

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



**ŞİRKETLERİN FİNANSAL BAŞARISIZLIKLARININ TAHMİNİ:
HAVAYOLU SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

DOKTORA TEZİ

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi M. Recep ARMUTLU**

**Hazırlayan
H. Yusuf GÜNGÖR**

MALATYA, 2019

**Bu Araştırma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi Tarafından
SDK-2018-1576 Proje Numarası ile Desteklenmiştir**

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI

ŞİRKETLERİN FİNANSAL BAŞARISIZLIKLARININ TAHMİNİ:
HAVAYOLU SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

DOKTORA TEZİ

H. Yusuf GÜNGÖR

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi M. Recep ARMUTLU

Bu Araştırma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi Tarafından SDK-
2018-1576 Proje Numarası ile Desteklenmiştir

MALATYA, 2019

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**ŞİRKETLERİN FİNANSAL
BAŞARISIZLIKLARININ TAHMİNİ: HAVAYOLU
SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**


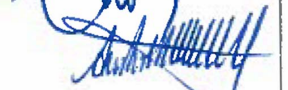
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ M. RECEP ARMUTLU

HAZIRLAYAN
H. YUSUF GÜNGÖR

Jürimiz 13.12.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda bu doktora tezini oy birliği ile başarılı bularak İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe Finansman Bilim Dalı'nda doktora tezi olarak kabul etmiştir.

Jüri Üyeleri

	Unvan	Adı	Soyadı	İmza
1	Prof. Dr.	Ahmet	UĞUR	
2	Doç. Dr.	Osman	ULUYOL	
3	Dr. Öğr. Üyesi	M. Recep	ARMUTLU (Danışman)	
4	Dr. Öğr. Üyesi	M. Cem	DANACI	
5	Dr. Öğr. Üyesi	Ahmet	ŞİT	

İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
tarih ve sayılı kararıyla bu tezin kabulü onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mehmet KUBAT
Enstitü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Recep ARMUTLU danışmanlığında doktora tezi olarak hazırladığım ŞİRKETLERİN FİNANSAL BAŞARISIZLIKLARININ TAHMİNİ: HAVAYOLU SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün eserlerin hem metin hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

H. Yusuf GÜNGÖR



ÖNSÖZ

Çalışma, havayolu firmalarının başarısızlık riskini değerlendirmek için geleneksel bir başarısızlık tahmin modeli kullanarak analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Firmaların finansal performanslarının ölçülmesi amacıyla çeşitli finansal teknikler kullanılmıştır. Çoklu diskriminant analizi, lojistik regresyon analizi, sınır ağları yaklaşımı gibi tekniklerin kullanıldığı modeller geliştirilmiştir.

Altman Z" skoru Modelinin bu ölçekte havayolu işletmelerine uygulandığı bir çalışma yapılmamıştır. Ayrıca havayolları açısından finansal başarısızlık/iflas ile ilgili olan nakit akışı, borç ödeme kabiliyeti gibi değişkenleri içeren bir tahmin modeli bulunmamaktadır. Bu araştırma var olan bir modeli havayolu işletmelerine uygulayarak bu sektör açısından uygunluğu denenmiş olacaktır. Çalışma ulaştırma ve finansal literatüre katkı sağlayacaktır.

Çalışmanın hazırlanması aşamasında zamanlı zamansız aramalarıma katlanarak her türlü desteklerini esirgemeyen çok kıymetli hocam, danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Recep ARMUTLU'ya, çok kıymetli hocalarım, Prof. Dr. Ahmet UĞUR, Doç. Dr. Osman ULUYOL, Doç. Dr. Nevzat TETİK, Dr. Öğr. Üyesi M.Cem DANACI, Dr. Öğr. Üyesi Ersin KANAT, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ŞİT ve eğitim hayatım boyunca eğitimimde emeği olan tüm öğretmenlerime, ailem ve arkadaşlarıma teşekkür eder, saygılar sunarım.

H. Yusuf GÜNGÖR

ÖZET

Finansal başarısızlık firmaların başta ödeme yükümlülüğü olmak üzere finansal yeterliliklerini yerine getirememesi durumunu ifade etmektedir. Finansal başarısızlık, firmanın politikalarından dolayı ortaya çıkabileceği gibi makroekonomik göstergelerden dolayı da firmalar finansal başarısızlığa uğrayabilmektedirler. Finansal başarının tespiti amacıyla birçok yöntem geliştirilmiştir. Bunlar genellikle firmanın finansal tablolarından elde edilen oranların çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılarak bunun bir eğilim oluşturacak şekilde bir araya getirilerek bir sonuç ortaya çıkarılmasıdır.

Bu yöntemlerin en önemlilerinden birisi Edward Altman'ın geliştirdiği modeldir. Bu modelde firmaların finansal tablolarından elde edilen verilerin belirli katsayılarla çarpılması sonucunda ulaşılan değer bir sınıflama aracı olarak kullanılmaktadır. Altman daha sonra modeli çeşitli sektörlerle göre revize etmiştir. Bu çalışmada Altman'ın hizmet firmaları için geliştirdiği Z'' skoru kullanılmıştır.

Çalışmada faaliyetlerini sürdüren ve son yıllarda faaliyetlerine son vermiş 30 havayolu firması seçilmiş ve bu firmalara ait 9 yıllık finansal raporlardan elde edilen oranlardan meydana getirilen Z'' Skorları kullanılarak sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırma sonucunda elde edilen veriler kullanılarak panel regresyon, lineer regresyon ve diskriminant analizi uygulanmıştır. Bu skorlar kullanılarak yapılan discriminant analizinde firmaların %65'inin doğru sınıflandığı sonucu ortaya çıkmıştır. Regresyon analizi sonucunda, Z'' skorunun % 7,8 oranında kullanılan değişkenler tarafından açıklandığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Finansal başarısızlık, oran analizi, Altman Z'' skoru

ABSTRACT

Financial failure refers to firms' failure to fulfill their financial capabilities, particularly the obligation pay. Financial failure may arise due to the firm's policies, and firms may undergo financial failure due to macroeconomic indicators. Several methods have been developed to determine financial success. These are usually the results obtained from the financial statements of the company by using a variety of statistical methods to bring together a trend to create a result.

One of the most important of these methods is the model developed by Edward Altman. In this model, the value obtained by multiplying the data obtained from the financial statements of companies by certain coefficients is used as a classification tool. Altman then revised the model to various sectors. In this study, Z'' score that Altman has developed for service firms has been used.

In the study, 30 airline companies that have been continued their activities and have terminated their activities in recent years were selected and classification was made by using Z'' scores which have been obtained from 9 year financial reports belonging to these companies. The discriminant analysis of these scores revealed that 65% of the firms have been classified correctly. As a result of the regression analysis, it has been revealed that the Z'' score has been explained by the rates used at 7,8%.

Keywords: Financial failure, ratio analysis, Altman Z'' score

İÇİNDEKİLER

KABUL ONAY SAYFASI	iii
ONUR SÖZÜ	iv
ÖNSÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLO DİZİNİ	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv
KISALTMALAR	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

HAVA YOLU TAŞIMACILIĞI HAKKINDA TEMEL BİLGİLER

1.1. Hizmet Firmalarının Özellikleri.....	4
1.1.1. Hizmet Kavramı.....	4
1.1.2. Hizmet ve Mal Arasındaki Farklar	4
1.2. Hizmet Firmalarında Muhasebe ve Finansman	5
1.2.1. Hizmet ve İmalat Firmaları Arasındaki Benzerlik ve Farklar.....	6
1.3. Hava Yolu Taşımacılığı Sektörü ve Tanımı	6
1.3.1. Hava Yolu İşletmelerinin Ekonomik Özellikleri.....	7
1.3.1.1. İşletme Sayısı ve Büyüklüğü	7
1.3.2. Havayolu İşletmelerinin Sektörel Özellikleri	7
1.3.3. Nitelikli Personel İhtiyacı ve Sürekli Hizmet Arzı.....	8
1.3.4. Yüksek Duran Varlık Yatırımları.....	9
1.3.5. Ölçek Ekonomilerinin Sektör Üzerindeki Olumsuz Etkileri.....	11
1.3.6. Yüksek Teknoloji Devir Hızı	12
1.3.7. Ekonomik Dalgalanmalara Karşı Duyarlılık.....	12
1.3.8. Hava Yollarının Yüksek Maliyet Problemi	13
1.3.9. Ulusal ve Global Politik Durumlara Karşı Duyarlılık	14
1.3.10. Talebe Karşı Duyarlılık.....	14

1.3.11. Hava Yolu Firmalarında Kapasite Kullanımı.....	14
1.3.12. Karşılıklı Bağımlılık	15
1.3.12. Birleşmeler Yoluyla Büyüme	15
1.4. Hava Yolu Taşımacılığını Etkileyen Faktörler	16
1.4.1. Ekonomik Gelişim.....	17
1.4.2. Enflasyon Etkisi	17
1.4.3. Teknolojik Gelişmeler	17
1.4.4. Kârlılık.....	18
1.4.5. Mevsimsel Etki	19
1.4.6. Hava Yolu Endüstrisinin Gelecek Trendi	19
1.5. Hava Yolu Taşımacılığının Ekonomik Etkileri.....	20
1.5.1. Havayolu Taşımacılığında Bölgesel Ekonomik Etkileri.....	22
1.6. Havayolu Taşımacılığında Bilanço Yapısı Üzerinde Etkili Faktörler	24
1.7. Havayolu Sektöründe Kârlılığın Karakteristiği	26
1.8. Havacılık Sektöründe İş Modelleri	26
1.9. Havayolu Sektörünün Mevcut Durumu	28
1.9.1. Sektörün Dünya'daki Mevcut Durumu	28
1.9.2. Türkiye'de Sektörün Mevcut Durumu	30

İKİNCİ BÖLÜM

İŞLETMELERDE FİNANSAL BAŞARISIZLIK VE NEDENLERİ

2.1. Finansal Başarısızlık Kavramı	35
2.2. Finansal Başarısızlığın Belirtileri ve Nedenleri.....	37
2.2.1. İşletme Başarısızlığında İçsel Nedenler	38
2.2.1.1. Kötü Yönetim	38
2.2.1.2. Çevredeki Değişime Karşı Yetersizlik	39
2.2.1.3. İşletmenin Finansal Yapısı.....	39
2.2.1.4. İşletmenin Örgüt Yapısı	40
2.2.2. İşletme Başarısızlığının Dışsal Nedenleri.....	40
2.2.2.1. Sosyo-Ekonomik Gelişmeler	40
2.2.2.2. Hukuki ve Politik Çevre	41
2.2.2.3. Rekabet	42

2.2.2.4. Teknolojik Gelişmeler	42
2.3. Finansal Başarısızlığı Öngörmenin Önemi.....	43
2.3.1. Yöneticiler Açısından Önemi.....	44
2.3.2. Yatırımcılar Açısından Önemi	45
2.3.3. Kredi Kurumları Açısından Önemi	45
2.3.4. Devlet Açısından Önemi.....	46
2.4. Finansal Başarısızlığı Önleme Yolları.....	47
2.4.1. Yeniden Yapılanma	48
2.4.2. Sermaye Yapısının Yeniden Düzenlenmesi	49
2.4.3. Tasfiye	49

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FİNANSAL BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİNDE KULLANILAN MODELLER

3.1. Matematiksel ve İstatistiksel Modeller	50
3.1.1. Tek Değişkenli Modeller	50
3.1.1.1. Basit Regresyon Analizi.....	50
3.1.1.2. Tek Faktörlü Diskriminant Analizi.....	51
3.1.1.3. Markov Zincir Analizi.....	51
3.1.1.4. Tek Değişkenli Modellerin Zayıf Yönleri	51
3.1.2. Çok Değişkenli Modeller	52
3.1.2.1. Çok Değişkenli Diskriminant Analizi	52
3.1.2.2. Çok Değişkenli Regresyon Analizi	52
3.1.2.3. Logit ve Probit Modeller	53
3.2. Yapay Zekâ Modelleri.....	54
3.2.1. Bulanık Mantık	54
3.2.2. Yapay Sinir Ağları.....	54
3.3. Panel Veri Analizi	55
3.4. Havayolu Sektöründe Kullanılan Modeller	56
3.4.1. Aircore Modeli.....	56
3.4.2. Pilarski P-SCORE Modeli.....	56
3.4.3. Gudmunsson Modeli (Uluslararası Model)	57
3.4.4. Altman ZETA® Modeli.....	58

3.4.5. Altman Z-Skoru Modeli	58
------------------------------------	----

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

HAVAYOLU FİRMALARININ FİNANSAL BAŞARISIZLIKLARININ Z” SKORU KULLANILARAK TAHMİNİ

4.1 Araştırmanın Konusu ve Amacı	61
4.2. Literatür İncelemesi	62
4.3. Araştırmanın Yöntemi	66
4.4. Araştırmanın Hipotezleri	71
4.5. Araştırmanın Kısıtları	72
4.6. Araştırma Bulguları	73
4.6.1. Aer Lingus	73
4.6.2. Aeroflot	74
4.6.3. Air Berlin	74
4.6.4. Air France.....	75
4.6.5. American Airlines	75
4.6.6. All Nippon Airways	75
4.6.7. Asiana Airlines	76
4.6.8. British Airways	76
4.6.9. Cathay Pacific	76
4.6.10. Delta Airlines.....	76
4.6.11. Emirates Airlines	77
4.6.12. Eva Air	77
4.6.13. Garuda Indonesia Airlines.....	77
4.6.14. Hainan Airlines	78
4.6.15. Japan Airlines	78
4.6.16. Korean Air	78
4.6.17. Lufthansa.....	78
4.6.18. Monarch Airlines	79
4.6.19. New Zealand Air	79
4.6.20. Norwegian.....	80
4.6.21. Qantas	80

4.6.22. Ryanair	80
4.6.23. Singapore Airlines.....	80
4.6.24. South African	81
4.6.25. Southwest	81
4.6.26. Spirit.....	81
4.6.27. TAP Portugal.....	82
4.6.28. Thai Airways	82
4.6.29. Türk Hava Yolları	82
4.6.30. Virgin Australia	83
4.7. Z' Skorunun Firma İle İlgili Diğer Değişkenlerle İlişkisi.....	83
4.7.1. Panel Veri Analizi Bulguları	83
4.7.2. Z' Skoru ve Diğer Değişkenler Arasındaki Regresyon Analizi	83
4.7.3. Z' Skoru'na İlişkin Diskriminant Analizi.....	91
SONUÇ	94
KAYNAKÇA.....	99
EKLER	114

TABLO DİZİNİ

Tablo 1.1. Havayolu Taşımacılığının İstihdam ve Gelir Etkisi	20
Tablo 1.2. Türkiye Sivil Havacılık Sektörünün SWOT Analizi	33
Tablo 3.1. Aircscore Modeli	56
Tablo 3.2. Pilarski P-Score Modeli	57
Tablo 3.3. Gudmunsson Modeli	57
Tablo 3.4. Altman ZETA® Modeli.....	58
Tablo 3.5. Altman Z Skoru Modeli	59
Tablo 3.6. Z skoruna Göre Firma Başarı Durumu	60
Tablo 4.1. Çalışmada Kullanılan Veriler	67
Tablo 4.2. Çalışmada Kullanılan Oranlar	68
Tablo 4.3. Hizmet Firmaları İçin Revize Edilmiş Altman Z Skoru	68
Tablo 4.4. Çalışmanın Hipotezleri	72
Tablo 4.5. Havayolu Firmalarının 2010-2018 Yıllarına Ait Z” Skorları	73
Tablo 4.6. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	84
Tablo 4.7. Panel Birim Kök Testi Sonuçları	85
Tablo 4.8. LR Testi Sonuçları	86
Tablo 4.9. GMM ve GMM-Sistem Tahmincileri Karşılaştırma Sonuçları	87
Tablo 4.10. Z” Skoru ve Diğer Değişkenler Arasındaki Regresyon Tablosu	90
Tablo 4.11. ANOVA Sonuç Tablosu	90
Tablo 4.12. Doğrusal Regresyon Katsayı Tablosu.....	91
Tablo 4.13. Diskriminant Analizi Sonuç Tablosu.....	92
Tablo 4.14. Hipotez Sonuç Tablosu	93

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Avrupa'da Havayolu İş Modellerinin Gelişimi (%).....	27
Şekil 1.2. Dünya'da Havayolu ile Taşınan Yolcu Sayısı	29
Şekil 1.3. Sektörün 2003-2018 Yılları Arasında Ürettiği Gelir.....	30
Şekil 1.4. Türkiye'de Son 20'da Havayolu İle Taşınan Yolcu Sayısı	32



KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABS	: Varlığa Dayalı Menkul Kıymet
ALPS	: Uçak Kiralama Portföy Menkul Kıymetleştirilmesi
AMA	: Amerikan Pazarlama Birliği
ANFIS	: Bulanık Çıkarım Sistemleri
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
CAB	: Sivil Havacılık İdaresi (Japonya)
EASA	: Avrupa Havacılık Güvenliği Otoritesi
EBRD	: Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
ECA	: İhracat Kredi Ajansı
ECB	: Avrupa Merkez Bankası
ECGD	: İhracat Kredi Garanti Birimi
EETC	: Gelişmiş Duran Varlık Garanti Sertifikası
ETC	: Duran Varlık Garanti Sertifikası
FAA	: Federal Havacılık İdaresi(ABD)
FED	: Amerikan Merkez Bankası
IBRD	: Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası
IATA	: Uluslararası Hava Taşımacıları Birliği
ICAO	: Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu
ILFC	: Uluslararası Kiralama Finansı Şirketi
İİK	: İcra ve İflas Kanunu (Türkiye)
OPEC	: Petrol İhraç Eden Ülkeler Organizasyonu
PEFCO	: Özel İhracat Fonlama Şirketi
S&P 500	: Standard and Poors 500 Endeksi (New York Borsası)
SHGM	: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TTK	: Türk Ticaret Kanunu(Türkiye)
TWA	: Ulaşım ve Çalışmaları Yönetmeliği

GİRİŞ

2000’li yıllara doğru havayolu şirketleri rekor düzeylerde kârlılık elde etmişlerdir. 2000 yılından itibaren bu kârlılıkta yüksek bir düşüş gözlenmiştir. Bu düşüşün çok çeşitli sebepleri olabilir. 11 Eylül komplosu, yüksek yakıt fiyatları, ekonomik durgunluk, terör, savaşlar, çeşitli ülkelerde ortaya çıkan viral hastalıklar, ağır rekabet koşulları, yolcu azalması ve kötü yönetim başlıca nedenler olarak sayılabilmektedir.

Havacılık endüstrisi incelendiğinde 200’ü aşkın havayolu işletmesinin iflas sonucu faaliyetlerini durdurduğu görülmektedir. Yasal düzenlemelerin baskısı, sektöre birçok yeni aktörün girmesi, yatırım sermayesinin yanında işletme sermayesinin de yüksek hacimde olması bu ezici rekabet koşullarında havayolu işletmelerinin varlıklarını sürdürmesini güçleştirmiştir. Bunun dışında 1980’li yıllarda çalışan, yakıt, bakım, sigorta giderleri faiz giderleri ve kambiyo riskinin artması da işletmelerin varlıklarını sürdürmelerinin önünde büyük tehditler olarak ortaya çıkmışlardır. Bu değişim, işletmelerin istikrarını olumsuz yönde etkilemiştir ve firmaların karşı karşıya kaldığı riski yoğun miktarda artırmıştır.

Altman Z-Skoru kullanılarak birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda Altman Z-Skoru’nun firmaların iflas risklerini tespitinde başarılı olduğu saptanmıştır. Altman modeli 1993 yılında revize edilmiştir. Bu revize modelin daha başarılı sonuçlar verdiği ortaya çıkmıştır. 2003 yılında hizmet sektöründe yapılan bir çalışmada 1993 yılında revize edilen Altman Z-Skoru kullanılmış ve model ilk yıl için %92, ikinci yıl için %69 üçüncü yıl için %54 doğru tahmin oranları sağlamıştır (Altman E. I., 1993).

Dolayısıyla bu model çalışmada da kullanılacaktır. Ancak son yıllarda kırılan ekonomik durum, havalimanlarına yapılan terör saldırıları, turizm faaliyetlerinde meydana gelen azalmalardan dolayı havayollarının finansal durumlarını tahmin etmede güçlükler olacaktır. Ayrıca Altman Z-Skoru 1993 yılında dört değişkenli bir modele revize edilmiştir. Bu genellikle imalat dışı sektörlerle yöneliktir. Fakat havayolu sektörüne uygulanmamıştır. 1993 yılında revize edilen model havayolu başarısızlıklarının tahmin edilmesinde 1968 modeline göre daha etkin olacaktır.

Havayolu sektörü konjonktürel bir sektördür. Ekonomik krizlere karşı aşırı duyarlıdır. Yüksek işletme ve yatırım sermayesi gerektiren bir yapıdadır. Yüksek personel gideri olan bir sektördür. Enerji sektöründen yoğun şekilde etkilenmektedir.

Havayolu firmalarının yapıları gereği yüksek oranda dış kaynak kullandıkları bilinmektedir. Bu durum yüksek sermaye maliyeti sorununun bir bakıma çözülmesini sağlar. Havayolu sektörünün yüksek oranda kırılabilir ve finansal sıkıntılara uğrama riskinin daha yüksek olduğu bilinmektedir. Pay sahipleri, tahvil sahipleri, diğer kreditorler, finansal analistler, devlet kuruluşları (FAA, EASA, SHGM) ve sivil havacılık organizasyonları (ICAO, IATA) gibi yasal erkler, seyahat eden bireyler sektörün finansal açıdan durumunu bilmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Bundan dolayı modelin ortaya çıkardığı finansal başarısızlık tahmini kullanışlı hale gelmektedir. Finansal başarısızlık geleneksel finansal oranlar ve istatistiksel metotlar kullanılarak bir, iki veya üç yıl önceden tahmin edilebilmektedir. Eğer firmaların finansal yapılarının finansal başarısızlığa uğrama riskini doğru şekilde ölçecek bir araç olursa, bu doğru ölçümler problemlerin altında yatan nedenleri ortaya çıkararak, stratejilerin, prosedürlerin ya da uygulamaların değiştirilmesi sağlanabilmektedir. Finansal olarak başarısızlık ihtimali bulunan firmalara yapılacak yatırım kararlarının değiştirilmesi veya tamamen iptal edilmesi kararlarının verilmesinde de yatırımcılara yol göstermektedir.

Bu metotlardan birisi 1968 yılında Edward Altman tarafından geliştirilen Z skoru modelidir. Z skoru modeli sadece gelecek ile ilgili tahmin yapılmasına olanak sağlamasının yanı sıra firmanın anlık olarak içerisinde bulunduğu durum ile ilgili de yatırımcılara ve diğer paydaşlara bilgi sağlamaktadır (Altman E. , 1968).

Altman Z-Skoru modeli başarısızlık tahmini için beş finansal orandan yararlanmaktadır. Bunlar likidite, kümülâtif kârlılık, verimlilik ve ödeme kabiliyeti olarak ortaya çıkmaktadır. Bu oranlara çoklu diskriminant analizi ile istatistiksel bir teknik uygulanır. Diskriminant analizinin temel amacı grup farklılıklarını anlamak ve bir varlığın (birey veya nesne) bir takım metrik değişkenlere dayalı olarak belirli bir sınıf veya gruba ait olma ihtimalini öngörmektir. Bu çalışmada iki grup vardır; bunlardan birisi finansal açıdan sorunlu diğeri ise gayri finansal açıdan sorunlu havayolu şirketleridir. Çalışmada Altman'ın 1993 yılında revize ettiği ve imalat dışı sektörlerle uyguladığı dört değişkenli çoklu diskriminant analizi kullanılmıştır. Bu dört değişken, likidite, kümülâtif kârlılık, verimlilik ve ödeme kabiliyetidir (Altman E. I., 1993).

Çalışmada Altman'ın 1993 yılında Z skorundan hizmet işletmeleri için revize ettiği Z'' skoru modeli son dokuz yıllık finansal tablolardan hareketle, seçilen havayolu

firmalarının iflas/finansal başarısızlık durumlarını tahmin etmektedir. Ayrıca revize modeli kullanarak sektörün durumuna başarılı bir şekilde uygulanmasını amaçlamaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

HAVA YOLU TAŞIMACILIĞI HAKKINDA TEMEL BİLGİLER

1.1. Hizmet Firmalarının Özellikleri

Hizmet insanlığın yaratılışından beri aslında var olan bir kavramdır. Ticaretin başlaması ile ticaret yolları üzerinde kurulan hanlar, insanlara konaklama, yeme-içme, binek ve yük hayvanlarının bakımının yapıldığı yerler olarak hizmet vermeye başlamışlardır. Sanayi devrimine kadar bu yerler çeşitli değişimler göstermekle birlikte faaliyetlerine devam etmişlerdir. Sanayi devriminden sonra büyük sanayi tesislerinin kurulması Avrupa'da istihdamın tarımdan sanayiye doğru kaymasına neden olmuştur. Sanayi tesislerinde üretimin artırılması amacıyla ortaya çıkan uygulamalardan olan yıllık izin uygulaması boş zaman kavramını ortaya çıkarmıştır. İşgörenler bu boş zamanlarını çoğunlukla yaşadıkları yerlerin dışında geçirmeyi tercih etmeye başlamışlardır. Boş zaman kavramının ortaya çıkması ulaştırma, konaklama gibi sektörlerin gelişerek büyümesine sebep olmuştur.

1.1.1. Hizmet Kavramı

Hizmet kavramı olarak, insanların gereksinimlerini gidermek amacıyla belli bir fiyattan satışa sunulan ve bir malın mülkiyetini gerektirmeyen, yarar ve doyum sağlayan, soyut faaliyetler bütünüdür.

Amerikan Pazarlama Birliği (AMA) aracılığıyla yapılan tanıma göre hizmetler; satışa sunulmuş olan veya bu malların satımı ile birlikte sağlanmış olan eylemler, yararlar ya da doygunluklardır. Diğer bir tanıma göre ise hizmet; soyut bir kavram olmasından dolayı dokunulamayan ve herhangi bir sahipliği bulunmayan yararlar ve etkinliklerdir (Kozak, 2011, s. 17).

1.1.2. Hizmet ve Mal Arasındaki Farklar

Hizmetin mallardan farklı olarak bazı özellikleri vardır, bunlar (Sayım ve Aydın, 2011):

- Hizmet birçok yönüyle mallardan ayrılmaktadır. Özellikle pazarlama ve faydalanma aşamasında mallardan farklılaşmaktadır.

- Hizmetin kendine özgü yapısı şu şekilde özetlenebilir: İstisnalar dışında hizmetler ölçülemezler: Hizmetler fiziksel ürünler ya da fiziksel objelerin boyutları anlamında ölçülemez. Bu sebeple hizmet statik değil, dinamiktir.
- Hizmetler stoklanamazlar: Hizmet sunulduğu an tüketilir. Tekrarlanabilir ancak aynı hizmet yeniden sunulamaz.
- Hizmetler tetkik edilemez ya da incelenemezler: Hizmetlerin gözlenmesi sonucunda bazı sonuçlara ulaşılabilir.
- Hizmetlerde bütünleştirilen fiziksel koşullar ve fiziksel ürünler belirli performans standartları ya da çevre standartlarıyla incelenir.
- Hizmet sunulmadan kalite değerlendirilemez: Müşteri hizmeti bir kez satın almadan tatmin edici olup olmadığı hakkında herhangi bir sonuca ulaşamaz.
- Hizmetlerin yaşam süresi yoktur: Yalnızca hizmetlerin oluşturulması ve sunulması süresi vardır.
- Hizmetlerin zaman boyutu vardır: Bir hizmet zamanla ilgili faaliyetler dizisinden oluşur. Belli bir saatte başlar ve belli bir saatte biter.
- Hizmetler nesne değil, performanstır: Hizmet insan davranışı ile yönlendirilen bir dizi etkinlikten oluşur. Verilen hizmetin üzerinde insan unsuru çok fazladır ve çoğu hizmet sunan kişilerin uzman olmasını gerektirir.
- Hizmetler talebe göre sunulur: iki türlü talepten söz edilebilir; sürekli talep (su, elektrik, telefon hizmetleri... vb.) ve programlanmış talepler (perakende hizmetler, doktor muayeneleri, bankalar, ulaşım... vb.)

1.2. Hizmet Firmalarında Muhasebe ve Finansman

Hizmet firmaları genellikle maddi olmayan ürünler üretirler. Daha çok maddi ürünlerin kullanılmasıyla ilgili hizmetler üretmektedirler. Özellikle turizm sektöründe maddi varlıkların tüketiciye sunulması ile ilgili faaliyetler yürütmektedirler. Hizmet firmalarının giderleri genellikle değişken gider özelliği göstermektedir. Özellikle yiyecek-içecek ve seyahat firmalarında üretilen hizmetlerin giderlerinin çok büyük kısmı değişken gider özelliği göstermektedir. Konaklama ve havacılık sektörlerinde duran varlıklar dolayısıyla sabit giderlerin yüksek olmasının yanı sıra her iki sektörün emek yoğun olması ve havayolu sektöründe yakıt ve bakım giderleri gibi maliyetlerin olması dolayısıyla yine faaliyetlerini yüksek işletme sermayesi ile yürütmek durumunda

kalmaktadırlar (Sayım ve Aydın, 2011). Bu özelliklerden dolayı hizmet, üretim ve ticaret firmaları arasında bazı farklar oluşmaktadır. Firmalar yönetilirken ve finansman kaynakları araştırılırken bu farkların göz önüne alınması gerekmektedir.

1.2.1. Hizmet ve İmalat Firmaları Arasındaki Benzerlik ve Farklar

Hizmet ve imalat firmaları arasında bilançolarında bazı farklar bulunsa da bilançolar genel hatlarıyla aynıdır. Varlıklar, binalar, arazi ve taşıtlar her iki tür firmalarda da bulunmakradır. Ayrıca kaynaklar kısmında birikmiş amortismanlar, ayrıca her iki firma türünde de yabancı kaynaklar firmanın durumuna göre bulunmaktadır.

Hizmet ve imalat firmalarının bilançolarında farklar genellikle varlıklar kısmında bulunmaktadır. Bunun en başında stoklar gelmektedir. Hizmet firmalarında stok hesabı bulunmamaktadır. Hizmet faaliyetinin doğası gereği üretim ve tüketim eşzamanlıdır.

Hizmet stoklanamadığından dolayı firmanın ürettiği hizmetin satılması gerekmektedir. İmalat veya dayanıklı mal ticareti yapan firmalar satışlardaki düşüşleri çok ciddi zarara neden olmaz. Satışların az olması gelir tablosunda karın azalmasına sebep olur. Fakat hizmet firmalarında giderlerin artmasından ziyade satışların azalması firmanın kârının düşmesine ya da zararın artmasına sebep olur. Örneğin bir havayolu firması tarifeli bir seferi bir tek yolcuyla bile gerçekleştirmek zorundadır ve bunun uygulamada yoğun şekilde gerçekleşmektedir. Özellikle mevsimsel dalgalanmalar bunun yoğun şekilde olmasına sebep olmaktadır. Hizmetin bu özelliğinden dolayı hizmet işletmelerinde satışların azalması firma karlılığını azaltmaktadır (Sayım ve Aydın, 2011).

1.3. Hava Yolu Taşımacılığı Sektörü ve Tanımı

Hava yolu taşımacılığı; hava yolu işletmeciliği, havalimanı işletmeciliği, hava seyrüsefer ve hava trafik kontrol hizmetleri, yer ve ikram hizmetleri, eğitim, bakım, ilgili alt ve üst yapılar ve diğer havacılık faaliyetleri ile bütün bu faaliyetlerin uluslararası kurallara göre koordinasyonu ve denetimini kapsamaktadır (DPT, 2001). Hava yolu işletmeciliği ise faaliyet konusu hizmet arzı olup, belirlenmiş noktalar arasındaki yolcu, yük ve posta taşımacılığıdır. Bununla birlikte Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, dar veya geniş gövdeli uçaklar ile iç ve/veya dış hat uçuş yapan işletmeler ve düzenli, tarifeli seferler yapan işletmeleri bu şekilde sınıflamaktadır. Bu durum hava yolu işletmelerini diğer sivil havacılık işletmelerinden farklı özelliklere sahip

olduklarını vurgulama gerekliliğinden kaynaklanmaktadır (Saldıraner, 1992, s. 52).

Hava taşımacılığı, dünyanın en önemli endüstrilerinden biri olarak, modern toplumun gelişmesine büyük katkılar sağlayan sektörlerin başında gelmektedir. İlk jet uçağı 1949'da uçtuğundan bu yana, ticari havacılık sektörü yetmiş kattan fazla büyümüştür. Bu diğer ulaştırma sistemleriyle kıyaslanamayacak düzeydedir. Hava yolu sektöründeki gelişim birçok sektörün gelişmesine katkı sağlamakla birlikte insanlara, ulaşım süresini kısaltarak daha kaliteli zaman geçirme olanağı sunmaktadır. Uluslararası ticaret hacminin artmasına da çok büyük katkısı olup yüksek hacimli bir istihdam olanağına sahiptir.

1.3.1. Hava Yolu İşletmelerinin Ekonomik Özellikleri

Hava yolu endüstrisi, yıllar geçtikçe ekonomik dengesizlikler, terörizm ve salgın hastalıklardan kaynaklanan tehditlerden etkilenmiştir. 1994 ve 2000 yılları arasında nispeten tüm dünya ekonomisinin yükselişine bağılı olarak yedi yıllık yüksek kârlılığın ardından 2000 yılı sonrası gerilemeye başlamış ve 11 Eylül sonrasında ise ciddi bir gerileme yaşamıştır. Dünyanın planlanan hava yollarının kümülâtif net zararı 1990-1993 yılları arasında 20,3 milyar ABD doları tutarında gerçekleşmiş olup, bu zarar 1995-2000 yılları arasında 40 milyar dolarlık net kâra dönüşmüştür. Hava yolu endüstrisinin doğası gereği Körfez Savaşı ve 11 Eylül saldırıları sonrası bu durağanlık devam etmiştir (Morrell, 2007, s. 1).

1.3.1.1. İşletme Sayısı ve Büyüklüğü

Dünya genelinde 900 civarında hava yolu firması varlığını sürdürmektedir. Bu işletmeler 2016 yılında yaklaşık 700 milyar Amerikan Doları gelir sağlamışlardır. Özellikle havacılığın ortaya çıktığı dönemlerde hava yolu işletmelerinin devletçi politika ile devlet tekelinde olması, bu politikanın günümüze kadar sürdürülmesi, Körfez ülkelerinin bu sektöre yoğun yatırım yapmaları, ülkelerin ulusal hava yolu işletmeleri kurmaları ve bu işletmelere yoğun kaynak aktarmaları bu işletmelerin büyük hacimlere ulaşmasını sağlamıştır.

1.3.2. Havayolu İşletmelerinin Sektörel Özellikleri

Havayolu firmaları birçok yönden diğer sektörlerdeki firmalardan ayrılmaktadır. İlk yatırım sermayesinin yüksek olmasının yanında işletme maliyeti de yüksektir.

Havayolu sektörü nitelikli personel ihtiyacı yoğun şekilde gerekmektedir. Havayolu firmaları sürekli hizmet arz etmek zorunda olduklarından bir pozisyon için birden fazla personel istihdam edilmesi gerekmektedir. Ölçek ekonomisi özelliği, birçok ülkede sektörün tekel özellik göstermesi, sektöre girişin ve sektörden çıkışın zor olmasına sebep olmaktadır.

1.3.3. Nitelikli Personel İhtiyacı ve Sürekli Hizmet Arzı

Tüm hizmet sektörlerinde olduğu gibi hava yolu sektörü de emek yoğun bir sektördür. Ayrıca diğer turizm işletmeleri gibi yirmi dört saat esasına göre hizmet vermektedir. Bu yüzden yoğun nitelikli personel ihtiyacı doğmaktadır. Hizmet sektörlerinde personelin hizmet kalitesi üzerindeki etkisinin önemi büyüktür.

İhtiyaçları gidermesine rağmen fiziki özelliği olmayan mallara hizmet denir. Hizmetler, mallardan bağımsız olarak tüketicilere ve örgütlere satıldığında ihtiyaç ve istek doygunluğu sağlayan eylemler olarak tanımlanabilir (Cemalcılar, 1988, s. 11). Hava yolu hizmetleri, uluslararası niteliği, hizmetin devamlılığı ve gerekliliği sonucu yirmi dört saat süreklilik arz etmektedir. Yurt dışı bağlantılar nedeniyle tarifeli sefer yapan hava yolu işletmeleri günün her saatinde uçuşlar düzenlemektedir. Uçuş personeli, havaalanı yer hizmetleri personeli ve bakım personeli vardiya düzeni içinde yirmi dört saat görev yapmaktadır (Saldıraner, 1992, s. 24).

Sivil havacılık alanında görev yapan birçok personelin, ilgili ülkenin sivil havacılık kuruluşundan görev yapabilmek için lisans, sertifika gibi belgeleri alması ve öngörülen sürelerde bunları güncellemesi gereklidir. Pilot, uçuş mühendisi, hava trafik kontrolörleri ve teknisyenler şartları Uluslararası Sivil Havacılık Örgütleri tarafından asgari koşulları kapsayacak şekilde düzenlenmiş, ulusal mevzuata göre öngörülen eğitim ve tecrübe koşullarını sağladıktan sonra teorik ve uygulamalı sınavlara girmekte, başarılı olanlar lisans ve sertifikalarını alabilmektedirler. Lisans ve sertifikalar, sağlık kontrolleri ve yeterliliğin devam ettiğine ilişkin bilgi ve beceri kontrollerinden geçirilerek çeşidine göre en azı altı aydan başlamak üzere yenilenmektedir. Uçuş, yer hizmetleri, yangın ve kurtarma, bilet satış ve rezervasyon gibi hizmetleri sunan personel ile uçak bakım ve onarımında dolaylı görev alan ancak lisanslı olması gerekmeyen ara eleman olarak çalışan diğer tüm personel, çalıştıkları kuruluşlar tarafından sürekli eğitimden geçirilmektedirler (Küçükönal & Korul, 2002).

Hava yolu sektöründe personelin maksimum dikkat ve bilgi ile çalışması gerekmektedir. En küçük bir hatanın bile çok riskli sonuçları olacağından personel seçimi büyük önem taşımaktadır.

Bazı firmalar yeni personel gereksinimini işletme içerisinden karşılamaktadır. Örneğin THY (Türk Hava Yolları), yeni personele ihtiyaç duyduğu zaman öncelikle mevcut çalışanlarından işe uygun nitelikte uygun olduğuna inandığı personeli seçip eğiterek ihtiyaç duyduğu bölümde çalıştırma yoluna gitmektedir. Tüm bölümlerde yeni personele ihtiyaç olduğunda işletmeye başvuran adayların başvuru formlarını, kendi personelinin önerilerini de göz önünde bulundurarak değerlendirmektedir. Ayrıca, diğer hava yolu işletmelerinde çalışmakta olan aradığı nitelikteki personeli kendi işletmesine transfer etme yöntemini de uygulayarak yeni personel bulma stratejisi uygulamaktadır (Türk Hava Yolları, 1998).

1.3.4. Yüksek Duran Varlık Yatırımları

Sermaye gereksinimi, hava yolu işletmeleri yatırımında en önemli rolü oynamaktayken, liberalleşme sonrasındaki yıllarda artan iflaslar ve finansman sağlayan kuruluşların mülkiyetine geçen uçaklar bu özelliği tamamen değiştirmiştir. Serbestleşme öncesi işletmeler filolarını ve kapasitelerini, uçakları daha üretim aşamasındayken satın almak yoluyla artırmakta iken serbestleşme sonrası pazardaki devlet kontrolünün azalması ve daha serbest bir yapıya geçilmesi ile beraber pazardaki işletme sayısı artmış, gelirler düşmüş ve sonuçta işletmeler uçak satın almak için para piyasalarından kaynak bulamaz hale gelmişlerdir. Bu nedenle para piyasalarından umduğunu bulamayan işletmeler, sigorta ve leasing şirketlerine yönelmiş ve kiralama yoluyla filolarına yeni uçaklar katmışlardır. Serbestleşme sonrası artan iflaslar, uçak filolarının mülkiyetinin kredi veren bankalara geçmesiyle bankalar esas faaliyet konusu olmaması nedeniyle ellerindeki atıl uçak filolarını küçük sermaye sahiplerine kiralama yoluna yönelmişlerdir. Sonuçta bugün gelinen nokta, giriş koşullarından biri olan sermaye ihtiyacı düşük seviyelere inmiştir (Wells, 1999).

Diğer büyük hava yolu şirketlerine hub olarak hizmet veren havalimanlarında yer bulamama ve burada hizmet veren hava yolu şirketleri ile rekabet zorluğu nedeniyle bazı bölgelerde sektöre giriş çok zorlaşmıştır. Büyük bir rakiple karşı karşıya kalmak sektöre yeni giren bir firma için çok riskli sonuçlar doğurabilmektedir. Büyük bir

merkezde büyük bir taşıyıcı ile rekabet etmeye başlamak, personel, hava aracı temini, reklam faaliyetleri gibi masrafları gerektirmektedir. Bunları karşılayamama riski hava yolu firmalarının sektöre girmelerinin önündeki en büyük engellerden biridir.

