



Mensure Sena

HAVACILIK YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi
2025



**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HAVACILIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**TÜRK HAVA YOLLARI' NIN BORSA
PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**Hazırlayan
Menşure Sena GEDİK**

**Danışman
Doç. Dr. Tunahan AVCI**

Yüksek Lisans Tezi

Temmuz 2025, KAYSERİ

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HAVACILIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**TÜRK HAVA YOLLARI' NIN BORSA
PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Hazırlayan
Menşure Sena GEDİK**

**Danışman
Doç. Dr. Tunahan AVCI**

Temmuz 2025, KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Menşure Sena GEDİK





T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Anabilim Dalı : Havacılık Yönetimi
Program Adı : Yüksek Lisans
Tez Başlığı : Türk Hava Yolları' nın Borsa Performansını Etkileyen Faktörler

Yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının a) Giriş, b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan (Kapak, Ön söz, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) toplam 68 sayfalık kısmına ilişkin 10/07/2025 tarihinde **Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre tezin benzerlik oranı: **%16**'dır.

Filtrelemeye **alıntılar dahil** edilmiştir. Filtrelemede **yedi (7) kelimedenden daha az** örtüşme içeren metin kısımları hariç tutulmuştur.

Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmasının herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edilmesi durumunda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim. 07/07/2025

Danışman

Doç. Dr. Tunahan AVCI

Öğrenci

Menşure Sena GEDİK

KILAVUZA UYGUNLUK

“Türk Hava Yolları’nın Borsa Performansını Etkileyen Faktörler” başlıklı Yüksek Lisans/Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesine uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Menşure Sena GEDİK

Danışman

Doç. Dr. Tunahan AVCI

Havacılık Yönetimi ABD Başkanı

Doç. Dr. Tunahan AVCI

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Doç. Dr. Tunahan AVCI danışmanlığında **Menşure Sena Gedik** tarafından hazırlanan “**Türk Hava Yolları’nın Borsa Performansını Etkileyen Faktörler**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü **Havacılık Yönetimi** Anabilim Dalı’nda **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

20/06/2025

JÜRİ:

Danışman : **Doç. Dr. Tunahan AVCI**

Üye : **Prof. Dr. Alper ASLAN**

Üye : **Prof. Dr. Oğuz ÖCAL**

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun /.../..... tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... /..... /

Prof. Dr. Atabey KILIÇ

Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

Araştırmamda her aşamada bana destek olan değerli tez danışmanım Doç. Dr. Tunahan Avcı'ya ve ekonometri alanındaki dersleriyle analizime destek veren değerli Prof Dr. Alper Aslan'a sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca eğitimde derece yükseltmeye her zaman önem veren Türk Hava Yolları aileme de teşekkürlerimi sunarım.

Menşure Sena GEDİK, Kayseri, 2025



TÜRK HAVA YOLLARI'NIN BORSA PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Menşure Sena GEDİK

Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi, Temmuz 2025
Danışman: Doç. Dr. Tunahan AVCI

ÖZET

Bu çalışmada, Borsa İstanbul (BİST) endeksinde işlem gören Türk Hava Yolları'nın hisse senedi fiyatlarının 2000-2023 arası dönemde finansal, operasyonel oranlar ve makroekonomik faktörler ile açıklanıp açıklanamadığını araştırmak ve hisse senedi fiyatlarında hangi oranların belirgin bir seçim kriteri olarak kullanılabilirliğini test etmek amaçlanmıştır. Toplam 12 adet değişken ile başlanan çalışmada ilk olarak hisse senedi fiyatları ile Türkiye'deki makro ekonomik faktörlerden GSYİH, yakıt fiyatı ve belirtilen senelerdeki döviz kur oranı üzerinde birim kök testi, ARDL analizi ile CUSUM ve CUSUM Kare Testleri yapılmıştır. Ardından aynı testler şirketin operasyonel göstergeleri (yolcu sayısı, çalışan sayısı, filo sayısı, doluluk oranı ve konma sayısı) için yapılmıştır. Türk Hava Yolları'nın finansal göstergelerinden asit test oranı, cari oran, kaldıraç oranı ve nakit oran ile hisse senedi fiyatı ilişkisi ise ADF birim kök analizinden sonra FMOLS, DOLS ve CCR testleri ile katsayıları tahminlenmiştir. Sonuçlar da buna bağlı olarak üç ayrı değerlendirme ortaya çıkmıştır. Ampirik bulgulara göre; Türkiye'de ekonomik büyüme THY hisse senedi değerini negatif yönde etkilemiştir. Buna ek olarak Türkiye'de akaryakıt fiyatlarındaki ve döviz kurundaki artışın THY hisse senedi değerini artırdığı gözlemlenmiş ve uzun dönemli ilişkilerin varlığı ortaya konmuştur. Konma sayısı, hisse senedi değerini negatif yönde etkilerken yolcu sayısı ise hisse senedi değerini pozitif yönde etkilemiştir. Filo sayısındaki artışın hisse senedi değerini negatif etkilediği aynı şekilde doluluk oranındaki artışın da istatistiksel olarak anlamsız olmakla birlikte hisse senedi değerini negatif yönde etkilediği ortaya konmuştur. THY hisse senedi değeri ile nakit oran arasında FMOLS ve DOLS'a göre negatif ilişki bulunmuştur. Kaldıraç oranı için ise istatistiki olarak anlamsız olmakla birlikte FMOLS ve CCR'ye göre pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Finansal göstergeler için en kuvvetli iki sonuç asit test oranı ve cari orandır. Her üç tahminde de hem istatistiki olarak anlamlı hem de kararlı kat sayılar gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Havayolu Taşımacılığı, Borsa Performansı, Hisse Senedi Fiyatı