Ayrıca mevcut hava yolu firmalarının kendilerine özgü bazı avantajları vardır. Bu tarihsel olarak düşünüldüğünde ilk kurulan hava yolu firmaları genelde devlet destekli “bayrak taşıyıcı” olarak adlandırılan ve sermayesinin tamamı ya da önemli kısmı devlet tarafından sağlanan firmalardır. Yani hava yolu taşımacılığı birçok ülkede tekel olarak başlamıştır. Ayrıca bu firmalar ilk dönemlerde kârlılıktan çok ülke imajı dolayısıyla zarar etseler bile desteklenmeye devam edilmiştir. Sektör üzerinde kontrolün azalması, çok çeşitli finansman olanaklarının ortaya çıkması özel teşebbüslerin bu sektöre girmesini sağlamışsa da belirli bir zaman faaliyetlere daha önce başlamış firmalarla ezici bir rekabetle karşı karşıya kalmışlardır. Sektöre daha önce giriş yapmış firmaların faaliyet ve pazarlama ile ilgili iki büyük avantajı vardır. Daha önce kurulmuş olan firma, hizmet ağını daha düşük maliyetlere katlanarak genişletebilirken, sektöre sonradan giriş yapan firma bunun için daha büyük maliyetlere katlanmak zorundadır (Wells, 1999). Büyük hizmet ağından kaynaklanan daha fazla yolcuya ulaşma ve pazarlamada “10ord of mouth” yani kulaktan kulağa pazarlama sayesinde yeni destinasyonlar da pazarlama sorunu yaşamayacaktır. Sektöre yeni giriş yapan firmalar yerel acentelerle yaptığı anlaşmalarda ilk zamanlar büyük kâr miktarlarından vazgeçmek zorunda kalabilir. Bu hava yolu firmalarının başvuracağı yollardan biri büyük hava yolu firmaları tarafından hub (havayolu firmasının merkez olarak kullandığı havalimanı olarak tanımlanabilir) olarak kullanılmayan başka havalimanlarına yönelmektir. Ülkemizde Pegasus firması örneğinde görülebileceği gibi firma İstanbul’da iki havalimanını kullanma kapasitesine sahip olmadığı için Sabiha Gökçen havalimanını hub olarak kullanmaktadır. Firma daha düşük hava trafiğine sahip bir havalimanında sektöre giriş yapıp belirli bir süre sonunda büyük firmalarla rekabet edecek duruma geldiğinde büyük havalimanlarına yönelebilir. Bu mümkün görünse de ucuz ve kolay değildir. Bazı hava yolu firmaları, yeni firmaların sektöre girmelerini engellemek amacıyla havalimanı kapasitesinin artırılmasına karşı çıkabilmektedirler. Ekonomideki küreselleşme dolayısıyla başka ülkelere bu şekilde yaptırımlar yapılabilir. Ülkemizde İstanbul’a yapılan havalimanına çeşitli ülkelerin karşı çıkması, kendi ülkelerindeki havalimanlarının doluluk oranının düşmesi, ülkemizde

yerli sermayenin yeni firmalar kurması, ayrıca Türkiye pazarında güçlü olan Körfez hava yolu firmalarının İstanbul'u hub olarak kullanmaya başlaması bu ülkelerin bu yatırıma karşı çıkmalarına sebep olmuş olabilir. Ayrıca bazı güçlü hava yolu firmaları havalimanları ile yaptıkları sözleşmelere yeni girişlerin olmasını engelleyen maddeler ekleyebilmektedirler.

Sonuç olarak hava yolu sektörü gerek ilk yatırım aşamasında gerekse işletme aşamasında çok yüksek maliyetlere katlanan bir sektör olduğundan bu sektöre giriş zor olmakla beraber sektörde rekabet gücünü elde etmek ve varlığını sürdürmekte çok zor gerçekleşmektedir.

1.3.5. Ölçek Ekonomilerinin Sektör Üzerindeki Olumsuz Etkileri

Ölçek ekonomileri, üretimdeki pozitif yöndeki değişim nedeniyle işletmenin sağladığı tasarrufu veya maliyet avantajını ifade eder. Ölçek ekonomileri dâhili ve harici olarak incelenebilir. İşletmenin üretim ölçeğinin değişmesinin sonuçları, içsel ekonomilerde değerlendirilir. İçsel pozitif ölçek ekonomileri gerçek ve ihtiyari olarak ayrılabilir. Gerçek ekonomi, üretim, yönetim, satış, pazarlama, emek, nakliye, depolama, stok ve teknoloji avantajı, iş bölümü ve uzmanlaşma sağlayabilir. İhtiyari ekonomi ise satın alınan ham madde fiyatlarında indirim sağlama, daha düşük faizli kredi, daha ucuz reklam ve düşük tarifeli taşıma avantajları sayılabilir. Ölçek artışı ortalama maliyeti azaltır. Negatif ölçek ekonomileri, işletmenin belirli bir ölçeğin üzerine çıkması halinde, avantaj sağlayan faktörler, tersine işleyebilir ve dönemin ortalama maliyetlerinde yükselmeye yol açan etkenleri oluşturabilir (Yıldıztekin, 2010, s. 199).

Endüstri ölçeği ve dışsal ekonomiler, işletmenin maliyetleri içinde bulunduğu endüstriyi etkiler ve ondan etkilenir. Dışsal ekonomiler, maliyet kaydırıcı etkiye sahiptir. Pozitif dışsal ekonomilerde, endüstride faaliyet gösteren işletme sayısı ve üretim hacmi arttıkça işletme maliyetleri azalabilir. Alt yapı ve tesislerin hazır oluşu, yarı işlenmiş mamul temin edebilme, uzmanlaşmış iş gücü bulabilme gibi faydaları vardır. Negatif dışsal ekonomide, endüstri geliştikçe maliyetlerde artış olabilir. Çevre kirliliğini bertaraf etme, arıtma tesisi kurma, riskli veya risksiz atıkların bertaraf edilmesi gibi maliyetler ortaya çıkabilir. Üretimin satış gelirleri artarken maliyetlerin azalması veya aynı kalması, üretim ve satış gelirleri değişmezken maliyetlerin azalması ya da

satış gelirlerinin artış oranından daha düşük oranda maliyet artışı veya daha yüksek oranda maliyet azalışı ekonomik verimlilik sağlayabilmektedir (Yıldıztekin, 2010, s. 198).

1.3.6. Yüksek Teknoloji Devir Hızı

Bilgi teknolojisinin sürekli değişim gösterdiği günümüzde havacılık endüstrisi de yoğun bir gelişme göstermektedir. Hava yolu firmalarının sahip olduğu varlıklarını modern teknolojiye uygun hale getirme zorunluluğu doğmuştur. Diğer sektörlerde teknolojik gelişmelere ayak uydurmak zorunluluktan çok tercih iken hava yolu sektöründe bu bir zorunluluktur. Hava yolu gibi hassas bir sektörde insan kaynaklı hataların minimum düzeylere indirilmesi amacıyla havacılık sektörü teknolojik gelişmeler konusunda daha duyarlıdır.

Teknolojik ve yasal düzenlemelerin hava yolu talebi üzerinde büyük etkileri olmuştur. Hava taşımacılığının modern çağı 1950’li yıllarda pistonlu motorlar yerine jet motorlarının kullanılmasıyla başlamıştır. Teknolojik ve yasal düzenlemelerin 1970’li yıllarda ABD’de hava yolu firmaları üzerindeki etkisinin düşmesi, hava yolu firmalarının kapitalize olması nedeniyle hızlı bir teknolojik gelişme başlamıştır. Firmalar ellerindeki kaynakları en uygun şekilde kullanma yollarını aramışlardır. Sahip oldukları varlıkları en verimli şekilde kullanmak için teknolojik gelişmelere önem vermişlerdir. Teknolojik olarak zamanın gerisine düşen firmalar başarısızlık yaşamışlardır (Wells, 1999).

1.3.7. Ekonomik Dalgalanmalara Karşı Duyarlılık

Hava yolu sektörü ekonomik dalgalanmalara karşı turizm sektörü ile birlikte en çok etkilenen sektörlerin başında gelmektedir. Hizmet sektörlerinde üretilen hizmetin dayanıklı mallar gibi stoklanamaması ve sabit giderlerin yüksek olması bu sektörlerin ekonomik durgunluktan yoğun şekilde etkilenmelerine ve durgunluk sürecinde sürdürülebilirlik konusunda büyük zorluklar yaşamalarına sebep olabilmektedir. Hava yolu sektörü gibi yüksek ilk yatırım finansmanı gerektiren ve çalışma sermayesi de yüksek olan sektörlerde durgunluk dönemlerinde küçülme veya hizmet hacmini düşürme zor olmaktadır. Ayrıca durgunluk dönemi sonrasında hava yolu firmalarının toparlanmaları diğer sektörlerle göre daha zor olmaktadır.

Hava yolları faaliyetlerinin yoğunluğu, ulusal ve küresel boyutlarda ticaret ve ekonomik büyüme ile ilgilidir. Hava yolu sektörü, turizm sektörü ile birlikte ekonomik dalgalanmalara karşı en duyarlı sektörlerin başında gelmektedir. Ekonomik durgunluk anlarında insanların ilk olarak azalttıkları harcama giderleri sözü edilen sektörler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Buna paralel olarak birçok işletme de personelinin iş seyahatlerini azaltma veya seyahatlere gidecek olan personel sayısını azaltma yolunu seçmektedir (Wells, 1999).

Geçtiğimiz yakın dönemde olduğu gibi Körfez Savaşı, 11 Eylül komplosu, Irak işgali, Katar krizi, Suriye iç savaşı, SARS ve domuz gribi gibi geniş kitleleri etkileyen viral hastalıkların ortaya çıkması ve grevler, turizm sektöründe olduğu gibi tüm dünyadaki hava yollarının faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemiş, krizlere hatta iflaslara neden olmuştur. Bu dönemlerde gerek firmalar gerekse bireyler hem psikolojik olarak olumsuz etkilendiğinden hem de daha ucuz seyahat etme dürtülerinden iş ve turistik amaçlı gezilerini uçak aracılığıyla yapmak yerine otobüs, tren, gemi gibi diğer taşıma araçlarıyla yapmayı tercih etmektedirler. Bu sebeplerle iptal edilen bir uçuşta kaybedilen yolcunun ve kargonun, uğranılan zararın telafi edilmesi mümkün olmamaktadır.

1.3.8. Hava Yollarının Yüksek Maliyet Problemi

Hava yolu sektöründe firmaları en çok etkileyen giderler, yakıt ve personel giderleridir. Bu maliyet kalemlerinin hava yolu firmalarını en çok etkileyen yönü bu giderlerin sabit maliyet özelliği göstermesidir. Bir uçağı uçurma giderlerinin %70'i sabit gider özelliği göstermektedir. Ayrıca uçak ve diğer ekipmanların periyodik bakımları, yer hizmetleri için istihdam edilen personel ve havalimanlarına ödenen vergi ve kiralar yine sabit gider özelliği göstermektedir. Dolayısıyla bunlar faaliyet kaldırıcında sabit gider kalemlerinin yüksek olmasına neden olmaktadır. Sabit gider kalemlerinin yüksek olması mevsimsel dalgalanmalara ve durgunluk dönemlerinde firmaların çok düşük kâr marjlarıyla ya da zararlı çalışmak zorunda kalmalarına sebep olmaktadır. Bu yüzden firmalar sektördeki rekabet nedeniyle daha yüksek bir Pazar payı elde etmek için doluluk oranını artıracak satış ve pazarlama yöntemleri kullanmak zorunda kalmaktadırlar. Bu yöntemler firmaların yeni maliyetlere katlanmalarına sebep olmaktadır (Durmuş ve Öztürk, 2014, s. 207).

1.3.9. Ulusal ve Global Politik Durumlara Karşı Duyarlılık

Hava yolu sektörü, yapısı gereği hassas bir sektördür. En küçük bir hata katastrofik sonuçlar doğurmaktadır. Dolayısıyla sektördeki tüm paydaşların, yürüttüğü faaliyetleri daha yoğun bir dikkatle yerine getirmesi gerekmektedir. Her konuda mutlak bir standardizasyon gereklidir. Hava yolu sektöründe faaliyet gösteren sivil veya resmi kuruluşların koydukları kurallar son derece bağlayıcı olmaktadır. Ayrıca ülkeler hava yolu sektörüne çok yoğun müdahalede bulunabilmektedir. Özellikle hava araçları ihraç eden ülkeler, siyasi karışıklık yaşayan, herhangi bir konuda yerel ya da küresel tehdit oluşturan veya Birleşmiş Milletler tarafından ambargo uygulanan ülkelere hava aracı ihraç etmemektedirler. Örneğin İran nükleer çalışmaları dolayısıyla uygulanan ambargo yumuşatıldığında ilk iş olarak Airbus firmasına uçak sipariş etmiştir. Ayrıca günümüzde yaşanan ulusal güvenlik sorunlarında hava yolu endüstrisi yoğunlukla hedef alınmaktadır.

1.3.10. Talebe Karşı Duyarlılık

Mevsimsel dalgalanma, hava yolu sektörü dâhil olmak üzere birçok sektörde görülebilmektedir. Bazı sektörlerde bu mevsimsel dalgalanma çeşitli şekillerde absorbe edilebilirken bazı sektörlerde bu çok zor veya imkânsız olabilmektedir. Hava yolu sektörü özelinde düşünülürse hava yolu firmalarının uçuş araçlarını yılın belli dönemleri için kiralayıp ya da envanterlerinde tutup diğer dönemlerde bundan vazgeçmeleri mümkün olamamaktadır. Özellikle tarifeli seferler düzenleyen hava yolu firmalarının, tarifeli seferlerinde bir sürdürülebilirlik sağlamaları gerekmektedir.

Gelişmemiş ülkelerde hava yolu ulaşımı arzu edilen düzeyde büyüme sağlamadığından talep düşük olabilmektedir. Dolayısıyla talebin artması için fiyatların düşürülmesi gerekmektedir. Fiyatların düşürülmesi için talebin artması ve yeni yatırım finansmanının sağlanması gerekmektedir. Sonuç olarak gelişmemiş ve az gelişmiş ülkelerde hava yolu ulaşımı açısından bir kısır döngü yaşanmaktadır.

1.3.11. Hava Yolu Firmalarında Kapasite Kullanımı

Yolcu doluluk oranı, bir ulaştırma işletmesinin başarısının ölçülmesi için en belirgin parametredir. Tüm ulaştırma sistemlerinde yüksek yatırım ve işletme maliyetleri bulunmaktadır. Ve ulaştırma firmaları kapasiteyi en yüksek şekilde

kullanarak bu maliyetleri karşılama durumundadır. Hava yolu firmaları genellikle bir başabaş noktası hesaplar ve bu başa baş doluluk oranı olarak adlandırılabilir. Hava yolu sektörü gibi maliyetlerinin neredeyse tamamı sabit gider olan bir sektörde bunun hesaplanması ve buna ulaşmak için çaba sarf edilmesi son derece önemli olmaktadır. Başa baş doluluk oranı üzerinde bir doluluk oranı sağlanmadığında firma zarar edecektir. Bu sürecin devamında firma ezici bir zarar yükünün altına girebilmekte ve ciddi finansal sorunlarla karşılaşabilmektedir. Özellikle yolcu taşımacılığında yolcu sayısı toplam araç ağırlığının çok az bir kısmını oluşturur. Dolayısıyla yolcu sayısındaki değişim nispeten değişken gider olan yakıtın kullanım miktarını etkilemeyecektir ve yakıtın daha etkin kullanılmasını sağlayacaktır.

1.3.12. Karşılıklı Bağımlılık

İnternetin ve internet üzerinden sağlanan hizmetlerin yaygınlaşması, bireylerin ihtiyaç duyduğu bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Hava yolu firmaları bu hizmetlerin sağladığı sistemler üzerinden bilet satışı yapmaktadırlar. Buna bağlı olarak bir parkura bağlı olarak hizmet veren firmalar o parkurla ilgili sorgulama ve çeşitli değişkenlere göre sıralama yapabilmektedir. Aynı parkurda birçok hava yolu firmasına ait uçuşlar olabilmektedir. Bu nedenle hava yolu firmaları birbirine yakın fiyatlar belirlemek zorunda kalmaktadırlar. Aynı uçuş sınıfları arasında ciddi fiyat farkları olduğunda bireyler düşük fiyatlı uçuşu seçmektedirler. Ayrıca firmalar her havaalanında her türlü hizmeti sağlayamayabilirler. Böyle durumlarda varsa bağlı buldukları hava yolu ittifakı yok ise diğer hava yolu firmalarından başta yer hizmetleri, teknik konular ve yakıt olmak üzere çeşitli alanlarda destek alabilirler.

1.3.12. Birleşmeler Yoluyla Büyüme

Ağır rekabet koşulları ve endüstrinin oligopolistik özellik göstermesi nedeniyle hava yolu firmalarının büyümesi çok kolay gerçekleşmemektedir. Devlet tarafından desteklenmeyen firmaların yani milli özellik göstermeyen hava yolu firmalarının büyümesi zaman almaktadır. Hava yolu firmalarının temel varlığı olan uçakların yüksek fiyatlı olması, kiralamalar ve kullanılan finansman kaynakları nedeniyle katlanılan yüksek finansman giderleri, sektörün kırılğan yapısı ve kârlılığın istikrarlı olmaması firmaların yeni yatırım yapmaya çok istekli olmamalarına ve sonuç olarak firmaların birleşme yoluyla oluşturulması sonucunu doğurmuştur. Hava yolu sektörünün ilk

dönemlerinde stratejik yapısı gereği ulusal birleşmeler meydana gelmiştir. Fakat günümüzde küreselleşmenin etkisiyle küresel birleşmeler de oluşmaktadır. Ulusal birleşmeler sıklıkla görülmekte olup uluslararası hava yolu birleşmelerine güçlü bir örnek olarak Air France-KLM verilebilir. Ayrıca Delta Airlines Meksika merkezli Aeromexico firmasının %49'una sahip durumdadır. Türk Hava Yolları, Lufthansa ile Sunexpress firması yoluyla özellikle Türkiye-Almanya parkurunda iştirak etmişlerdir.

1.4. Hava Yolu Taşımacılığını Etkileyen Faktörler

Dünya hava ve uzay aracı ihracatının %80'i Almanya, Fransa, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri tarafından gerçekleştirilmektedir. (MIT, 2018). Rusya ürettiği çeşitli yolcu uçaklarıyla sektöre girmeye çalışsa da hem personelin yoğun olarak Boeing ve Airbus firmalarının ürettiği uçaklara göre eğitilmesi ve o uçaklar için teknik birimlerin uygun hale getirilmesi bir maliyet oluşturacağından bu çok mümkün olamamaktadır. Hava aracı ihracatı çok katı kurallara bağlı olarak yapılmaktadır. Herhangi bir ülkeye yaptırım uygulanacağı zaman hava araçları en katı kurallarla yaptırım uygulanan varlıklar olmaktadır. Hava aracı üretiminin gelişmiş ve istikrarlı ekonomilere sahip ülkeler tarafından yapılması özellikle Kuzey Amerika, Avrupa'da istikrarlı hava yolu taşımacılığı olması sektörün gelişmesini ve bu gelişimin sürdürülebilir olmasını sağlamaktadır. Uçak program maliyeti çok yüksek bir maliyettir. Bu maliyetin finansmanı program sonucunda hedeflenen satış sayısının tatmin edici olmasına bağlıdır. Hava aracı üretim sektöründe değişken giderler kadar sabit giderler de çok yüksektir. Sabit giderlerin etkisinin azaltılması üretimin artırılması ile olabilmektedir. Hava yolu sektörünün gelişimi ile hava aracı üretim sektörü birbirine bağımlıdır. Hava yolu sektörü ekonomik kırılganlıklardan çok etkilenmesine rağmen yeni finansman yöntemlerinin kullanılması özellikle hava taşıtı almaları, firmaların bu durumlardan daha az etkilenmesini sağlamaktadır. Hava yolu sektörü bazı durumlardan etkilenebilmektedir, Bunlar (Battal, 2002):

- Ekonomik gelişim
- Enflasyon Etkisi
- Teknolojik Gelişmeler
- Kârlılık
- Mevsimsel Etki

- Hava Yolu Endüstrisinin Gelecek Trendi

1.4.1. Ekonomik Gelişim

Ekonomik gelişimin hava yolu taşımacılığı pazarında çok büyük etkisi vardır. Hava yolu taşımacılığı hizmetlerine olan talebi, uçak siparişlerini ve teslimatlarını etkilediği için ekonomik gelişme önemlidir. Ekonomik gelişme esnasında hava yolu şirketleri iş amaçlı seyahatte artışı karşılayacak yeni uçuşları hizmete koyarak düzenlemeler yapabilmektedirler. Ayrıca ailelerin gelirleri bu dönemde artacağından daha çok tatil amaçlı harcamalar yapılacaktır. Bunun tersi de mümkündür. Eğer ekonomik çıktı azalırsa ticari faaliyetler kötüye gidecek, işsizlik artacak ve hava yolu trafiği azalacaktır (Battal, 2002).

1.4.2. Enflasyon Etkisi

Enflasyon, mal ve hizmet fiyatları arasındaki dengenin sürekli yükselmesi olarak açıklanabilir (TCMB, 2013, s. 1). Ülke parasının mal ve hizmet fiyatları karşısında değer kaybetmesi olarak da açıklanabilir. Bunların birçok nedeni bulunmaktadır. Bunların başında talebin arzdan sürdürülebilir olarak yüksek olması, yerel para biriminin diğer para birimlerine karşı değer kaybetmesi ve ithal malların fiyatlarının yükselmesi olarak sıralanabilir. Hiperenflasyon yaşanan ekonomilerde insanların alım gücü düşeceğinden, ilk olarak zorunlu olmayan harcamalardan vazgeçme durumu ortaya çıkmaktadır. Turizm ve hava yolu harcamaları, yüksek enflasyon olan ekonomilerde düşük oranda seyretmektedir. Ayrıca ülkemiz özelinde düşünülürse hava araçları, ekipmanlar ve petrol genellikle ithal özellikli mal ve hizmetler olduğundan enflasyon ve devalüasyon durumunda fiyatlarında çok yüksek artışlar olmakta ve bu bilet satış fiyatlarına yansdığından talebin azalmasına sebep olmaktadır.

1.4.3. Teknolojik Gelişmeler

1950'li yıllardan itibaren her alanda hızlı bir teknolojik gelişim meydana gelmiştir. Hava yolu sektöründeki gelişim diğer tüm sektörlerden daha hızlı olmuştur. Jet motorun sivil havacılıkta kullanılmaya başlanması hava taşımacılığında bir dönüm noktasıdır. Malzeme teknolojisindeki gelişme hava araçlarının daha yüksek kapasitelere ulaşmasına yardımcı olmuştur. Jet motorlarının emisyonlarının düşürülmesi, tahrik gücünün artırılması, yakıt kullanımının düşürülmesi konularında gelişimler sağlanmaya

çalışılmıştır (Battal, 2002). Kanatların uçlarının kıvrılması ile meydana gelen ve Winglet adı verilen şeklin yakıtta % 4 seste ise % 50'ye yakın azalma sağladığı ortaya çıkmıştır (Hesham, vd. 2016). Hava yolu kazaları incelendiğinde genel olarak insan kaynaklı hatalardan kaynaklanan kazaların olduğu görülmektedir. Kazaların %53 oranında pilot hatasından kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Bunların % 32'si direkt pilot hatası geri kalan %21'lik oran ise başka olumsuzluklardan kaynaklanan pilotun da hatalı olduğu kazalar olarak ortaya çıkmıştır (Star Alliance, 2018). Özellikle yer hizmetlerinde ve kabinde insanın etkisinin minimum düzeye indirilmesi yoluyla insan kaynaklı hataların etkisinin azaltılması hedeflenmektedir.

1.4.4. Kârlılık

Kârlılık genellikle varlıkların getiri oranı olarak ölçülmektedir. Fakat hava yolu sektörü karakteristik yapısından dolayı bu ölçüm kârlılığı tam olarak gösterememektedir. Uçak kabin, motorlar ve bazı ekipmanlar çok farklı kullanım ömürlerine sahiptir. Daha önceki muhasebe sistemlerinde bunların tamamının aynı amortisman yöntemleriyle itfa edilmesi durumu olmaktadır. Uzun yıllar kullanılan kabin ile 15000 saat faydalı ömre sahip motorun aynı şekilde itfa edilmesi varlığa dayalı getiri oranının hava yolu kârlılığının ölçülmesinde bir engel olarak karşımıza çıkmaktaydı. Fakat Uluslararası Muhasebe Standartları'nda sektörel olarak firmaların özelliklerine uygun muhasebe politikaları uygulamalarının önü açılmıştır. Hava yolu personelinin nitelikli eğitimden geçmesi bireylerin bu konuda tutucu davranması dolayısıyla bu sektörde istihdam edilecek personel bulma konusunda firmaların problem yaşamalarına sebep olmaktadır. İstihdam edilen personel için yüksek risk içermesi ve nitelikli eğitim gerektirmesi dolayısıyla hava yolu kârlılığına ortak olmak istemektedirler. Bu süreçlerin grevle sonuçlanması firma faaliyetlerinin durma noktasına gelmesine, gelir ve prestij kaybına neden olmaktadır.

Hükümetler ve ilgili kurumlar tarafından yapılan düzenlemeler hava yolu firmalarına yeni maliyetler yüklemektedir. Özellikle güvenlikle ilgili maliyetler firmaların göz ardı edebileceği maliyetler olmamaktadır. Dolayısıyla hava yolu kârlılığı birçok değişkenden etkilenmektedir.

1.4.5. Mevsimsel Etki

Mevsimsellik hava yolu pazarlarının neredeyse tamamında görülmektedir. Fakat bu her pazarda aynı düzeyde olmamaktadır. Hava taşımacılığı sektöründe mevsimsellik sadece trafikteki dalgalanmayı ifade etmektedir. Farklı nedenlerden hava muhalefetine kadar değişik sebeplerden etkilenen trafik dalgalanmaları mevsimsel etki olarak adlandırılabilir. Bu dalgalanmanın bu sebeplere bağlı periyodik olarak gerçekleşmesi ifade edilmektedir. Mevsimsellik etkisinden korunmak için firmalar talebin düşük olduğu zamanlarda daha düşük fiyatlar sunarak maliyetlerin bir kısmının karşılanmasını sağlamaya çalışmaktadırlar. Hava taşıtlarının düşük sezonda kullanılmaması gibi bir seçenek hava yolu sektöründe mümkün değildir. Ayrıca arzın, düşük talep dönemlerine göre dizayn edilmesi yüksek sezonda kapasite düşüklüğüne sebep olabilmektedir. Firma yüksek sezondaki talebi düzgün tahmin ederek kapasiteyi ona göre belirleyip, düşük sezonda ise daha düşük fiyatlı biletler sağlayarak daha fazla sayıda yolcuya ulaşabilir.

1.4.6. Hava Yolu Endüstrisinin Gelecek Trendi

Otomotiv sektöründe olduğu gibi havacılık sektöründe de hedef noktası insan müdahalesi olmadan taşıtların hareket ettirilmesi olabilir. İnsansız hava araçları daha çok askeri amaçlarla kullanılmaktadır. Bu teknolojinin sivil havacılıkta da kullanılması hava yolu firmalarının geliştirmeye çalıştığı bir teknoloji olmaktadır. Ayrıca sektörün gerek yer hizmetleri gerekse kabin hizmetlerinde birey müdahalesinin minimum duruma indirilmesi çalışmaları sürdürülmektedir. Fakat bu konuda insanların başlangıçta biraz çekimser davranacakları açıktır. Hava araçlarının yapay zekâ ile kullanılması insan hatasını minimum düzeye indirerek hava yolu sektöründe kazaları azaltabilecektir. Ekonomik olarak hava yolu sektörünün istikrarlı bir büyüme kaydedeceği beklenmektedir. Özellikle Asya ve Afrika'da hava yolu sektörünün büyümesi beklenmektedir. Başta Japonya olmak üzere çeşitli ülkelerin Afrika'da çeşitli projeler geliştirmesi, burada ekonomik kalkınmanın sonucu olarak hava yolu taşımacılığı da gelişecektir. Kuzey Amerika ve Avrupa'da sektörün gelişimine devam edeceği beklenmektedir.

1.5. Hava Yolu Taşımacılığının Ekonomik Etkileri

Son yarım yüzyıl boyunca hava yolu endüstrisinin ekonomik etkileri katlanarak artmıştır. Özellikle ABD gibi dünya hava yolu taşımacılığının önemli bir kısmının yapıldığı ülkelerde bu etki daha da fazladır. Hava yolu endüstrisi, yolcu ve kargoyu hızlı ve etkili bir şekilde taşıması gereken özellikle şehirlerarası taşımacılıkta ulusal stratejik egemenlik unsurudur. Dünyanın özellikle gelişmiş bölgelerinde yaygın olarak kullanılan gerekli ve önemli bir taşımacılık şeklidir. Binlerce hava yolu çalışanın yanında daha fazlası hava taşımacılığı ile doğrudan ve dolaylı ilgili sektörlerde istihdam olanağı bulunmaktadır. Hava yolu taşımacılığı sektörü, hava ulaştırmasından ekonomik olarak yararlanan ve ürettikleri mal ve hizmetlerle bu sektörü destekleyen çok çeşitli ve karmaşık mal ve hizmetler sunan tedarikçilerden oluşmaktadır (Semiz Çelik, 2017, s. 86).

Tablo 1.1. Havayolu Taşımacılığının İstihdam ve Gelir Etkisi

	Havayolu Sektörü	Dolaylı Etki	Dolaylı veya Uyarılmış Etki	Katalitik Etki	Toplam
İstihdam (Milyon Kişi)	9,9	11,2	5,2	36,3	62,6
Gelir (Milyar \$)	664,4	761,4	355	892,4	2673,2

Hava yolu endüstrisi, dünyada 62,7 milyon istihdam sağlamaktadır. Bu işleri dolaylı, uyarılmış etki ve turizm faaliyetlerinin sağladığı istihdam olarak sınıflandırmak mümkündür. Doğrudan hava yolu endüstrisinde istihdam edilen 9,9 milyon personel bulunmaktadır. Havaalanı operatörleri havaalanı işletmesinde yer hizmetleri personeli olarak istihdam edilen, havaalanında genelde diğer hizmetler için istihdam edilen, havayolu uçuş ve kabin ekipleri, yöneticiler, yer hizmetleri, check-in, eğitim, bakım personeli, sivil havacılık sivil uçak, motor ve bileşenler mühendisleri ve tasarımcıları ve havayolu seferleri servis sağlayıcıları hava trafik kontrolörleri, yöneticiler bu iş alanlarını oluşturmaktadır. Dolaylı iş ile hava taşımacılığı endüstrisi tedarikçileri ifade edilmektedir. Yakıt tedarikçileri, havaalanı tesisleri inşa eden inşaat şirketleri, uçaklarda kullanılan alt bileşenler tedarikçileri, havaalanı perakende satış mağazalarında satılan mal üreticileri ve iş hizmetleri sektöründe çok çeşitli faaliyetler çağrı merkezleri, bilgi

teknolojisi ve muhasebe gibi örnek olarak verilebilir. Havayolu taşımacılığı sektöründeki şirketler tarafından mal ve hizmet satın alınması yoluyla 11,2 milyondan fazla dolaylı istihdam desteklenmektedir. Ayrıca dünya çapında, kendi ulaşmaları için mal ve hizmet satın almak için gelirlerini kullanarak havayolu taşımacılığı endüstrisindeki çalışanlar (doğrudan veya dolaylı olsun) aracılığıyla küresel düzeyde 5,2 milyon teşvikli iş desteklenmektedir. Havayolu endüstrisi turizmde ise 36,3 milyon istihdamı desteklediği görülmektedir (Air Transport Action Group, 2016).

Havayolu endüstrisini başlıca katalitik etkileri aşağıdaki gibidir (Air Transport Action Group, 2004);

- Havayolu taşımacılığı dünya ticaretini kolaylaştırma etkisine sahiptir: İki nokta arasındaki ulaştırma/yer değiştirme hizmeti veren havayolu işletmeleri farklı ürünlerini bileşenleri sayesinde taleplerini önemli ölçüde yönetmektedirler. Havayolu endüstrisi karşılanabilecek bu talepler sayesinde küreselleşen Pazar içinde tüm dünya pazarına hizmet edebilme hâkimiyetine de sahiptir (Gerede, 2015, s. 124).
- Havayolu taşımacılığı ülkelerin dünya pazarındaki ticaret ağına katılımına yardımcı olmaktadır. Küresel pazarda işletmelerin ana pazarlara erişimi arttırmakta ve pazara rahat erişimine izin vermektedir. Küresel pazarda hareket edebilen işletmeleri karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları faaliyet ve ticaret alanında uzmanlaşmaya teşvik eder.
- Havayolu taşımacılığı turizm için vazgeçilmez bir konumdadır: Turizm doğrudan havayollarında ve havalimanlarındaki işleri desteklemektedir. Havayoluyla gelen ziyaretçilerin ülke ekonomisine katkısı çok büyüktür.
- Havayolu taşımacılığı, küresel ekonomideki verimliliği artırır: Gelişmiş ulaşım bağlantıları, şirketlerin faaliyet gösterdiği piyasayı genişletmektedir. Sonuç olarak, şirketler ölçek ekonomilerini daha iyi kullanabilir böylece maliyetleri düşürebilir ve karşılaştırmalı avantaj alanlarında uzmanlaşabilirler.
- Havayolu taşımacılığı, tedarik zincirinin verimliliğini artırır: Birçok sanayi, teslimat sürelerini kısaltmak için havayolu taşımacılığı kullanırlar. Bu durumda müşterilere hızlı ve güvenilir bir şekilde ürünler sunma imkânı sağlamaktadır. Ayrıca maliyetleri düşüren etkisi de göz ardı edilememelidir.

- Havayolu taşımacılığı hem ülkelere hem de bölgelere yapılan yatırımların etkinleştirir: Ulaşılabilir Pazar olma, uluslararası şirketlerin yatırım yapmayı seçtikleri yeri etkileyen kilit faktörlerden biridir.
- Havayolu taşımacılığı dünyanın farklı yerlerinde bulunan şirketler arasında etkili bir ağ oluşturma imkânı sağlar. İşbirliklerine ve yeniliğe teşvik eder. İyi bir ulaşım altyapısı aynı zamanda şirketlerin araştırma ve geliştirme alanında daha fazla harcamaya teşvik edebilir. Örneğin, potansiyel pazarların büyütülmesi, sabit maliyetlerinin daha büyük satışlara yayılmasına olanak tanımaktadır.
- Havayolu ulaşımı, seyahat bağlantılarının artması ve yerel havaalanının kullanımı açısından bireylere bireysel refah avantajları sağlar. Hava kalitesi, gürültü ve havaalanlarında tıkanıklık gibi çevresel etkileri düşündüğünüzde bunlar dikkate alınmalıdır.

1.5.1. Havayolu Taşımacılığında Bölgesel Ekonomik Etkileri

Havayolları işletmeleri dünya pazarında ortak hareket ederken uluslararası havayolu taşımacılığı birliği (IATA) kurallarınca hareket ederken, şirket için politikaları ile kendi düzenlerini kurmaktadır. Buna göre bölgesel anlamda ekonomik etkileri arasındaki farklılıkları görebilmek adına bölgesel anlamda değerlendirme yapmak daha anlamlı olacaktır. 2017 yılı verilerine göre bölgesel ekonomik etkiler aşağıdaki gibidir (Battal, 2002);

Kuzey Amerika taşıyıcıları: En güçlü finansal performans Kuzey Amerika havayolları tarafından sağlanmaktadır. Net vergi sonrası kâr, 2017’de beklenen 21 milyar doların biraz altında olmakla birlikte, 2018 yılında 22 milyar dolarla en yüksek olacağı beklenmektedir. Bölgenin taşıyıcılarının net kâr marjının da %8,5 ile en yüksek seviyede olması bekleniyor ve ortalama kazanç ise yolcu başına 19.58 dolardır. 2017 yılında bölgenin taşıyıcılarının sunduğu kapasitenin %2,6 oranında artması beklenmektedir. Bölgenin petrol fiyatını da içeren maliyet baskılarına karşı karşıya kalmasına rağmen, bölgenin güçlü kârlılığını desteklemeye devam etmektedir.

Avrupa taşıyıcıları: Avrupa’da bulunan havayollarının 2018 yılında 5,9 milyar Amerikan Doları net kâr elde edilmesi beklenmektedir. Bununla birlikte, taşıyıcıların %2,9 net kâr marjı ve yolcu başına kârı 5.65 Amerikan Doları beklenmektedir. Bölgenin taşıyıcılarının performansı ile Kuzey Amerika’nın performansı arasında önemli bir fark

vardır. Bu sebeple Avrupa'daki taşıyıcılar kapasite arttırma yoluna gitmektedirler. Bölgede yoğun rekabet, yüksek maliyetler, zorlayıcı düzenlemeler ve yüksek vergilerle engellenmektedir. Son zamanlarda yaşanan trajik olayların ardından güvenin geri dönmesine rağmen, terörist tehditler gerçek bir risk olarak kalmaktadır.

Asya-Pasifik taşıyıcıları: Asya-Pasifik bölgesindeki havayollarının 2018'de (2017'da 7,6 milyar Amerikan Doları seviyesinde olup) % 2,9 net kâr marjı elde etmesi beklenmektedir. Yolcu bazında ortalama kazançların 4.44 Amerikan Doları olması öngörülmektedir. Bölgenin taşıyıcılarının kapasitelerini talebin artmasını beklemeleri sebebiyle % 7,6 oranında arttırmaları beklenmektedir. Ayrıca geliştirilmiş kargo performansının bölgenin birçok havayolunun yükselen yakıt fiyatlarını telafi etmesi beklenmektedir.

Ortadoğu taşıyıcıları: Ortadoğu havayollarının net kâr marjı % 0,5 ve yolcu başına ortalama kâr 1,56 dolarla 0,3 milyar dolar net kâr elde etmesi beklenmektedir. Bu 2017 yılında beklenen 900 milyon Amerikan Doları kârın altındadır. Körfez ülkelerindeki havaalanı ücretlerinin artması ve hava trafiği yönetimindeki gecikmelerin artması da dâhil olmak üzere Körfez taşıyıcılarının başarı hikâyelerini tehdit etmektedir.

Latin Amerikalı taşıyıcılar: Latin Amerika havayollarının 2018 yılında 2017 yılına göre daha düşük bir beklenti ile 200 milyon ABD doları net kâr beklemektedir. Yolcu başına kârın% 0,7'lik net kâr marjıyla 0,76 dolar olması beklenmektedir. Bölgenin taşıyıcılarının sunduğu kapasitenin% 4,8 oranında artması beklenmekte ve bu da% 4'lük bir talep artışı olması beklenmektedir. Bölgenin para birimlerini ve ekonomik beklentilerini iyileştiren bazı belirtilere rağmen, altyapı eksiklikleri, yüksek vergiler ve kıtada giderek artan bir düzenleyici yük ile çalışma koşulları zorlu bir hal almaktadır.

Afrika taşıyıcıları: Afrika'daki taşıyıcıların, 2018 yılında 800 milyon dolar net zarar ile en zayıf mali performansı (2017'ye göre genel olarak değişmeden) sağlamaları beklenmektedir. Her yolcu için bu miktar 9.97 Amerikan Doları bir ortalama zarara karşılık gelmektedir. 2017'deki kapasitenin, talep büyümesiyle birlikte % 4,7 oranında artırılması planlanmaktadır. Bölgenin zayıf performansı, bölgesel çatışmalar ve düşük emtia fiyatlarının etkisi de önemli ölçüdedir.

1.6. Havayolu Taşımacılığında Bilanço Yapısı Üzerinde Etkili Faktörler

Havayolu taşımacılığında varlık ve kaynak yapısı üzerinde en önemli etkiyi yaşanan krizler yapmaktadır. 11 Eylül 2001 öncesinde havayolu taşımacılığını yoğun etkileyen krizler 1970'li yılların ortalarında OPEC petrol krizi, 1970'li yılların sonlarında İran devrimi ve Afganistan savaşı, 1980'li yılların sonlarında borsaların düşmesi, 1991 yılında Körfez Savaşı ve 1999 yılında yaşanan Asya krizidir. Yaşanan krizler sırasında yolcu trafiğinin eski seviyesine çıkması kısa sürmesine karşılık ekonomik iyileşme daha uzun sürmüştür. Havayolu işletmelerinde büyük zararların oluşmasıyla varlık ve kaynak yapılan olumsuz bir biçimde etkilenmiştir. Bu yıllarda yaşanan durgunlukların bir başka etkisi de yakıt fiyatlarında artış ve yolcu güveninin kaybolması şeklinde ortaya çıkmıştır. Havayolu taşımacılığı çok büyük ölçüde yakıt maliyetlerine ve güvene dayalı bir taşımacılıktır. Yakıt fiyatlarındaki artış da şirketlerin kârlılığa geçiş sürecindeki olumsuz etkiyi artırmıştır (Morrel, 1997).

Bazı ülkelerin kendi havayolu işletmelerine sağladığı devlet destekleri de havayollarının varlık ve kaynak yapısı üzerinde önemli etkiler yapmaktadır. Açıklanan sübvansiyon rakamları çok yanıltıcıdır. Devletlerin ulusal taşıyıcıların dolaylı yollardan desteklemelerinin birçok yolu olması nedeniyle direkt sübvansiyonlar açıklanan rakamın altında veya üstünde olabilmektedir. ICAO'nun raporlama sistemi bunları içermemektedir. 1992-1997 yılları arasında Avrupa'daki 5 havayolu işletmesine (Olympic Airways, TAP Air Portugal, Iberia, Air France ve Air Lingus) bu tipte bir sübvansiyon uygulanmıştır. Bu desteğin toplam değeri 8,94 milyar dolardır ve destek 1992-1997 arasındaki 5 yılda 1,8 milyar Amerikan Doları'lık eşit taksitler halinde verilmiştir. Bu rakam ICAO'nun 1992 yılında 100 milyon Amerikan Doları, 1993 yılında ise 140 milyon Amerikan Doları olarak açıkladığı direkt sübvansiyonlardan çok daha yüksektir (European Commission, 1996).