FACTORS AFFECTING TURKISH AIRLINES STOCK MARKET PERFORMANCE

Menşure Sena GEDİK

Erciyes University, Graduate School of Social Sciences

Master Thesis, July 2025

Supervisor: Assoc. Prof. Tunahan AVCI

ABSTRACT

The study aims to investigate whether the stock prices of Turkish Airlines, which is traded in the IMKB 30 index, can be explained by financial, operational ratios and macroeconomic factors in the period between 2000-2023 and to test which ratios can be used as a significant selection criterion in stock prices. In the study, which started with a total of 12 variables, firstly, unit root test, ARDL analysis and CUSUM and CUSUM Square Tests were performed on stock prices and macroeconomic factors such as GDP, fuel price and exchange rate in the specified years. Then, the same tests were performed for the company's operational indicators (number of passengers, occupancy rate and number of landings). The relationship between Turkish Airlines' financial indicators and stock price was estimated with FMOLS, DOLS and CCR tests after ADF unit root analysis. The results have resulted in three separate evaluations depending on this. According to empirical findings; economic growth in Turkey has negatively affected THY stock value. In addition, it has been observed that the increase in fuel prices and exchange rates in Turkey has increased THY stock value and the existence of long-term relationships has been revealed. While the number of landings has negatively affected the stock value, the number of passengers has positively affected the stock value. It has been revealed that the increase in the number of fleets has negatively affected the stock value and the increase in the occupancy rate has negatively affected the stock value, although statistically insignificant. A negative relationship has been found between THY stock value and cash ratio according to FMOLS and DOLS. For the leverage ratio, a positive relationship has been found according to FMOLS and CCR, although statistically insignificant. The two strongest results for financial indicators are the acid test ratio and the current ratio. Both statistically significant and stable coefficients have been observed in all three estimations.

Keywords: Airline Transportation, Stock Market Performance, Stock Price

İÇİNDEKİLER

TÜRK HAVA YOLLARI'NIN BORSA PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
TEZ ÖZGÜNLÜK SAYFASI.....	ii
KILAVUZA UYGUNLUK	iii
KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	iv
ÖN SÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

HAVAYOLU TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1.1. Havayolu Taşımacılığının Tanımı.....	3
1.2. Havayolu Taşımacılığının Önemi	4
1.3. Havayolu Taşımacılığının Ekonomik Önemi	5
1.4. Türkiye’de Havayolu Taşımacılığı ve Türk Hava Yolları’nın Doğuşu	6
1.5. Türkiye’deki Diğer Havayolu Şirketleri.....	10
1.5.1. Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.....	10
1.5.2. Güneş Ekspres Havacılık A.Ş. (SunExpress).....	10
1.5.3. Tailwind Havayolları A.Ş.	11
1.5.4. Corendon Havayolları.....	11
1.5.5. Freebird Havayolları.....	11
1.5.6. Ajet Havayolları	12