Havayolu işletmelerinin faaliyet kârları da varlık ve kaynak yapısı üzerinde etkili bir başka önemli faktördür. Faaliyet kârı ve net kâr arasındaki fark sübvansiyonlar, vergiler ve varlık satışlarındaki kazanç, kayıp veya faiz ödemelerinden kaynaklanmaktadır. Geçtiğimiz on yılda vergiler ve sübvansiyonlar hesaba katılmadığında faaliyet dışı giderler artmıştır. Toplam faaliyet giderleri %1'in altındaki bir seviyeden %3,7'ye yükselmiştir. Varlık satışlarından net kazançlar muhtemelen çok az gerçekleşmiştir (Morrel, 1997).

Zaman zaman dünya havayolu taşımacılığında etkin olan ülkeler çeşitli komisyonlar kurarak da havayolu işletmelerinin varlık ve kaynak yapısı üzerinde etkili olan tavsiyelerde bulunmuşlardır. ABD’de oluşturulan bir komisyonun raporuna göre büyük borç miktarlarında yığılma olması bazı havayollarının ekonomik yönden zayıflığı ve hükümet politikalarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca hava trafik kontrol sistemleri ve havaalanı modernizasyon çalışmalarının maliyetleri nedeniyle havayollarına çok büyük vergi artışları getirilmiştir. Bu nedenle havayolu sektörünün finansal durumunu yeniden düzenlenmesi ve daha yakından gözlemlenmesi tavsiye edilmiştir. Komisyon iflas etme koşullarıyla ilgili de çeşitli değişikliklerin yapılmasını önermiştir. Avrupa Topluluğu da sektörün problemlerinin çözümünde aynı yolu izleyerek 5 havayolunun temsil edildiği bir komite kurarak bazı finansal tavsiyelerde bulunulan bir rapor hazırlamıştır. Buna göre (Morrel, 1997):

- İkili anlaşmalardaki sınırlamalar kontrol edilmeli ve sahipliği kolaylaştırıcı yönde çalışmalar yapılmalı,
- Avrupalı havayollarının kredi sigortasını kullanma hakkı geliştirilmeli ve sürdürülmeli,
- Avrupa Topluluğu havayolu yönetimi için gerekli mevcut finansal seçeneklerin sayısını artırmalıdır.

Havayolu işletmelerinin varlık ve kaynak yapısı üzerinde etkili bir diğer faktör başabaş noktasıdır. Dünyadaki havayollarının mali sonuçları, başabaş noktası ile gerçek doluluk oranı arasında bir farklılık olduğunu göstermektedir. Körfez Savaşı sonrası doluluk oranı, faaliyet zararları ile beraber başa baş doluluk oranındaki azalmadan daha hızlı bir şekilde azalmıştır. Doluluk oranındaki düşüş çok sayıda uçağın park sahalarna çekilmesine neden olmuştur. Körfez Savaşı’ni takip eden yıl park sahalarna çekilen uçak sayısı iki katına çıkarak yaklaşık 1000 uçak olmuştur. Bu sayı iyi giden yıllarda kısa dönemli parkları da kapsamaktadır. Bu sayı üreticiden direkt olarak bu park alanlarına giden yeni model uçakları da içermektedir (Morrel, 1997).

Kısa vadedeki ilave maliyetler değişken maliyet olarak tanımlanırken, çok kısa vadedeki ilave maliyetler marjinal maliyet olarak tanımlanır. Uçuş tam dolu olmadığında trafik hacmi ve gelirler çok küçük ilave maliyetlerle artırılabilir. Fakat ilave uçuş planlanması gerektiği zaman maliyetler artmaya başlar. Körfez Savaşı, 11 Eylül gibi bir olay ya da bir ekonomik durgunluk nedeniyle talepteki beklenmeyen bir

azalma olduğu zaman maliyetleri dağıtmak zorlaşır (Boeing, 1996).

1.7. Havayolu Sektöründe Kârlılığın Karakteristiği

Havayolu sektörü doğrudan veya dolaylı olarak turizm, dış ticaret ve diğer birçok sektörü etkilemektedir. Ekonomik büyümeyle yakından ilişkilidir. Temel iktisat teorisine göre anormal derecede yüksek veya düşük kar elde eden firmaların günümüz rekabet koşullarına göre varlıklarını sürdürebilmeleri mümkün görünmemektedir. Sermaye sahipleri yüksek kar elde edilen sektörlere girme ve düşük kar elde edilen sektörlerden çıkma eğilimleri vardır. Bu rekabet ortamı ürün ve hizmet arzını değiştirmekle birlikte fiyatların normal seviyelere gelmesini sağlamaktadır. Bu durum Fama ve Willlam'a (1977, s. 125) göre kârlılığın ve sermaye büyümesinin tahmin edilebilir olmasına sebep olmaktadır.

Sarkar ve Zapatero (2003, s. 850) hasılat-maliyet dengesini tespit etmek amacıyla sermayenin ortalama kârlılığını temel almaktadırlar. Optimal finansal kaldıraç ve sermaye karlılığı arasında negatif bir ilişki bulunduğunu varsaymaktadırlar.

1.8. Havacılık Sektöründe İş Modelleri

Ticari sivil havacılık sektöründe genel olarak tarifeli trafik ve tarifersiz (charter) trafik olarak iki iş modeli uygulanmaktadır. Tarifeli trafik ile ilgili ülkeler arasındaki ikili anlaşmalar Chicago Konvansiyonunun 5. maddesine göre belirlenmiştir. Tarifersiz seferler ile ilgili uygulamaların nasıl olacağı ülkelerin birbirleriyle yapacakları yeni anlaşmalar ile belirlenmektedir.

Geleneksel Havayolları: Tam hizmet sunan havayolu ya da ağ taşıyıcısı olarak da adlandırılan bu havayolları, geniş coğrafi bir alanda genellikle hub-uydu ağ yapılanması ile ulusal, uluslararası ve küresel pazarlarda hizmet vermektedir. Bu havayolları farklı sınıflarda hizmet sunmakta ve oldukça karmaşık hizmet tasarımlarına sahiptirler. Bağlantılı ve uzun uçuşlar, büyük ve karmaşık filo yapısı, direkt dağıtım yanında satış ofisleri ve seyahat acenteleri yoluyla satış ve dağıtım gibi karmaşık hizmet süreçleri karmaşık planlama ve operasyonel sistemleri gerektirmektedir (Auerbach & Delfman, 2017, s. 65).

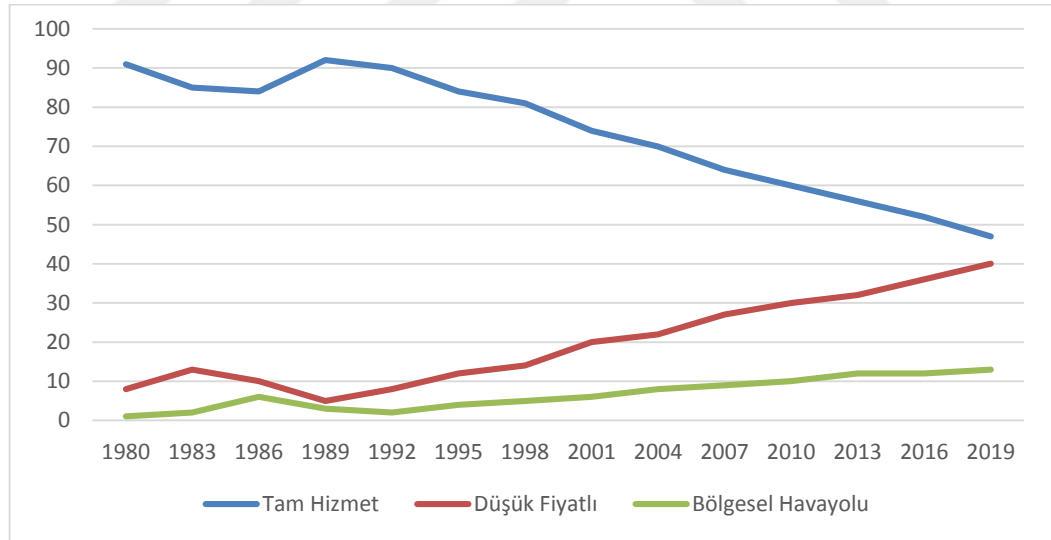
Düşük Maliyetli Havayolları: Düşük fiyatlı havayolları, çalışma mantığı hizmeti parçalara bölerek ayrı ayrı satma prensibine dayanmaktadır. Burada yolcunun taşınması, bagajın taşınması ve uçak içi faaliyetler ayrı ayrı ele alınarak değerlendirilmektedir.

Aslında yolcu havayolu tarafından sunulan hizmetlerden sadece ihtiyaç duyduklarını satın almaktadır. Yani bireye seçenekler sunulmaktadır. Ayrıca bazı yer hizmetlerinde de tam hizmet veren havayolu firmalarından farklı özellikler oluşabilmektedir. Doğrudan düşük fiyatlı havayolu firmaları bulunduğu gibi, bazı tam hizmet firmaları düşük fiyatlı havayolu firmalarını iştirak veya bağlı firma olarak çalıştırabilmektedirler.

Tarifesiz (charter) Havayolları: Tur operatörlerinin tur sattıkları bireyleri transfer etmek amacıyla kullandıkları tarifesiz seferlerdir. Tur operatörleri kendi charter havayolu firmalarını kurabilmekte veya sezonda bazı firmalardan bu hizmeti satın alma yoluna gidebilmektedirler.

Bölgesel Havayolları: Genellikle küçük ya da talebin yetersiz olduğu yerlerden merkezi havaalanlarına bağlantı hizmeti veren, coğrafi odaklı, kısa mesafede nispeten küçük yolcu uçaklarıyla havayolu hizmeti sunan işletmelerdir (Kuyucak Şengür & Şengür, 2012, s. 5).

Aşağıdaki grafikte tam hizmet, düşük fiyatlı ve bölgesel havayolu firmalarının pazar değişimleri görülmektedir.



Kaynak: Auerbach ve Delfman, 2017, s. 70

Şekil 1.1. Avrupa'da Havayolu İş Modellerinin Gelişimi (%)

Grafikte 1980'li yıllardan itibaren düşük fiyatlı ve bölgesel havayolu firmalarının gelişme gösterdikleri görülmektedir. Özellikle ABD'de deregülasyon sonrası büyük operasyonlar gerçekleştiren havayolu firmalarının darboğaza girmesi sonucunda tam hizmet sunan firmaların kapasitelerinin düşmesine sebep olmuştur.

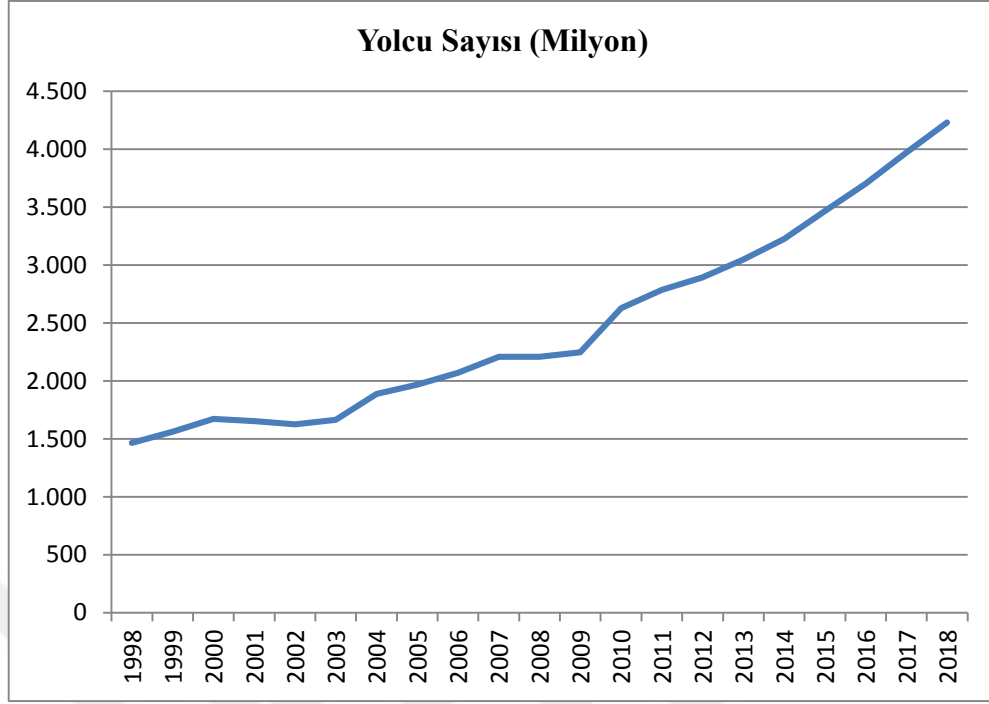
Daha sonra bir toparlanma gerçekleşse de özellikle turizm tiplerinin değişmesi, internet teknolojilerinin gelişmesi sebebiyle bireysel ve özellikle genç turistlerin artması düşük fiyatlı hizmet sunan firmaların gelişmesine ve havacılık sektörünün sunduğu kapasiteden daha fazla pay almasına sebep olmuştur. Bölgesel havacılık gelişme göstermişse de bu yeterli olmamaktadır. Özellikle Avrupa’da yaygın tren hatlarının olması ve diğer ülkelerde ise gerek pazarın yetersiz olması gerekse yatırımın finansmanının zor olması dolayısıyla bölgesel havacılık yeterince gelişmemiştir.

1.9. Havayolu Sektörünün Mevcut Durumu

Havayolu sektörü günümüzde son 20 yılın en kârlı dönemini yaşamaktadır. Sektör tüm tedarik zincirlerine fayda sağlayan bir konumdadır. Havayolu sektörünün gelişmesi boş zaman kavramıyla yakından ilişkilidir. Çünkü havayolu taşımacılığının ana talep grubunu turizm faaliyetlerine katılanlar oluşturmaktadır. GSYH hareketleri ile havacılık sektörünün durumu birbiri ile yakında ilişkilidir. Fakat bu tek başına sektördeki hareketleri açıklayamamaktadır. Fiyat, enflasyon ve petrol fiyatlarındaki düşüşler de sektörün büyümesine katkı sağlamıştır. 2018 yılında 4,34 milyar yolcu ile 824 milyar \$ gelir ve 35,5 milyar \$ net kar elde edilmiştir (Dhital, 2019). Sektörün en büyük handikaplarından birisi istikrarsız seyreden petrol fiyatları olmaktadır. Özellikle Yemen ve Suriye’deki vekâlet savaşları ve bu savaşlarda karşı karşıya görünen Suudi Arabistan ve İran’ın petrol arzını koz olarak kullanmaları da bu istikrarsızlığı artırmaktadır.

1.9.1. Sektörün Dünya’daki Mevcut Durumu

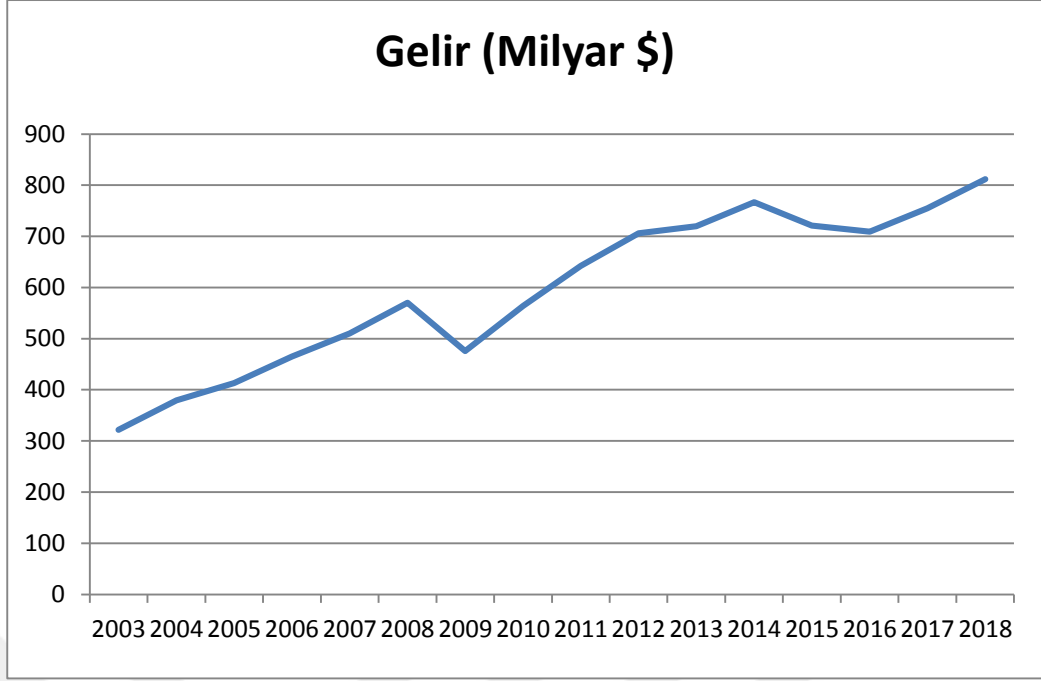
Havacılık sektörü faaliyete başlamasından itibaren büyük bir gelişme göstermiştir. Özellikle jet motorun hava ulaşımında kullanılmaya başlanması ile sektör çok ciddi bir büyüme ve gelişme kaydetmiştir. Bu bölümde havayolu sektörünün son yıllardaki gelişimi ile ilgili veriler verilmiştir.



Kaynak: World Bank, 2019

Şekil 1.2. Dünya'da Havayolu ile Taşınan Yolcu Sayısı

Sektörün Dünya'da son son yirmi yıllık durumu gösteren grafiğe göre yolcu sayısında sürekli bir artış meydana gelmiştir. 2001 yılında ABD'de yaşanan saldırılar, yolcu sayısının gerilemesine sebep olmuştur. Sonraki yıllarda artış trendi yeniden başlamıştır. 2008 yılında ABD'de başlayan ve Dünya'ya yayılan küresel kriz dolayısıyla bir duraklama meydana gelmiştir. 2010 yılından sonra artış trendi yeniden başlamış ve 2014 yılında 8 Mart günü Malezya Havayolları'nın MH370 sayılı uçağının Hint Okyanusu'nda kaybolması ve 17 Temmuz'da Ukrayna'da füze ile düşürülmesi olayları sonucunda yolcu sayısında hafif bir duraklama meydana gelmiştir. Sonraki yıllarda yolcu sayısı artarak devam etmiştir. Bunda özellikle havayolu sektörünün özelleştirilmesi, internet teknolojilerindeki gelişmeden dolayı maliyetlerin düşmesi sebebiyle bireysel seyahat olanaklarının artması neden olarak gösterilebilir.



Kaynak: World Bank, 2019

Şekil 1.3. Sektörün 2003-2018 Yılları Arasında Ürettiği Gelir

Havayolu sektörünün 15 yıllık gelir durumunu gösteren grafiğe göre sektörün gelirleri bir büyüme trendi izlese de küresel krizler ve konjonktürel durumlar sektörün gelirlerini negatif etkilemiştir. Özellikle 2008 küresel krizi yolcu sayısı açısından daha düşük bir negatif fark oluşturmuş iken gelirler açısından daha yüksek bir etkiye sebep olmuştur. bu havayolu sektörünün özellikle yüksek çalışma sermayesi ile çalışma zorunluluğundna kaynaklanmaktadır. Doluluk oranlarındaki küçük bir düşüş gelirlerde daha yüksek bir düşüşe sebep olmaktadır. Ayrıca krizin havayolu firmalarını başka yönlerden etkilemiş olma durumu da kuvvetle muhtemel görünmektedir. 2014 yılında Malezya Havayolları olayları yine yolcu sayısı açısından sınırlı bir negatif fark oluşturmuş iken gelirlerde nispeten yüksek bir düşüşe sebep olmuştur.

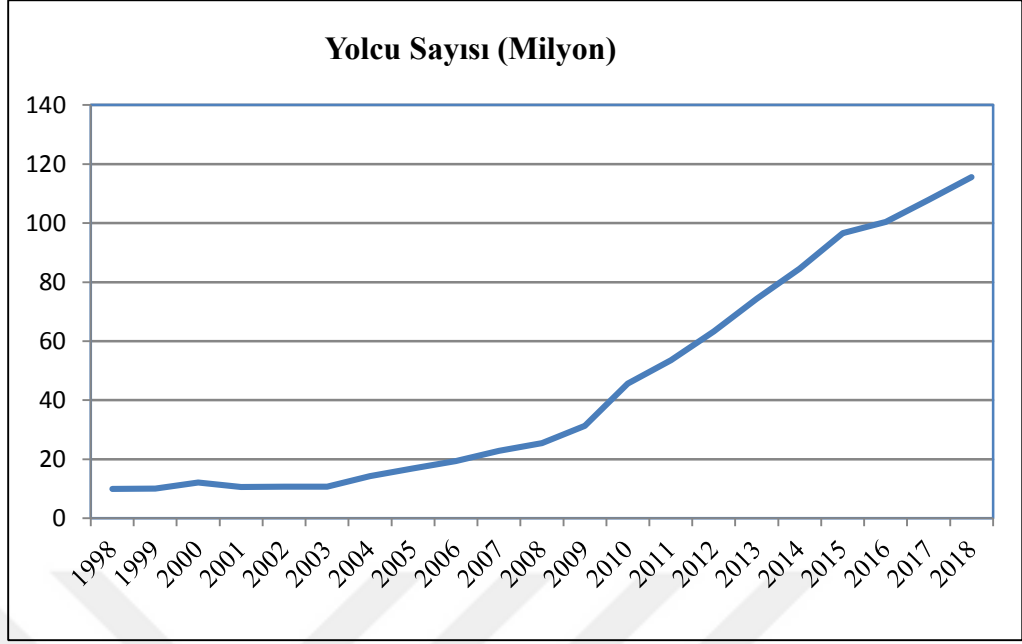
1.9.2. Türkiye’de Sektörün Mevcut Durumu

Türkiye’de havayolu sektörü dünyadaki gelişime paralel olarak gelişme göstermiştir. Türkiye’de havayolu taşımacılığını etkileyen en önemli gelişmelerden biri 1983 yılında gerçekleşen ekonomik liberalleşme sürecidir. Bu süreç sonucunda dünyada önemli bölümü kamuya ait olan havayolu taşımacılığı sektörü de serbestleşerek sektöre girişler kolaylaşmıştır. 2003 yılından itibaren ise Türkiye’de sektörün serbestleşmesiyle Türk havayolu taşımacılığı sektörü de hızlı bir gelişme göstermiştir. Yapılan yasal

düzenlemelerle yeni firmaların giriş yapması sağlanarak, sektörde faaliyetgösteren şirket sayısı hızla artış göstermiştir (Kaya, 2016, s. 4). Havacılık sektöründe meydana gelen serbestleşmenin yolcu trafiğine olumlu bir şekilde yansıdığı görünmektedir. Aşağıdaki grafikte Türkiye’de havacılık sektörünün yolcu bazlı olarak son 20 yıldaki değişimi verilmiştir.

Türkiye dünya hava ulaşım sektöründe ise önemli bir yere sahiptir. ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü) 2015 verilerine göre; ülkemiz dünyada RPK (Revenue Passenger Kilometer) yani kilometre bazında yolcu geliri açısından ele alındığında ve RTK (Revenue Ton Kilometres) yani kilometre bazında ton geliri açısından ele aldığımızda 10. sırada yer alırken FTK (Ton Kilometer) yani kilometre bazında yük ton geliri sıralamasında 14. sırada yer almaktadır. Atatürk havalimanı dünyada en büyük 25 havalimanı arasında yer alırken; yolcu sayısında dünyada 11. sırada, Avrupa’da 3. sırada, uçak trafiğinde dünyada 12. sırada, Avrupa’da 5. Sırada yer almaktadır (Kundak ve Aktop, 2018, s. 84).

Havacılık sektörünün ekonomi içerisindeki önemini gösteren göstergelerden biri havacılık sektöründeistihdam ve yaratılan cirodur. Ülkemizde 2003 yılından itibaren yapılan yasal düzenlemeler sonrasında, sektörde faaliyet gösteren havayolu şirketlerinin artmasıyla birlikte hızla büyüyenhavacılık sektörü, artan altyapı ve filo yatırımları, bağlantı sayısı ve uçak bilet fiyatları düzenlemelerisonucunda gelişmeye devam etmektedir. 2003 yılında sektörde yaklaşık 65.000 çalışan istihdam edilirken, bu sayı 2015 yılında 191.716’ya ulaşmıştır. 2003 yılında 2,2 milyar dolar olan sektör cirosu,2015 yılında 23,4 milyar dolara ulaşmıştır. 2016 yılında ise; 191.709 istihdam ve 20 milyar dolarsektör cirosu ile ekonomiye katkı sağlamaya devam etmektedir (Kundak ve Aktop, 2018, s. 84).



Kaynak: World Bank, 2019

Şekil 1.4. Türkiye'de Son 20'da Havayolu İle Taşınan Yolcu Sayısı

Türkiye’de iç politik değişimin sektöre olumlu katkısının olduğu görünmektedir. Türkiye’de havayolu ile taşınan yolcu sayısının grafiğine göre 1998-2005 yılları arasında çok sınırlı bir hacimle taşıma yapıldığı görülmektedir. 2003 yılında iç hat seferlerinin özel havayollarına açılması ve havacılık sektöründeki deregülasyon o zamana kadar sadece charter¹ olarak hizmet veren Onur Air ve Pegasus gibi firmaların iç hat uçuşlarına başlaması dolayısıyla yolcu sayısında artış trendi başlamıştır. Bu eğilim küresel çaptaki azalma da bir miktar duraklasa da yolcu sayısı artarak devam etmiştir. 2016 yılında meydana gelen darbe girişimi de yolcu sayısındaki artışın çok hafif duraklamasına sebep olmuştur.

Havacılık sektörü birçok konuda avantajları ve dezavantajları olan bir sektördür. Diğer ulaşım seçeneklerine göre hızlı olması, ikamesinin zor olması sektöre büyük avantajlar sağlarken, yüksek maliyet ve terör eylemlerinin sektörü yoğunlukla hedef alması sektörün dezavantajları olarak ortaya çıkmaktadır. İşletmenin sürekliliğinin sağlanması ve firmanın sağladığı hizmetlerin sürdürülebilir olması amacıyla sürekli olarak firmanın iç ve dış çevresinin analiz edilmesi ve ortaya çıkan sonuçlara göre önlem alınması gerekmektedir. Bu iç ve dış çevrede firma üzerinde etkisi olan

¹ Genellikle tur operatörlerinin sattığı turları satın alan turistlerin transferini yapan havayolları ve bu uçuşlar için kullanılan kavramdır. (Charter havayolu, charter sefer)

durumları belirlemede kullanılan yöntemlerden biri SWOT analizidir.

SWOT analizinin birinci amacı şirketin iç performansını belirleyen üstünlükler ve zayıflıklarla, dışarıda karşılaşılan fırsatlar ve tehditleri belirlemektir. İkinci amacı ise rekabet üstünlüğünü sağlayabilmek ve izlenebilecek stratejik seçeneklerin belirleyebilmektir (Yüksel ve Akın, 2006, s. 255).

Türkiye’de sivil havacılık sektörüne yönelik Bakır vd. (2017) tarafından yapılmış SWOT analizine ilişkin sonuç tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 1.2. Türkiye Sivil Havacılık Sektörünün SWOT Analizi

SWOT GRUPLARI	Düzeyi
Güçlü Yönler	
S1: Diğer ulaşım modlarına göre hızlı ve konforlu olması	10
S2: İç pazarın büyüme potansiyeli	8
S3: Mevcut demografik ve işgücü yapısı	16
S4: Devlet teşvikleri	9
S5: Ülkemizin konum avantajı	4
Zayıf Yönler	
W1: İşletme maliyetlerinin yüksek olması	7
W2: Mevzuat eksikliği	19
W3: Paydaşlar arası eşgüdüm eksikliği	12
W4: Sektörel masterplan eksikliği	11
W5: Ülke ekonomisinin kırılgan yapısı	3
Fırsatlar	
O1: Teknolojik gelişmelerle maliyetlerin azalması	13
O2: Turizm Potansiyeli	1
O3: Ulaşım modlarının birbirlerini destekleme potansiyeli	14
O4: Ülkemize yapılan yabancı yatırımlar	6
Tehditler	
T1: Bölgedeki terör unsurlarının varlığı	2
T2: Diğer ulaşım modlarında yaşanan gelişmeler	18
T3: Petrol fiyatlarında yaşanan artışlar	17
T4: Yakın çevredeki ülkelerin havacılık sektöründe gelişmesi	15
T5: Ülkedeki politik gelişmeler	5

Kaynak: Bakır, vd. 2017

Bakır vd.’nin (2017) yaptıkları çalışmada, Türkiye’de sivil havacılık sektörünün en güçlü yönü ülkenin konum olarak turizm ve ulaştırma faaliyetlerine uygun olması, en zayıf yönü, ülke ekonomisinin kırılganlığının yüksek olması, sektör açısından en büyük fırsat turizm potansiyelinin yüksek olması ve algılanan en büyük tehdit bölgede yoğun olarak terör faaliyetlerinin yaşanması şeklinde ortaya çıkmıştır. Politik gelişmelerin

beşinci düzeyde tehdit olarak ortaya çıkması özellikle 15 Temmuz 2016 tarihindeki darbe girişiminde darbecilerin hedeflerinden birisinin İstanbul Atatürk Havalimanı olması dolayısıyla politik durumlardan sektörün yoğun olarak etkilendiği algısının güçlü olduğu sonucu ortaya çıkarılmıştır.



İKİNCİ BÖLÜM

İŞLETMELERDE FİNANSAL BAŞARISIZLIK VE NEDENLERİ

2.1. Finansal Başarısızlık Kavramı

Farklı açılardan ele alınabilen başarısızlık kavramı, finansal literatüründe yaygın olarak, ekonomik başarısızlık, iş hayatındaki başarısızlık, finansal başarısızlık, negatif net değere sahip olmak ve iflas etmek üzere farklı şekillerde ortaya çıkmaktadır. Bu başarısızlık kavramları şöyle açıklanabilir (Brigham ve Gapenski, 2013, s. 1015):

Ekonomik başarısızlık, genellikle şirketin gelirlerinin şirket giderlerini karşılayamaması şeklinde ifade edilir. Ekonomik açıdan başarısız olan işletmeler tasfiye yoluna gitmekte, bu da iş hayatındaki başarısızlığa neden olmaktadır (Beslan ve Brigham, 2011).

İş hayatındaki başarısızlık terimi ise, başarısızlık istatistiklerinin önemli derleyicisi ve güvenilir uluslararası derecelendirme kuruluşlarından Dun ve Bradstreet tarafından “bir işletmenin, kredi verenlerin zarar etmelerine neden olacak şekilde faaliyetlerini durdurması” olarak açıklanmaktadır (Dun&Breadstreet, 2017).

Finansal başarısızlık, diğer iki başarısızlık kavramından farklı olarak şirketin borç ödeme gücünü kaybetmesi şeklinde tanımlanabilir. Finansal başarısızlık, bir firmanın ciddi ve sürekli kayıplar yaşamaya veya varlıklarıyla orantılı olmayan borçlarını ödeme güçlüğü çekmeye başladığında ortaya çıkan bir durum olarak tanımlamıştır (İçerli ve Akkaya, 2006, s. 415).

Negatif net değere sahip olma; toplam yükümlülüklerinin defter değerinin, varlıklarının gerçek değerinden daha fazla olan işletmeler için söz konusu olmaktadır.

İflas terimine bakıldığında bu terim, hukuki bir özellik taşımaktadır. Bazen, başarısız bir işletmeyi belirtmek için kullanılmasına rağmen, mahkeme tarafından ilan edilmedikçe hiçbir işletme hukuki olarak iflas etmiş sayılmaz (İçerli ve Akkaya, 2006, s. 415).

Başarısızlık; katlanılan risk de göz önüne alındığında, yatırımlardan elde edilen getirinin, sürekli olarak benzer yatırımların getirisinden önemli ölçüde düşük olmasıdır.

Ekonomik açıdan diğer bir yaklaşım ise, gelirlerin maliyetleri karşılamaması durumu ya da yatırımın ortalama getirisinin sermaye maliyetinin altında olmasıdır.

Burada sıralanan ekonomik problemlerden birinin mevcut olması, firmanın faaliyetlerine devam edip etmeyeceği hakkında kesin fikir vermez.

Borcunu ödeme güçsüzlüğü, daha teknik bir yaklaşım olup, firmanın likidite problemi nedeniyle cari yükümlülüklerini yerine getirememesidir. Bu durum geçici olabilir ve firmanın likidite oranları bu güçsüzlüğü tespit etmede kullanılabilir. Bu durumun sürekli hale gelmesi durumunda ise iflas açısından borcunu ödeme güçsüzlüğünü ortaya çıkartır. Firmaların, teknik açıdan borcunu ödeme güçsüzlüğü kolaylıkla tespit edilmesine rağmen, iflas açısından borç ödeme güçsüzlüğünün tespit edilmesi için firma aktiflerinin gerçek değerinin bulunması gerekir ki bu da aktiflerin tasfiyesinin tamamlanmasını gerektirir. Borç şartlarından birini yerine getirmemek durumu, teknik ve/veya yasal nedenlerden kaynaklanıp, borçlu ve alacaklı arasında bir ilişkiyi gerektirir. Borç şartlarından birini yerine getirmeme teknik açıdan, borçlunun alacaklı ile arasındaki sözleşme şartlarından birini ihlal etmesi durumunda ortaya çıkar ve bu durumda alacaklı yasal işlemde bulunma hakkını elde eder. Pratikte bu tür ihlaller, borçlu ile alacaklı arasında tekrar görüşülür, ancak bu durum borçlu firmanın kötüleşen performansı için bir işarettir. Firmanın borç ödeme takvimindeki, anapara ya da faiz ödemelerinden birini zamanında yerine getirmemesi durumu da yasal sürecin başlamasına neden olabilir. Bu durumdaki firma iflası önlemek için, faaliyetlerine devam edip, alacaklılar ile yeniden görüşme ve borcu yeniden yapılandırma sürecine gidebilir (Salur, 2015, s. 8).

Finansal başarısızlığın en son evresini oluşturan iflas, iki farklı kaynağa göre tanımlanabilir. Bu kaynaklardan birincisi Türk Ticaret Kanunu (TTK), diğeri de İcra İflas Kanunu (İİK)'dur. TTK'ye göre; "Şirketin aktifleri şirket alacaklarının alacaklarını karşılamaya yetmediği takdirde idare meclisi bu durumu derhal mahkemeye bildirmeye mecburdur. Mahkeme bu takdirde şirketin iflasına hükmeder" (TTK, Md.324). İİK 179. maddeye göre; "Sermaye şirketleri ile kooperatiflerin borçlarının aktifinden fazla olduğu idare ve temsil ile vazifelendirilmiş kimseler veya şirket ya da kooperatif tasfiye halinde ise tasfiye memurları veya bir alacaklı tarafından beyan ve mahkemece tespit edilirse, önceden takibe gerek kalmaksızın bunların iflasına karar verilir" (İcra İflas Kanunu, Md.179). Bu açıklamalar dikkate alınarak özetlemek gerekirse iflas, "bir şirketin borçlarını ödeyemeyecek duruma düşmesi" olarak ifade edilebilir.

Literatürde yer alan deneysel çalışmaların bazılarında iflas, bazılarında ise finansal başarısızlık terimi kullanılmıştır. Finansal başarısızlık teriminin kullanılması, araştırmanın yürütülmesinde bazı kolaylıklar sağlamaktadır. Finansal başarısızlık, iflasa kıyasla daha esnek bir tanım olduğundan, araştırma örneğinin daha geniş tutulmasına imkân sağlamaktadır. Çünkü iflas, finansal başarısızlığın özel bir halidir. Çalışmalarda iflas ölçütünün esas alınması genellikle örnek işletme sayısını azaltmaktadır. Finansal başarısızlık teriminin kullanılması, uygulamadaki bu üstünlüğünün yanında kuramsal açıdan da üstünlük taşımaktadır. Çünkü finansal sorunları olan her işletme iflas etmemektedir. İflas, finansal sorunlarını çözemeyen işletmeler için son çare olarak başvuru bir yoldur. Dolayısıyla, çalışmalarda iflas teriminin kullanılması, finansal başarısızlığın dar kapsamda ele alınmasına neden olabilmektedir (Salur, 2015, s. 12).

2.2. Finansal Başarısızlığın Belirtileri ve Nedenleri

Firmaların başarısızlıklarını önceden tahmin edebilmek için, finansal performans göstergeleri incelenir. Bu göstergeler başarı ya da başarısızlığın belirtilerini taşır. Finansal başarısızlık modellerinin amacı, firma performansının gösterdiği başarı ya da başarısızlığı açıklamak değil, performans göstergelerine bakarak önceden tahminde bulunmaktır. Bunun için de firmaların çeşitli açılardan performanslarını ölçen oranlar kullanılır. Bu oranlar incelenerek, muhtemel başarısızlığın sinyalleri alınabilir.

Bir firma, başarısızlığa doğru giderken bu konuda bazı sinyaller ve uyarı işaretleri verir. Firmaların finansal durumunun bozulmaya yüz tuttuğu konusundaki göstergeler şunlardır (Akgüç, 2010, s. 950):

- Firmaların oranlarındaki olumsuz gelişmeler ve kötüye doğru gidiş,
- Firma, anonim şirket statüsünde ise hisse senetlerinin fiyatlarında devamlı ve hızlı düşüş,
- Firmaların bankalardaki kredi limitlerini en yüksek düzeye kadar kullanması ve kredilerdeki hareketsizlik, bankalardaki mevduatın en düşük düzeye inmesi ve bu durumun uzun süre devam etmesi,
- Ödemelerde gecikmeler.
- Konkordato başvurusu

Finansal başarısızlıkları öngörmede çeşitli modeller kullanılır. Kullanılan modellerde bulgular finansal tablolardan elde edilir ve değerlendirilir. Böylece işletme

ile ilgili taraflar, finansal başarısızlığın ortaya çıkış süreci hakkında gerçekçi bilgiler elde etme olanağını bulmaktadırlar. Finansal başarısızlığın nedenlerinin bilinmesi, modellerin anlaşılması ve değerlendirilmesi açısından önemlidir.

Firmalarda finansal başarısızlıklar birçok nedenin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenler genel olarak işletme içinden ve işletme dışından kaynaklanan nedenler olarak açıklanmaktadır.

2.2.1. İşletme Başarısızlığında İçsel Nedenler

İşletmeleri başarısızlığa iten, işletmenin kontrolü altındaki işletme içi faktörler genel hatlarıyla şöyle ifade edilebilir:

- Kötü Yönetim
- Çevredeki Değişime Karşı Yetersizlik
- İşletmenin Mali Yapısı
- İşletmenin Örgüt Yapısı

2.2.1.1. Kötü Yönetim

Bir firmanın başarısızlığa uğramasına, finansal yapının zayıflamasına yol açan etmenlerin basında yönetim hataları gelmektedir. Firma yöneticilerinin, bir yöneticide bulunması gerekli yetenek ve niteliklerinden yoksun oluşları firmaların varlığını tehlikeye düşürmektedir. Firmaları başarısızlığa götüren yönetim hataları arasında; satış, üretim ve finans bölümleri arasında gerekli eşgüdümün sağlanamaması, yeni ürünler geliştirilememesi, yönetim faaliyetlerinde eşgüdüm yetersizliği, müşteriler hakkında yeterli bilgi toplamadan kredili satış hacminin genişletilmesi ve yeni pazarlar bulunmasına gereken önemin verilmeyişi gibi unsurlar sayılabilir (Akgüç, 2010, s. 951).

Yönetim hatalarıyla ilgili olarak Anderson ve Fraser 2000 yılında bankalarla ilgili yaptıkları çalışmada yönetici durumunda olan ortakların işletmelerin finansal sıkıntıya düşmesine muhtemel etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda bankaların risk alma düzeyinin, yönetici durumunda olan ortak sayısı ile bağlantılı olduğunu, bunun da bankaları finansal sıkıntıya düşürmede olumsuz bir etken olarak ortaya çıktığını tespit etmişlerdir (Anderson ve Fraser, 2000, s. 1397).

2.2.1.2. Çevredeki Değişime Karşı Yetersizlik

Firmalar sürekli olarak etkileşim içerisinde buldukları çevreyi kontrol ederek gerçekleşmiş veya gerçekleşmesi beklenen değişimlere karşı hazır olmalıdırlar. Aksi durum firmanın çevresine göre geri kalmasına ve dolayısıyla firma varlığının tehlikeye girmesine sebep olabilmektedir.

İşletmeler çevre analizi yaparak birçok tehlikelere karşı kendilerini koruyabilirler. İşletme ile çevre arasındaki ilişki iki ana noktada odaklaşmaktadır. Bunlardan birincisi çevre şartları, ikincisi işletmenin kabiliyet ve kapasitesidir. Stratejik yönetimin temel amacı, işletmenin mali kaynak ve kabiliyetleri ile çevre şartları arasında uygunluk sağlayarak işletmeyi başarıya ulaştırmaktır. İşletmelerin amaçlarını gerçekleştirmesi ve gerekli planların hazırlanması, bu uyum sürecine bağlıdır. Çevre şartlarının sürekli değişmesiyle ya fırsatlar oluşturmakta ya da tehditler oluşmaktadır. Çevre değişim analizinin bu etkisiyle beraber, işletmelerin sahip olduğu kaynak ve kabiliyetlere bağlı olarak üstün ve zayıf olduğu yönlerini de ortaya koyması açısından önemlidir (Megginson, Masley, ve Pietri, 1997, s. 139).

2.2.1.3. İşletmenin Finansal Yapısı

İşletme faaliyetlerinin küreselleşen dünya ekonomisinde, sağlıklı işlemesi hukuki uyum ve mali yapılarının kuvvetli olmasıyla doğru orantılıdır. İşletme faaliyet alanlarının büyümesi, büyük miktarlarda mali kaynağa ve daha fazla nakde gereksinim duymalarına neden olmaktadır. İşletmelerdeki nakit akışı düzensizliği, finansal yapının bozulmasının en önemli nedenlerinden birisidir. Bu düzensizlik işletmelerin kısa sürede kendisini kriz ortamında bulmasına neden olmaktadır. Kriz döneminin en önemli özelliği de, işletmenin nakit değerlere aşırı ihtiyaç duymasıdır. İşletmeleri başarısızlığa götüren finansal noktalar şöyle sıralanabilir (Akgüç, 2010, s. 955):

- İşletme satışlarının yeterli düzeyde gerçekleşmemesi,
- İşletme faaliyetlerine göre giderlerinin çok yüksek düzeyde olması,
- İyi bir tahsilât politikasının izlenememesi,
- Duran varlıklara aşırı yatırıma rağmen, üretim ve satışların artırılamaması,
- Aşırı düzeyde borçlanma ve özellikle kısa vadeli borçlanmanın sürekli cari değerlerden daha fazla artması.

2.2.1.4. İşletmenin Örgüt Yapısı

Krizler işletmelerin örgüt yapısı üzerinde genel olarak örgüt içi iletişimin bozulması, örgütsel değişim eğiliminin azalması, yetki ve sorumluluklarda karmaşa, yetkinin merkezîleşmesi, koordinasyon yetersizliği, karar sürecinin bozulması gibi etkiler meydana getirmektedir (Özdevecioğlu, 2002, s. 99).

Havayolu firmalarının organizasyon yapısı iç içe geçmiş birçok birimi barındırır. Yer hizmetleri, kabin hizmetleri, ikram hizmetleri ve diğer destek hizmetlerinden oluşan bir organizasyonun yönetimi çok karmaşık olmaktadır. Özellikle uçucu ekip planlaması bağlayıcı kısıtlar dolayısıyla havayolu firmalarının en çok sorun yaşadığı organizasyonel sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Tüm işlemler hassas bir şekilde birbiriyle ilgilidir. Herhangi bir birimdeki aksama bütün birimleri etkileyebilecektir.

2.2.2. İşletme Başarısızlığının Dışsal Nedenleri

İşletmeleri başarısızlığa sürükleyen nedenler arasında, örgüt içi faktörlerin yanı sıra örgüt dışı faktörler de bulunmaktadır. Bu faktörlerin başında temel girdilerde meydana gelen darlıklar veya büyük fiyat değişiklikleri gelmektedir. Bunlar da maliyetlerdeki artış, personel sayısının azaltılması, sosyal imkânların kısıtlanması, çıkarılan personel görevlerinin mevcut personele yüklenmesi gibi bir dizi olumsuz tedbirleri beraberinde getirmektedir. İşletme dışı etmenler, işletme yönetiminin kontrolü dışında olup, işletmeyi dışarıdan kaynaklanan nedenlerle etkilemektedir. İşletme dışı etmenlerin temel özelliği, etkili tedbirlerle önlenemez olmalarına rağmen, tamamen ortadan kaldırılmalarının mümkün olmamasıdır (Akgüç, 2010, s. 948-949).

Havayolu sektörü konjonktürden yoğun şekilde etkilenmektedir. Politik, sosyal ve ekonomik olaylara karşı aşırı bir duyarlılık gösterir. Örneğin 15 Temmuz 2016 darbe girişimi sonrasında Bist 100 endeksi %13 değer kaybına uğrarken yoğunlukla havayolu firmalarının bulunduğu Bist Ulaştırma endeksi %16 değer kaybına uğramıştır. Aynı süreçte Türk Havayolları %16, Pegasus Havayolları %20, havaalanı işletmeciliği konusunda faaliyet gösteren TAV Havalimanları %25 değer kaybına uğramıştır.

2.2.2.1. Sosyo-Ekonomik Gelişmeler

Dünyada yaşanan teknolojik ve ekonomik gelişmeler, yaşanan değişimler, ulusları ve sosyo-ekonomik yapıları birbirine yaklaştırmıştır. Dünyada yaşanan global ekonomik

eğilimler rekabet ortamını uluslararası boyuta taşımıştır. Küreselleşme eğilimlerinin yoğunlaşması ve genişleyen çevre ile işletme üzerinde doğurduğu yeni sorunlar nedeniyle ulusların ortak ekonomik işbirliği içinde olmaları veya bu yönde yakınlaşmaları, işletmelerin de bu yönde birleşme ve ortak yatırımlara girişmelerinde büyük ölçüde etkili olmaktadır. Bu etkinlik özellikle, ithalat, ihracat, dış yatırımlar, dış mali kaynaklar ve bunların etkilediği kârlar, kredi faizleri, alım-satım maliyetleri ile işgücünün arz ve talebini etkilemektedir (Eren, 1997, s. 111).

Bir ülkede, başarısız işletmelerin sayısının artması, ciddi refah kayıpları ve makroekonomik sorunlar yaratabilmektedir. Özellikle ülke için önemli sektörler, sektöre özgü veya ekonomiye özgü koşullardan olumsuz etkilendiğinde çok sayıda işletme tasfiye edilebilir. Bu durum, bankaların sermayesini aşındırarak bankacılık sistemini zayıflatabilir ve finansal krizleri tetikleyebilir. Çünkü başarısız işletmeler, kullanılabilir kredilerin azalmasına neden olarak, kaynakların daha değerli yatırım fırsatlarında kullanılmasını engeller. Bu durum kaynakların etkin olarak kullanılmamasına yol açar (Hunter ve Isacenkova, 2004, s. 4).

Havayolu firmaları sosyo-ekonomik sorunlara karşı diğer sektörlerle göre daha duyarlıdır. Sosyal ve ekonomik sorunlar yaşanan bölgelere seferler düzenleme konusunda çekimser davranmaktadırlar.

2.2.2.2. Hukuki ve Politik Çevre

İşletmeler bir hukuki yapıya sahip organizasyon olarak kurulurlar. Bu hukuki yapılarıyla, ekonomik faaliyette bulunduğu ülkenin veya bütünleşik ekonomik işletmelerin hukuki yapılarına uymak zorundadırlar. Politik olarak gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelerde birçok kararlarda ekonomiyi elinde tutan devlet tarafından hukuki sınırlar çizilir ve işletmeler bu çerçevede yönlendirilirler (Aktürk ve Güran, 1999, s. 3-7). Hukuki ve politik çevre, işletmelerin yaşama ve gelişme yeteneğini en fazla etkileyen dış çevre faktörlerindedir. En başta devletin, işletmelerin faaliyetlerini sürdürdükleri alanlara yönelik düzenleyici yasal sınırlamalar getirmeleri veya yeni uyulması zorunlu kanunlar koymasındır. Devlet bazen yabancı sermayeyi teşvik ederek veya birtakım sınırlamalar getirerek, politika olarak bazı sektörlerin yabancı sermaye teşviğiyle teknoloji transferini sağlama veya tekelleşmeyi önleme ve bazen de yerli sanayiye koruma amaçlı yasal düzenlemeler gerçekleştirir (Ergin, 1992, s. 50). Devlet

bir yandan temel ticari hayata yönelik yasal düzenlemeleri yaparken bir yandan da sanayinin gelişmesi için destekleyici fonlarla veya kotalarla, yeni vergiler gibi değişik şekillerle işletme örgütünün gelişmesini etkisi altına almaktadır (Ülgen, 1989, s. 144).

Havayolu firmaları gerek uymak zorunda oldukları hukuki standartlar gerekse stratejik bir sektör olması dolayısıyla politik ve hukuki olaylardan yoğunlukla etkilenmektedirler. Arap yarımadasındaki ülkeler arasında meydana gelen problemler sonucunda Katar'a karşı yapılan en ezici hamle diğer ülkelerin bu ülkenin uçaklarına hava sahalarını kapatmaları olmuştur. Bu Katar merkezli havayolu firmalarının değişik rotaları takip etmelerine sebep olmuştur.

2.2.2.3. Rekabet

İşletmelerin yaşamlarının devamı için gerekli olan olgulardan biri de rekabettir. Globalleşmenin etkisi ile rekabetin hem yoğunluğu hem de çeşitliliği artmıştır (Tekin ve Ömürbek, 2004).

Porter işletmeler arası rekabeti etkileyen unsurları beş başlık altında toplamıştır (Porter, 1985):

- İşletmenin iş çevresine yeni firmaların girmesi ve bunların yarattığı tehdit,
- İşletmenin ürününe veya hizmetine ikame olabilecek malların yarattığı tehdit,
- Tedarikçilerin pazarlık gücü,
- Müşterilerin pazarlık gücü,
- İşletmenin faaliyet gösterdiği pazarda yer alan rakipler arasındaki rekabetin şiddeti.

Müşterilerin algıladıkları ve beledikleri değerler arasındaki farklılığı azaltmak maksadıyla, tüketici talepleri işletmeler tarafından iyi analiz edilmeli ve doğru algılanmalıdır. Bunun için de hizmet işletmeleri, pazarlama araştırmalarına ilave olarak, teknik kalite, fonksiyonel kalite ve şirket imajı gibi kalitenin boyutlarını da değerlendirmelidir (Okumuş ve Asil, 2007, s. 1).

2.2.2.4. Teknolojik Gelişmeler

Küreselleşen dünyada farklılaşabilmek ve rekabet üstünlüğü sağlayabilmek için gerekli olan en önemli unsurlardan biriside teknolojidir. Teknoloji yok saymamız mümkün olmayacağına göre bilim, teknoloji ve toplum ilişkilerini çok iyi kavramak,

bilim ve teknolojiyi toplum yararına en iyi şekilde nasıl kullanabileceği düşünmek ve bunun yollarını açmak zorundayız (Ansal, 2004, s. 37).

Teknoloji, belirli miktar sermaye ve işgücü ile üretilebilen reel GSYİH miktarını artıran her şey olarak tanımlanır. Teknolojik süreç teknolojideki bir artış, bir yükseliştir. Teknoloji bazen bir mucit tarafından şans eseri ve bazen de deneme ile, bazen de bir işçi tarafından hata ile bulunur (Woy, 2001, s. 491-493).

Teknoloji, üretim faktörlerinin bir ürüne dönüştürülmesi için yararlanılan bilgiler topluluğudur. Teknoloji aynı zamanda doğrudan verimliliği arttırmaya yönelik bir kavramdır (Eren, 1993, s. 8).

İleri teknolojilerin kullanıldığı günümüzde, mevcut teknolojileri geliştirme, kullanma yeteneğini artırma ve yeni teknolojik kararları almada teknoloji yönetimi anlayışı önemli bir yol göstericidir. Teknoloji yönetimi üretim stratejilerinin yenilenmesi ve geliştirilmesi konularının yanında yönetim, finansman, pazarlama ve insan kaynaklarının değerlendirilmesi gibi alanlara da etki etmektedir (Aydoğan ve Semiz, 2004, s. 116) .

Teknoloji yönetimi dar kapsamlı olarak Ar-Ge faaliyetlerini yönetimin çok önemli olduğu ileri teknoloji örgütlerindeki teknolojinin yönetim şeklinde tanımlamaktadır (İnceler Sarıhan, 1998, s. 49)

Havayolu endüstrisi yapısı gereği teknolojiye bağımlıdır. Gerek güvenlik gerekse konfor dolayısıyla teknolojik değişmelere duyarlıdır. Havayolu giderleri içerisinde personel giderleri önemli bir yer tutmaktadır. Hem bu giderlerin azaltılması hemde insan kaynaklı hatalarına azaltılması dolayısıyla havayolu sektöründe otomasyonun artırılması önem arz etmektedir.

2.3. Finansal Başarısızlığı Öngörmenin Önemi

Finansal başarısızlığın tahmin edilmesi, gerek gelecekte başarısız olacağı tahmin edilen işletmelerde koruyucu ve düzeltici önlemler alabilmek, gerekse kötü performans gösteren işletmeleri tespit edebilmek açısından son derece önemlidir. İşletmenin başarısı, işletme ile ilgili grupları yakından ilgilendirmektedir. Finansal açıdan sorun yasayan bir işletmenin piyasa değerinin büyük ölçüde azaldığını gösteren pek çok kanıt bulunmaktadır. Söz konusu durum, işletme ile ilgili grupların her birini ciddi şekilde etkileyebilmektedir. Bu nedenle, işletme başarısızlığının toplam maliyeti sanıldığından

çok daha büyük olabilmektedir (Brabazon, vd., 2002, s. 1011).

Finansal başarısızlığın tahminin önemi, bu tahminden yarar sağlayanlar açısından incelenebilir ve bunlar dört başlık altında toplanabilir (Salur, 2015, s. 29):

- Yöneticiler
- Yatırımcılar
- Kredi Verenler
- Devlet

2.3.1. Yöneticiler Açısından Önemi

Erken uyarı sisteminin geliştirilmesi ve uygulanması, özellikle finansal başarısızlığı önleme konumunda olan yöneticilere oldukça önemli bilgi sağlamaktadır. Çünkü finansal başarısızlık maliyettir. Erken uyarı modelleri ile bir başarısızlığın sinyalleri önceden gözlemlenirse, önlem olarak birleşme ya da yeniden yapılanma yönünde kararlar alınabilir (Foster, 1978, s. 89).

Başarılı şekilde büyümek isteyen her işletme, mevcut durumunu dönemsel olarak nesnel bir şekilde gözden geçirmek durumundadır. Bu gözden geçirme sonucunda, işletmenin önemli denebilecek, kuvvetli ve zayıf yönleri saptanabilir. Bu değerlendirme mevcut yönetim politikalarında değişiklik yapıp yapılmaması konusunda yöneticilere yardımcı olacaktır. Doğru, tutarlı, sürekli aralıklarla kullanılması durumunda, ileride ortaya çıkabilecek sorunların önceden bilinmesini ve önlemlerin alınmasını mümkün kılabilen bir erken uyarı sistemi yönetim için çok önemlidir (Göktan, 1981, s. 17).

Finansal başarısızlığı öngören bir model uygulayan işletmeler, herhangi bir uyarı sinyalini önceden almaları durumunda, eğer başarısızlığı önlemek için hiçbir şeyin yapılamayacağını saptamışlarsa, bu durumda birleşme için uygun zamana dikkat edebilirler, çünkü bu durumda işletme henüz pazarlık gücüne sahipken gerekli önlemler alınır. Bir işletme iflas durumuna ne kadar yakınsa piyasa değeri ve kredi bulma olasılığı o derece azalır. Aynı zamanda güçlü işletmeler de finansal durumu zayıf işletmeleri belirleyerek onları kendi hesaplamaları doğrultusunda satın alma veya onlarla birleşme yoluna gidebilirler (Altman E. , 1988, s. 110-112).

Büyümek isteyen işletmeler, tahminleme modelleriyle, iflas etmesi muhtemel işletmeleri saptayabilirler. Sonrasında bu işletmelerin ortaklarıyla yapılabilecek pazarlıkta, işletmelerin durumu konusunda pazarlıkta üstünlük sağlayabilecek veriye

sahip olduklarından bu işletmeleri ucuza satın alma olanağına sahip olabilirler (Altman E. , 1988, s. 117).

Yapılan bir araştırmaya göre satın alınmaya aday işletmeler çok boyutlu analiz yöntemleriyle belirlenebilmektedir. Araştırmada 92 satın alınmış işletme ile 92 sağlıklı işletme eşleştirilmiş ve çok boyutlu analiz yapılarak modelin tahmin gücü %68,5 olarak gerçekleşmiştir. Model daha sonra ikinci bir örnek üzerinde test edilmiş ve bu defa modelin tahmin gücü %74,3'e çıkmıştır. Böylece, çalışma sonuçları umut verici olarak yorumlanmıştır (Barnes, 1987, s. 932).

2.3.2. Yatırımcılar Açısından Önemi

Finansal başarısızlığın herhangi bir modelle önceden saptanması özel ve tüzel kişilerin yatırım kararlarında büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Böylece yatırımcıların hiç geri dönmeyeceği belirlenen alanlara boşuna yatırım yapmaları engellenerek, kaynakların israf edilmesi de önlenmiş olacaktır.

Başarısızlığı öngören bir modelden yararlanan yatırımcı, işletmenin ileride başarısız olacağı yönünde bir sinyal almışsa, bu firmanın hisse senedini zarar gerçekleşmeden portföyünden çıkartabilir. Eğer işletmenin başarısızlığı tahmin edildiği halde bu durumun düzeltilebilmesi mümkün görünmüyorsa, finansal bakımdan kuvvetli başka bir işletmeyle birleşme yoluna gidilebilir. Böylece, yatırımcıların da çıkarları korunmuş olacaktır.

Çok boyutlu analizin yatırımcıya sağladığı diğer fayda ise “derecelendirme” işlemlerindedir. Son dönemde sermaye piyasalarındaki gelişmelere bağlı olarak gündeme gelen bu konudaki amaç; yatırımcıyı sermaye piyasasındaki menkul kıymetler hakkında bilgilendirmektir. Derecelendirme ile sermaye piyasasına güven artırılarak, bu piyasanın işleyişi sağlıklı bir yapıya kavuşturulabilir (Altman E. , 1983, s. 519).

2.3.3. Kredi Kurumları Açısından Önemi

Kredi verenler açısından kredinin geri dönüp dönmeyeceği oldukça önemlidir. Kredi veren kurumlar, özellikle de bankalar, yeni bir kredi verecekleri zaman ya da mevcut bir kredinin vadesini uzatmadan önce, potansiyel müşterinin krediyi geri ödemede temerrüde düşme olasılığını tahmin etmeye çalışırlar (Atiya, 2001, s. 929). Bu nedenle finansal başarısızlık riskinin önceden bilinmesi kredi kurumları için kredi verdikleri firmaları seçmede büyük kolaylık sağlayacaktır.

Finansal başarısızlık tahmin modelleri, kredi verenler tarafından potansiyel problemleri kredilerden kaçınmanın yanı sıra başka amaçlarla da kullanılabilir. Örneğin, kredi alan işletmenin, kredi değerini yansıtacak şekilde uygulanacak faiz oranının hesaplanmasında ya da banka kredi portföyünün kredi riskini doğru olarak değerlendirmede de kullanılabilir. Kredi riskinin doğru olarak değerlendirilmesi, hedeflenen risk/getiri özelliklerini başarabilmek için bankaların gelecekteki kredi işlemlerini planlamasına da olanak tanımaktadır (Atiya, 2001, s. 929).

Ayrıca, kredi başvurularının değerlendirilmesinde, çok boyutlu analiz yöntemleri ile hesaplanan “Z” değerleri kullanılarak, maliyetler düşürülebilir. Mesela “Z” değeri çok yüksek bulunan işletmelerin kredi başvurularının değerlendirilmesine ilişkin araştırmalara daha az zaman ve çaba harcayıp, “Z” değeri düşük olan işletmelerin durumu ise daha dikkatlice incelenebilir (Göktan, 1981, s. 16-17).

Havayolu firmaları yoğun miktarda dış kaynak kullanmaktadırlar. Kreditorler havayolu firmalarının her türlü açıdan sağlıklı olarak faaliyetlerini sürdürdüklerinden emin olmalıdırlar. Çünkü bir havayolu firması borçlarını ödeyememe ile karşı karşıya kalırsa bu kredi kullandıran kuruluşu da batırabilmektedir.

2.3.4. Devlet Açısından Önemi

Devlet, finansal tabloların önemli kullanıcılarından birisidir ve vergi alınması, denetim işlevi ve ekonomik politikaların belirlenmesi gibi konularda finansal tablolarla ilgilenmektedir. Devlet, ülke ekonomisinde ulusal gelir kaynağı olan işletmelerin yapısı ve gelecekteki durumlarıyla ilgilenmektedir. Finansal başarısızlığın tahmin edilmesiyle, ülke ekonomisini oluşturan işletmelerin geleceği hakkında bilgi sahibi olmak yararlı olacaktır (Salur, 2015, s. 31).

Örneğin, devlet herhangi bir ekonomik kriz döneminde sıkı para politikası izlediğinde, bu politikadan hangi işletmelerin olumsuz şekilde etkileneceğini bilmek için finansal başarısızlık modellerinden yararlanılabilir. Hangi işletmelerin sıkı para politikasından etkileneceği bilindiğinde, devlet bu işletmelere yönelik çeşitli önlemler alabilir. Ayrıca, devletin gelecekte finansal başarısızlık sonucunda kaybedeceği vergi mükellefi sayısının da bu modeller kullanılarak tahmin edilmesi, toplam vergi tahsilâtının ulaşacağı rakamı belirlemede yararlı olacaktır (Ergin, 1992, s. 22).

Bir ülkede iflasların artması, ülke ekonomisinin kötüye gittiğinin en belirgin göstergelerinden biridir. Ülkenin kendi yöneticilerinin yanında yabancı ülkeler ve kredi kuruluşları da iflaslarla ilgili istatistikleri dikkatle izlemektedir. Finansal başarısızlıkta iflas son nokta olduğu için, iflastan önce meydana gelen ve iflasa gidişi gösteren eğilimlerin önceden saptanması önem taşımaktadır. Doğal olarak bu durum, sadece işletmeler için değil, ülke olarak yükümlülüklerin artmasına da neden olacaktır. Çünkü iflasın zincirleme etkisi söz konusudur. Finansal başarısızlığa uğrayan bir işletme, kendisine iştirakte bulunmuş olan veya kendisi ile iş ilişkisi içinde olan işletmeleri de iflasa sürükleyebilir (Kurtaran Çelik, 2009, s. 25).

Havayolu firmaları hem doğrudan gelir vergisi hemde dolaylı olarak tüketiciden birçok kalem vergi toplamaktadırlar. Bu firmaların başarısızlığa uğraması devletin birçok vergiden mahrum kalmasına sebep olacaktır. Ayrıca ülkeden özellikle dış hatlara olan yolculuklar ülke dışı firmalarla yapılacak ve bu da ithalat etkisi doğuracaktır.

2.4. Finansal Başarısızlığı Önleme Yolları

Başarısızlığa düşmüş bir işletmeyi bu durumdan kurtarmak veya durumunu iyileştirmek için her şeyden önce işletmenin başarısızlığa düşme nedenini tespit etmek gerekir. Alınacak önlem daha sonra gelir. Başarısız bir işletmenin başarısızlık nedeni araştırılırken işletmenin kendisinin, ilgili sektörün milli ve uluslararası ekonomideki gelişme ve trendlerin bu başarısızlıktaki payları ayrıntılı olarak incelenip ortaya konmalıdır. İşletmelerin başarısızlığa düşmesine neden olan faktörler böylece ayrıntılı bir analizle ortaya konulduktan sonra, olumsuz görülen etkiler bertaraf edildiğinde iyileşme başlayacaktır. Eğer işletmede iyileştirme mümkün değilse işletmenin tasfiyesi, devri veya satışı son çare olarak kullanılacaktır (Türko, 1999, s. 601).

Finansal yapısı bozulmuş, yükümlülüklerini yerine getirme gücü zayıflamış bir firma, mali durumunu güçlendirmek için borçların vadesini uzatmak, firmanın sermaye yapısının yeniden düzenlenmesi ve sermaye yapısının güçlendirilmesi, firmanın yasal statüsünü değiştirmesi, firmanın başka bir firmayla birleşmesi veya katılması ve borçların menkul kıymet haline dönüştürülmesi gibi çeşitli önlemlere başvurabilir. Bu önlemlerde amaç, firmayı tasfiye etmek değil, varlığını devam ettirmesini sağlamaktır (Akgüç, 2010, s. 954).

Başarısız işletmelerde başarısızlık nedenleri doğru tespit edilmelidir. Başarısızlık sermaye yetersizliğinden kaynaklanıyorsa, öz kaynak artırımına veya başka bir işletme ile birleşmeye gidilmelidir. Şayet başarısızlık yönetimden kaynaklanıyorsa, yönetim yeniden yapılandırılmalıdır. Başarısızlık personel yetersizliğinden kaynaklanıyorsa, yeni yeni personel alımına, işçilerin yeteneksizliklerinden kaynaklanıyorsa, ya mevcut personele beceri kazandırılmalı veya kalifiye personel alımına gidilmelidir (Kurtaran Çelik, 2009, s. 26).

Finansal güçlüğü düşen işletmeler sermaye yapılarını ya da daha kapsamlı olarak finansal yapılarını yeniden düzenlerler. Düzenleme, rekapitalizasyon ve reorganizasyon olarak iki genel başlık altında incelenebilir. Rekapitalizasyon, sermaye yapısının işletme ve ilgililer tarafından gönüllü olarak yenilenmesini, reorganizasyon ise finansal yapıda yapılacak zorunlu düzenlemeyi ifade eder (Gönenli, 1979, s. 601).

2.4.1. Yeniden Yapılanma

Yeniden yapılanma, sadece mevcut herhangi bir organizasyon bünyesinin günün şartlarına ve işletme gereksinimlerine göre büyütülmesi ve şeklen değiştirilmesi amacı ile yapılan biçimsel operasyonlardan çok daha geniş bir anlam ifade etmektedir (Işıl, 1965, s. 34).

Değişim ve planlı değişim açısından reorganizasyon tanımı ise, “reorganizasyon, değişime uygun bir yanıttır” şeklindedir. Bu tanıma göre reorganizasyon inanışlarda, davranışlarda, değer ve örgüt yapısında değişimi amaçlayan ve bu şekilde organizasyonların yeni teknolojilere, yeni pazarlara ve yeni mücadelelere ve özellikle baş döndürücü bir hızla olan değişime kendilerini daha iyi adapte edebilmeleri için yapılan karmaşık, eğitimsel bir stratejidir (Bennis, 1969, s. 2).

Reorganizasyon ile alınan önlemler şöyle sıralanabilir (Göktürk, 1992, s. 43):

- Borçların vadesinin uzatılması,
- Alacaklıları alacaklarının bir kısmından vazgeçmesi,
- Alacaklılar komitesinin işletme yönetimini üstlenmesi
- Konkordato

2.4.2. Sermaye Yapısının Yeniden Düzenlenmesi

Bir firma mevcut hisse senetlerini ve tahvillerini halen elinde tutan kimselerle antlaşp, onları ikna ederek eskilerinin yerine yenilerini vererek sermaye yapısını değiştirdiği takdirde, buna “sermaye yapısının yeniden düzenlenmesi veya rekapitalizasyon” denmektedir (Hatiboğlu, 1992, s. 326).

Sermaye yapısının yeniden düzenlenmesi, adi hisse senedini içeren düzenleme, adi hisse senedine dönüştürülebilen tahvilleri içeren düzenleme ve dönüştürülebilmekle birlikte olmaksızın yapılacak düzenleme şeklinde sıralanabilir.

Havayolu firmalarında sermaye yapısını değiştirmek çok zordur. Kâr marjlarının düşük olması, fırsat maliyeti, sektörden çıkışın zor olması yabancı kaynağın öz kaynağa dönüştürülmesi açısından bir engel oluşturmaktadır.

Air Berlin firmasının finansal olarak durumunun düzeltilmesi amacıyla yoğun çaba harcanmasına rağmen başarılı olunamamıştır. Özellikle ortaklar yoğun şekilde özkaynak akışı sağlamalarına rağmen firmanın mali yapısı düzeltilememiştir. Bu sermaye desteği çekilince firma kaçınılmaz olarak tasfiye olmuştur.

2.4.3. Tasfiye

Alınabilecek önlemlere karşılık firmanın varlığını devam ettirme şansı zayıf görünüyorsa, firmanın tasfiye yoluna gitmesi zorunlu olabilir. Tasfiye, firmaların aktiflerinin paraya çevrilmesi, borçlarının ödenmesi ve bakiye bir değer kalırsa, bu değerin firmanın sahip veya ortakları arasında paylaşılması işlemidir. TTK’ya göre, tasfiyeye girmiş firmaların aktifleri, artırma suretiyle veya pazarlıkla satılabilir. Firmanın yasal statüsüne göre, firmanın ortaklarının veya genel kurulun kararı ile aktiflerin toptan satılması da mümkündür (Akgüç, 2010, s. 924). Tasfiye kararı özel mahkemelerde, yargılama yetkisi altında resmi muamele ile gerçekleştirilerek işletmenin resmen kapatılması ve alacaklılara taleplerinin tamamen ödenmesi sağlanır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FINANSAL BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİNDE KULLANILAN MODELLER

Bu bölümde finansal başarısızlığın tahmininde kullanılan istatistiksel, istatistiksel olmayan ve havayolu sektöründe kullanılan modeller incelenmiştir.

3.1. Matematiksel ve İstatistiksel Modeller

Bu bölümde firmaların finansal başarılarını ölçmek amacıyla kullanılan ve firmanın finansal verilerini, makroekonomik verilerin, istatistiki ve matematiksel veriler kullanılarak bilgiye dönüştürülmesi ve bunlarla firmanın finansal durumunu tespit eden yöntemler ile ilgili bilgiler verilmiştir.

3.1.1. Tek Değişkenli Modeller

Başarılı ya da başarısız ayrımı yapılırken değişkenler tek tek ele alınarak değerlendirilmektedir. Bu modeller, tekli diskriminant analizi, basit regresyon ve Markow Zinciri gibi istatistiksel modellerdir (Aktaş, 1993, s. 56). Finansal oran gibi sadece bir bağımsız değişkenin kullanıldığı tek boyutlu istatistiksel modellerin, çok boyutlu modellere göre uygulama üstünlüğü bulunmaktadır. Ancak, bir olayı sadece tek bir nedenle açıklamak çoğu zaman yetersizdir. Örneğin bir işletmenin başarısını o yılki satışlarının artması ya da enflasyonun yükselmesi, petrol fiyatlarının artması gibi tek bir bağımsız değişken ile açıklamak gerçekçi değildir. Bu nedenle, tek boyutlu modeller, çelişkili sonuçların ortaya çıkmasına yol açtıkları, bazı önemli değişkenleri dikkate almamaları, öngörü güçlerinin düşük kalması gibi konularda eleştirilmektedir (Aktaş, vd., 2003).

3.1.1.1. Basit Regresyon Analizi

Basit lineer regresyon iki sürekli değişken arasındaki ilişkilerin tanımlanmasına ve incelenmesine olanak sağlayan istatistiksel bir yöntemdir. Bu yöntemde bir bağımsız, belirleyici ve açıklayıcı, diğer değişken ise cevap, bağımlılık ve sonucu gösteren değişkendir. Lineer regresyonda değişkenlerin daha çok belirleyici ve cevap fonksiyonları önemlidir (Yale University, 2019).

3.1.1.2. Tek Faktörlü Diskriminant Analizi

Diskriminant analizi, tek faktör çok değişkenli varyans analizi MANOVA'nın uzantısı olan çok değişkenli bir analiz türüdür. Gruplar arası fark yoktur anlamını taşıyan H_0 hipotezi red edildikten sonra, gruplar arası farkın olduğu sonucuna varılır. Bu farklılığın ana nedenleri diskriminant analizi tekniğiyle ortaya çıkarılır (Ünsal, 2001, s. 214).

Diskriminant analizi aracılığıyla elde edilen diskriminant (ayırıcı) fonksiyonları diskriminant fonksiyonları, tahmin değişkenlerinin doğrusal bileşenlerinden oluşur. Diskriminant fonksiyonları gruplar arası farklılığa etki eden tahmin değişkenlerinin hangileri olduğunu ortaya çıkarır. Gruplar arası farklılığa etki eden bu değişkenlere de diskriminant (ayırıcı) değişkenler adı verilir. Diskriminant analizinin bir diğer işlevi ise, gruplardan herhangi birisine ait olan fakat hangi gruptan geldiği bilinmeyen bir birimin ait olduğu grubu en az hata ile saptamaktır (Ünsal, 2001, s. 215).

3.1.1.3. Markov Zincir Analizi

Markov süreci bir olasılık sürecidir ve gelecekteki olayların bir durumunu içerir. Markov süreçleri ileride ortaya çıkması olası durumların gerçekleşme olasılıklarının, geçmiş verilerden değil şu andaki verilerden yararlanarak bulunduğu süreçlerdir. Markov süreçlerinin temel özelliği, belirli bir zaman diliminde çeşitli durumlarda bulunmanın ve bir durumdan diğer duruma geçişin olasılıklarının göz önüne alınmasıdır. Bir durumdan diğer duruma geçiş daha önceki durumlara bağlı olmayıp, sadece bir önceki duruma bağlıdır. Bu açıdan, Markov süreci için önceki durum hariç, daha önceki durumların bilinmesi gereksinimi yoktur. Bu özelliğe Markov özelliği veya Markoviyen özellik denir. Markov özelliği olan bir sistemde, bir durumdan diğer duruma geçiş, sadece bir önceki duruma bağlı olan şartlı olasılıkla ifade edilmektedir (Rüzgar, 2003, s. 165).

3.1.1.4. Tek Değişkenli Modellerin Zayıf Yönleri

Tek değişkenli modeller uygulama kolaylığı sağlamanın yanında bazı zayıf yönleri vardır, bunlar:

- Tek boyutlu modeller çoğu zaman tutarlı sonuçlar ortaya koymaz (Altman E. , 1968).

- Tek boyutlu model çok boyutlu model kadar bazı durumların önem düzeyini tespit edemeyebilir (Altman E. , 1968).
- Çok boyutlu modeller firmanın birçok özelliğinin firmanın başarısı ya da başarısızlığı ile ilgili olup olmadığı ile ilgili sonuçlar verebilir.
- Tek boyutlu modeller çok boyutlu modellere göre daha düşük bir başarı sağlar.

3.1.2. Çok Değişkenli Modeller

Tek boyutlu modellerin yetersiz kalması dolayısıyla çok değişkenli modellerin kullanılması daha başarılı sonuçlar doğuracaktır. Ayrıca çok boyutlu modeller daha istikrarlı sonuçlar ortaya çıkarmaktadırlar.

3.1.2.1. Çok Değişkenli Diskriminant Analizi

Çok değişkenli diskriminant birbiriyle ilgili fakat farklı özellikteki ayrı sorunların çözümüne sağladığı sonuçlar açısından faydalı kabul edilen bir tekniktir. Bir grup açıklayıcı değişkene bağlı olarak, iki ya da daha fazla grup arasında önemli bir farklılık olup olmadığını belirlemektedir. Farklı sayıdaki değişkenlerin sonuç üzerindeki gruplar arasındaki önemli farklılıkları tespit etmektir. Elde edilen diskriminant fonksiyonu maharetiyle firmanın ait olduğu gruptaki geleceği ile ilgili geleceğe dair öngörülerde bulunmaktadır. O halde Diskriminant analizinin amacını iki grupta toplamak olanaklıdır (Ünsal, 2001, s. 1).

Diskriminant fonksiyonları saptayıp ve bu fonksiyonlar aracılığıyla gruplar arası ayırma en fazla etki eden ayırıcı değişkenleri belirlemek, Hangi gruptan geldiği bilinmeyen bir birimin hangi gruba dâhil edileceğini belirlemektir. Birinci amaca yönelik Diskriminant analizi betimsel (discriptif) amaçlı analiz, ikinci amaca yönelik olarak diskriminant analizi ise karar amaçlı (decision-making) analiz olarak adlandırılır (Ünsal, 2001, s. 1-2).

3.1.2.2. Çok Değişkenli Regresyon Analizi

Ekonomi ve işletmecilik alanlarında herhangi bir bağımlı değişkeni tek bir bağımsız değişken ile açıklamak mümkün değildir. Ekonomik modeller, genellikle birden fazla sebebin sonucudurlar. Çok fazla sayıda değişken bir araya gelerek bir diğer değişkeni etkileyebilmektedirler. Bu değişkenler aynı zamanda kendi aralarında da

birbirlerini etkileyebilmektedir. Bu sebeple, bu tür birden fazla değişkenin kullanılması gereken durumlarda tekli regresyon analizi yapılması mümkün değildir. Birden fazla bağımsız değişken kullanılarak yapılan regresyon analizine "çoklu regresyon analizi (multiple regression analysis)" adı verilmektedir (Tezcan, 2011).

3.1.2.3. Logit ve Probit Modeller

Doğrusal bir olasılık fonksiyonu olan çok değişkenli diskriminant ve regresyon analizlerinin parametreleri hesaplandıktan sonra, bağımlı değişken değerinin 0-1 aralığının dışına taşma ihtimali bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Z değerinin, bağımsız değişken veya değişkenlerin alacağı değer ne olursa olsun 0-1 aralığında tutunabilmesi, birikimli bir olasılık fonksiyonunun kullanılması ile mümkün olacaktır. Logit modeli, birikimli bir olasılık fonksiyonu olduğu için, yukarıda ortaya çıkması ihtimal dâhilinde olan sorunun çözümünde tercih edilebilecek bir model olarak karşımıza çıkmaktadır (Aktaşvd., 2003).

Logit modeli, bağımlı değişkenlerin iki eksen üzerinde değerlendirildiği doğrusal bir analiz yöntemidir. Bu model taşıdığı nitel özellikleri ile başarılı ve başarısız gibi nicel değişkenler olan rastlantısal bağımsız değişkenlerden daha üstün bir model olarak ortaya çıkmaktadır (Salur, 2015, s. 45).

Probit modelin çözümünde kullanılan fonksiyon, integral ve türev hesaplamalarının olduğu karmaşık bir matematiksel fonksiyondur. Logit modeldeki lojistik dağılım yerine kümülatif standart normal dağılım yerleştirilerek probit model elde edilir. Kümülatif ve lojistik dağılımlar uç noktalar haricinde birbirine çok yakın olduğu için, örneklem boyutu çok büyük değilse logit ve probit modeller birbirine çok yakın sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Örneklem boyutunun büyümesi halinde uç değerlerde farklılık oluşacak kadar gözlem olacağından, iki model arasındaki fark gittikçe belirginleşecektir (Altman E. , 1968). Uygulamada probit modele göre logit modelin tercih edilmesinin en önemli nedeni ise pratik kolaylığıdır. Finansal başarısızlık tahmin çalışmalarında probit modelin kullanılmasına öncülük eden çalışma Zmijewski (1984) tarafından yapılmasına karşın sonraki yıllarda pratiklik dezavantajı nedeniyle yapılan çalışmaların sayısı sınırlı olmuştur.

3.2. Yapay Zekâ Modelleri

Günümüz dünyasında bilgisayarlar ve bilgisayar sistemleri hayatın vazgeçilemez bir parçası haline gelmiştir. Teknolojinin gelişme seyri izlendiğinde bilgisayarlar, önceleri yalnızca elektronik veri transferi yapmak ve karmaşık hesaplamaları çözmek amacıyla kullanılmış ve geliştirilmiştir. Ancak yıllar ilerledikçe bilgisayarların, büyük miktarlardaki verileri filtreleyerek özetleyen, mevcut bilgileri kullanarak olaylar hakkında yorumsal çıkarımlar yapabilen ve eldeki diğer bilgiler ile olayları öğrenerek daha sonra karşılaşılabilecek olaylar hakkında kararlar verebilen sistemlere dönüştüğü görülmektedir. İnsanların kavramaya yönelik yetenekleri ile donatılan bu sistemler “yapay zekâ” olarak adlandırılmaktadır. Dünyanın en karmaşık makinesi olarak kabul edilen, insan beyninden esinlenerek geliştirilen yapay zekâ modelleri, insanların zekâlarını kullanarak beyinlerinde bulunan bilgiye dayalı muhakeme yapma ve problem çözümede kullandıkları karar verme sürecini problemlere uygulayan ve bu bilgilerden öğrendiklerini de daha sonraki problemlere uygulayabilen sistemlerdir (Altman E. , 1983)

3.2.1. Bulanık Mantık

The Adaptive Network-based Fuzzy Inference System (ANFIS), Roger Jang (1993) tarafından ileri sürülmüştür ki, bu yöntem de yaygın olarak “Bulanık Çıkarım Sistemi’ni (Fuzzy Inference Systems) kullanmaktadır. Açık olarak uyarlamalı ağlara dayanan bulanık çıkarım sistemi veya uyarlamalı sinirsel bulanık çıkarım sistemi anlamına gelmektedir. Esasen ANFIS yapısı, Sugeno tipi bulanık sistemlerin, sinirsel öğrenme kabiliyetine sahip bir ağ yapısı olarak temsilinden ibarettir. Bu ağ, her biri belli bir fonksiyonu gerçekleştirmek üzere, katmanlar halinde yerleştirilmiş düğümlerin birleşiminden oluşmuştur (Arora vd Saini, 2013).