İKİNCİ BÖLÜM

BORSA PERFORMANSINI ETKİLEYEN GÖSTERGELER

2.1. Havayolu Taşıyıcıları İçin Performans Değerlendirmesi Önemi.....	13
2.2. Hisse Senedi Tanımı.....	14

2.2.1. Hisse Senedi Fiyat Tanımlamaları.....	14
2.2.1.1 Nominal Fiyat.....	15
2.2.1.2. İhraç Fiyatı	15
2.2.1.3. Piyasa Fiyatı	15
2.2.1.4. Borsa Fiyatı	16
2.2.2. Hisse Senedi Değer Tanımlamaları	16
2.2.2.1. Defter Değeri.....	16
2.2.2.2. Tasfiye (Likidasyon) Değeri	16
2.2.2.3. İşleyen Teşebbüs Değeri	17
2.2.2.4. Net Aktif Değeri	17
2.2.2.5. Gerçek Değer.....	17
2.3. Makroekonomik Ölçütler.....	17
2.3.1. Gayrisafi yurtiçi hâsıla ve kişi başına gelir	18
2.3.2. Faiz oranı	19
2.3.3. Enflasyon	19
2.3.4. Yakıt fiyatları	20
2.3.5. Döviz Kuru.....	21
2.3.6. Diğer Makroekonomik Ölçütler	21
2.3.7. Havayolları ile Makroekonomik Ölçütlerin İlişkisini İnceleyen Çalışmalar	22
2.4. Operasyonel Performans Ölçümü	26
2.4.1. Arz Edilen Koltuk Kilometresi (ASK)	26
2.4.2. Koltuk Kilometresi Maliyeti (CASK)	27
2.4.3. Ücretli Yolcu Kilometresi (RPK).....	27
2.4.4. Doluluk Oranı (LF).....	27
2.4.5. Diğer Operasyonel Değerler	28
2.4.6. Havayollarının Operasyonel Göstergelerini İnceleyen Çalışmalar	29
2.5. Finansal Performans Ölçümü	31
2.5.1. Likidite Oranları	32
2.5.1.1. Cari Oran	33
2.5.1.2. Asit Test Oranı	33
2.5.1.3. Nakit Oran	33
2.5.2. Finansal Oranlar	33

2.5.2.1. Finansal Kaldıraç Oranı	34
2.5.2.2. Öz Kaynak Oranı	34
2.5.2.3. Finansman Oranı.....	34
2.5.3. Faaliyet Oranları.....	34
2.5.3.1. Alacak Devir Hızı	35
2.5.3.2. Aktif Devir Hızı.....	35
2.5.3.3. Duran Varlık Devir Hızı.....	35
2.5.4. Karlılık Oranları	35
2.5.4.1. Aktif Karlılık Oranı	36
2.5.4.2. Faaliyet Kar Marjı.....	36
2.5.4.3. Brüt Kar Marjı	36
2.5.4.4. Net Kar Marjı	36
2.5.5. Havayollarının Finansal Göstergelerini İnceleyen Çalışmalar	36

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK HAVA YOLLARININ BORSA PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

3.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı.....	43
3.2. Literatür Taraması	44
3.3. Model ve Yöntem.....	51
3.4. Analiz Sonuçları.....	54
3.4.1. Makro Ekonomik Faktörlerin İncelenmesi	54
3.4.1.1. Birim Kök Testleri	54
3.4.1.2. ARDL Analizi	55
3.4.1.3. CUSUM ve CUSUM Kare Testleri	57
3.4.2. Operasyonel Faktörlerin İncelenmesi	59
3.4.2.1. Birim Kök Analizi	59
3.4.2.2. ARDL Analizi	60
3.4.2.3. CUSUM ve CUSUM Kare Testleri	62
3.4.3. Finansal Faktörlerin İncelenmesi	63
3.4.3.1. Birim Kök Analizi	63
SONUÇ	65
KAYNAKÇA.....	69

SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

ADF	: Genişletici Dickey Fuller Birim Kök Testi
ARDL	: Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi
ASK	: Arz Edilen Koltuk Kilometresi
BİST	: Borsa İstanbul
BM	: Birleşmiş Milletler
CASK	: Koltuk Kilometre Maliyeti
CCR	: Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu
CUSUM	: Cumulative Summary Testi
DOLS	: Deprivation of Liberty Safeguards
EASA	: Avrupa Hava Güvenliği Ajansı
EUROCONTROL	: Avrupa Hava Seyrüsefer Güvenliği
FAVKÖK	: Fazi ve Vergi Öncesi Kar
FMOLS	: Fully Modified Ordinary Least Square
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IATA	: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
ICAO	: Uluslararası Sivil Havacılık
INF	: Enflasyon
IOSA	: Operasyonel Emniyet Denetim Programı
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
LF	: Doluluk Oranı
RPK	: Ücretli Yolcu Kilometresi
SITA	: Dünya Havayolları Telekomünikasyon ve Bilgi Hizmetleri
THY	: Türk Hava Yolları
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1.	2006 Yılı Türkiye'deki Yolcu Taşımacılığı Yapan İşletmeler	8
Tablo 1.2.	Türkiye'deki Havayollarının Sahip Olduğu Uçak Tipleri ve Sayısı	10
Tablo 2.1.	Hisse Senedi Fiyat ve Değer Tanımlamaları	14
Tablo 2.2.	Finansal Performansı Ölçmek İçin Kullanılan Oranlar	32
Tablo 3.1.	Analizde kullanılan değişkenler	53
Tablo 3.2.	Birim Kök Analizi	55
Tablo 3.3.	ARDL Analiz Sonuçları (Bağımlı Değişken: Hisse senedi; Makro Ekonomik Model 1).....	56
Tablo 3.4.	ARDL Sınır Test Sonucu.....	56
Tablo 3.5.	ARDL ECM Test Sonucu	57
Tablo 3.6.	ARDL Tanısal Test Sonuçları.....	57
Tablo 3.7.	Birim Kök Analizi	59
Tablo 3.8.	ARDL Analiz Sonuçları (Bağımlı Değişken: Hisse senedi; Operasyonel Faktörler Model 2).....	60
Tablo 3.9.	ARDL Sınır Test Sonucu.....	61
Tablo 3.10.	ARDL ECM Test Sonucu	61
Tablo 3.11.	Ön Test Sonuçları.....	62
Tablo 3.12.	Birim Kök Analizi	63
Tablo 3.13.	FMOLS, DOLS, CCR Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: Hisse senedi; Finansal Faktörler Model 3).....	64

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. THY Ortaklık Yapısı.....	7
Şekil 2.1. TÜİK Yıllara Göre GSYH Büyümesi	18
Şekil 2.2. 2000-2023 Yılları Arası Enflasyon Oranı TÜİK verileri	20
Şekil 3.1. AIC İLE ARDL modeli.....	55
Şekil 3.2. CUSUM Testi	58
Şekil 3.3. CUSUM Kare Testi.....	58
Şekil 3.4. Hannan-Quinn Modeli	60
Şekil 3.5. CUSUM Testi	62
Şekil 3.6. CUSUM Kare Testi.....	62

GİRİŞ

Toplumun sosyokültürel ve ekonomik yapısının temellerinden biri olan havayolu taşımacılığı, o toplumdaki ekonomik faaliyetlerin tümünün faaliyetini etkiler ve dahası küresel ekonomide en önemli girdilerden biri olan istihdama kaynak oluşturur.

Özel havayolu şirketlerinin artması ve rakiplerinin hızla büyümesine rağmen Türk Hava Yolları her yıl önceki yıla oranla daha fazla taşıdıkları yolcu sayısı ile faaliyetlerini devam ettirmiş bir havayoludur. Bu noktada hızla büyüyen ve ilerleyen bu havayolunun borsadaki konumu ve değeri de oldukça önem arz etmektedir.

İşletmelerin borsa performans değerlendirmesi şirketin sektördeki konumunu, rekabet gücünü ve uzun vadeli sürdürülebilirliğini anlamak için kritik öneme sahiptir. Havayolu sektörü genel anlamda bir hizmet sektörü olarak değerlendirilse de sunulan hizmetin bileşenleri içerisinde soyut değişkenlerin yanı sıra somut bileşenleri de yer almaktadır. Borsa performans değerlendirmesi denilince bunu etkileyen iki temel faktör akla gelmektedir; makro ekonomik göstergeler ve finansal performans göstergeleri. Bununla beraber havayolu işletmeleri değerlendirmeye alındığında operasyonel göstergeler de ön plana çıkmaktadır.

Bu bağlamda çalışmada, İMKB 30 endeksinde işlem gören Türk Hava Yolları'nın hisse senedi fiyatlarının 2000-2023 arası dönemdeki finansal oranları, operasyonel göstergeleri ve makroekonomik faktörler ile açıklanıp açıklanamadığını araştırmak ve hisse senedi fiyatlarında hangi oranların belirgin bir seçim kriteri olarak kullanılabilir sorusuna yanıt alınmasına çalışılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde havayolu taşımacılığına ve tarihine ilişkin genel bilgilerden bahsedilmiştir. İkinci bölümde ise çalışmanın analiz kısmında da kullanılan değişkenler ve konu ile alakalı daha fazla değişkenin tanımlamalarına yer verilmiştir.