3.2.2. Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları bilinen hesaplama yöntemlerinden farklı bir hesaplama yöntemi önermektedir. Buldukları ortama uyum sağlayan, adaptif, eksik bilgi ile çalışabilen, belirsizlikler altında karar verebilen, hatalara karşı toleranslı olan bu hesaplama yönteminin hayatın hemen hemen her alanında başarılı uygulamalarını görmek mümkündür. Oluşturulacak olan ağın yapısının belirlenmesinde, ağ parametrelerinin

seçiminde, belirli bir standardın olmaması, problemlerin sadece nümerik bilgiler ile gösterilebilmesi, eğitimin nasıl bitirileceğinin bilinmemesi ve ağıın davranışlarını açıklayamamasına rağmen bu ağlara olan ilgi her geçen gün artmaktadır. Özellikle, sınıflandırma, örüntü tanıma, sinyal filtreleme, veri sıkıştırma ve optimizasyon çalışmalarında yapay sinir ağları en güçlü teknikler arasında sayılabilirler. Veri madenciliği, optik karakter taşıma, optimum rota belirleme, parmak izi tanıma, malzeme analizi, iş çizelgelemesi ve kalite kontrol, tıbbi analizler gibi birçok alanda günlük hayatımızda göreceğimiz başarılı örneklerine rastlamak mümkündür (Öztemel, 2012, s. 232).

3.3. Panel Veri Analizi

Ekonometrik çalışmalarda veri seti; kesit veriler, zaman serisi verileri ve kesit veriler ile zaman serilerinin birleşimi olan karma verilerden oluşabilir. Eğer aynı kesit birimine ilişkin verilerin (birey, işletme, banka veya ülke) zaman içerisindeki değişimleri izleniyorsa bu tür karma verilere panel veri adı verilir. Panel veri zaman boyutuna sahip kesit verilerdir. (Gujarati ve Porter, 1999).

Ekonometrik ve finansal analizler gerçekleştirilirken yatay kesit ve zaman boyutunun birlikte incelenmesi, ekonomik davranış ve ilişkilerin modellenmesinde yatay kesit ve zaman serisi analizlerine göre genelde daha başarılı sonuçlar verebilmektedir (Baltagi, 2005, s. 32).

Panel veri analizlerinde, yatay kesit ve zaman serisi verilerinin her ikisinin de yer almasına bağlı olarak, gözlem sayısının fazla olması bir yandan modelin serbestlik derecesinin artmasına diğer yandan da açıklayıcı değişkenler arasındaki yüksek dereceden çoklu doğrusal ilişki bulunma olasılığının azalmasına neden olmaktadır (Çalışkan, 2009, s. 124).

Panel veri yatay kesit birimlerinin (bireyler, işletmeler, ülkeler gibi) heterojenliğini varsayar. Zaman serisi ve yatay kesit verileri heterojenliği kontrol altına alamadığından analizlerde sonuçların sapma riski oldukça yüksektir. Panel veri tahmin yöntemleri ise sonuçların daha güvenilir olmasını sağlar (Baltagi, 2005: 4). Diğer taraftan, panel veri tahmin yöntemleri yatay kesit verilerindeki değişkenliği modele dahil etmede, yatay kesit ve zaman serisi analizlerine görece daha başarılıdır (Hsiao, 2007, s. 4).

Panel veri modellerinde hata terimi; zaman serisi modellerine özgü sapmayı, yatay kesit veri modellerine özgü sapmayı ve panel veri modellerine özgü sapmayı taşımaktadır. Bu nedenlerden dolayı panel veri modellerinde hata terimi çoğu zaman sapmalıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 14).

3.4. Havayolu Sektöründe Kullanılan Modeller

Bu bölümde havayolu sektöründe faaliyetlerini sürdüren firmaların bu firmalara özel yöntemlerle başarısızlıklarının tahmininde kullanılan modeller incelenmiştir.

3.4.1. Aircore Modeli

Altman Z skoru gibi genel modeller veya Zeta Skoru gibi özelleştirilmiş modeller her sektörde başarılı sonuçlar vermeyebilmektedir. Bu sorunun ortadan kaldırılabilmesi amacıyla sektör özelliklerine göre farklı modeller geliştirilebilir. Havayolu endüstrisinin temel finansal dinamikleri kullanılarak hesaplanan aircore bunlara örnek gösterilebilir. Model Chow ve d. (1991) tarafından test edilmiştir. Bu çalışmada bölgesel ve ulusal firmalar test edilmiştir. Bu yöntem Altman Z skoru gibi çok değişkenli bir diskriminant analizi yoluyla bazı oranların kullanılmasıyla elde edilmiştir. Bu oranlar:

Tablo 3.1. Aircore Modeli

AIRSCORE= -.34140X1 + .00003X2 +.36134X3
X1 =FAİZ/ TOPLAM YÜKÜMLÜLÜKLER
X2 = FAALİYET GELİRLERİ/MİL
X3 = ÖZKAYNAKLAR/TOPLAM YÜKÜMLÜLÜKLER

Model Altman Z skoru ve Zeta Skoruna yakın sonuçlar vermiştir. Yöntem %76-83 arasında doğru tahminler sağlamıştır.

3.4.2. Pilarski P-SCORE Modeli

Lojistik regresyon modeli olan Pilarski P-Skoru modeli finansal başarısızlıkları tahminlemede de kullanılmaktadır. Bu model iflas olasılığının tahmininde ve finansal gücün derecelendirilmesinde de kullanılmaktadır. Havayolu firmalarının finansal başarısının test edilmesinde bir logit modeli kullanılmıştır (Ohlson J. , 1980) (Pilarski ve Dinh, 1999).

Tablo 3.2. Pilarski P-Score Modeli

W = -1.98X1 -4.95X2 -1.96X3 -0.14X4 -2.38X5
X1 = FAALİYET GELİRLERİ/TOPLAM VARLIKLAR
X2 = BIRAKILMIŞ KÂRLAR/TOPLAM VARLIKLAR
X3 = ÖZKAYNAKLAR/TOPLAM BORÇLAR
X4 = LİKİT VARLIKLAR/TOPLAM BORÇLARIN CARİ KISMI
X5 = FVÖK/FAALİYET GELİRLERİ

Modelde bazı oranların Altman Z-Skorundan alınmış olduğuna dikkat edilmelidir. Bu model başarı ya da başarısızlığı ölçmekten çok iflas tahminine yönelik bir modeldir. P-Skoru ne kadar büyük olursa iflas olasılığı da o kadar büyük kabul edilmektedir. P-Skoru Amerikan Ulaştırma Yönetimi tarafından finansal gücü izlemek için kullanılmaktadır. Altman Z-Skoru ile yakın ilişkili bir modeldir (Goodfriend, vd., 2004).

3.4.3. Gudmunsson Modeli (Uluslararası Model)

Bu modelde finansal göstergelerin yanı sıra finansal olmayan bazı göstergelerin de özellikle birçok ülkedeki firmaların verileri incelenirken önemli olduğu belirtilmiştir. Lojistik regresyon analizi olan bu model Gudmunsson (2002) Pilarski (1999) ile birlikte çoklu diskriminant analizinden daha başarılı bulmuşlardır.

$$Z = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + \dots + B_nX_n$$

$$\text{Ve } P = 1/[1+e^{-z}]$$

Burada P değeri iflas ihtimalini göstermektedir.

Tablo 3.3. Gudmunsson Modeli

X1 =UÇAK DOLULUK ORANI
X2 =UÇUŞ BAŞINA YOLCU
X3 =PİLOT UÇUŞ SAATİ
X4 =UÇAK BAŞINA UÇUŞ
X5 =UÇAK BAŞINA PİLOT
X6=UÇAK BAŞINA PERSONEL
X7 =ORTALAMA FİLO YAŞI
X8 =FİRMA ÜLKESİNİN ORTALAMA ENFLASYON ORANI
X9 =UÇAKLARIN MARKA SAYISI
X10=POLİTİK ETKİ (HAYALİ VERİ: EVET=1; HAYIR=0)

Gudmunsson tarafından kullanılan model dünya çapında 41 ticari havayolu için üç yıllık bir süre boyunca (1996-1998) toplanan sürekli ve nominal değişkenlerin yanı sıra oranlardan oluşmaktadır. Modelde kullanılan 15 değişkenin tümü istatistiksel olarak anlamlı olmasa da modelin genel doğruluk oranı %90,2 olarak gerçekleşmiştir.

3.4.4. Altman ZETA® Modeli

Bu model aşağıda açıklanan ve çalışmanın ana modelini oluşturan Altman Z-Skoru'nun geliştirilmiş versiyonu olarak kabul görmektedir. Altman Z-Skoru, uygulandığı sektörlerde, işletme başarısızlıklarını tahminde % 76 civarında bir doğruluk ortaya koyabilmiştir. Ancak bazı sektörlerde başarısızlık tahmininde yetersizliklerin tespiti sonrasında, farklı değişkenler eklenerek Zeta modeli, Altman tarafından (1977) yeniden uygulanabilir duruma getirilmiştir.

Tablo 3.4. Altman ZETA® Modeli

X1 = AKTİF KÂRLILIĞI
X2 = GELİR İSTİKRARI
X3 =BORÇ SERVİSİ
X4 =KÜMÜLÂTİF KÂRLILIK
X5=LİKİDİTE
X6 =BORÇ/ÖZSERMAYE
X7 =TOPLAM VARLIKLAR
ZETA® = A1X1+A2X2+A3X3+ A4X4+A5X5+A6X6+A7X7

ZETA® Skoru modelinde '0' nötr durumu ifade etmektedir. 'eksi' değerler finansal baskıyı göstermektedir. Model Altman ve Gritta (1984) yılında havayolu sektörüne uygulanmış ve güvenilir bulunmuştur. Skorlar bazı firmaların problem yaşayabilecekleri konusunda bazı sonuçları ortaya çıkarmış ve bu gerçekleşmiştir.

3.4.5. Altman Z-Skoru Modeli

Altman 1968 yılında ABD'de halka açık, üretim sektöründe faaliyet gösteren 66 firmanın verilerini kullanmış ve çoklu (Multivariate) diskriminant yöntemiyle yeni bir model tasarlamıştır. Örneklem olarak seçilen 66 şirketin 33'ü 1946–1968 döneminde batmış, 33'ünün ise faaliyetleri sağlıklı olarak devam etmiştir. Altman tarafından geliştirilen Z-Skor, finansal başarısızlığın tahmin edilmesinde oldukça yaygın olarak kullanılan bir modeldir. Model, geleneksel oran analizinin akademisyenler arasında popülaritesini kaybettiği bir zamanda geliştirilmiştir (Kulalı, 2016). Altman,

işletmelerin çeşitli finansal göstergeleri bazında mali katsayılarını belirlemiş ve bu katsayıları oluşturduğu Z-score modelinde kullanmıştır. Bu yöntem son 40 yılda kredi risklerinin belirlenmesinde ve işletmelerin gelecek mali durumlarının karakterize edilmesinde önemli rol oynamıştır (Nadirli, 2015). Model yapılan çalışmalar ile test edilmiş ve başarı oranı iflastan önceki iki yıl için %72 ve önceki bir yıl için ise %94 olarak ortaya çıkmıştır (Altman E. , 1968). Modelin geliştirilmesinden sonraki 31 yıl içinde (1999 yılına değin) yapılan testlerde, modelin (%15–20) aralığında, iflas etmeyen firmalar iflas edecek şekilde sınıflandırılmasına rağmen) iflasları bir yıl öncesine kadar %80–90 aralığında doğrulukla saptadığı belirlenmiştir (Kulalı, 2016). Z-Skor, altı adet muhasebe ve bir adet piyasa-temelli olmak üzere yedi değer üzerinden oluşturulmuştur. Kullanılan yedi değer ile modelde kullanılmak üzere beş temel oran oluşturulmaktadır. Altman’ın geliştirdiği diskriminant formülü, analistler ve diğer uygulayıcılar tarafından büyük ilgi görmüştür. Çünkü formülde kullanılan her bir oran firmanın farklı operasyonları hakkında bilgi vermektedir. Likidite, kümülatif kârlılık, varlıkların verimliliği, piyasa temelli finansal kaldıraç (borçlanma) ve sermaye yeterliliği söz konusu beş oranın değerlendirdiği temel başlıklardır. Altman’ın ilk oranı; “net çalışma sermayesinin toplam aktiflere (X1)”, ikinci oranı; “dağıtılmamış kârın toplam aktiflere (X2)”, üçüncü oranı “FAVÖK’ün toplam aktiflere (X3)”, dördüncü oranı “hisselerin piyasa değerinin borçların defter değerine (X4)” ve beşinci oranı ise “net satışların toplam aktiflere (X5)” bölünmesi ile elde edilmektedir.

Tablo 3.5. Altman Z Skoru Modeli

X1 = ÇALIŞMA SERMAYESİ / TOPLAM AKTİFLER
X2 = DAĞITILMAMIŞ KÂRLAR / TOPLAM AKTİFLER
X3 = VERGİ VE FAİZ ÖNCESİ KÂR / TOPLAM AKTİFLER
X4=ÖZKAYNAĞIN PİYASA DEĞERİ / TOPLAM YÜKÜMLÜLÜKLER
X5 = SATIŞLAR / TOPLAM AKTİFLER
Z = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 1,0X5 (1)

Altman, formülde bir takım değişiklikler yapmıştır. Bu değişiklik formülün borsaya kote olmayan şirketlere uygulamasında sağlıklı sonuç elde edebilmek için yapılmıştır.

$$X4=\text{Öz Sermayenin Cari Değeri/Borçların Defter Değeri}$$

Bu oran hesaplaması Altman'ın revize ettiği formülde kullanılmıştır. Oranın değişmesi katsayıları ve Z skor aralığını etkilemiştir. Son durumda Z-Skor ise; $1,23 < Z < 2,99$ sınırları arasında yer almaktadır (Altman E. , 2002).

$$\mathbf{Z\text{-Skoru}=0,717 X1+0,847X2+3,107X3+0,420X4+0,998X5 \text{ (2) özel endüstri işletmeleri için}}$$

Altman'ın, geliştirmiş olduğu birinci ve ikinci modellerden sonra 1993 yılında satış hasılatı oranının modelden çıkarıldığı bir değişiklik daha yapılmıştır. Firmaların iflası için eşik değer 1,10 olarak belirlenirken, sağlıklı firmaların Z-Skoru değerinin 2,60'nın üzerinde olacağı belirtilmiştir (Kulalı, 2016).

Altman, özel imalat işletmesi olmayan firmalar için geliştirilen model aşağıdaki gibidir.

$$\mathbf{Z\text{-Skor}=6,56X1+3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4 \text{ (2) (imalat işletmesi olmayan işletmeler için)}}$$

Bu modelde X5 değişkeni çıkarılarak potansiyel endüstrinin etkisinin minimize edilmesi sağlanmıştır.

Tablo 3.6. Z skoruna Göre Firma Başarı Durumu

Halka Açık İmalat Firmaları	Özel Endüstri Firmaları Z' skoru	Servis Firmaları için Z" skoru
$Z < 1,8$ İflas İhtimali	$Z' < 1,23$ İflas İhtimali	$Z'' < 1,1$ İflas İhtimali
$1,8 < Z < 2,99$ Belirsiz Bölge	$1,23 < Z' < 2,9$ Belirsiz Bölge	$1,1 < Z'' < 2,6$ Belirsiz Bölge
$Z > 2,99$ Güvenli Bölge	$Z' > 2,9$ Güvenli Bölge	$Z'' > 2,6$ Güvenli Bölge

Z skor değerleri iflas olasılıklı bölgede çıkan işletmeler için kısa süre içerisinde stratejik ve faaliyetlere yönelik değişimler gerçekleştirmelidir. Gri bölgede yer alan işletmeler için analizlere devam edilmeli firma seyrinin kırmızı bölgeye mi yoksa yeşil güvenli bölgeye mi gittiği tespit edilmelidir. Yeşil bölge içinde yer alan işletmeler için daha güvenli alanda olduğu bilinmeli ancak firmanın finansal gücü kontrol edilmeye devam edilmelidir. Görüldüğü üzere, farklı işletme türleri için farklı Z-Skor formülleri bulunmaktadır. Ancak orijinal Z skor modelinin daha fazla kullanılmakta olduğu ve daha ilgi çekici bulunduğu ifade edilmektedir (Yıldız, 2014). 1995 yılında Altman, Hartzell ve Peck tarafından model gelişmekte olan piyasaların hakim olduğu ortamda faaliyet gösteren firmalar için revize edilmiştir (Altman E. , 2000).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

HAVAYOLU FİRMALARININ FİNANSAL BAŞARISIZLIKLARININ Z” SKORU KULLANILARAK TAHMİNİ

4.1 Araştırmanın Konusu ve Amacı

Çalışma havayolu firmalarının finansal başarılarını çeşitli istatistikî yöntemler kullanarak ölçmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada havayolu firmalarının seçilmesinin nedeni küresel ölçekte bir çalışmanın yapılmamış olması, havayolu sektörünün birçok sektörü etkilemesi ve birçok sektörden etkilenmesi dolayısıyla önemli bir sektör olması, ülkelerin gelişiminde yoğun etkiye sahip olmasıdır.

Havayolu işletmelerinin finansal performanslarının ölçülmesi amacıyla çeşitli finansal teknikler kullanılmıştır. Çoklu diskriminant analizi, lojistik regresyon analizi, yapay sinir ağları yaklaşımı gibi teknikler kullanılmıştır. Yapay sinir ağları metodu, başarısızlık ve iflas riskini iyi göstermesine rağmen yatırımcılar ve diğer paydaşlar tarafından kullanılması zor olmaktadır. Bunun için yakın zamanda yapay zekâ kullanılabilir.

Bu nedenle havayolu işletmelerine uygun bir modelin test edilmesi ihtiyacı vardır. Bu yeni model daha önceki modellerden farklı olarak hizmet işletmelerinin karakteristik yapısına ve finansal raporların karakterleri göz önüne alınarak bazı yeni oranların incelenmesi veya bu işletmelerin karakteristik özellikleri ile çok bağlantılı bulunmayan bazı oranların çıkarılması yolu ile ortaya çıkarılabilir. Örneğin nakit akışı ve yabancı kaynakların durumu iflas riskini tüm firmalar için gösterebilmektedir. Bir firma borçlarını ödemek için yeterli nakit akışına sahip olmadığında şirketin tasfiye edilmesi gerekebilir.

Altman Z” skoru Modelinin bu ölçekte havayolu işletmelerine uygulandığı bir çalışma yapılmamıştır. Ayrıca havayolları açısından finansal başarısızlık/iflas ile ilgili olan nakit akışı, borç ödeme kabiliyeti gibi değişkenleri içeren bir tahmin modeli bulunmamaktadır. Bu araştırma var olan bir modeli havayolu işletmelerine uygulayarak bu sektör açısından uygunluğu denenmiş olacaktır. Çalışma ulaştırma, hizmet sektörlerine ve finansal alan yazınına katkı sağlayacaktır.

4.2. Literatür İncelemesi

Çalışmanın bu kısmında araştırma konusu ile ilgili yapılmış olan çalışmaları içeren literatür taranmıştır.

Beaver (1966), yaptığı çalışmada karlılık oranları, likidite oranları ve borç ödeme gücünü gösteren finansal oranlarla firma başarısızlığının en az beş yıl önceden tahmin edebildiği belirtmiştir.

Altman (1968), Çalışma sermayesi/toplam aktif, dağıtılmamış kar/toplam aktif, faiz ve vergi öncesi kar/toplam aktif, toplam piyasa değeri/toplam borç ve aktif devir hızı kullanılarak firma iflasının bir yıl önceden %95, iki yıl önceden %72 oranında öngörülebildiği saptamıştır.

Edmister (1972), 1964-1970 yılları arasında faaliyet gösteren küçük işletmeleri yedi ayrı finansal oran kullanarak finansal başarısızlık yönünden analize tabi tutmuştur. Küçük işletmelerin finansal başarısızlığını ölçen ilk çalışma olması özelliği bulunan çalışmada kullanılan model başarılı ve başarısız işletmeleri % 90 oranında uygun sınıflamıştır

Deakin (1972) tarafından yapılan çalışmada 1964-1970 yılları arasında 32 başarılı işletme ile 32 başarısız işletme finansal başarısızlık yönünden analize tabi tutulmuştur. Çalışmada başarısızlıktan önceki üç yıl için sınıflandırma hatası oldukça düşük çıkmıştır.

Ohlson (1980) tarafından 2058 başarılı ve 105 başarısız işletmenin 1970-1976 yılları arasındaki verileri kullanılarak yapılan çalışmada koşullu logit analiz kullanılmıştır. Araştırmada finansal başarısızlıktan önceki son üç sene için üç ayrı model geliştirilmiştir. Geliştirilen bütün modeller başarılı ve başarısız işletmeleri sınıflandırmak konusunda etkili olmuştur.

Casey ve Bartczak (1985) tarafından yapılan çalışmada 1971-1982 yılları arasında başarılı olmuş 230 işletme ile başarısız olan 60 işletmenin finansal verileri kullanılmıştır. Çalışmada lojistik regresyon ve çoklu diskriminant analizi teknikleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda nakit akım analizinin modelin açıklayıcı gücünü arttırdığı ancak finansal başarısızlık sınıflandırmasında etkili olamadığı sonucuna varılmıştır.

Kwansa ve Parsa (1990), çalışmalarında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki restoran alt sektöründe finansal başarısızlığı araştırmışlardır. Bu amaçla çalışmada

1970-1988 yıllarında finansal başarısızlığını açıklamış 12 restoran ile başarılı 12 restoran karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda finansal başarısızlığın nedenlerinin finansal yönetim eksikliği, pazarlama ve satış politikalarındaki eksikliklerin olduğu sonucuna varılmıştır.

Cho'nun (1994), çalışmada konaklama ve restoran alt sektörlerindeki başarısızlıkların nedenlerini ve modellerin başarısızlığı önceden tahmin etme gücünü incelemiştir. Bu amaçla çalışmada restoran ve otellerin başarısızlıklarını önceden tahmin etmede kullanılan logit modeller kullanılmıştır. Çalışma sonucunda söz konusu modellerin, restoranların finansal başarısızlığını önceden tahmin etme gücü %91, otellerin finansal başarısızlıklarını tahmin etme gücü %92 olarak saptanmıştır. Çalışmada ayrıca modellerin bir yıl öncesinde tahmin başarısının yüksek olduğu vurgulanmıştır.

Zhang vd. (1999) Altman (1968)'in çalışmasındaki değişkenlere ilaveten dönen varlıklar/kısa vadeli yükümlülükler oranının firma iflasını öngörmeye önemli bir değişken olduğu sonucuna varılmıştır.

Gu ve Gao (2000) çalışmalarında konaklama ve yiyecek-içecek işletmelerinin iflas riskini diskriminant analizi ile önceden tahmin etmeye çalışmışlardır. Çalışmada incelenen işletmelerin 4 tanesi otel ve motel, diğer 10 işletme ise yiyecek-içecek alt sektörüne aittir. İşletmelerin 1987-1996 yılları arasındaki finansal bilgileri kullanılarak 14 oran yardımıyla diskriminant analizi uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda kullanılan oranların ve sektöre göre özelleştirilen diskriminant analizinin, işletmelerin başarısızlıklarını önceden tahmin etmedeki başarısı % 93 bulunmuştur.

Aksu (2000), çalışmasında otel işletmelerinin başarısını etkileyen dış çevre faktörlerini incelemiştir. Bu çalışmada dış çevre faktörlerinin işletmeyi ekonomik yönden çok etkilediği ortaya konulmuş ve işletmenin devamlılığı ve başarısı için önemli bir etken olduğu saptanmıştır.

Low ve diğ. (2001) yaptıkları çalışmada, net satışlar/dönen varlıklar, dönen varlıklar/toplam borçlar ve net gelirdeki yüzde değişim oranlarının firmaların başarısızlığını belirlemede etkin oldukları belirlenmiştir.

Zheng (2002) yaptığı çalışmada, ABD restoran firmalarının iflasını çoklu bir diskriminant analizi ile tahmin etmeye çalışmıştır. Model, örnek firmaların iflas etmiş ve iflas etmeyen gruplara sınıflandırılmasında yüzde 92'lik bir doğruluk oranına

ulaşmıştır. Model faiz ve vergi öncesi karın düşük olduğu işletmelerin iflasa daha yakın olduğu sonucunu doğurmuştur. Ayrıca İflas riskini azaltmak için, restoran işletmecilerinin daha az borç finansmanı ve daha sıkı maliyet kontrolü ile birlikte ihtiyatlı bir büyüme stratejisi benimsenmesini önermektedir.

Foreman (2003) lojistik regresyon modeli kullanarak yaptığı çalışmada, ABD’de faaliyet gösteren iletişim sektöründeki firmaların 2 yıl önceden başarısızlıklarını lojistik regresyon analizi ile tahmin etmeye çalışmıştır. Başarılı işletmeleri %97.4 ve başarısız işletmeleri %86 oranında doğru sınıflandırmıştır.

Koh ve Low (2004) yaptıkları çalışmada, 7 yıllık finansal verileri kullanarak, başarılı ve başarısız firmaları lojistik regresyon, karar ağacı ve yapay sinir ağı modelleri ile tahmin etmeye çalışmış ve analiz sonucunda karar ağacı modelinin en etkili model olduğu sonucuna varmıştır.

Altaş ve Giray (2005) Lojistik regresyon kullanarak yaptıkları çalışmada finansal başarısızlığı belirleyen önemli faktörlerin cari oran, asit-test oranı ve nakit oranı olduğu belirlenmiştir.

İçerli ve Akkaya (2006) yaptıkları çalışmayla işletmelerin mali anlamda başarı ve başarısız olmalarının finansal oranlarla olan ilişkisini incelemişlerdir. Araştırmanın sonucuna göre asit-test oranı, cari oran ve alacak devir hızı oranlarında başarılı ve başarısız şeklinde iki sınıfa ayrılan gruplar arasında farklılıklar bulmuşlardır. Ayrıca analiz sonucunda başarılı ve başarısız işletmeler arasında karlılık açısından bir fark bulunmamıştır.

Poyraz ve Uçma (2006), ihracat sektörlerinden; tarımsal ürünler-gıda, tekstil, turizm ve ulaşım araçları sektörleri üzerinde bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bahsedilen sektörlerin 1994-2001 krizlerindeki finansal başarısızlık riskleri Altman Z Skor modeliyle ölçülmüştür. Çalışmanın sonucuna göre turizm sektörü özelinde kriz ve kriz dışı dönemlere ait Altman Z değerlerinde çok büyük dalgalanmaların olmadığı ve bu bağlamda finansal krizlerin, turizm işletmelerinin iflas risklerini çok fazla etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Huang vd. (2007) çalışmalarında, finansal ve ekonomik öngörümlemelerde yapay sinir ağlarının kullanımına ilişkin literatürü incelemişlerdir. Çalışmada, döviz kurlarının, borsa endeksinin ve ekonomik büyüme göstergelerinin tahminlenmesinde kullanılan yapay sinir ağları modeline ilişkin girdi değişkenleri ele alınmıştır. Çalışmanın

sonuçlarına göre döviz kurlarının belirlenmesinde kullanılan yapay sinir ağılarına ilişkin girdilerin birçoğu tek değişkenli olduğu halde borsa endeksi ve ekonomik büyüme için kullanılan yapay sinir ağıları modelindeki girdiler ise çok değişkenlidir. Çalışma kapsamında yapay sinir ağıları modeli diğer performans modelleri ile de karşılaştırılmış olup yapay sinir ağıları modelinin kullanılan veri ve incelenen döneme bağlı olarak daha doğru sonuçlar ürettiği saptanmıştır.

Akkaya vd. (2009) yaptıkları çalışmada finansal başarısızlığın tahmin edilmesinde yapay sinir ağıları modeli kullanılmıştır. Yapay sinir ağıları modelinin geliştirilmesinde Neuro Solutions 5.0 yazılımından yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar yapay sinir ağıları modelinin işletme başarısızlıklarında önemli bir araç olarak kullanılabilirliğini göstermektedir. Günümüzde işletme başarısızlıkları gerek işletme yöneticileri, gerek yatırımcılar, gerekse potansiyel yatırımcılar tarafından merak edilen bir konu haline gelmektedir. Özellikle işletme sahipleri ve yatırımcılar işletme kapsamında yürütülen faaliyetlerin etkinliğini değerlendirmek ve düzeltici önlemler almak bakımından başarısızlık tahmin edilmesinde önem vermektedirler. Bu noktada başarısızlık tahminlerine yönelik modellerin birer denetim aracı olarak da kullanılabildiği söylenebilir. Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar da yapay sinir ağıları modelinin bu anlamda etkin bir denetim aracı olabileceği sonucunu desteklemektedir.

Diakomihalis (2012), çalışmasında Altman Z Skor modellerini Yunanistan'daki farklı otellerin başarısızlıklarını ölçmede kullanmıştır. Çalışma sonucunda Altman modellerinin Yunanistan'daki otel işletmelerinin iflas risklerinin bir yıl öncesinden tahmin edilmesinde çok başarılı olduğu sonucuna varılmıştır.

Kim ve Upneja (2014), Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan halka açık restoran işletmelerinin finansal başarısızlıklarını öngörebilmek için restoranların 1988-2010 yıllarına ait finansal verilerini kullanarak Karar Ağaçları ve Ad Boosted Karar Ağacı modellerini kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda Ad Boosted Karar Ağacı modelinin başarısızlığı önceden tahmin etmede daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca finansal başarısızlık yaşayan işletmelerin borçlanma oranlarının fazla olduğu, düşük kar marjına sahip oldukları ve verimlilik düzeyinin çok düşük olduğu vurgulanmıştır.

Mammadli ve Helhel (2017) Çalışmalarında “marka yetenek geliştiriciler” olarak adlandırılan ve “Fortune: 100 Best Companies to Work for 2017” listesinde yer alan

turizm işletmelerinin iflas risklerini Altman Z'' Skor modeliyle ölçmüşlerdir. Analiz sonucunda The Cheesecake Factory restoranının iflas riskinin bulunmadığı diğer iki işletmeye göre finansal durumunun daha iyi durumda olduğu; Hyatt Otel işletmesinin finansal başarıda belirsizlik gözlemlendiği ve Marriot International işletmesinin iflas riskinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Uğur ve Bingöl (2017), Bist imalat sektöründe riskin ölçülmesi amacıyla yaptıkları çalışmada, imalat sanayinin alt sektörlerinden 6 portföy oluşturulmuş ve en yüksek kayıp kimya, petrol kauçuk ve plastik ürünler için yapılan portföyde olmuştur. Daha sonra tüm imalat sanayi bir arada ele alınmış olup oluşturulan portföyde farklı alt sektörlerden hisse senetleri yer almıştır. Bu portföyün riski ilk hesaplanan portföy risklerinden oldukça düşük çıktığı sonucuna varmışlardır.

Yakıcı vd. (2018) tarafından yapılan çalışmadaki bulgulara göre, firmanın borç ödeme kapasitesinin yüksek olmasının, firmanın dönen varlıklarına göre net satışlarındaki artışın, firmanın esas faaliyetlerinden karlılık düzeyinin yüksekliğinin ve firmanın birim sermaye karşılığında yarattığı kar miktarındaki yüksekliğin finansal başarısızlık riskini farklı düzeylerde azalttığı söylenebilir. Firma finansal başarısızlık riskini öngörmede yukarıdaki dört faktörün birlikte kullanılmasının oldukça etkili olduğu görülürken kaldıraç oranları etkili bulunmamıştır.

Bu çalışma sonucunda havayolu firmalarının, meydana gelen terör ve diğer güvenlik zaafiyeti olaylarından yoğun şekilde etkilendiği sonucu ortaya çıkmıştır. Karşılaştırılan modeller doğrusal regresyon ve panel regresyon arasında başarının belirleyicilerini tespit etmede farklılıklar ortaya çıkmıştır. Panel regresyonun zaman boyutunu da modele eklemesi dolayısıyla daha başarılı sonuçlar ortaya koyduğu sonucuna varılmıştır. Cari oran, sermaye yapısı, kısa vadeli ödeme gücü kar marjının yüksek olması oranlarının firma başarısı üzerine etkili olduğu sonuçları sektörle paralel olarak ortaya çıkmıştır.

4.3. Araştırmanın Yöntemi

Dünyada 5000 civarında havayolu ICAO koduna sahip havayolu firması bulunmaktadır. Bu şirketlerin 214 tanesi halihazırda aktif olarak uluslar arası uçuşlar gerçekleştirmektedir.

Skytrax, havayolu endüstrisini ve havayolu firmalarını çeşitli yönleriyle değerlendiren ve derecelendirmeye tabi tutan bir kuruluştur. Bu kuruluş, 2016 yılı için Dünya'nın en iyi 100 havayolu firmasını belirlemiştir. Çalışmamızda, bu 100 şirket içerisinde seçilen 30 tanesi değerlendirmeye alınmıştır. Bu şirketlerin 2010-2018 (iki firma faaliyetlerini durdurduğu için 2010-2016 arası veriler kullanılmıştır) yılları arasındaki Ek-1'de belirtilen adreslerden temin edilen finansal tablolarından elde edilen veriler ile hesaplanan oranlardan oluşturulan Z" skorunun hesaplanması ve bu skoru oluşturan verilerin skoru etkileme durumunun test edilmesi ile ilgili bir model kurulmuştur.

Z" skoru bağımlı değişken olmak üzere skoru oluşturan oranlar ve firmaya ait oranlar ve enflasyon oranı regresyon ve panel veri analizine tabi tutulmuştur. Ayrıca diskriminant analizi kullanılarak bu oran ve verilerin Z" skoruna dolayısıyla firmanın başarısına olan etkisi ölçülecektir.

Araştırmada incelenen havayolu firmalarının finansal tabloları kendi web sitelerinden, borsa sitelerinden, değerlendirme kuruluşlarından ve denetim şirketlerinden elde edilmiştir. Bu siteler Ek-1'de verilmiştir. Ayrıca Dünya Bankası web sitesinden enflasyon oranına ulaşılmıştır. Araştırmada bilanço ve gelir tablosundaki tutarlar arasındaki ilişkiler oranlanarak elde edilen oranlar kullanılmıştır. Öncelikle literatürde benzer çalışmalarda kullanılan tüm oranlar hesaplanmıştır. Bu oranlar korelasyon analizine tabi tutularak, çoklu doğrusallık sorununun aşılması amacıyla birbiriyle ve bağımlı değişkenle en az ilişki içerisinde olan oranlar seçilmiştir.

Araştırmada literatürde yoğun olarak kullanılan oranların hesaplandığı veriler kullanılmıştır. Verilerin elde edildiği kaynaklar Ek-1'de verilmiştir. Aşağıdaki tabloda araştırmada kullanılan veriler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 4.1. Çalışmada Kullanılan Veriler

Firmanın finansal kaldıraç oranı	Toplam yabancı kaynaklar
Çalışma sermayesi	Dağıtılmamış kâr
Dönen varlıklar	Satış gelirleri
Duran varlıklar	Faiz ve vergi öncesi kâr
Toplam varlıklar	Sermaye
Kısa vadeli yabancı kaynaklar	Firma ülkelerinin enflasyon oranları
Uzun vadeli yabancı kaynaklar	

Aşağıdaki tabloda firma verilerinden elde edilen verilerden üretilmiş bağımsız değişken olarak kullanılan oranlar verilmiştir.

Tablo 4.2. Çalışmada Kullanılan Oranlar

Cari oran	Varlık devir hızı
Finansal kaldıraç oranı	Kar marjı
Yabancı kaynak/özkaynak	Brüt kâr marjı
Faaliyet kaldıracı	Enflasyon oranı
Duran varlıklar devir hızı	

Bağımlı değişken olarak kullanılan Altman Z skorunun hizmet firmaları için revize edilmiş skoru bağımlı değişken olarak kullanılarak firma başarı ya da başarısızlık göstergesi olarak kullanılmıştır. Z skorunun hesaplaması ve Z skorunu oluşturan oranlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.3. Hizmet Firmaları İçin Revize Edilmiş Altman Z Skoru

(X1) Çalışma Sermayesi/Aktifler
(X2) Dağıtılmamış Karlar/Aktif
(X3) Faiz ve Vergi Öncesi Kar/Aktif
(X4) Özkaynağın Defter Değeri/Yükümlülükler
Z" skoru = $6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$

Kaynak: (Altman E. I., 1993)

Formül incelendiğinde modelde en büyük etkinin Faiz ve Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler oranına, ikinci derecede etkinin Çalışma Sermayesi/Toplam Aktifler oranına, üçüncü derecede etkinin Dağıtılmamış Karlar/Toplam Aktifler oranına ait olduğu görülmektedir. Yeniden uyarlanan Z skoru genel olarak aktiflerin getirisine yoğunlaşmış bir modeldir.

Çalışmada Z" skoru bağımlı değişken olarak panel regresyon, lineer regresyon ve diskriminant analizine tabi tutulacaktır.

Lineer regresyon, birçok alanda kullanılan bir analiz olup değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamak için kullanılmaktadır. Regresyon analizi, bağımlı bir değişken ile bağımlı değişken üzerinde etkisi olduğu varsayılan bağımsız değişken(ler) arasındaki

ilişkinin matematiksel bir model ile açıklanmasıdır (Ural ve Kılıç, 2013). Çalışmada veriler SPSS programı yardımıyla lineer regresyon ve diskriminant analizine tabi tutulmuştur. Çalışmada çoklu doğrusal regresyon kullanılmıştır. Çoklu doğrusal regresyon modeli (Ural ve Kılıç, 2013):

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \varepsilon \quad (1)$$

Y : Bağımlı Değişken

X_1, X_2, X_3, \dots : Bağımsız değişkenler

β_1, β_2, \dots : Katsayılar

ε : Hata terimi

Buna göre çalışmanın regresyon analizi şu şekilde olacaktır:

$$Y = \beta + \beta_1(CO)_i + \beta_2(Y\ddot{O})_i + \beta_3(FinK)_i + \beta_4(FaalK)_i + \beta_5(DVDH)_i + \beta_6(AK)_i + \beta_7(NKM)_i + \beta_8(BKM)_i + \beta_9(ENF)_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Y : Bağımlı değişken

CO : Cari oran

Y/Ö : Yabancı kaynak/özkaynak

FinK : Finansal kaldıraç

FaalK : Faaliyet kaldırıcı

DVDH : Duran varlıklar devir hızı

AK : Aktif kârlılığı

NKM : Net kâr marjı

BKM : Brüt kâr marjı

ENF : Enflasyon oranı

ε : Hata terimi

Diskriminant analizi yoluyla elde edilen diskriminant fonksiyonları, bağımsız değişkenlerin doğrusal bileşenlerinden oluşmaktadır. Diskriminant fonksiyonları gruplar arası farklılığa etki eden bağımsız değişkenlerin hangileri olduğunu ortaya koymaktadır. Gruplara arası farklılığa işaret eden bu değişkenlere diskriminant değişkenleri adı verilir. Aslında doğrusal kombinasyonlar farklı çok değişkenli analiz türlerinde merkezi bir öneme sahiptir (Stevens, 2002). Diskriminant analizinin bir diğer işlevi ise,

gruplardan herhangi birine ait olan fakat hangi gruptan geldiği bilinmeyen bir birimin ait olduğu grubu en az hata ile saptamaktır. Anlatılanlardan hareketle diskriminant analizinin amacını iki grupta toplamak mümkündür (Ünsal, 2000):

- Diskriminant fonksiyonları saptayıp, bu fonksiyonlar aracılığıyla gruplar arası ayırma en fazla etki eden diskriminant değişkenlerini belirlemek,
- Hangi gruptan geldiği bilinmeyen bir birimin hangi gruba dahil edileceğini belirlemektir.

Diskriminant analizi ile yapılan, tamamen bir istatistiksel karar vermedir. Hatalı sınıflandırma olasılığını en aza indirgeyerek, bireylerin ait oldukları gruplara ayrılması ve çekilmiş oldukları kitlelerin belirlenmesi amaçlanır. p-tane özelliği bilinen bireyleri, bu özelliklere uygun olarak sınıflandırma isteği, elde edilecek somut özetleyici bilgiler açısından istatistiksel değerlendirmelerde büyük önem taşımaktadır. p-tane özelliğin her birinin ayrı olarak ele alınarak, bireylerin sınıflara ayrılması oldukça güç, bazı durumlarda da imkansızdır. Bu nedenle diskriminant analizinin amacının, çok değişkenli problemin tek değişkenli probleme dönüştürmek olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, tüm değişkenleri uygun ağırlıklarla katılacağı tek bir fonksiyonun elde edilmesi amaçlanmaktadır. p tane değişkenden elde edilecek bağıntı (diskriminant fonksiyonu),

$y_i = a_0 + a_1x_{i1} + a_2x_{i2} + \dots + a_px_i$ (3) biçiminde yazılabilir (Tatlıdil, 1996).

$y_i = a_0 + a_1(CO)_{i1} + a_2(Y/\ddot{O})_{i2} + a_3(FinK)_{i3} + a_4(FaalK)_{i4} + a_5(DVDH)_{i5} + a_6(AK)_{i6} + a_7(NKM)_{i7} + a_8(BKM)_{i8} + a_9(ENF)_{i9}$ (4)

y :Diskriminant fonksiyonu,

a :Diskriminant ağırlıkları, diğer sembollere ilişkin lejant formül (2)'dedir.

Panel veri analizi statik süreçlere uygulanabilirken dinamik süreçlerin analizi için de uygulanabilmektedir. Bu amaçla geliştirilen dinamik panel veri modelleri mevcuttur. Bağımlı değişkenin gecikmeli değerini içerecek şekilde bir dinamik panel veri modeli şu şekilde yazılabilir (Yıldırım ve Kostakoğlu, 2015, s. 47):

$$y = x'\beta_i + \Theta y_{i,t-1} + c_i + \varepsilon_i$$
 (5)

Ancak bu şekilde bir denklem formülasyonu önemli bir soruna sahiptir. Modele dâhil edilen bağımlı değişkenin gecikmeli değeri birleşik hata terimi $\delta_i = c_i + \varepsilon_i$ ile

ilişkilidir. Bunun temel nedeni kesitlere özgü heterojenliği ifade eden c_i 'nin her bir grubun her bir gözlemi için aynı olmasıdır. Literatürde güncel olarak kullanılan ve popüler olan yöntem Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM)[Arellano ve Bond (1991) ve Arellano ve Bover (1995)] tahmincileridir (Greene, 1997, s. 497).

Modele ilişkin denklem teori ve daha önce gerçekleştirilen çalışmalardan hareketle aşağıdaki gibi oluşturulmuş ve nakit temettü dağıtımı ile firmaların nakit temettü dağıtımlarına etki eden faktörler arasındaki ilişki panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir.

$$Y_{i,t} = c + \alpha_1(CO)_{i,t} + \alpha_2(Y/\ddot{O})_{i,t} + \alpha_3(\text{FinK})_{i,t} + \alpha_4(\text{FaalK})_{i,t} + \alpha_5(\text{DVDH})_{i,t} + \alpha_6(\text{AK})_{i,t} + \alpha_7(\text{NKM})_{i,t} + \alpha_7(\text{BKM})_{i,t} + \alpha_8(\text{ENF})_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

Denklemden;

$Y_{i,t}$: Firma Başarısı, Diğer değişkenlere ilişkin lejant formül (2)'dedir.

Değişkenlerin ilk olarak birinci kuşak birim kök testlerinden birinci grup panel birim kök testi olan Levin, Lin ve Chu (LLC) panel birim kök testi ile durağanlıkları sınanmıştır. LLC birim kök testi sonucunda bütün değişkenlerin seviyesinde durağan olduğu belirlenmiştir. Daha sonra değişkenler birinci kuşak birim kök testlerinden ikinci grup panel birim kök testlerinden olan Fisher Genişletilmiş Dickey Fuller (Fisher ADF) testi ile analiz edilmiştir.

LR testi sayesinde birim ve zaman etkinin olup olmadığı test edilmiştir. Yapılan test sonucunda, çoklu modelin de geçerli olduğu belirlenmiştir.

Panel regresyon modelinde çoklu varyansın mevcut olup olmadığı araştırılmıştır. Bunun amaçla Greene (1997) tarafından sabit etkiler panel veri modelinde çoklu varyansın olup olmadığını tespit etmek için geliştirilen değiştirilmiş Wald testi kullanılmıştır (Uğur, 2009).

4.4. Araştırmanın Hipotezleri

Alan yazınında yoğunlukla kullanılan oranlar hesaplanarak bu oranlar içerisinde sektör başarısına en yüksek etkisi olan oranlar ayrılmıştır. Bu oranlar korelasyon analizine tabi tutularak çoklu doğrusallık sorunun ortadan kaldırılması amacıyla bağımlı

değişkenle ve birbirleriyle en düşük ilişkiye sahip oranlar bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Bu bağımsız değişkenlerin Z skoruna ve dolayısıyla firma başarısına etkisi ile ilgili olarak aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

Tablo 4.4. Çalışmanın Hipotezleri

Hipotez 1	Ha	Kısa vadeli ödeme kabiliyetinin firma başarısına etkisi vardır
Hipotez 2	Ha	Uzun vadeli ödeme kabiliyetinin firma başarısına etkisi vardır.
Hipotez 3	Ha	Sermaye yapısının firma başarısına etkisi vardır.
Hipotez 4	Ha	Faaliyet kaldırıcının firma başarısına etkisi vardır.
Hipotez 5	Ha	Duran varlık devir hızının firma başarısına etkisi vardır.
Hipotez 6	Ha	Aktif karlılığının firma başarısına etkisi vardır.
Hipotez 7	Ha	Net kâr marjının firma başarısına etkisi vardır.
Hipotez 8	Ha	Brüt kâr marjının firma başarısına etkisi vardır.
Hipotez 9	Ha	Enflasyon oranının firma başarısına etkisi vardır.

4.5. Araştırmanın Kısıtları

Havayolu endüstrisi çok yüksek yatırım sermayesi gerektirmektedir. Ayrıca çok yüksek çalışma sermayesi gerektirmektedir. Bundan dolayı firmalar yüksek miktar ve oranlarda finansman ihtiyacı duyarlar. Dolayısıyla firmalar finansal performanslarını sürekli olarak deklare etmek durumundadırlar. Araştırmada kısıt olan durum hava ulaştırmasının hizmet sektörü özelliği taşımasından dolayı hizmet sektörünün olumsuz yönleri araştırmanın sağlıklı sonuçlar doğurmasına engel olmaktadır. Özellikle talebin birçok durumdan etkilenme durumu havayolu firmalarının başarı veya başarısızlık trendinin tespitini zorlaştırmaktadır. Ayrıca araştırmada elde edilen Z” skoru hizmet işletmeleri için hesaplanmış olsa da Havayolu firmaları hacim olarak diğer hizmet işletmelerinden ayrılmaktadır. Bu skorun başarı veya başarısızlığı ölçmesinde bir kısıt doğurmaktadır.

Havayolu sektörünün finansal başarılarını ölçmek amacıyla çalışmanın kavramsal çerçevesinde anılan bazı modeller geliştirilmiştir. Bu modeller araştırmanın ölçeceği dolayısıyla uygulanması mümkün olmamıştır. Firmalar operasyonlar ile ilgili birçok veriyi paylaşmamaktadırlar.

Çalışmada kullanılan model firmaların zorunlu olarak yayınladığı verilerin yeterli olduğu bir çalışma olduğundan tercih edilmiştir. Model özellikle diskriminant analizinde başarılı sonuçlar sağlamıştır.

4.6. Araştırma Bulguları

Araştırmanın bu kısmında firmaların finansal tablolarından elde edilen verilerle hesaplanan oranlar ve bu oranlardan hesaplanan Z” skoru ve bu Z” skorunu oluşturan oranlarla Z” skorunun ilişkisini gösteren analizler yapılmış ve istatistik sonuçları yorumlanmıştır. Aşağıda bu şirketler ile ilgili kısa bilgiler ve Z” skoru’na ilişkin bilgiler verilmiştir.

Tablo 4.5. Havayolu Firmalarının 2010-2018 Yıllarına Ait Z” Skorları

Firma	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aer Lingus	2.2816	2.6578	2.7528	3.7350	2.3007	-0.4813	2.0442	0.6850	0.7144
Aeroflot	3.1436	2.0713	1.6555	2.0012	-0.9517	-1.0904	1.6935	3.8033	1.1180
Air Berlin	-0.1593	-1.7291	-0.6883	-3.8245	-5.1486	-8.0897	-10.766		
Air France	2.3712	1.8312	1.5432	1.1908	0.2359	1.3460	2.1895	0.2116	-0.3157
All Nippon	0.1036	0.9114	3.3843	4.2166	4.0737	0.9991	1.2037	2.4640	2.4753
American	0.8381	-1.2302	-1.6750	-0.0384	-0.4555	0.1474	0.1721	-0.3311	1.9923
Asiana	-2.1046	-0.9133	-1.4575	-0.6183	-0.3850	-0.6092	-1.2859	0.8404	0.7279
British	-0.9710	-0.8240	-0.4236	-2.1212	-1.5431	-0.4655	0.4467	1.6450	1.4720
Cathay	2.9522	2.0306	3.8536	4.0009	3.7230	3.6899	3.1739	2.5780	2.3200
Delta	-0.5253	-0.9876	-0.9965	0.3635	-0.1015	0.7738	0.7373	0.2048	0.1064
Emirates	1.6081	0.2101	2.0328	2.3542	1.9656	1.9804	2.2608	0.8314	0.4178
Eva	1.1669	0.5861	0.6532	0.7118	0.1351	0.6437	0.7668	0.6441	0.8661
Garuda	-0.3891	1.6829	0.5520	0.2058	-0.3513	0.1461	-0.1788	-2.6410	0.1821
Hainan	-0.8177	-0.5277	-0.7571	-0.2521	0.0645	-0.4353	0.0142	0.1351	-1.5431
Japan	2.7143	2.6991	2.9900	3.8595	4.1573	4.9258	4.4193	5.0780	5.1915
Korean	-0.8985	-1.3258	-2.4816	-0.9052	-0.2610	-0.9514	-1.1854	-0.2927	-0.6162
Lufthansa	2.6257	1.7264	1.5634	1.7355	0.4570	0.5927	0.8177	0.9928	0.2773
Monarch	4.1177	4.6179	2.0694	4.9205	-10.527	-5.5569	-14.132		
New Zealand	0.4023	-0.2811	1.0147	1.4494	1.3788	0.6767	1.0182	0.4331	0.1831
Norwegian	0.5237	-0.1925	-0.2248	1.8903	1.8551	-0.9754	-0.7076	2.8624	1.5232
Qantas	0.5906	0.6124	-0.2775	0.1184	-2.5522	-0.4539	-0.5019	-0.6199	-0.3270
Ryanair	3.8004	3.0144	3.4911	3.5057	2.9120	3.1084	3.3138	3.3411	2.9884
Singapore	3.5647	3.8191	4.6361	3.9434	3.5291	8.5713	10.3668	9.8369	12.5651
South African	-0.3738	-0.0408	-1.3339	-2.5387	-4.6884	-5.8918	-3.4161	-7.4079	-12.193
Southwest	3.5721	2.5728	2.6235	2.6459	2.9317	2.8958	3.4972	2.8269	2.7165
Spirit	-4.0534	4.8246	5.4140	6.2316	5.8505	4.6585	3.9184	2.7549	3.5700
TAP	-1.2101	-1.4168	-2.8352	-2.4552	-4.6897	-3.7025	-4.0060	-2.9546	-4.2726
Thai	0.8305	0.0069	0.8371	0.0410	-0.2742	-0.7104	-0.5135	-1.1815	-1.6002
Turkish	2.6646	1.5472	1.5302	1.0872	1.2356	1.0265	0.6145	1.3133	1.2565
Virgin Aus	0.1746	-0.4101	-0.2879	-0.8614	-1.3001	-1.4699	-0.8892	-0.7368	-1.1498

4.6.1. Aer Lingus

Aer Lingus’a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z” skoru trendine göre Firmanın 2012 yılına kadar riskli bölgede olduğu 2013 yılında yüksek Z” skoru değeri sağlamış 2014 yılında düşüş trendine

girmiş, 2015 yılında çok düşük seviyelere inmiştir. 2016 yılında riskli bölgeden uzaklaşmıştır. Finansal tablo verileri incelendiğinde 2010-2012 yıllarındaki düşüklüğün sebebi negatif bırakılan kâr olması, 2015 yılında ise kısa vadeli borcun artması dolayısıyla firmanın işletme sermayesinin negatif duruma gelmesi dolayısıyladır. Ayrıca Avrupa’da özellikle düşük fiyatlı havayolu firmalarının sık sık grevler ve iş yavaşlatma eylemlerine maruz kalmaları dolayısıyla dalgalanmalar olabilmektedir. Genel olarak firmanın varlık ve yabancı kaynak kullanımını konusunda dengeli bir büyüme trendinde olduğu ve iflas riskinden uzak olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

4.6.2. Aeroflot

Aeroflot 1925 yılında kurulmuştur. Dünyanın ilk havayolu firmalarından biri konumundadır. Sovyet döneminde dünyanın en büyük havayolu konumuna gelmiştir. Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra Rusya’nın aidiyeti devlete ait olan ve bayrak taşıyıcı havayolu olarak faaliyetlerini sürdürmüştür. Aeroflot 2007 yılında yarı özel bir konuma gelmiştir. %51’i halen Rus Hükümeti’ne ait olan firmanın 30 bin civarında çalışanı vardır. 2000’li yıllarda şirket yönetsel, teknik ve destinasyon olarak revizyona gitmiştir. Firma Skyteam havayolu ittifakının üyesidir (Aeroflot, 2017).

Aeroflot’a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z” skoru trendi Tablo 12’te görülmektedir. 2010 yılından itibaren firmanın Z” skoru’nun çok az riskli bölgeden riskli bölgeye doğru düştüğü 2015 yılında en düşük değere ulaştığı ve 2016 yılında tekrar yükseldiği ortaya çıkmıştır. Finansal tablolar incelendiğinde satışlar artmasına rağmen düşük faaliyet kârı elde etmesinden ve varlıklardaki pozitif değişimle borçlardaki pozitif değişimin asimetrik olmasının etkisi vardır. Çalışma sermayesi 2011, 2014 ve 2015 yıllarında negatif olarak gerçekleşmiştir.

4.6.3. Air Berlin

Air Berlin’e ait 2010-2016 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen yedi yıllık Altman Z” skoru trendi Tablo 12’te görülmektedir. Firmanın 2010 yılından itibaren riskli bölgede olduğu görülmektedir. 2011 yılında firmanın içerisinde bulunduğu krizin derinleştiği fakat sürdürülebilir durumda olduğu görülmektedir. 2013 yılından itibaren özellikle firmanın kronik olarak zarar etmesi, varlıkların azalması nedeniyle işletme sermayesinin azalması dolayısıyla firmanın Z” skorunda ciddi bir düşüş meydana gelmiştir. Firmanın Z” skoru önlenemez şekilde düşmüş ve nihayet

firma 2017 yılında faaliyetlerine son vermiştir.

4.6.4. Air France

Air France'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Tabloda 2012 yılında firmanın Z" skoru düşüş trendine girmiş, 2014 yılında özellikle kaybolan Malezya Havayolları uçağı ve yine Malezya Havayollarına ait uçağın Ukrayna'da düşürülmesi sonucunda havayollarına olan talep azalmıştır. 2016 yılında Z skoru artış göstermekle birlikte bir düşüş trendine girmiştir. 2018 yılı sonlarında başlayan hükümet karşıtı eylemlerin firma başarısını etkilemiş olma durumu olasıdır. Skoru oluşturan oranların genelde varlıklarla oluşması, havayolu firmalarının kriz durumlarında küçülmeleri zor olduğundan oranlarda büyük bir düşüş meydana gelmiştir. Yüksek çalışma sermayesi gereksinimi olan havayolu firmalarının kriz durumlarında küçülmeleri çok zor olmaktadır.

4.6.5. American Airlines

Amerikan havayollarına ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Tablodaki verilere göre 2012 ve 2013 yıllarında firma skoru negatif olarak gerçekleşmiştir. Burada Amerika'da 2008 yılında gerçekleşen krizin halen piyasalarda etkili olduğunu göstermektedir. 2014 yılında Z" skoru yaklaşık 2,5 puanlık bir artış göstererek pozitif duruma gelmiştir. 2015 ve 2016 yıllarında küçük pozitif değişimlerle yatay bir seyir izlemiştir. 2017-2018 yıllarında firmanın Z" skorunda negatif bir trend başlamıştır. Bu durumun ABD Hükümeti'nin saldırgan ticari ve dış politikası kaynaklı olma ihtimali vardır.

4.6.6. All Nippon Airways

Nippon Airlines'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Firmanın Z" skorunun yükselme trendinde iken 2015 yılında keskin bir düşüş meydana gelmiştir. Daha sonra bir toparlanma görülmektedir. Z" skorunu oluşturan veriler incelendiğinde firmanın dönen varlıklarında bir azalma trendi olduğu fakat skoru asıl etkileyen etmenin firmanın 2015 yılında diğer yıllara göre 3 kat daha fazla kısa vadeli finansman

kullanması olduğu tespit edilmiştir. Firmanın satışlarında istikrarlı bir artış söz konusu olmuşsa da Faiz ve Vergi Öncesi kâr ve firmanın sermayesinde ciddi bir azalma meydana gelmiştir. 2017 yılında önceki yıla göre bir artış meydana gelmiş ve 2018 yılında çok küçük bir değişimle pozitif durum devam etmiştir.

4.6.7. Asiana Airlines

Asiana Airlines'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. 2012 yılında düşüş eğilimine girmiş olan Asiana Airlines'ın Z" skoru Malezya Havayollarının 2014 yılında yaşanan trajik olayları dolayısıyla düşüş göstermiş ve bu eğilim devam etmektedir. 2017 yılında firmanın skoru ciddi bir düşüş göstermiştir. Bunun firmanın iç dinamikleri ile ilgili olma ihtimali yüksektir.

4.6.8. British Airways

British Airways'e ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir firmanın Z" skoru 2013 yılında hafif bir düşme eğilimi göstermiş daha sonra yükselişe geçmiştir. Firmanın 2014 yılında kârlılığı artmıştır. Buna özellikle Uzak Asya parkurunda yerel havayolu firmalarına olan talebin azalması dolayısıyla Avrupa merkezli havayolu firmalarının Asya uçuşlarında doluluk oranlarının artması gösterilebilir.

4.6.9. Cathay Pacific

Cathay Pacific'e ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Tabloda firmanın Z" skoru genel olarak yatay bir seyir izlemekle beraber 2014 yılından itibaren daha keskin bir düşüş eğilimine girmiştir. 2017 yılından itibaren ABD ile yaşanan bazı ticari sorunlar Çin merkezli firmaların başarıları üzerinde olumsuz etkilere sebep olmuştur.

4.6.10. Delta Airlines

Delta Airlines'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Tabloda firmanın 2012 yılında negatif bir Z" skoruna sahip olduğu ve 2013 yılında başarılı bir iyileşme yakaladığı 2014 yılında havayolu ulaşımında yaşanan bazı olumsuzluklar dolayısıyla

firmanın Z” skorunda negatif bir eğilime girmiştir. 2015 yılında firma iflas riskinden kurtulmuş, 2016 yılında başarısını korumuştur. 2017 yılında ABD’nin saldırgan ve tutarsız dış politikası ülkede faaliyet gösteren firmaların başarısını olumsuz yönde etkilemiştir.

4.6.11. Emirates Airlines

Emirates’e ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z” skoru trendi Tablo 12’te görülmektedir. Tabloda firmanın Z” skorunun yatay ve başarılı bir trende sahip olduğu görülmektedir. Diğer körfez ülkelerinde olduğu gibi havayolu firmalarının monarkların elinde olması ve diğer sektörler tarafından desteklenmesi ve bu firmaların küresel ölçekte bir prestij aracı olarak görülmesi dolayısıyla gerek yerel gerekse küresel ölçekte meydana gelen talep problemleri bu tip firmaların finansal yapılarını çok etkilememektedir. 2017 yılında petrol fiyatlarının düşmesi dolayısıyla firmaya sağlanan finansmanın azalması dolayısıyla firmanın başarısı olumsuz yönde etkilenmiştir.

4.6.12. Eva Air

Eva Air’e ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z” skoru trendi Tablo 12’te görülmektedir. Tabloda yükselme trendinde olan firmaya ait Z” skorunun yükselme eğiliminde olduğu fakat 2014 Malezya Havayollarının trajik olayları dolayısıyla bir düşüş gerçekleşmiş olup 2015 yılında toparlanmış 2015 yılından sonra 2016 yılında hafif bir artış meydana gelmiş, 2017 yılında meydana gelen düşüşten sonra 2018 yılında artış gerçekleşmiştir.

4.6.13. Garuda Indonesia Airlines

Garuda Indonesia’ya ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z” skoru trendi Tablo 12’te görülmektedir tabloda firmanın Z” skorunun 2012 yılından 2013 yılına düşüş trendinde olduğu görülmektedir. 2014 yılında büyük bir yükselme gerçekleşmiştir. İlgili yıla ait finansal tablolar incelendiğinde satışların neredeyse ikiye katlandığı görülmüştür. Buna komşu ülkesi Malezya’nın havayolu firmasına olan talebin Garuda’ya dönmüş olmasının etkisi olduğu düşünülebilir. 2017 yılında sert bir düşüşün ardından 2018 yılında nispeten bir artış meydana gelmiştir.

4.6.14. Hainan Airlines

Hainan Airlines'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Tabloda firmanın Z" skorunun yatay bir trende sahip olduğu görülmektedir. 2014 yılında 2012 yılında başlayan trendin devam ettiği 2016 yılından sonra bir düşüş meydana gelmiştir. Bu düşüş ilerleyen yıllarda sert bir düşüşün ABD ve Çin arasındaki sorunlardan kaynaklı olması olasıdır.

4.6.15. Japan Airlines

Japan Airlines'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Firmanın Z" skorunun yükselme eğiliminin devam ettiği görülmektedir. Firmanın finansal tablolarında elde edilen bilgilere göre firmanın diğer firmaların aksine yüksek bir çalışma sermayesine sahip olduğu ve 2012 yılından itibaren kârlı operasyonlar yaptığı ve öz kaynaklarını istikrarlı bir şekilde artırdığı tespit edilmiştir. 2016 yılından sonra küresel risk algısının artması dolayısıyla firmanın başarı düzeyi düşmüş daha sonra bir toparlanma meydana gelmiştir.

4.6.16. Korean Air

Korean Airlines'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Firmanın Z" skorunun belirsiz bölgeden riskli bölgeye doğru düşüş eğiliminde olduğu görülmektedir. Firmanın sürekli olarak negatif çalışma sermayesine sahip olduğu, satışlarının azaldığı ve sermayesinin de sürekli olarak önemli oranlarda azalma gösterdiği tespit edilmiştir. Firma yüksek Faiz ve Vergi Öncesi kâr miktarına sahip olmasına rağmen sürekli olarak zarar etmiştir. Bu firmanın yüksek oranda yabancı kaynak kullandığını ve büyük miktarlarda faiz yüküne katlandığını göstermektedir.

4.6.17. Lufthansa

Lufthansa'ya ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Tabloda firmanın Z" skorunun yükselme trendi sürerken 2014 yılında çok keskin olmasa da bir düşüş

gözlenmiştir. 2014 yılından itibaren firmanın negatif çalışma sermayesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Dünyanın en çok turist gönderen ülkesi olan Almanya'nın özellikle 2014 yılında hava ulaştırmasına yaşanan olaylardan etkilendiği de ayrıca görülmektedir. Firmanın satışlarında 2014 yılında düşüş olmakla birlikte rezervasyon iptallerine bağlı olarak sefer iptali imkânı düşük olan yüksek prestijli ve ağır rekabet koşullarında hizmet veren firmanın 2014 yılında yaklaşık 1 milyar Euro faiz ve vergi öncesi zarar açıkladığı ortaya çıkarılmıştır. 2017 ve 2018 yıllarında ise dünyada riskin artması dolayısıyla firmanın başarısının bundan olumsuz yönde etkilendiği durumu ortaya çıkmıştır.

4.6.18. Monarch Airlines

Monarch'a ait 2010-2016 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen yedi yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Firmanın Z" skorunun 2010 ve 2011 yılında riskli bölgeden uzak bir durum söz konusudur. 2012 yılında Z" skorunda riskli bölgeye bir düşüş meydana gelmiştir. 2013 yılında firma riskli bölgeden uzak Z" skoruna sahip olmuştur. Bunun sebebi firmanın çalışma sermayesinde meydana gelen artış olarak tespit edilmiştir. 2014 yılında firmanın Z" skoru ciddi bir düşüş göstermiştir. 2015 yılında firmanın pozitif diğer yılların hilafına negatif faiz ve vergi öncesi kâr elde etmesidir. 2016 yılında özellikle bırakılan kârın, faiz ve vergi öncesi kârın ve çalışma sermayesinin çok düşük seviyelere düşmesi nedeniyle firmanın Z" skoru çok düşük seviyelere gerilemiştir. Ve nihayet firma 2017 yılında faaliyetlerine son vermiştir.

4.6.19. New Zealand Air

Air New Zealand'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Tabloda Air New Zealand'ın finansal olarak riskli bölgeden uzaklaşma eğiliminde olduğu fakat 2015 yılında büyük bir düşüş meydana gelmiştir. Finansal tablolardan edinilen bilgilerde firmanın 2013 yılından itibaren negatif çalışma sermayesi durumuna gelmiştir. Takip eden yıllarda daha da yükselmiştir. Ayrıca firmanın satışlarında bir düşüş meydana gelmiştir. Düşük çalışma sermayesi firmanın ilerleyen yıllarda daha fazla finansman giderine katlanmasına sebep olmakla beraber yüksek Faiz ve Vergi Öncesi kâr elde etmesine rağmen zarar etmiştir.

4.6.20. Norwegian

Norwegian'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Firmanın Z" skoru 2013 yılına kadar riskli olmayan bölgede istikrarlı şekilde seyretmiştir. 2014 yılında hava ulaşımında meydana gelen olaylardan dolayı bir düşüş meydana gelmiştir. 2015 yılında çalışma sermayesinin negatif duruma gelmesi firmanın Z" skorunu negatif yönde etkilemiştir. 2016 yılında firma risksiz bölgeye doğru bir trende girmiştir. 2017 yılında nispeten artış gösteren skor 2018 yılında bir düşüş göstermiştir.

4.6.21. Qantas

Qantas'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Tabloda firmanın Z" skorunun yükselme trendinde olduğu fakat 2014 yılındaki hava ulaştırmasında meydana gelen olumsuz olaylardan etkilendiği düşünülse de, firmanın satışlarında çok büyük düşüş olmadığı fakat 2013 yılında çok büyük miktarda zarar ettiği dolayısıyla bırakılmış kârın negatif olarak gerçekleştiği görülmüştür. Ayrıca firmanın 2014 yılında 3,7 Avustralya Doları Faiz ve Vergi öncesi zarar ettiği görülmüştür. Firma incelenen yıllarda sürekli negatif çalışma sermayesi ile faaliyetlerini sürdürmüştür.

4.6.22. Ryanair

RyanAir'e ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir.

Firmanın 2011 yılında Z" skoru ciddi bir düşüş göstermiştir. Finansal tablolar incelendiğinde satışlarında ve bırakılan kârda bir düşüş meydana geldiği ve bunun firmanın Z" skoru değerini düşürdüğü ortaya çıkarmıştır. Daha sonraki yıllarda firmanın Z" skoru değeri istikrarlı bir eğilim izlemiştir. 2015 yılındaki düşüşün bırakılan kârın düşmesi dolayısıyla olmuştur.

4.6.23. Singapore Airlines

Singapore Airlines'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z" skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Tabloda firmanın yüksek Z" skoru değerine sahip olduğu 2014 yılında firmanın Z" skoru ciddi bir düşüş

göstermiştir. 2015 yılında çok ciddi bir yükselme göstermiştir. Finansal tablolarla birlikte incelendiğinde firmanın çok düşük borç kullanımı yaptığı ve 2015 ve 2016 yıllarında kısa vadeli borçlarında azalma meydana gelmiştir. Ayrıca Faiz ve Vergi Öncesi kârın da yükseldiği görülmüştür. Sonraki yıllarda firmanın başarı düzeyi ciddi bir artış göstermiştir.

4.6.24. South African

South African Airlines'a ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z'' skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Firmanın Z'' skorunun genel olarak riskli bölgede olduğu ve istikrarsız bir trend izlediği tespit edilmiştir. Finansal tablolar incelendiğinde firmanın satışlarının istikrarlı bir büyüme gösterdiği buna rağmen faiz ve vergi öncesi kârında dalgalanma görülmektedir. Çalışma sermayesi incelenen bütün yıllarda negatif şekilde ortaya çıkmış ve artarak devam etmiştir. Firmanın Z'' skorunun dalgalanmasının ve riskli bölgede olmasının sebebi negatif çalışma sermayesi ve düşük ve negatif faiz ve vergi öncesi kâr olmaktadır. 2017 ve 2018 yıllarında firmanın Z'' skoru ciddi şekilde düşüş göstermiştir.

4.6.25. Southwest

Southwest'e ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z'' skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir.

Firmanın Z'' skoru'nun riskli bölgeden uzak ve 2012 yılından itibaren yükselme trendinde olduğu tespit edilmiştir. Firma düşük çalışma sermayesi ile çalışmasına rağmen, satışların, bırakılan kârın ve faiz ve vergi öncesi kârın istikrarlı şekilde artması, firmanın faaliyet gösterdiği ülkede faiz oranlarının düşük olması sebebiyle firma yüksek bir Z'' skoru sağlamıştır. 2017 yılında itibaren firma başarısı ülkedeki ekonomik ve politik durumlardan dolayı düşüş göstermiştir.

4.6.26. Spirit

Spirit'e ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z'' skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir.

Firma 2010 yılında karşı karşıya kaldığı pilot grevleri dolayısıyla çok düşük bir satış rakamına ulaşmıştır. Aynı yıl bırakılan kâr ve çalışma sermayesinin negatif olması ve düşük kâr dolayısıyla firmanın Z'' skoru çok düşük ortaya çıkmıştır. Firma 2010 yılı

itibariyle ultra düşük fiyat konseptine geçip business class sistemini kaldırmıştır. 2011 yılında satışların, bırakılan kârın ve çalışma sermayesinin artması firmanın Z” skoru’nda ciddi bir artışa neden olmuştur. Daha sonraki yıllarda küçük değişimlerle birlikte istikrarlı ve riskli bölgeden uzak bir şekilde Z” skoru oluşmuştur. 2017 yılında firma barısında bir düşüş meydana gelmekle birlikte firma başarısını sürdürülebilir tutmayı başarmaktadır.

4.6.27. TAP Portugal

TAP Portugal’e ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z” skoru trendi Tablo 12’te görülmektedir. Firma Z” skorunun 2010 yılından itibaren düşüş trendinde olduğu görülmektedir. Firmanın finansal tabloları incelendiğinde, sürekli artan negatif çalışma sermayesi, kümülatif zararın artması, istikrarsız faiz ve vergi öncesi kâr, satışların düşmesi firmanın Z” skoruna olumsuz etki etmiştir. Eğer bir müdahale olmazsa firmanın yakın gelecekte finansal başarısızlığa uğraması muhtemeldir. Dönen ve duran varlıklarda bir düşüş görülmektedir. Kısa vadeli borçlarda istikrarsız bir durum vardır. Firmanın uzun vadeli borçları 2013 yılından itibaren düşmesine rağmen 2015 yılında tekrar yükselmiştir. Firmanın bu durumunda Portekiz’in içinde bulunduğu finansal krizin etkisi vardır.

4.6.28. Thai Airways

Thai Airways’e ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z” skoru trendi Tablo 12’te görülmektedir. Firmanın zaten düşük bir Z” skoruna sahip olduğu görülmektedir. Firmanın Z” skoru 2015 yılında sert bir düşüş yaşamıştır. Daha sonra önceki yıllara yakın bir Z” değerine ulaştığı görülmüştür. Bu 2015 yılındaki düşüşün konjonktürel olmadığı firmanın kendi iç özellikleri ile ilgili olduğu düşünülmektedir. 2015 yılında firmanın satışları çok yüksek düşüş olmamışsa bile faiz ve vergi öncesi kâr’da ciddi bir düşüş olmuştur. 2017 yılında firma skorunda ciddi bir yükseliş meydana gelmekle birlikte 2018 yılında bir düşüş meydana gelmiştir.

4.6.29. Türk Hava Yolları

Türk Hava Yolları’na ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z” skoru trendi Tablo 12’te görülmektedir. Firmanın Z”

skoru genel olarak riskli bölgeden uzaktır. 2011 yılında sert bir düşüş yaşamıştır. Finansal tablolar incelendiğinde bu düşüşün 2011 yılında kısa vadeli borçların sert bir şekilde artmasıdır. 2015 yılında bir pozitif bir değişim meydana gelmiştir. Bu değişimin o yıla ait firmanın faaliyetleri ile ilgili olduğu görülmektedir. 2016 yılında özellikle darbe girişimi dolayısıyla başlayan düşüş trendi dünyada ticari faaliyetlerde meydana gelen sorunlardan dolayı devam etmiştir.

4.6.30. Virgin Australia

Virgin Australia'ya ait 2010-2018 yıllarına ait finansal tablolar kullanılarak elde edilen dokuz yıllık Altman Z'' skoru trendi Tablo 12'te görülmektedir. Firmanın düşük Z'' skoru değerine sahip olduğu ve düşme trendinin devam ettiği görülmektedir. 2014 yılında havacılıkta meydana gelen trajik olaylar dolayısıyla ciddi bir düşüş meydana gelmiştir. 2015 yılında firmanın Z'' skoru'nda hafif pozitif bir değişim olmuşsa da 2016 yılında bu negatif değişimin devam edeceğine yönelik bir trend görülmektedir. Hafif pozitif değişimlerle birlikte eğilim genelde aşağı yönlüdür.

4.7. Z'' Skorunun Firma İle İlgili Diğer Değişkenlerle İlişkisi

Bu bölümde panel regresyon, lineer regresyon ve diskriminant analizi kullanılarak firma Z skoru'nun diğer değişkenlerle ilişkisi tespit edilmiştir.

4.7.1. Panel Veri Analizi Bulguları

Bu bölümde panel veri analizi sonucunda elde edilen bulgular açıklanmıştır. Panel veri analizine ait tanımlayıcı istatistikler ve analiz sonuçları verilmiştir.

4.7.2. Z'' Skoru ve Diğer Değişkenler Arasındaki Regresyon Analizi

Değişkenlerin firma başarısı üzerindeki etkisini gösteren regresyon analizi sonucu aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.6. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	N	Ortalama	Std. Sap.	Min	Mak
Firma Başarısı	266	1.1369	3.4070	-19.985	12.5651
Cari Oran	266	1.0505	0.7430	0.2576	5.0493
Yabancı Kaynak/ Özkaynak	266	0.4165	24.784	-379.63	59.3403
Finansal Kaldıraç	266	0.7721	0.3076	0.1327	2.0636
Faaliyet Kaldırıcı	266	-34.6618	1042.11	-15225	4974.97
Duran Varlık Devir Hızı	266	1.6375	1.7833	0.33048	17.3122
Aktif Kârlılığı	266	0.0309	0.1181	-0.8591	0.4798
Net Kâr Marjı	266	0.0403	0.1069	-0.5543	0.4413
Brüt Kâr Marjı	266	0.0696	0.1052	-0.5179	0.4474
Enflasyon Oranı	266	2.2775	2.4260	-0.9	20.3

Tablo 14'te değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiki bilgiler verilmiştir. Tanımlayıcı istatistik olarak toplam gözlem sayısı, değişkenlere ilişkin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum gibi tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir. Faaliyet kaldırıcının düzeyinin minimum ve maksimum değerleri arasındaki fark ve standart sapmasının yüksek olmasının sebebi firmaların çok yüksek kar elde ettikleri dönemlerden sonra çok yüksek zararlar etmeleri veya bunun tam tersinin gerçekleşme durumundan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.7. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	LLC	Fisher ADF	Harris ve Tzavalis
Firma Başarısı	-5,6906 (0,000)	5,0243 (0,000)	-6,0676 (0,000)
Cari Oran	-3,0992 (0,001)	9,5093 (0,000)	-5,1738 (0,000)
Yabancı Kaynak/ Özkaynak	-3,8943 (0,000)	10,9730 (0,000)	-12,7566 (0,000)
Finansal Kaldıraç	1,430 (0,039)	6,0404 (0,000)	-4,8158 (0,000)
Faaliyet Kaldırıcı	1,6030 (0,000)	19,2494 (0,000)	-13,2243 (0,000)
Duran Varlık Devir Hızı	-1,4685 (0,031)	2,4250 (0,007)	-7,923 (0,000)
Aktif Kârlılığı	-5,4780 (0,000)	9,6240 (0,000)	-13,7263 (0,000)
Kâr Marjı	-4,8817 (0,000)	8,8829 (0,000)	-11,2207 (0,000)
Brüt Kâr Marjı	-3,1284 (0,000)	9,6241 (0,000)	-11,2276 (0,000)
Enflasyon Oranı	-6,0294 (0,000)	3,2989 (0,000)	-4,0874 (0,000)

Değişkenler arasındaki ilişkinin var olup olmadığını test etmeden önce değişkenlerin zaman içerisinde durağan olması önemli bir unsurdur. Durağan olmayan değişkenler arasında kurulan regresyon modelleri sapmalı veya yanlış sonuçlar vermektedir. Sahte regresyon ilişkisi durumu ortaya çıkmaması için serilerin durağan olması gerekmektedir. Bu nedenle dinamik panel veri analizi yapmadan önce serilerin farklı birim kök testleri ile durağan olup olmadıkları test edilmiştir. Değişkenler ilk olarak birinci kuşak birim kök testlerinde birinci grup panel birim kök testi olan Levin, Lin ve Chu (LLC) panel birim kök testi ile durağanlıkları sınanmıştır. LLC birim kök testi sonucunda bütün değişkenlerin seviyesinde durağan olduğu belirlenmiştir. Daha sonra değişkenler birinci kuşak birim kök testlerinden ikinci grup panel birim kök testlerinden olan Fisher Genişletilmiş Dickey Fuller (Fisher ADF) testi ile analiz edilmiştir. Bu test sonucunda da LLC testi sonucu ile benzer bir sonuca ulaşılmıştır. Fisher ADF testi sonucuna göre, değişkenler seviyelerinden durağan olduğu belirlenmiştir. Son olarak ikinci kuşak birim kök testlerinden birim grup içerisinde yer alan Harris ve Tzavalis (HT) panel birim kök testi ile değişkenlerin durağanlığı sınanmıştır. HT panel birim kök testi sonucunda yine diğer iki birim kök testi sonuçları gibi değişkenlerin seviyelerinde durağan olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.8. LR Testi Sonuçları

Test	Test İstatistiği	p
$H_0: \sigma_\mu = \sigma_\gamma = \sigma_\lambda$	94,50	0,000
$H_0: \sigma_\mu = \sigma_\lambda$	94,42	0,000
$H_0: \sigma_\mu = \sigma_\gamma$	94,49	0,000
$H_0: \sigma_\gamma = \sigma_\lambda$	58,11	0,000
$H_0: \sigma_\mu$	94,40	0,000
$H_0: \sigma_\gamma$	58,11	0,000
$H_0: \sigma_\lambda$	0,002	1,000

Tablo 16’da verilmiş olan LR testi sayesinde birim ve zaman etkinin olup olmadığı test edilmiştir. Yapılan test sonucunda, çoklu modelin de geçerli olduğu belirlenmiştir. Tek tek uygun etkilere bakıldığında birim etkilerin standart hatalarının sıfıra eşit olduğunu belirten H_0 hipotezi reddedilmiş, birim etkilerin var olduğu ve klasik modelin uygun olmadığı sonucuna varılmıştır. Son olarak yapılan zaman etki sınamasında, zaman etkilerinin varlığı söz konusu olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.9. GMM ve GMM-Sistem Tahmincileri Karşılaştırma Sonuçları

Bağımlı Değişken: Firma Başarısı	GMM			GMM-Sistem		
	Test İstatistikleri			Test İstatistikleri		
	Katsayı	z	p	Katsayı	z	p
FB _{it-1}	0,08	6,39	0,000	0,435	3,16	0,002
Cari Oran	0,137	0,77	0,443	-0,061	-0,13	0,897
Yabancı Kaynak/ Özkaynak	0,020	11,53	0,000	0,005	1,16	0,246
Finansal Kaldıraç	-1,528	-2,00	0,045	-2,303	-4,42	0,000
Faaliyet Kaldıraç	0,005	-0,25	0,806	0,002	1,23	0,219
Duran Varlık Devir Hızı	1,784	13,69	0,000	0,717	3,05	0,002
Aktif Kârlılığı	0,814	0,49	0,623	0,910	0,30	0,767
Kâr Marjı	65,218	29,43	0,000	44,418	3,35	0,001
Brüt Kâr Marjı	63,945	16,58	0,000	42,559	4,05	0,000
Enflasyon Oranı	-0,208	-2,52	0,012	-0,022	-0,21	0,836
Spesifikasyon Testleri						
AR(1)	-5,43		0,000	-2,21		0,027
AR(2)	1,79		0,073	0,81		0,417
Sargan Test (12)	18,928 (0,093)			Sargan(7)	24,05 (0,001)	
				Hansen(7)	10,49 (0,162)	
Wald Testi	234,46 (0,000)			264,43 (0,000)		

Tablo 16’da hem GMM tahmincisi hem de GMM-sistem tahmincisine göre model tahmin sonuçları verilmiştir. Modelin tutarlılığını test edebilmek amacıyla spesifikasyon testleri kullanılmıştır. Bu testlerden Wald testi her iki model içinde açıklayıcı değişkenlerin birlikte bağımlı değişkeni açıklamada istatistiki olarak anlamlı olması modelin bir bütün olarak anlamlılığı göstermektedir. Araç değişkenlerin içsellik sorunu taşıyıp taşımadığını test etmek için Sargan testi kullanılmıştır. GMM tahmincisi için yapılan Sargan Testi sonucuna göre, araç değişkenlerin içsellik sorunu taşımadığı yani dışsal oldukları bu nedenle araç değişkenlerin geçerli olduğu söylenebilir. Yine GMM tahmincisi için, model için AR(1) ve AR(2) otokorelasyonun var olup olmadığı test edilmiştir. Bu tahmin değerlerinde beklenen durum, AR(1) test istatistiğinin negatif ve anlamlı olması, AR(2) sürecinin ise istatistiki olarak anlamsız olması beklenmektedir. Sonuçlara bakıldığında modelde birinci dereceden negatif

otokorelasyon olduğu, ikinci dereceden ise otokorelasyon olmadığı belirlenmiştir. GMM-Sistem tahminci sonuçlarına bakıldığında Sargan Testi sonucunda modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin içsel olduğu ancak Sargan Testinden daha dirençli olan Hansen Testi modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin içsel olmadıkları yani dışsal oldukları söylenebilir. GMM-Sistem tahmincisinden elde edilen sonuçlar içerisinde modelin otokorelasyon içerip içermediğine bakılmış, AR(1) sürecinde değer negatif olduğu ve istatistiki olarak anlamlı olmasından dolayı modelde birinci dereceden negatif otokorelasyon olduğu söylenebilir. AR(2) sürecinde ise istatistiki değer anlamsız olmasından dolayı modelde ikinci derece otokorelasyon olmadığı görülmektedir. Hem GMM tahmincisi sonucunda göre, hem de GMM-Sistem tahmincisi sonucuna göre modelin araç değişkenlerinin geçerliliği yapılan testler sonucunda elde edilmiş. Hemde her iki tahminci sonucunda AR(1) sürecinde otokorelasyon içerdiği belirlenmiştir.

Tahmin sonuçlarına bakıldığında GMM tahmincisinden elde edilen sonuçlara göre, Gecikmeli bağımsız değişkenle birlikte Yabancı Kaynak/Özkaynak, Finansal Kaldıraç, Devir Hızı, Kâr Marjı, Brüt Kâr Marjı ve Enflasyon Oranı istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. GMM-Sistem tahmincisi sonucuna göre ise, Gecikmeli bağımsız değişkenle birlikte Finansal Kaldıraç, Devir Hızı, Kâr Marjı ve Brüt Kâr Marjı istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. İki model karşılaştırıldığında Enflasyon Oranı ve Yabancı Kaynak/ Özkaynak değişkenleri GMM’de anlamlıyken, GMM-Sistem tahmincisinde istatistiki olarak bağımlı değişkene etki etmedikleri görülmektedir. GMM-Sistem tahmincisi GMM tahmincisine göre daha etkili bir tahminci olduğu için kurulan model içerisinde Enflasyon Oranının ve Yabancı Kaynak/Özkaynak değişkenlerinin bağımlı değişken ile ilişkileri olmadığı söylenebilir.

Tablo’da iki aşamalı tahmin yapıldığı, Windmeijer’in dirençli tahminci standart hatalar hesaplanarak, 23 aracı değişken kullanılmıştır.

Firma başarısını, Finansal Kaldıraç negatif yönde etkilerken Yabancı Kaynak/Özkaynak, Devir Hızı, Kâr Marjı ve Brüt Kâr Marjı pozitif olarak etkilemektedir.

Bu sonuçlara göre, GMM tahmincisi sonuçlarına göre, Yabancı Kaynak/ Özkaynak Oranı firma başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu, Yabancı Kaynak/ Özkaynak’da meydana gelen 1 birimlik artışın firma başarı skorunu %0,08 kadar arttırdığı

belirlenmiştir. Sermaye yapısını gösteren Finansal Kaldıraç değişkeni ile firma başarı skoru arasında negatif anlamlı bir ilişki olduğu, finansal kaldıraçtaki bir birimlik artışın firma başarı skorunda % -1,52 birim azalttığı belirlenmiştir. Değişkenlerden Duran varlık devir hızının firma başarı skoru arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu, duran varlık devir hızındaki bir birimlik artışın %13,69 kadar arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenlerden Kâr Marjı ile firma başarı skoru arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki varken, kâr marjın meydana gelecek 1 birimlik artış firma başarı skorunu %65 artırdığı, brüt kâr marjın meydana gelen bir birimlik artış yine firma başarı skorunu %63 arttırmaktadır. Enflasyon Oranı firma başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu, Enflasyon Oranında meydana gelen 1 birimlik artışın firma başarı skorunu %20 kadar azalttığı belirlenmiştir. Değişkenlerden Cari Oran, Faaliyet Kaldırıcı, Aktif Kârlılık ile firma başarı skorunda anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

GMM-Sistem tahmincisi sonuçlarına göre, Sermaye yapısını gösteren Finansal Kaldıraç değişkeni ile firma başarı skoru arasında negatif anlamlı bir ilişki olduğu, finansal kaldıraçtaki bir birimlik artışın firma başarı skorunda % -2,3 birim azalttığı belirlenmiştir. Değişkenlerden Duran varlık devir hızının firma başarı skoru arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu, duran varlık devir hızındaki bir birimlik artışın %0,7 kadar arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenlerden Kâr Marjı ile firma başarı skoru arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki varken, kâr marjın meydana gelecek 1 birimlik artış firma başarı skorunu %44 artırdığı, brüt kâr marjın meydana gelen bir birimlik artış yine firma başarı skorunu %42 arttırmaktadır. Değişkenlerden Cari Oran, Faaliyet Kaldırıcı, Aktif Kârlılığı, Enflasyon Oranı ile firma başarı skorunda anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.10. Z” Skoru ve Diğer Değişkenler Arasındaki Regresyon Tablosu

Model Sonucu				
Model	R	R ²	Düzenlenmiş R ²	Tahmini Hata
1	,319 ^a	0,102	,074	,48169
a. Açıklayıcılar: (Constant), Enflasyon, Duran Varlık Devir Hızı, Faaliyet Kaldırıcı, Aktif Kârlılığı, Yabancı Kaynak/Özkaynak, Cari Oran, Finansal Kaldıraç, Kâr Marjı				

Regresyon analizi sonucunda ortaya çıkan değerler seçilen değişkenlerin firma başarısını %7 oranında açıkladığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu oranın düşük olmasını çoklu doğrusallık sorunun önlenmesi amacıyla birbirileriyle ve firma başarısını ölçen skorla en düşük ilişki düzeyine sahip olan değişkenlerin seçilmesinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.11. ANOVA Sonuç Tablosu

ANOVA^b						
Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlı
1	Regresyon	6,777	8	,847	3,651	,000 ^a
	Kalıntı	59,629	257	,232		
	Toplam	66,406	265			
a. Açıklayıcılar: (Sabit), Enflasyon, Duran Varlık Devir Hızı, Faaliyet Kaldırıcı, Aktif Kârlılığı, Yabancı Kaynak/Özkaynak, Cari Oran, Finansal Kaldıraç, Kâr Marjı b. Bağımlı Değişken: Z SKORU						

Değişkenlere ait ANOVA tablosuna bakıldığında, modelin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Modeldeki değişkenlerden en az birisinin firma başarısı ile ilişkili olduğu sonucu görünmektedir.

Tablo 4.12. Doğrusal Regresyon Katsayı Tablosu**Katsayılar**

Model a. Bağımlı Değişken Z SKORU	Standardize Edilmemiş Faktörler		Standardize Edilmiş Faktörler	t	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
1 (Sabit)	1,348	,139		9,689	,000
Cari Oran	,099	,051	,147	1,964	,051
Yabancı Kaynak /Özkaynak	-,001	,001	-,059	-,913	,362
Finansal Kaldıraç	-,074	,135	-,046	-,549	,584
Faaliyet Kaldırıcı	-2,0715	,000	-,043	-,720	,472
Duran Varlık Devir Hızı	-,010	,021	-,034	-,459	,646
Aktif Kârlılığı	,711	,610	,168	1,166	,245
Kâr Marjı	-,025	,641	-,005	-,038	,969
Enflasyon	,036	,012	,172	2,872	,004

Firma başarısına etkili değişkenlerin başarı ile ilişkisine bakıldığında cari oran ve enflasyon oranının firma başarısı üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumda basit doğrusal regresyon ile panel regresyon arasında bir farklılık oluşmuştur. Panel regresyonda duran varlık devir hızı, net kâr marjı, sermaye yapısı ve brüt kâr marjının firma başarısı üzerine etkisi olduğu sonucuna varılmış iken doğrusal regresyonda bu etkiler saptanmamıştır. Ayrıca cari oran her iki modelde firma başarısı üzerinde etki sahibi iken enflasyon oranı panel regresyon modelinde firma başarısı üzerinde etkiye sahip olmadığı, doğrusal regresyonda ise sahip olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca doğrusal regresyonda brüt kâr marjı ile net kâr marjı arasındaki güçlü korelasyon dolayısıyla brüt kâr marjı modelden çıkarılmıştır.

4.7.3. Z' Skoru'na İlişkin Diskriminant Analizi

Değişkenlerin firmanın başarılı ya da başarısız olarak gruplandığını gösteren ve değişkenlerin bu gruptaki performansını gösteren diskriminant analizi sonucu aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.13. Diskriminant Analizi Sonuç Tablosu

Diskriminant Analizi Sonucu			
Finansal Başarısızlık Riski			Toplam
	Yok	Var	
Yok	107	31	138
Var	62	66	128
a. % 65 oranında doğru sınıflandırma yapılmıştır.			

Diskriminant analizi sonucuna ilişkin tabloya bakıldığında başarılı Z skoruna bağlı olarak başarısız olma riski bulunmayan firmalara ait 62 verinin başarısız olarak sınıflandığı, başarısız olarak sınıflanan firmalara ait 31 verinin başarılı olarak sınıfladığı tespit edilmiştir. Bunun nedeni firmaların hassas bir sektörde bulunmaları dolayısıyla çok farklı mikro ve makro ölçekteki durumdan etkilenmeleri dolayısıyla doluluk oranlarının düşmesi ve bunun da firmanın belli dönemlerde düşük veya negatif kâr ile karşı karşıya kalması dolayısıyladır. Modelin başarılı veya başarısız olma olasılığını ölçme oranı %65 olarak ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.14. Hipotez Sonuç Tablosu

HİPOTEZLER			Panel Regresyon	Lineer Regresyon
Hipotez 1	H _a	Kısa vadeli ödeme kabiliyetinin firma başarısına etkisi vardır	Reddedilmiştir	Kabul Edilmiştir
Hipotez 2	H _a	Uzun vadeli ödeme kabiliyetinin firma başarısına etkisi vardır.	Kabul Edilmiştir	Reddedilmiştir
Hipotez 3	H _a	Sermaye yapısının firma başarısına etkisi vardır.	Kabul Edilmiştir	Reddedilmiştir
Hipotez 4	H _a	Faaliyet kaldırıcının firma başarısına etkisi vardır.	Reddedilmiştir	Reddedilmiştir
Hipotez 5	H _a	Duran varlık devir hızının firma başarısına etkisi vardır.	Kabul Edilmiştir	Reddedilmiştir
Hipotez 6	H _a	Aktif kârlılığının firma başarısına etkisi vardır.	Reddedilmiştir	Reddedilmiştir
Hipotez 7	H _a	Net kâr marjının firma başarısına etkisi vardır.	Kabul Edilmiştir	Reddedilmiştir
Hipotez 8	H _a	Brüt kâr marjının firma başarısına etkisi vardır.	Kabul Edilmiştir	Model dışı kalmıştır.
Hipotez 9	H _a	Enflasyon oranının firma başarısına etkisi vardır.	Reddedilmiştir	Kabul Edilmiştir

Modeller karşılaştırıldığında panel veri analizinin doğrusal regresyona göre değişkenler arasındaki ilişkiyi daha sağlıklı olarak analiz ettiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca doğrusal regresyonda brüt kâr marjı ile net kâr marjı arasındaki doğrusallık sorunundan dolayı modelden çıkarılmıştır. Sonuç olarak panel veri analizi değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmede daha başarılıdır.

SONUÇ

İflas tahminlerine olan ilgi yakın zamanda bazı büyük firmaların batmaları sebebiyle artmıştır. Özellikle finansal tablolarda “hile” sayılabilecek bazı faaliyetlerle firmanın başarı düzeyinin yüksek gösterilmesi dolayısıyla finansal tabloların çeşitli şekillerde incelenerek ve farklı metotlar uygulanarak firmaların başarısızlık riskinin ölçülmesinin önemi artmıştır.

Finansal başarısızlık, boyutları, şiddeti ve firmalarla ilgili çıkar grupları üzerindeki etkileri göz önüne alınarak; likidite yetersizliği, mali yetersizlik ve iflas olmak üzere üç grupta incelenebilir. Likidite yetersizliği, firmanın pozitif öz sermayeye sahip olmasına rağmen, yükümlülüklerini yerine getirememesi olarak tanımlanır. Mali yetersizlik ise firmanın borçlarının defter değerinin, firmanın piyasa değerinin üzerinde olması ve öz sermayenin negatife düşmesi anlamındadır. Finansal başarısızlığın en uç noktası olan iflas ise, firmanın veya alacaklıların yasal yola başvurdukları en son noktadır ve hukuki bir özellik taşımaktadır.

Firma başarısızlığı, çeşitli çıkar gruplarını ilgilendirmekte ve söz konusu çıkar grupları açısından yüksek maliyetler taşıyabilmektedir. Bu yüzden, başarısızlık nedenlerinin belirlenmesi kadar başarısızlığı ortadan kaldıracak önlemlerin alınması da son derece önemlidir. Başarısızlığa uğramış bir firmanın finansal yapısını düzeltmek amacıyla alınabilecek önlemler; borçların yeniden yapılandırılması, kayyım atanması, alacaklıların alacaklarının bir kısmından vazgeçmesi, duran varlıkların nakde çevrilmesi, sermaye yapısının yeniden yapılandırılması, küçülme, birleşme, konkordato ve tasfiye olarak sıralanabilir. Başarısızlığa düşen bir firmada yukarıda sayılan önlemlerden hangisine başvurulacağı, o firmanın başarısızlığına neden olan faktörlerle doğrudan ilgilidir. Bu nedenle, öncelikle firmanın başarısızlığının nedenleri ayrıntılı olarak incelenmeli ve daha sonra en uygun görülen önlem uygulamaya konulmalıdır.

Finansal başarısızlık sadece yatırımcılar, kredi verenler, yöneticiler gibi firmayla doğrudan ilgili grupları olumsuz etkilemekle kalmaz, aynı zamanda yayılma etkisiyle tüm ülke ekonomisini de olumsuz yönde etkiler. Söz konusu bakış açısına göre firma başarısızlığı, sadece bireysel etkileri olan bir kavram değil, aynı zamanda tüm toplumu etkileyebilen sosyal bir kavramdır. Finansal başarısızlığın mikro ve makro açıdan etkileri, araştırmacıları finansal tabloları kullanarak, finansal başarısızlığı önceden

tahmin edebilen erken uyarı modelleri geliştirmeye yöneltmiştir. Çünkü firmalarda ortaya çıkabilecek finansal başarısızlıklar öngörülebilirse, firma söz konusu duruma düşmekten kurtarılabilir veya finansal başarısızlığın olumsuz etkileri azaltılabilir.

Özellikle son yıllarda, petrol fiyatlarındaki hızlı artışlar, dünya genelinde etkisini gösteren ekonomik krizler, savaşlar ve en son yaşamış olduğumuz terör saldırıları havayolu taşımacılığı sektörüne zor günler yaşatmaktadır. Birçok firma faaliyetlerini durdurma noktasına gelmiş bazı parkurlara uçuşları durdurmuş ve sonuç olarak bir kısmı faaliyetlerini durdurmuştur. Sağlam finansal yapıya sahip olmayan, üst kuruluşlarından veya devletten destek alamayan havayolu firmaları batmışlardır.

Firmanın ödeme gücünü kaybetmesi finansal başarısızlığın en büyük işareti olarak kabul edilebilir. Firma ödeme gücünü kaybettiğinde yeni finansman bulma yollarını deneyemeyecek ve faaliyetlerini sonlandırmak zorunda kalabilecektir. Tek değişkenli istatistiksel yöntemler kullanılarak yapılan finansal başarısızlık çalışmalarının en önemlileri; basit regresyon analizi, tekli diskriminant analizi ve Markov Zinciri yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Bu yöntemlerin ortak özellikleri, sadece tek bir finansal oranı ele alarak bu oranın firma başarı ve başarısızlıklarıyla ilişkisini analiz edebilmesi ve bağımlı değişken kategorik olduğunda kullanılabilmesidir. Fakat bu yöntemler, sadece tek bir oranın firmanın finansal durumunu belirlemede yetersiz olduğunu savunan finansal araştırmacılar tarafından eleştirilmiştir. Söz konusu eleştiriler nedeniyle, bu analizler yerlerini birçok finansal oranı aynı anda kullanarak firma başarı veya başarısızlığını tahmin eden, çok değişkenli istatistiksel modellere bırakmışlardır.

Finansal başarısızlık yazınında sıklıkla kullanılan çok değişkenli istatistiksel modeller Finansal başarısızlık literatüründe sıklıkla kullanılan çok değişkenli istatistiksel modeller diskriminant analizi, lojistik ve probit regresyon modelleridir. Bu modellere ek olarak son yıllarda farklı özellikle yapay zeka tabanlı bir takım farklı analiz metotları da kullanılmaya başlanmıştır. Her koşul ve ortamda kullanılacak mükemmel bir tahmin yöntemi ve modelinin olmayışı, literatürde farklı veriler üzerinde farklı yöntemler kullanarak uygun model bulma arayışını devam ettirmektedir.

Altman Z'' skorunun firmaların başarı düzeyleri ve firmaların faaliyetleri ile ilgili bilgi verse de firmanın iflas etmesi veya faaliyetlerini durdurması ile ilgili eksik bilgi sağladığı tespit edilmiştir. Firmaların başarılı olup olmadıkları durumunu ölçmede

başarılı bir model olmasının yanında iflas ihtimalini ölçmede yetersiz olmaktadır. Havayolu firmaları hizmet firmaları olmalarına rağmen birçok konuda farklı özellik göstermektedirler. Özellikle ilk yatırım sermayesinin çok büyük olmasının yanında çok yüksek miktarda çalışma sermayesine de ihtiyaç duyarlar. Bu havayolu firmaları için bu sektördeki firmaların durumlarına uygun yeni ve ulaşılabilir verilerle kurulacak modeller geliştirilmesi ihtiyacı vardır.

Ayrıca modellere firmaların özelliklerini yansıtacak ek veriler tespit edilmelidir. Filo yaşı maaş ortalamaları, iş gören devir hızı, ülkedeki hukuki ve siyasi koşullar gibi verilerin modellere konması gerekmektedir.

Firmaların finansal tabloları incelendiğinde firmaların genellikle negatif çalışma sermayesi ile faaliyetlerini sürdürdükleri tespit edilmiştir. Firmaların yüksek gelirler elde etmelerine rağmen Faiz ve vergi öncesi kârları düşük gerçekleşmiştir. Ayrıca birçok firma için negatif bırakılan kâr durumu saptanmıştır.

Altman Z" skoru tabloları incelendiğinde firmaların genel olarak yatay skor trendlerine sahip oldukları görülmektedir. Başarının konjonktürden yoğun şekilde etkilendiği görülmektedir. Özellikle 2014 yılında hava taşımacılığında yaşanan olaylar firmaların başarılarını etkilemiştir.

Panel regresyon sonucunda; GMM tahmincisi sonuçlarına göre, Yabancı Kaynak/Özkaynak Oranı firma başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu, Yabancı Kaynak/Özkaynak'da meydana gelen 1 birimlik artışın firma başarı skorunu %0,08 kadar arttırdığı belirlenmiştir. Sermaye yapısını gösteren Finansal Kaldıraç değişkeni ile firma başarı skoru arasında negatif anlamlı bir ilişki olduğu, finansal kaldıraçtaki bir birimlik artışın firma başarı skorunda % -1,52 birim azalttığı belirlenmiştir. Değişkenlerden Duran varlık devir hızının firma başarı skoru arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu, duran varlık devir hızındaki bir birimlik artışın %13,69 kadar arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenlerden Kâr Marjı ile firma başarı skoru arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki varken, kâr marjın meydana gelecek 1 birimlik artış firma başarı skorunu %65 artırdığı, brüt kâr marjın meydana gelen bir birimlik artış yine firma başarı skorunu %63 arttırmaktadır. Enflasyon Oranı firma başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu, Enflasyon Oranında meydana gelen 1 birimlik artışın firma başarı skorunu %20 kadar azalttığı belirlenmiştir. Değişkenlerden Cari Oran, Faaliyet Kaldırıcı, Aktif Kârlılık ile firma başarı skorunda anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

GMM-Sistem tahmincisi sonuçlarına göre, Sermaye yapısını gösteren Finansal Kaldıraç değişkeni ile firma başarı skoru arasında negatif anlamlı bir ilişki olduğu, finansal kaldıraçtaki bir birimlik artışın firma başarı skorunda % -2,3 birim azalttığı belirlenmiştir. Değişkenlerden Duran varlık devir hızının firma başarı skoru arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu, duran varlık devir hızındaki bir birimlik artışın %0,7 kadar arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenlerden Kâr Marjı ile firma başarı skoru arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki varken, kâr marjın meydana gelecek 1 birimlik artış firma başarı skorunu %44 artırdığı, brüt kâr marjın meydana gelen bir birimlik artış yine firma başarı skorunu %42 arttırmaktadır. Değişkenlerden Cari Oran, Faaliyet Kaldırıcı, Aktif Kârlılığı, Enflasyon Oranı ile firma başarı skorunda anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Regresyon analizinde bağımsız değişkenlerin firma başarı durumunu %7,4 oranında açıkladığı tespit edilmiştir.

Diskriminant analizi sonuçlarının %65 oranında firmaları doğru sınıfladığı görülmüştür.

Sonuç olarak firmaların başarısızlık düzeyini ölçmede Z” skorunun sınırlı bir bilgi sağladığı görülmüştür. Özellikle referans değerlerin firmanın iflas riskine yönelik bilgi vermediği görülmüştür. İflas eden iki firma olan Air Berlin ve Monarch’ın Z” skorları eksi 10-15 civarına kadar düşmüştür.

Bu konuda firma ve sektöre dair daha fazla verinin kullanıldığı modeller geliştirilmelidir.

Çalışmada incelenen firmaların finansal tabloları ayrı ayrı incelendiğinde firmaların yoğunluğunun düşük veya negatif çalışma sermayesi ile faaliyet gösterdiğini göstermiştir. Birçok firmanın kısa vadeli finansman kaynaklarını daha yoğun kullandıkları durumu tespit edilmiştir. Ülkenin genel durumunun firma başarısı üzerinde etkisi olduğu sonucu görülmüştür.

Çalışma sermayesi yeterli olmayan, sektörel olarak düşünüldüğünde uzun vadeli finansman kaynaklarına ulaşmakta sıkıntı yaşayan, finansal piyasaların yeterince gelişmediği ülkelerde faaliyet gösteren firmaların başarısızlığa yatkın oldukları ortaya çıkmıştır, bu durum literatürle desteklenmektedir.

Firmaların çalışma sermayelerini güçlü tutmaları, uzun vadeli finans kaynaklarına ulaşmaları gerekmektedir. Finansal piyasalardan etkin şekilde faydalanmalıdırlar.

Havacılık sektörü doğası gereği küresel bir sektördür. Firmaların gerek yönetim gerekse çalışma prensipleri açısından küreselleşmeleri gerekmektedir. Bu şekilde yerel politikalardan daha az etkilenme sonucuna ulaşacaklardır.



KAYNAKÇA

- Aer Lingus. (2017, 31 12). *Aer Club*. Aer Lingus: <https://www.aerlingus.com/aerclub/> adresinden alındı
- Aeroflot. (2017, 12 25). *Aeroflot*. Aeroflot: <http://www.aeroflot.ru/ru-en/new/59928> adresinden alındı
- Air Berlin. (2017, 12 26). *Air Berlin*. Air Berlin: <http://www.airberlin.com/site/company/profile/index.php?cat=strategie&LANG=eng> adresinden alındı
- Air New Zealand. (2017, 1 2). *About Air New Zealand*. New Zealand Airlines: www.airnewzealand.com adresinden alındı
- Air Transport Action Group. (2004). *The economic & social benefits of air transport*. Cenova, İsviçre: Air Transport Action Group.
- Air Transport Action Group. (2016). *Aviation: Benefits, Beyond, Borders*. Cenova, İsviçre: Air Transport Action Group.
- Airfinance Journal. (2017, 12 24). *Airfinance Journal*. Airfinance Journal: <http://www.airfinancejournal.com/default.asp?Page=2&PUB=136&ISS=23794&SID=685399> adresinden alındı
- Airliner World. (2015, 7 10). Hainan Airlines. *Airliner World*.
- Akdoğan, N., ve Tenker, N. (1998). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akgüç, Ö. (2010). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Avcıol Yayın.
- Akkaya, G. C., Demirelli, E., Yakut, Ü. H. (2009). İşletmelerde Finansal Başarısızlık Tahminlemesi: Yapay Sinir Ağları Modeli ile İMKB Üzerine Bir Uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 187-216.
- Aksu, A. A. (2000). Otel işletmelerinin başarısını etkileyen dış Çevre Faktörleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 269-271.
- Aktaş, R. (1993). *Endüstri İşletmeleri İçin Başarısızlık Tahmini: Çok Boyutlu Model Uygulaması*. Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Aktaş, R. (1997). *Mali Başarısızlık (İşletme Riski) Tahmin Modelleri*. Ankara: İş Bankası Kültür Yayınları.
- Aktaş, R., Doğanay, M., Yıldız, B. (2003). Mali Başarısızlığın Öngörülmesi: İstatistiksel Yöntemler ve Yapay Sinir Ağı Karşılaştırması. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 1-24.
- Aktürk, İ., Güran, N. (1999). *Uluslararası İktisadi Kuruluşlar*. Isparta: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınevi.
- Aldous, R. (2013). *Tony Ryan: Ireland's Aviator*. Dublin: Gill & Macmillan Ltd. .

- All Nippon Airways. (2017, 12 20). *Corporate Profile*. All Nippon Airways: <https://www.ana.co.jp/eng/aboutana/corporate/index.html> adresinden alındı
- Almeida, H., & Philippon, T. (2007). The Risk-Adjusted Cost of Financial Distress. *The Journal of Finance*, 2557-2586.
- Altaş, D., & Giray, S. (2005). Mali Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13-28.
- Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis And The Prediction Of Corporate Bankruptcy. *The Journal Of Finance*, 589-734.
- Altman, E. (1983). Multidimensional Graphics and Bankruptcy Prediction: A Comment. *Journal of Accounting Research*, 297-299.
- Altman, E. (1983). The Behavior of Firms in Financial Distress: Discussion. *The Journal of Finance*, 517-522.
- Altman, E. (1988). *The Prediction of Corporate Bankruptcy: A Discriminant Analysis*. New York: Garland Publishing Inc.
- Altman, E. (2000). Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting The Z-Score and Zeta Models. *Journal Of Banking and Finance*, 1-54.
- Altman, E. (2002, Mayıs 1). Revisiting Credit Scoring Models in a Basel 2 Environment. New York, New York, ABD.
- Altman, E. I. (1993). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*. New York: John Wiley&Sons.
- Altman, E., & Gritta, R. (1984). Airline Bankruptcy Propensities: A ZETA® Analysis. *Journal of the Transportation Research Forum*, 150-154.
- Altman, E., Haldeman, R., & Narayanan, P. (1977). ZETA Analysis A new Model For Bankruptcy Risk of Corporation. *Journal Of Banking And Finance*, 29-54.
- Altunöz, U. (2013). Bankaların Finansal Başarısızlıklarının Yapay Sinir Ağları Modeli Çerçevesinde Tahmin Edilebilirliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 189-217.
- American Airlines. (2017, 12 22). *History of American Airlines* . American Airlines: <https://www.aa.com/i18n/customer-service/about-us/history-of-american-airlines.jsp> adresinden alındı
- American Airlines. (2018, 07 22). *American Airlines*. American Airlines: www.aa.com adresinden alındı
- Anderson, R. C., & Fraser, D. R. (2000). Corporate control, bank risk taking, and the health of the banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 1383-1398.

- Ansali, H. (2004). *Teknoloji*. Ankara: Kazan Ofset.
- Antons, C. (2009). *Traditional Knowledge, Traditional Cultural Expressions, and Intellectual Property Law in the Asia-Pacific Region*. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer.
- Aplin, R., & Montchamp, J. (1999). *A Dictionary of Contemporary France*. Oxfordshire: Taylor & Francis.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and An Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another Look At Theinstrumental Variable Estimation Of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, 29-51.
- Arora, N., & Saini, J. (2013). A fuzzy probabilistic neural network for student's academic performance prediction. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 4425-4432.
- Asiana Airlines. (2015, 12 25). *Sustainability Report*. Asiana Airlines: http://kr.flyasiana.com/C/pdf/Sustainability_2015_eng.pdf adresinden alındı
- Asquith, P., Gertner, R., & Scharfstein, D. (1994). Anatomy of Financial Distress: An Examination of Junk-Bond Issuers. *The Quarterly Journal of Economics*, 625-658.
- Atiya, A. F. (2001). Bankruptcy Prediction for Credit Risk Using Neural Networks: A Survey and New Results. *IEEE Transactions On Neural Networks*, 929-935.
- Aydoğan, E., & Semiz, S. (2004). İşletmelerde Teknoloji YönetimiBağlamında İleri Üretim Teknolojileri Ve Otomotiv Sektöründe BirUygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 115-133.
- Bakır, M., Bal, H. T., & Akan, Ş. (2017). Türk Sivil Havacılık Sektörünün Değerlendirilmesinde Bütünleşik SWOT-AHS Yaklaşımı. *Journal of Aviation*, 154-169.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Bamber, G. J., Hoffer Gittel, J., Kochan, T. A., & von Nardenflcht, A. (2009). *Up in the Air*. New York: Cornell University Press.
- Bank For International Settlements. (1986). *Recent Innovations in International Banking*. Basel, İsviçre: Bank For International Settlements.
- Barnes, P. (1987). The Analysis and Use of Financial Ratios: A Review Article. *Journal of Business Finance & Accounting*, 929-935.
- Bates, T. (2002). *Analysis Of Young Small Firms That Have Closed: Delineating Successfull From Unsucsessfull Closures*. Washington D.C.: Center for Economic Studies.

- Battal, Ü. (2002). Havayolu taşımacılığında finans ve finansman kaynakları . *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Beaver, W. H. (1966). Financial Ratios As Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*, 71-111.
- Beaver, W. H., Correia, M., & McNichols, M. F. (2009). *Have Changes in Financial Reporting Attributes Impaired the Ability of Financial Ratios to Assess Distress Risk?* Stanford. CA: Rock Center for Corporate Governance.
- Belobaba, P., Odoni, A., & Barnhart, C. (2009). *The Global Airline Industry*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Bennis, W. G. (1969). *Organization Development: It's Nature, Origins and Prospects*. Boston MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Berkalne, I., & Zelgalve, E. (2013). Bankruptcy prediction models: A comparative study of the Baltic listed comp. *Journal of Business Management*, 72-82.
- Beslan, S., & Brigham, E. (2011). *Essentials of Managerial Finance*. Mason, OH: Thompson Southwestern.
- Beyer, M. S. (2009). *Flying Higher: The Rosen Boys / Reorganizing Modern Air*. Bloomington, Indiana: Trafford Publishing.
- Boeing. (1996). *Market Outlook*. Seattle: Boeing.
- Boritz, J. E., Kennedy, D. B., & Sun, J. Y. (2007). Predicting business failures in Canada. *Accounting Perspectives*, 141-165.
- Brabazon, A., Matthews, R., O'Neill, M., & Conor, R. (2002). Grammatical Evolution and corporate failure prediction. *Proceedings of the 4th Annual Conference on Genetic and Evolutionary Computation* (s. 1011-1018). San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- Bredart, X. (2014). Bankruptcy prediction model: The case of the United States. *International Journal of Economics and Finance*, 1-7.
- Brigham, E. F., & Gapenski, L. C. (2013). *Financial Management: Theory and Practice*. Mason, Ohio: South Western Congage Learning>.
- Brown, D., Ciochetti, B., & Riddiough, T. (2006). Theory and Evidence on the Resolution of Financial Distress. *The Review of Financial Studies*, 1357-1397.
- Büker, S. (1995). *İşletme Finansmanı*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Çalışkan, Z. (2009). Oecd Ülkelerinde Sağlık Harcamaları: Panel Veri Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 115-130.
- CAPA. (2017, 12 25). *Profile on Lufthansa*. Centre for Aviation.: <https://centreforaviation.com/data/profiles/airlines/lufthansa-lh> adresinden alındı

- Casey, C., & Bartczak, N. (1985). Using Operating Cash Flow Data to Predict Financial Distress: Some Extensions. *Journal of Accounting Research*, 384-401.
- Cathay Pacific. (2017, 12 23). *Cathay Pacific*. Cathay Pacific: https://www.cathaypacific.com/cx/en_HK/about-us/about-our-airline/history.html adresinden alındı
- Çeken, H. (2003). *Küreselleşme Yabancı Sermaye ve Türkiye Turizmi*. Sakarya: Değişim Yayınları.
- Cemalcılar, İ. (1988). *Pazarlama Kavramlar ve Kararlar*. İstanbul: Beta Yayın.
- Chillon, J., DuBois, J.-P., & Wegg, J. (1980). *French Postwar Transport Aircraft*. Londra: Air Britain.
- Cho, M. H. (1994). Predicting business failure in the hospitality industry: An application of logit model. *Unpublished doctoral thesis, Virginia Tech, United States, -*.
- Chow, G., Gritta, R., & Leung, E. (1991). A Multiple Discriminant Analysis Approach to Gauging Air Carrier Bankruptcy Propensities: The AIRSCORE Model. *Journal of the Transportation Research Forum.*, 371-377.
- Christopher, A. J. (2001). *The Atlas of Changing South Africa*. London: Routledge.
- Civil Aviation Authority. (2017, 12 21). *Monarch Airlines has ceased trading*. Civil Aviation Authority: <https://monarch.caa.co.uk> adresinden alındı
- Davies, R. E. (1992). *Aeroflot: An Airline and Its Aircraft*. Rockville, Maryland: Paladwr Press.
- Deakin, E. B. (1972). A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure. *Journal of Accounting Research*, 167-179.
- Delta Airlines. (2017, 12 15). *About Firm*. Delta Airlines: www.delta.com adresinden alındı
- Dempsey, P. S., & Gesell, L. E. (1997). *Airline Management Strategies*. Chandler AZ: Coast Aire Publications.
- Derdak, T. (2008). *International Directory of Company Histories*. Streamwood, Illinois: St. James Press.
- Dhital, D. (2019, 12 01). *Airline Industry Outlook*. Aviation Outlook: <https://aviationoutlook.com/airline-industry-2018/#airline-industry-overview> adresinden alındı
- Diakomihalis, M. (2012). The accuracy of Altman's models in predicting hotel bankruptcy. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 96-113.
- Doganis, R. (2006). *The Airline Business*. New York: Routledge.
- DPT. (2001). *Devlet Planlama Teşkilatı, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Ulaştırma (Havayolu Ulaştırması) Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara: DPT.
- Dun&Breadstreet. (2017, 12 04). <https://www.dnb.com/>. <https://www.dnb.com/>: <https://www.dnb.com/> adresinden alındı

- Dünya Bankası. (2000). *World Bank Development Report*. New York: Dünya Bankası.
- Durmuş, S., & Öztürk, S. (2014). Havayolu Taşımacılığında Lojistik Maliyetler. *KTÜ SBE Dergisi*, 205-220.
- Edmister, R. O. (1972). An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1477-1493.
- Edwards, G., & Endres, G. (1996). *Jane's Airline Recognition Guide*. Washington D.C.: Smithsonian Collins.
- Emirates. (2010). *Emirates – 25 Years of Excellence: Building a global network*. Stamford: Key Publishing.
- Emirates. (2018, 12 20). *Company Overview*. Emirates: <http://www.theemiratesgroup.com/index.html?aspxerrorpath=/english/our-company/company-overview/company-overview.aspx> adresinden alındı
- Eren, E. (1993). *İşletmelerde Yenilik Politikası –Kuram Ve Uygulamada Yenilik*. İstanbul: Formül Matbaa.
- Eren, E. (1997). *İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*. İstanbul: Der Yayın.
- Ergin, E. (1992). *İşletme Politikası*. İstanbul: Der Yayınları.
- Euresas. (1996). *Airline Fleet Planning and Aircraft Economic*. Toulouse: MAP.
- European Comission. (1996). *Single Market Review 1996:Impact on Services-Air Transport*. Brüksel: European Comission.
- Fama, E. F., & William, S. G. (1977). Asset Returns And Inflation. *Journal of Financial Economics*, 115-146.
- Findlay, C., Sien, C. L., & Singh, K. (2000). *Asia Pacific Air Transport: Challenges and Policy Reforms*. Singapur: Singapur: Institute of Southeast Asian Studies.
- Flight International. (2007). Directory: World Airlines. *Flight International*, 1-3.
- Foreman, D. R. (2003). A logistic analysis of bankruptcy within the US local telecommunications industry. *Journal of Economics and Business*, 135-166.
- Foster, G. (1978). *Finacial Statement Analysis*. Englewood: Prentice-Hall.
- Freiberg, K., & Freiberg, J. (1998). *Nuts! Southwest Airlines' Crazy Recipe for Business and Personal Success*. New York: Broadway Books.
- Fundinguniverse. (2017, 12 15). *Japan Airlines Company*. Funding Universe: <http://www.fundinguniverse.com/company-histories/japan-airlines-company-ltd-history/> adresinden alındı
- Garuda Indonesia. (2018, 07 22). *Garuda Indonesia*. Garuda Indonesia Investment: <http://www.indonesia-investments.com/business/indonesian-companies/garuda-indonesia/item211> adresinden alındı

- Garvin, T. (2005). *Preventing the Future, Why Ireland Remained so Poor for so long*. Dublin: Gill & MacMillan, Ltd. .
- Gennaioli, N., & Rossi, S. (2013). Contractual Resolutions of Financial Distress. *The Review of Financial Studies*, 602-634.
- Geoffrey, T. (2003). EVA Air: The Stealth Airline. *Air Transport World*, 52-54.
- Gerede, E. (2015). *Havayolu Taşımacılığı ve Ekonomik Düzenlemeler Teori ve Türkiye Uygulaması* . Ankara: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Giammarino, R. M. (1989). The Resolution of Financial Distress. *The Review of Financial Studies*, 25-47.
- Göktaş, E. (1981, 01 02). Muhasebe Oranları Yardımıyla ve Diskriminant Analizi Tekniği Kullanarak Endüstri İşletmelerinin Mali Başarısızlığının Tahmini Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *Yayınlanmamış Doçentlik Tezi*,. Ankara,
- Göktürk, N. (1992). Endüstri şirketlerinde finansal başarısızlık. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gönen, S., & Akça, N. (2014). Finansal Kiralama İşlemlerinin TMS-17 Kiralama İşlemleri Standardı ve Vergi Usul Kanunu Açısından Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* , 71-94.
- Gönenli, A. (1979). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. İstanbul: Finans Enstitüsü yay.
- Goodfriend, J., Gritta, R., Adrangi, B., & Davalos, S. (2004). Assessing the Financial Condition of the Major U.S. Passenger Airlines Over the 1993-2003 Period Using the P-Score and Z' Score Discriminant Models. *Credit and Financial Management Review*, 4-10.
- Gordon, M. (1971). Towards a Theory of Financial Distress. *The Journal of Finance*, 347-356.
- Greene, W. H. (1997). *Econometric Analysis, Third Edition*. Upper Saddle River: Prentice Hall International.
- Grönroos, C. (1990). *Service Management and Marketing*. Massachusetts: Lexington Books.
- Gu, Z., & Gao, L. (2000). A multivariate model for predicting business failures of hospitality firms. *Tourism and Hospitality Research*, 37-49.
- Gudmunsson, S. (2002). Airline Distress Prediction Using Non-Financial Indicators. *Journal of Air Transportation*, 3-23.
- Gujarati, D., & Porter, D. (1999). *Temel Ekonometri*. (Ü. Şenesen, & G. Günlük Şenesen, Çev.) İstanbul: Ezgi Kitabevi.
- Güvemli, O. (1998). *Amortismanlar ve Yeniden Değerleme Uygulamaları*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- H., B. W. (1966). Financial Ratios as predictors of failure, Empirical Research in Accounting: Selected Studies. *Supplement of to Journal of Accounting*, 71-111.

- Hainan Airlines. (2018, 12 01). *Hainan Airlines About Us*. Hainan Airlines: www.hainanairlines.com adresinden alındı
- Hatiboğlu, Z. (1992). *Uluslararası İktisat: Teori Politika ve Uygulama*. İstanbul: Beta Basım ve Dağıtım.
- Hesham, S. H., Essam, E. K., Osama, E. A., & Gamal, M. E. (2016). Aerodynamic Analyses of Aircraft-Blended Winglet Performance. *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE)*, 65-72.
- Hickson, K. (2015). *Mr SIA Fly Past: Introducing the life and times of a legend*. Singapur: World Scientific.
- Higham, R. (2013). *Speedbird: The Complete History of BOAC*. London: IB Tauris.
- Hilario, K. (2018). American Airlines expands international service from Philadelphia. *Philadelphia Business Journal*, 1-3.
- Hoffer Gittel, J. (2003). *The Southwest Airlines Way*. New York: McGraw Hill.
- Holden, J. K. (1998). *Aircraft Financing*. Londra: Euromoney Publication.
- Home, J. V. (1991). *Financial Management and Policy*. Englewood: Prentice Hall.
- Hoovers. (2018, 2 25). *Air France – Company Overview*. Hoovers: http://www.hoovers.com/industry-facts.SOCIETE_AIR_FRANCE.a00ac1e850a355e2.html adresinden alındı
- Hsiao, C. (2007). Panel data analysis—advantages and challenges. *Sociedad de Estadística e Investigación Operativa*, 1-22.
- Hunt, R. (2003). An Introduction to the Economics of Payment Card Networks. *Review of Network Economics*.
- Hunter, J., & Isacenkova, N. (2004). Aggregate Economy Risk and Company Failure: An Examination of UK Quoted Firms in the Early 1990s. *BAA 2003 Annual Conference* (s. 32). Manchester: BAA.
- IATA. (2002). *World Air Transport Statistics*. Montreal: IATA.
- İçerli, Y. M., & Akkaya, C. G. (2006). Finansal Açıdan Başarılı Olan İşletmelerle Başarısız Olan İşletmeler Arasında Finansal Oranlar Yardımıyla Farklılıkların Tespiti. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 413-421.
- İçöz, O., & Kozak, M. (1998). *Turizm Ekonomisi*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- İnceler Sarıhan, H. (1998). *Rekabette Başarının Yolu Teknoloji Yönetimi*. İstanbul: Desnet Yayınları.
- Independent. (2018, 03 12). *Independent*. Independent: <https://www.independent.ie/business/irish/aer-lingus-has-no-plans-to-rejoin-airline-alliance-36320589.html> adresinden alındı
- Ionides, N. (2002). Evergreen Optimism EVA Air. *Airline Business*, 76-78.

- Ionides, N. (2003). Bigger is Better. *Flight Global*, 43.
- Işıl, B. (1965). *Reorganizasyon ve Modern Sevk ve İdare*. İstanbul: Ayyıldız Matbaası.
- Jang, R. (1993). ANFIS : Adap tive-Ne twork-Based Fuzzy Inference System . *IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS*, 665-685.
- Japan Airlines. (2017, 12 25). *Japan Airlines History*. Japan Airlines: <http://www.fundinguniverse.com/company-histories/japan-airlines-company-ltd-history/> adresinden alındı
- Jenkins, D. (1995). *Handbook of Airline Economics*. New York: McGraw Hill Publish.
- Kahl, M. (2002). Economic Distress, Financial Distress, and Dynamic Liquidation. *The Journal of Finance*, 135-168.
- Kaps, W. R. (2000). *Fiscal Aspects of Aviation Management*. Carbondale, Illinois: Southern Illinois University Press.
- Kaya, S. A. (2016). *Havayolu Taşımacılığı Sektörü Faaliyet Raporu*. Ankara: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü .
- Kim, S. Y., & Upneja, A. (2014). Predicting restaurantfinancial distress using decision tree andAdaBoosted decision tree models. *Economic Modelling*, 354-362.
- Kirdaban, İ. (2005). *Ödeme Sistemlerindeki Gelişmeler ve Ödeme Sistemlerinin Finansal İstikrar Üzerindeki Etkileri*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Klussmann, N., & Malik, A. (2011). *Lexikon der Lufthard*. Berlin: Springer.
- Koh, H. C., & Low, C. K. (2004). Going concern prediction using data mining techniques. *Managerial Auditing Journal*, 462-476.
- Kordlar, A. E., & Nikhabat, N. (2011). Comparing Bankruptcy Prediction Models in Iran. *School of Doctoral Studies (European Union) Journal*, 24-31.
- Korean Air. (2017, 12 23). *Who We Are*. Korean Air: www.koreanair.com adresinden alındı
- Kozak, N. (2011). *Hizmet Pazarlaması*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Küçükönel, H., & Korul, V. (2002). Havayolu İşletmelerinde İnsan Kaynakları Yönetimi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 67-90.
- Kulalı, İ. (2016). Altman Z-Skor Modelinin Bist Şirketlerinin Finansal Başarısızlık Riskinin Tahmin Edilmesinde Uygulanması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 283-291.
- Kundak, S., & Aktop, V. S. (2018). Türkiye Ekonomisinde Havayolu Taşımacılığının Girdi-Çıktı Analizi İle Değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 82-93.
- Kurtaran Çelik, M. (2009). Finansal Başarısızlık Tahmin Modellerinin İMKB'deki Firmalar İçin Karşılaştırmalı Analizi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.

- Kwansa, F. A., & Parsa, H. G. (1990). Business Failure Analysis: An Events Approach. *The Journal of Hospitality & Tourism Research (JHTR)*, 23-34.
- Lehman Brothers. (1994). *Introduction to Asset Backed Securities*. New York: Lehman Brothers.
- Liam, M. S. (1989). *Ireland and World Aviation The Complete*. Dublin: Director Publication.
- Lin, S., Ansell, J., & Andreeva, G. (2012). Predicting default of a small business using different definitions of financial distress. *The Journal of the Operational Research Society*, 539-548.
- Littlejohns, A., & McGairl, S. (1998). *Aircraft Financing*. Londra: Euromoney.
- Lloyd's List. (1994). Evergreen: Evergreen Ambitions Reach For Skies. *Lloyd's List*, 24-26.
- Loizos, H., Wirtz, J., & Pangarkar, N. (2006). *Flying High in a Competitive Industry: Cost-effective Service Excellence at Singapore Airlines*. New York: McGraw-Hill.
- Low, S.-W., Nor, F. M., & Yatim, P. (2001). Predicting Corporate Financial Distress Using the LogitModel: The Case of Malaysia. *Asian Academy of Management Journal*, 49-61.
- Mammadli, A., & Helhel, Y. (2017). Fortune100 Listesinde Yer Alan Turizm Şirketleri İçin Altman Z Skor Modeli Kullanılarak İflas Tahmini. *1. Uluslararası Turizmin Geleceği Kongresi: İnovasyon, Girişimcilik ve Sürdürülebilirlik Kongresi (Futourism 2017)* (s. 1219-1226). Mersin: MEÜ. Turizm Fakültesi.
- Marson, P. J. (1982). *The Lockheed Constellation Series*. Londra: Air-Britain.
- Megginson, L. C., Masley, D. C., & Pietri, P. H. (1997). *Management: Concepts and Applications*. New York: Raw-Pup.
- Minibaş, T. (1996). *Para ve Finans Ansiklopedisi*. İstanbul: Creative Yayıncılık.
- MIT. (2018, 02 18). *Observatory of Economic Complexity*. 02 18, 2018 tarihinde Planes, Helicopters and/ or Spacecraft Trade: <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/hs92/8802/> adresinden alındı
- Monarch Airlines. (2018, 10 10). *Monarch Airlines*. Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Monarch_Airlines adresinden alındı
- Morrel, P. S. (1997). *Airline Finance*. London: Ashgate Publishing Limited.
- Morrell, P. (2007). *Airline Finance*. Hampshire, England: Ashgate.
- Nadirli, N. (2015). Kredi Riskinin Ölçülmesinde Z- skor Yönteminin Rolü. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (Bafad)*, 1-6.
- Norwegian. (2018, 12 01). *Norwegian*. Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Norwegian_Air_Shuttle adresinden alındı
- Ohlson, J. (1980). Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 109-131.

- Okumuş, A., & Asil, H. (2007). Hizmet Kalitesi Algılamasının Havayolu Yolcularının Genel Memnuniyet Düzeylerine olan Etkisinin İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Dergisi*, 07-29.
- Omelka, J., Beranova, M., & Tabas, J. (2013). Comparison of the Model of Financial Distress Prediction. *Acta Universitatis Agriculture et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2587-2592.
- Oneworld. (2015, 11 27). *British Airways*. Oneworld: <http://www.oneworld.com/member-airlines/british-airways> adresinden alındı
- Opler, T., & Titman, S. (1994). Financial Distress and Corporate Performance. *The Journal of Finance*, 1015-1040.
- Özdevecioğlu, M. (2002). Krizin İşletmelerin Yönetmel ve Örgütsel Yapısı Üzerindeki Olumsuz Etkileri ve Kayseri Sanayi İşletmelerinde Yapılan Bir Araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 93-114.
- Öztemel, E. (2012). *Yapay Sinir Ağları*. 232: Papatya Bilim Yayınevi.
- Picken, S. (2016). *Historical Dictionary of Japanese Business*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Pilarski, A., & Dinh, T. (1999). Numerical Scoring Approach to Credit Risk Analysis. A. Pilarski, & T. Dinh içinde, *Handbook of Airline Finance*. (s. 329-342). New York: McGraw-Hill.
- Pirie, G. (2006). Africanisation' of South Africa's international air links, 1994–2003. *Journal of Transport Geography*, 3-14.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*. New York: Free Press.
- Poyraz, E., & Uçma, T. (2006). Türkiye'de Faaliyet Gösteren İhracatçı Sektörlerin Mali Kriz Ortamlarında Finansal Başarısızlıklarının Altman (Z-Score) Modeli Yardımıyla Ölçülmesi. *The Journal of Accounting and Finance*, 1-10.
- Qantas. (2018, 01 05). *The Qantas Story*. Qantas: <https://www.qantas.com/travel/airlines/history/global/en> adresinden alındı
- Rendel, D. (1975). *Civil aviation in New Zealand: an illustrated history*. Wellington: A H & A W Reed.
- Richardson, J. D., & Rodwell, J. F. (1985). *Essentials of Aviation Management*. Dubuque, Iowa: Kendall&Hunt.
- Rüzgar, N. S. (2003). Bir İşletmenin Ödemeler Dengesinin Markov Süreçler Yardımıyla Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal B.E. Dergisi*, 164-179.
- Ryanair. (2018, 01 25). *History of Ryanair*. Ryanair: <https://corporate.ryanair.com/about-us/history-of-ryanair/> adresinden alındı

- Saldıraner, Y. (1992). *Sivil Havacılık Faaliyetleri ve Türk Sivil Havacılık Otoritesi için Organizasyon Yapısı Önerisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Salur, M. N. (2015). İşletmelerde Finansal Başarısızlık Tahmini ve Yapay Sınır Ağları Modelinin Kullanımı Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Sarkar, S., & Zapatero, F. (2003). The trade-off model with mean reverting earnings: Theory and empirical tests. *Economic Journal*, 834-860.
- Sayım, F., & Aydın, V. (2011). Hizmet Sektörü Özellikleri Ve Sistemik Olmayan Risklerin Sektör Menkul Kıymetleri İle Etkileşimine Dair Teorik Bir Çalışma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 245-262.
- Selimoğlu, S., & Orhan, A. (2015). Finansal Başarısızlığın Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Kullanılarak Ölçümlenmesi: BİST’de İşlem Gören DokumaGiyim Eşyası ve Deri İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 21-40.
- Semiz Çelik, D. (2017). Havayolu Taşımacılığı Endüstrisi ve Ekonomik Etkileri. *The Journal of International Scientific Researches*, 82-89.
- Singapore Airlines. (2018, 01 22). *Our Heritage*. Singapore Airlines: http://www.singaporeair.com/en_UK/se/flying-withus/our-story/our-heritage/ adresinden alındı
- Sormunen, N., & Laitinen, T. (2012). Late financial distress process stages and financial ratios:Evidence for auditors’ going-concern evaluation. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, 41-69.
- South African. (2017, 12 01). *South African*. Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/South_African_Airways adresinden alındı
- Southwest Airlines. (2018, 12 10). *Press Room*. Southwest Airlines: <https://www.southwest.com> adresinden alındı
- Spirit Airlines. (2018, 02 15). *Spirit Airlines History*. Spirit Airlines: <https://www.spirit.com/Content/Documents/en-US/Spirit%20Airlines%20History.pdf> adresinden alındı
- Stalnaker, T., Usman, K., & Taylor, A. (2016). *Airline Economic Analysis*. New York: Oliver Wyman.
- Star Alliance. (2018, 07 22). *Eva Air*. Star Alliance: <http://www.staralliance.com/en/about/airlines/eva-air> adresinden alındı
- Stevens, J. (2002). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sürmeli, F. (1992). *Sivil Havacılık Yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Sürmeli, F., Seçim, H., & Sözbilir, H. (1991). *Sivil Havacılık Yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

- Taneja, K. N. (1976). *The Commercial Airline Industry*. Lenham, Maryland: Lexington Books.
- Tantan, S. (1996). *Menkul kıymetleştirme: ABD Uygulamaları ve Bankacılık Sektörüne Etkileri*. Ankara: SPK.
- TAP Portugal. (2018, 12 10). *TAP Portugal*. Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/South_African_Airways adresinden alındı
- Tatlıldil, H. (1996). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. Ankara: Akademi Matbaası.
- TCMB. (2013). *Enflasyon ve Fiyat İstikrarı*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Tekin, M., & Ömürbek, N. (2004). *Küresel Rekabet Ortamında Teknolojik İşbirliği ve Otomotiv Sektörü Uygulamaları*. Ankara: Günay Ofset.
- Terzi, S. (2011). Finansal Rasyolar Yardımıyla Finansal Başarısızlık Tahmini: Gıda Sektöründe Ampirik Bir Araştırma. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1-18.
- Tezcan, N. (2011). Parametrik Olmayan Regresyon Analizi. *Atatürk Ü. İİBF Dergisi*, 341-352.
- Thai Airways. (2018, 02 22). *Thai Company Information*. Thai Airways: www.thaiairways.com adresinden alındı
- The Associated Press*. (2018, 07 22). Yahoo!: https://www.yahoo.com/news/american-air-signs-deal-contract-flying-skywest-165209289.html?_esi=1 adresinden alındı
- Transportation Research Board. (1999). *Entry and Competition in the U.S. Airline Industry Issues and Opportunities*. Atlanta: Transportation Research Board National Research Council.
- Tümertekin, E., & Özgüç, N. (1999). *Ekonomik Coğrafya: Küreselleşme ve Kalkınma*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Türk Hava Yolları. (1998). *THY Faaliyet Raporu*. İstanbul: Türk Hava Yolları.
- Turkish Airlines. (2017, 12 21). *About Us*. Turkish Airlines: www.turkishairlines.com.tr adresinden alındı
- Turkish Airlines. (2018, 1 12). *History*. Turkish Airlines: www.turkishairlines.com adresinden alındı
- Türko, M. (1999). *Finansal Yönetim*. Erzurum: Alfa Yayın.
- Uğur, A. (2009). Hisse Senedi Getirilerinin Panel Veri Analizi ile Tahmini: İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Bir İnceleme. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uğur, A., & Bingöl, N. (2017). Bist İmalat Sanayinde Riskin Ölçülmesi: Riske Maruz Değer Yöntemiyle Bir Uygulama. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 271-284.

- Ülgen, H. (1989). *İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Ünsal, A. (2000). Diskriminant Analizi ve Uygulaması Üzerine Bir Örnek. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19-36.
- Ünsal, A. (2001). Mali Başarılı Ve Mali Başarısız Şirketlerin Ayırımını Sağlayan Diskriminant Fonksiyonunun Bulunması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 214-234.
- Ural, A., & Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Uzun, E. (2005). İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Teorik Olarak İrdelenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 158-168.
- Verchere, I. (1999). *The Air Transport Industry in Crisis*. London: EIU Publications.
- Virgin Australia. (2017, 12 25). *Virgin Australia History*. Virgin Australia: www.virgin.com
- Wells, A. (1999). *Air Transportation a Management Perspective*. Belmont CA: Wadsworth Publishing.
- Wensveen, J. G. (2007). *Air Transportation A Management Perspective*. Burlington: Ashgate Publishing Company.
- Whittred, G., & Zimmer, I. (1984). Timeliness of Financial Reporting and Financial Distress. *The Accounting Review*, 287-295.
- Wilson, S. (1998). *Boeing 707 Douglas DC-8 & Vickers VC10. ACT, Australia*. Sydney: Aerospace Publications.
- World Airlines. (2007, 03 27). Directory: World Airlines. *Flight International.*, s. 78.
- World Bank. (2019). *World Bank*. 30 11, 2019 tarihinde World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.PSGR> adresinden alındı
- Woy, J. (2001). *Economics*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Yakıcı Ayan, T., & Değirmenci, N. (2018). Firma Finansal Başarısızlık Öngörüsü İçin Bir Lojistik Regresyon Modeli. *UIİİD-IJEAS*, 77-88.
- Yale University. (2019, 12 01). *Linear Regression*. Yale University: <http://www.stat.yale.edu/Courses/1997-98/101/linreg.htm> adresinden alındı
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2013). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta Basım.
- Yıldırım, K., & Kostakoğlu, F. (2015). Ülkelerin Ekonomik Performansı Üzerinde Regülasyonun Etkileri: Bir Dinamik Panel Veri Analizi. 45-56.
- Yıldız, A. (2014). Kurumsal Yönetim Endeksi ve Altman Z Skoruna Dayalı Lojistik Regresyon Yöntemiyle Şirketlerin Kredi Derecelendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 71-89.

- Yıldıztekin, İ. (2010). Aşırı Kapasite Kontrolü ve Maliyet Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 197-228.
- Yılğör, A. G., Doğrul, Ü., Orekici Temel, G., & Ersöz Kaya, İ. (2010). Finansal Başarısızlık Tahmin Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi: Hisse Senetleri İMKB İşlem Gören Sınai İşletmeler Üzerinde Bir Uygulama. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 31-55.
- Yüksel, İ., & Akın, A. (2006). Analitik Hiyerarşi Poses Yöntemiyle İşletmelerde Strateji Belirleme. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 254-268.
- Zhang, A. G., Hu, M. Y., Patuwo, E. B., & Indro, D. C. (1999). Artificial neural networks in bankruptcy prediction: General framework and cross-validation analysis. *European Journal of Operational Research*, 16-32.
- Zheng, G. (2002). Analyzing bankruptcy in the restaurant industry: A multiple discriminant model. *International Journal of Hospitality Management*, 25-42.
- Zmijewski, M. E. (1984). Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models. *Journal of Accounting Research*, 59-82.

EKLER

EK 1: Firma Verilerinin Temin Edildiği Web Siteleri

Aer Lingus	http://www.iairgroup.com/phoenix.zhtml?c=240949&p=irol-reportsannual
Aeroflot	https://ir.aeroflot.com/shareholders-and-investors/
Air Berlin	http://www.annualreports.com/Company/air-berlin-plc
Air France	https://www.airfranceklm.com/en/finance
All Nippon	https://www.ana.co.jp/group/en/investors/irdata/annual/
American Airlines	https://americanairlines.gcs-web.com/financial-results/financial-aal
Asiana Airlines	http://quicktake.morningstar.com/stocknet/secdocuments.aspx?symbol=020560&country=kor
British Airlines	http://www.iairgroup.com/phoenix.zhtml?c=240949&p=irol-irhome
Cathay Pacific	https://www.cathaypacific.com/cx/en_ID/about-us/investor-relations/interim-annual-reports.html
Delta Airlines	http://www.annualreports.com/Company/delta-air-lines-inc
Emirates	https://www.emirates.com/media-centre/emirates-group-announces-half-year-performance-for-2018-19
Eva Air	https://www.evaair.com/en-global/investor-relations/financial-reports/
Garuda	https://www.garuda-indonesia.com/id/en/investor-relations/financial-report-and-presentations/financial-report/index.page
Hainan Airlines	http://quicktake.morningstar.com/stocknet/secdocuments.aspx?symbol=600221&country=chn
Japan Airlines	https://www.jal.com/en/investor/library/finance/
Korean	https://www.koreanair.com/global/en/about/economic-responsibility-investor-relations/investor-relations/annual_reports/

Lufthansa	https://investor-relations.lufthansagroup.com/en/publications/financial-reports.html
Monarch Airlines	https://beta.companieshouse.gov.uk/company/00907593/filing-history
New Zealand	https://treasury.govt.nz/publications/financial-statements-government
Norwegian	https://media.uk.norwegian.com/latest_news/tag/financial-results
Qantas	https://investor.qantas.com/investors/?page=annual-reports
Ryanair	https://investor.ryanair.com/results/
Singapore	https://www.singaporeair.com/en_UK/us/about-us/information-for-investors/annual-report/
South African	https://www.flysaa.com/about-us/leading-carrier/media-center/financial-results
Southwest	http://investors.southwest.com/financials/company-reports/annual-reports
Spirit	http://ir.spirit.com/financials-filings/annual-reports-proxies
TAP Portugal	https://www.tapairportugal.com/en/about-us/annual-reports
Thai Airlines	thai.listedcompany.com
THY	http://investor.turkishairlines.com/en/financial-operational/financial-statements/1/2017/all-period
Virgin Australia	https://www.virginaustralia.com/us/en/about-us/company-overview/investor-information/annual-reports/

EK 2: Çalışmaya Konu olan Firmalarına İlişkin Bilgiler

Aer Lingus	<p>Aer Lingus İrlanda’da 1936 yılında kurulmuş bir havayolu firmasıdır. İrlanda Hükümeti tarafından kurulan firma 2006-2015 yılları arasında özelleştirilmiştir. Iberia ve British Airways’in iştiraki konumundadır. Merkezi Dublin’de olan firma Dublin Havalimanı’nı hub olarak kullanmaktadır. Bazı destinasyonlarda düşük fiyatlı bazı destinasyonlarda tam hizmet sağlamaktadır. Düşük fiyatlı konsept ve tam hizmet konseptini hibrit olarak uygulayan firma bu konuda öncü durumdadır (Aer Lingus, 2017).</p>
Aeroflot	<p>Aeroflot Rusya merkezli, Rusya’nın bayrak taşıyıcı havayolu şirketidir. Sheremetyevo Uluslararası Havalimanı’nı hub olarak kullanan firma yurt içi ve yurtdışı seferler düzenleyen halka açık bir şirkettir (Aeroflot, 2017).</p>
Air Berlin	<p>Air Berlin USA adıyla 1978 yılında Amerikan sermayesiyle Almanya’da kurulmuş havayolu firmasıdır. Daha çok deniz turizmine yönelik charter seferlerle faaliyetlere başlamıştır. 1991 yılında kadar yabancı sermayeli bir firma olarak faaliyet gösteren Air Berlin 1991 yılında ulusal kimlik kazanmıştır. Firma faaliyet gösterdiği dönemde Berlin Tegel ve Düsseldorf havalimanlarını hub olarak kullanmıştır. 1991 yılında ulusal kimlik kazanınca uçak filosunu geliştirmiş ve daha çok düşük fiyat konseptiyle faaliyetlerini sürdürmüştür. Firma 2000’li yıllarda Almanya’nın en büyük havayolu firması olmuştur. Firma 2010 yılında Oneworld havayolu ittifakına katılmış ve birçok havayolu firmasıyla kod paylaşımı anlaşması yapmıştır. 2011 yılında Türkiye merkezli Pegasus Havayolları ile Air Berlin Turkey adlı bir charter firması kurmuşlardır. Aynı yıl Birleşik Arap Emirlikleri merkezli Etihad Havayolları Air Berlin’in %29,1’ini satın almıştır. Firma 30 civarında çift koridorlu uçak siparişi vermiştir. 2014 yılında Almanya Havacılık İdaresi Air Berlin ile Etihad arasındaki bazı anlaşmaları onaylamamıştır. Firma finansal tabloları incelendiğinde firmanın satışlarının yatay seyir izlediği fakat borçlarında yüksek miktarda artış</p>

	<p>meydana geldiği görülmüştür. Özellikle petrol fiyatlarında meydana gelen düşüşün etkisiyle Etihad'ın borçları yönetememesi dolayısıyla firma yüksek miktarda bir zarar trendine girmiştir. Ayrıca Lufthansa gibi güçlü ve ulusal bir firmayla özellikle transatlantik pazarda rekabet etmek Air Berlin gibi düşük fiyatlı uçuşlar düzenleyen bir firma için oldukça zor olmuştur. 2016 yılında konsept değişikliğine giderek özellikle uzun uçuşları iptal etmiştir. Daha çok Almanya ve İtalya havalimanlarına seferler düzenlemeye başlamıştır. Bu süreçte 1200 personeli işten çıkarmıştır. Başka havayolu firmalarında bulunan ortaklık paylarını devretmiştir. Filosunda bulunan özellikle geniş koridorlu bazı uçakları başta Lufthansa olmak üzere çeşitli firmalara satmıştır. 2017 yılında Etihad Havayolları Air Berlin'den finansal desteğini çekmiştir. Bu firmanın finansal sürdürülebilirliğinin kaybolmasına sebep olmuştur. Aynı yıl Lufthansa firmanın uçak filosunun ve personelin bir kısmını bünyesine katma kararı almıştır. Firmanın son seferinden sonra Easyjet firmanın kalan filosunu ve personelin bir kısmını bünyesine katmıştır (Air Berlin, 2017).</p>
Air France	<p>Fransa Devleti'nin bayrak taşıyıcı havayolu firmasıdır. Air France – KLM Grup'un bir kuruluşu ve SkyTeam global havayolu ittifakının kurucu üyesidir. 2013 itibarıyla Fransa'da 36 destinasyona hizmet veren Air France, 78 ülkede 168 noktada (Fransa'nın deniz aşırı bölgeleri dâhil olmak üzere) dünya çapında tarifeli yolcu ve kargo hizmetleri işletmektedir ve aynı zamanda 2015 yılında 46.803.000 yolcu taşımıştır. De Gaulle Havaalanı Orly Havaalanlarını hub olarak kullanmaktadır (Hoovers, 2018).</p>
American Airlines	<p>American Airlines, Inc. (AA), Fort Worth, Teksas'ta bulunan büyük bir Amerika Birleşik Devletleri havayolu şirkettir. Filo büyüklüğü, geliri, planlanan yolcu sayısı, tarifeli yolcu-mil uçuşu ve hizmet verilen destinasyon sayısı ile ölçüldüğünde dünyanın en büyük havayolu şirkettir. American, bölgesel ve küresel ortaklarıyla birlikte, 50'den fazla ülkede 350'ye yakın destinasyon için günde ortalama 6.700 uçuşa sahip kapsamlı bir uluslararası ve yerel operasyon</p>

	<p>büyüklüğüne sahiptir (American Airlines, 2018). American Airlines, dünyanın en büyük üçüncü havayolu ittifakı olan Oneworld ittifakının kurucu üyesidir. Transatlantik pazarında ve British Airlines, Transpasifik pazarında British Airways, Iberia ve Finnair ile bazı uçuşlarda ortaklık yapmaktadır. Lokal operasyonlarda American Eagle markasıyla hizmet vermektedir (The Associated Press, 2018). Havayolunun ana şirketi American Airlines Group aracılığıyla, halka açık, New York Borsasında işlem görmektedir ve piyasa değeri 2017'den itibaren 25 milyar Amerikan Doları civarındadır ve S&P 500 endeksine dâhil edilmiştir (American Airlines, 2018).</p>
All Nippon Airlines	<p>All Nippon Airways Japonya'da 1952 yılında kurulmuş havayolu şirketidir. 2016 yılında yaklaşık olarak 20000 personeli bulunmaktadır. Star Alliance üyesidir. Türk Hava Yolları ile kod paylaşımı anlaşması ve bazı operasyonlarda işbirliği anlaşması bulunmaktadır. Skytrax havayolu değerlendirme sitesine göre 5 yıldızlı bir havayolu firmasıdır (All Nippon Airways, 2017).</p>
Asiana	<p>Güney Kore Cumhuriyeti'nde havayolu ulaşımının Korean Air şirketinin özelleştirilmesi sonucu tekel durumuna gelmiştir. Bunun aşılması amacıyla 1988 yılında kurulmuştur. Asiana sıradan rekabet için kurulmuş bir şirket değildir (Bamber, Hoffer Gittel, Kochan, & von Nardenflcht, 2009) (Findlay, Sien, & Singh, 2000). Ülkede hava ulaştırması konusunda ilerleme sağlanması amacıyla kurulmuştur. 2017 yılı itibarıyla şirketin % 44,56'ı Kumho Endüstri ve Petrokimya'ya, %30,53'ü özel yatırımcılara, %11,9'u yabancı yatırımcılara, %7.18'i Kore Kalkınma Bankası'na ve %5,83'ü diğer yatırımcılara aittir (World Airlines, 2007).</p>
British Airways	<p>British Airways Birleşik Krallık'ın ulusal havayolu şirketidir. Filosundaki uçak sayısı, yaptığı dış hat uçuşları ve dış hat uçuş noktaları baz alındığında, ülkenin en büyük havayolu şirketidir. Taşınan yolcu sayısına göre ise British Airways, easyJet'in ardından 2. sırada gelmektedir. Birincil bağlantı merkezi (hub) olan Heathrow</p>

	Havalimanı'ndan yaklaşık 90 ülkede 200 farklı noktaya hizmet vermekte olan British Airways, Oneworld ittifakı kurucu üyesidir (Oneworld, 2015).
Cathay Pacific	Cathay Pacific Airways Hong Kong merkezli havayolu firmasıdır. Hong Kong Uluslararası Havalimanını hub olarak kullanan firma 60'dan fazla ülkede 190'dan fazla noktaya tarifeli seferler düzenlemektedir (Cathay Pacific, 2017).
Delta Air Lines	Delta Air Lines Atlanta/ABD merkezli hava yolu firmasıdır. Günde 5400 uçuş gerçekleştiren Delta, Skyteam havayolu ittifakı kurucu üyesidir. Dünyada kuruluş tarihlerine göre 6. firmadır. 2013 yılı itibarıyla 120 milyon yolcu Delta ile seyahat etmiştir (Delta Airlines, 2017).
Emirates	Birleşik Arap Emirlikleri'nin Dubai şehri merkezli bir hava yolu şirketi olan Emirates, Dubai Yatırım Şirketi'ne aittir. 81 ülkede 140'dan fazla noktaya uçuş gerçekleştirmektedir (Emirates, 2018).
EVA Air	EVA Airways Corporation ya da kısaca EVA Air Tayvan'ın başkenti Taipei merkezli özel havayolu şirketi olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Uçuşlarını Taoyuan Uluslararası Havalimanı merkezli gerçekleştiren EVA Air, 18 ülkede 65 farklı noktaya uçuş gerçekleştirmektedir. Mart 1989'da kurulan şirket, Haziran 2013'den bu yana Star Alliance üyesidir (Star Alliance, 2018).
Garuda Indonesia	Garuda Indonesia Endonezya'nın ulusal ve bayrak taşıyıcı havayolu şirketi. Şirketin isminin esin kaynağı, Hinduizm ile Budizm'de kutsal sayılan ve aynı zamanda devletin resmi amblemi olan Garuda kuşudur. SkyTeam üyesi olan Garuda Indonesia, uçuşlarını Soekarno-Hatta Uluslararası Havalimanı merkezli gerçekleştirmektedir (Garuda Indonesia, 2018).
Hainan Airlines	Hainan Airlines Çin Halk Cumhuriyeti merkezli bir havayolu şirkettir. Filo büyüklüğü açısından 4. büyük havayolu şirkettir. Taşınan yolcu açısından Asya'nın 4. en büyük havayolu şirkettir. Pekin Uluslararası Havalimanı'nı hub olarak kullanmaktadır (Hainan Airlines, 2018).

<p>Japan Airlines</p>	<p>Japan Airlines Tokyo merkezli Japon havayolu şirketidir. 1951'de özel bir şirket olarak kuruldu. 1953'te yeniden örgütlenerek yarı devlet kuruluşu haline getirilmiştir. Başlangıçta yalnızca yurtiçi seferler düzenleyen şirket, 1954'te San Francisco'ya sefer başlatarak uluslararası taşımacılığa yönelmiştir. Sonraki 10 yılda Hindistan, Orta Doğu, Avrupa, Avustralya ve Hawaii'ye de sefer düzenlemeye başlamıştır. 1960'ların sonunda dünya çevresinde seferlere başlamıştır. 1970'te ise Sovyet havayolları dışında Sibiryaya üzerinde düzenli uçuş yolu izleyen ilk havayolu şirketi olmuştur. Oteller işleten ve paket turlar düzenleyen bağlı kuruluşları da bulunmaktadır. 1987'de Japon hükümeti JAL'deki hisselerini satmaya karar vermiştir; böylece kuruluş üzerindeki devlet denetimi sona ermiştir. 2001 yılında Japan Airlines System (JAS) ile birleşme kararı almıştır. Bu birleşme sonunda JAL Group yolcu sayısı olarak dünyanın altıncı büyük havayolu olmuştur. 2004 yılında adını Japan Airlines International olarak değiştirmiştir (Japan Airlines, 2017).</p>
<p>Korean Air</p>	<p>Güney Kore Cumhuriyeti'nde Kamu iktisadi teşebbüsü olarak kurulan, 1969 yılında özelleştirilen havayolu firmasıdır. Korean Air 44 ülkede 127 noktaya tarifeli seferler düzenlemektedir. Dünyanın önde gelen hava kargo şirketlerinden birisi konumundadır. Korean Air, Skyteam havayolu ittifakının kurucu üyesidir ve diğer üye firmalarla ortak faaliyetler de sürdürmektedir (Korean Air, 2017).</p>
<p>Lufthansa</p>	<p>Lufthansa Almanya'nın en büyük havayolu şirketidir. Ayrıca Swissair ve Austrian Havayolları'nın da sahibidir. Lufthansa Star Alliance ittifakının kurucu üyelerindedir. Ayrıca Türk Hava Yolları ile ortak operasyonlar sürdürmektedir. Özellikle Türkiye'de belli şehirlerden turistik bölgelere tarifeli seferler düzenleyen Sunexpress havayolu firması, Türk Hava Yolları ve Lufthansa'nın eşit oranda iştirakidir. Diğer alanlarda iş birliği artarak devam etmektedir (CAPA, 2017).</p>
<p>Monarch Airlines</p>	<p>İngiltere merkezli 1967 yılında kurulmuş bir havayolu firması olan Monarch daha çok düşük fiyatlı uçuşlar düzenleyen bir firma özelliği göstermekteydi. Kanarya adalarına ilk uluslararası seferlerini</p>

	<p>düzenleyen firma daha sonra Atlantik ötesi uçuşlara da başlamıştır. İlk başta charter seferler düzenleyen firma daha sonra tarifeli uçuşlara da başlamıştır. 2000’li yıllara gelindiğinde firma makroekonomik etkilerden dolayı başta charter seferleri durdurmuş daha sonra ise düşük fiyat (low cost) konseptine geçmiştir. 2 Ekim 2017 tarihinde iflas eden firma İngiltere’nin beşinci en büyük havayolu firması ve İngiltere tarihinin iflas eden en büyük firması olma özelliğini taşımaktadır (Monarch Airlines, 2018).</p>
New Zealand Airlines	<p>New Zelanda Havayolu firması 1940 yılında Tazman İmparatorluk Hava Yolları adıyla kurulmuştur. 16 ülkede 51 noktaya seferler düzenlemektedir. Star Alliance üyesidir. Türk Havayolları ile Kod paylaşımı anlaşması vardır (Air New Zealand, 2017).</p>
Norwegian Air Shuttle	<p>Norwegian Air Shuttle Norveç merkezli düşük fiyatlı havayolu taşımacılığı firmasıdır. İskandinavya’nın en büyük havayolu olan firma Avrupa’nın en büyük dokuzuncu, düşük fiyatlı hava yolları arasında üçüncü sıradadır. İskandinavya’da çok yoğun uçuş frekansına sahip olan firma özellikle Kanarya Adaları ve diğer Akdeniz sahillerindeki kentlere seferler düzenlemektedir (Norwegian, 2018). Firma ilk kurulduğunda bölgesel bir havayolu firması olarak faaliyet göstermeye başlamıştır. Firma 2013 yılında uzun seferlere başlamıştır. 2011-2013 yıllarında personel sözleşmeleri dolayısıyla ağır eleştiriler almıştır. Kısa süreli sözleşmelerle yabancı pilotlar istihdam etmiştir. Ayrıca bazı personelin ağır sözleşmelerle çalıştırıldıkları ve kolayca işten çıkarıldıkları durumlarından dolayı bazı sendikalarla mahkemelik olmuştur. Ayrıca bazı vergi davalarına muhatap olmuştur (Norwegian, 2018).</p>
Qantas	<p>Avustralya’da 1920 yılında kurulmuş ve faaliyetlerine devam eden havayolu firmasıdır. Firma 150 noktaya sefer düzenlemektedir. Oneworld Havayolu ittifakına üyedir (Qantas, 2018).</p>
Ryanair	<p>İrlanda Merkezli (Low Cost) düşük fiyatlı uçuşlar gerçekleştiren havayolu firmasıdır. 1984 yılında kurulmuştur. Londra Stansed ve Dublin Havalimanlarını Hub olarak kullanan firma Avrupa’nın en çok</p>

	<p>yolcu taşıyan firmasıdır. Filosunda 400 civarında dar gövdeli uçak bulunmaktadır. Standart hizmet sunan bir firma olarak kurulan Ryanair 1997 de havayolu firmalarında meydana gelen düzensizlik dolayısıyla düşük fiyatlı bir firmaya dönüşmüş ve günümüzde bu konuda uzmanlaşmış bir firmadır. Avrupa’da birçok şehire seferler düzenleyen firma Fas, İsrail ve Ürdün’e de seferler düzenlemektedir. Bazı Akdeniz şehirlerine charter seferler de düzenlemektedir (Ryanair, 2018).</p>
<p>Singapore Airlines</p>	<p>Singapore Havayolları Singapur’da 1947 yılında kurulmuş havayolu firmasıdır. Firma dünya da 60 noktaya uçmaktadır. En çok yolcu taşıyan onuncu havayolu firmasıdır. Uçuşlarını Singapur Changi Havalimanı merkez olarak kullanarak gerçekleştirmektedir. Star Alliance üyesi olan firma Türk Havayolları ile kod paylaşımı ve çeşitli anlaşmaları vardır (Singapore Airlines, 2018).</p>
<p>South African Airlines</p>	<p>South African Havayolları Güney Afrika Cumhuriyeti’nin bayrak taşıyıcı havayolu firmasıdır. Star Alliance üyesi olan firmanın Türk Havayolları ile kod paylaşımı ve diğer anlaşmaları vardır. Firmanın düşük fiyatlı uçuşlar düzenleyen Airlinck adında bir iştiraki vardır. Firma 1934’te kurulmuştur. İlk başlarda apartheid karşıtı ülkeler nedeniyle Afrika kıtasını boyu boyunca geçen seferler düzenlemiştir. 1997 yılında firma bir dizi düzenlemeye uğrayarak şu anki kurumsal kimliğini kazanmıştır (South African, 2017).</p>
<p>Southwest Airlines</p>	<p>Southwest Amerika Birleşik Devletleri’nin en büyük düşük fiyat konseptine göre faaliyet gösteren 1967 yılında kurulmuş havayolu firmasıdır. İlk zamanlarda sadece Teksas Eyaleti’nde faaliyet gösteren firma 1971 yılında eyaletler arası faaliyete başlamıştır. 2018 yılı itibarıyla 57000’den fazla personeliyle günde 4000’den fazla sefer düzenlemektedir. İç hatlarda Amerika Birleşik Devletleri’nde sektör lideridir (Southwest Airlines, 2018).</p>
<p>Spirit Airlines</p>	<p>Spirit Airlines 1964 yılında karayolu taşımacılığı amacıyla kurulan Clippert Truck Company’nin 1974 yılında hava taşımacılığına başlamasıyla kurulmuştur. 1983 yılında karayipler ve Las Vegas gibi</p>

	<p>yerlere tarifersiz seferler düzenlemeye başlamıştır. 1994 yıllarında fazla rezervasyon yapması dolayısıyla bazı tur operatörleriyle problemler yaşamıştır. 2000 yılında bazı temel kuralları ihlal ettiği için Amerikan Havacılık İdaresi tarafından cezalandırılmıştır. 2001 saldırılarından sonra bazı destinasyonlara uçuşlarını iptal etmiştir. 2006 yılında filosunu genişletmek için 30 Airbus A320 siparişi vermiştir. Teslimatlar 2010 yılı itibariyle başlamıştır. Spirit 2007 yılından itibaren (ultra low cost) ultra düşük ücretli havayolu olarak hizmet vermektedir. 2008 yılında Spirit çalışanları geniş çaplı bir greve başlamışlardır. Yine 2010 yılında geniş çaplı pilot grevleriyle karşı karşıya kalmıştır. 2010 yılında business class uygulamasını başlatmıştır. Spirit bütün bu olumsuzluklara ve Skytrax tarafından iki yıldızlı olarak sınıflanan tek havayolu olmasına rağmen 2017 yılında uçuşların zamanında uygulanması konusunda Amerika Birleşik Devletleri'nde ikinci olmuştur (Spirit Airlines, 2018).</p>
TAP Portugal	<p>Tap Portugal 1945 yılında Portekiz'in ulusal havayolu firması olarak kurulmuştur. Aynı zamanda Portekiz'in bayrak taşıyıcısı olan firmanın merkezi Lizbon'dadır. 2005 yılından itibaren Star Alliance üyesidir ve Türk Havayolları ile kod paylaşımı ve başka anlaşmaları vardır. Haftada 2500 uçuş frekansına sahiptir. Firma 2015 yılında Portekiz'in içinde bulunduğu darboğaz dolayısıyla yarı özel duruma gelmiştir. Firmanın çoğunluk hisseleri JetBlue, Azul ve WestJet'i bünyesinde bulunan Atlantic Gateway tarafından satın alınmıştır. 2018 yılında Atlantic Gateway devletin elindeki hisseleri almak için teklif vermiştir. Özellikle sağ partilerin karşı çıktığı bu durum gerçekleşmemiştir. Şu anda firmanın %50'si Portekiz Hükümeti'ne %45'i Atlantic Gateway'e, %5 ise diğer ortaklar ve çalışanlara aittir (TAP Portugal, 2018).</p>
Thai Airways	<p>Tayland'da 1960 yılında devlet tarafından kurulmuş havayolu şirkettir. Uluslararası uçuşlarında Bangkok Suvarnabhumi Havalimanından gerçekleştirmektedir. Firma Star Alliance üyesidir ve Türk Havayolları ile kod paylaşımı anlaşması vardır (Thai Airways, 2018).</p>

Türk Hava Yolları	Türkiye’de devlet tarafından 1933 yılında kurulmuş havayolu firmasıdır. Dünyada en çok ülkeye uçan havayolu şirketidir. Star Alliance üyesi olan firma birçok havayolu firmasıyla kod paylaşımı anlaşması yapmıştır (Turkish Airlines, 2017).
Virgin Australia	2000 yılında kurulmuş Avustralya merkezli havayolu firmasıdır. Avustralya ve Yeni Zelanda merkezli olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Faaliyetlerine Low-Cost olarak başlamasına rağmen farklı bir konseptle faaliyetlerine devam etmiştir (Virgin Australia, 2017).