Üçüncü ve son bölümde ise çalışmada kullanılan analizler açıklanmış ve bulgular paylaşılmıştır.

Literatür incelendiğinde var olan çalışmaların genellikle havayolu taşımacılığının finansal ve operasyonel faktörleri ile yapılan değerlendirme ve sıralama çalışmaları olduğu görülmüştür. Bu anlamda bu çalışmanın hem finansal hem operasyonel hem de makroekonomik faktörlerin uygulanması yönünde literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.



BİRİNCİ BÖLÜM

HAVAYOLU TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

Günümüzde genel anlamda ulaşım sektörü, özellikle de havayolu taşımacılığı hem bölgesel hem de dünya ekonomisinde hızla gelişen sektörlerden kabul edilmektedir. Havayolu taşıma sektöründeki yaşanan gelişmeler onu dünyanın ekonomik ve sosyokültürel anlamda birçok yararı olan, dünyada hızla büyüyen öneme sahip sektörlerden biri haline getirmiştir (Öcal,2021, s. 2121). Günümüzde hava taşımacılığı başladığı ilk senelerden günümüze kadar yaşamış olduğu bu hızlı değişimle diğer ulaşım türlerine göre daha çok ilgi görmektedir (Kundak& Aktop, 2018, s. 83). Bununla beraber, havayolu taşımacılığı özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesini kolaylaştırmada kilit bir rol alır (Koçak & Polater, 2023, s. 56).

1.1. Havayolu Taşımacılığının Tanımı

Havayolu taşımacılığı sektörü, genel havacılık ve sertifikalı havayolu taşıyıcıları tarafından yapılan tüm sivil uçuşları kapsar. Taşımacılık yapan işletmeler, sadece birkaç uçakla senede bir sefer yapan işletmeler dahil olmak üzere, yüzlerce uçağı olup günde binlerce sefer gerçekleştiren havayolu işletmelerine kadar oldukça büyük bir yelpazeye sahiptir. Geniş bir uçuş ağına sahip olması nedeniyle havayolu taşımacılığı şehirleri, ülkeleri ve kıtaları birbirine bağlar (Wensveen, 2007, s. 4). Operasyonel ve fiziksel olarak havacılık sistemi ana bileşenleri, havayolları, havalimanları ve hava trafik hizmetleri farklı alanlarda birbirleriyle etkileşime girebilen karmaşık bir sistemdir (Netjasov ve Janic, 2008, s. 169).

Yabancı kaynaklar havayolu taşımacılığı yapan işletmeler için farklı terimler kullanmışlardır. Bunlar; hava taşıyıcısı (air carrier), ticari havayolu şirketleri (commercial), kamuya açık hava taşıyıcısıdır (common carrier), yetki belgesi verilen havayolu taşıyıcısı (certified air carriers). Literatürdeki bütün bu terimler ve tanımlar genel havacılık terimiyle havayolu taşımacılığı terimlerini birbirinden ayırmayı amaçlamaktadır (Topal, vd. 2019, ss. 121-122).

Tüm bunların dışında geleneksel havayolu taşımacılığını kendi içerisinde düşük maliyetli, charter, bölgesel havayolu işletmeleri ve sadece kargo taşımacılığı yapan işletmeler şeklinde de sınıflandırabiliriz (Canöz, 2018, s. 198). Teknolojinin hızla gelişmesiyle beraber havacılık sektörü, kendisini sürekli yenilemeye ve değişen dış şartlara uyumlu kalmaya zorlayan bir sektördür (Gürses, 2006).

1.2. Havayolu Taşımacılığının Önemi

Havayolu taşımacılığı servisi bir toplumda sosyokültürel ve ekonomik yapının temelidir ve o toplumdaki kişilerin hayat kalitesini, ekonomik faaliyetlerin tümünün etkinliğini etkilemektedir. Hava taşımacılığının en büyük faydası hızla ilerleyen küresel ekonomide en önemli girdilerden biri olan istihdama kaynak oluşturmaktır. Diğer bir önemi de ekonomik bir katalizör görevi olmasıdır (Gerede, 2002, s. 18).

Katalizör görevi gördüğü işlevlerinin aşağıdaki şekilde sıralanması mümkündür. Havayolu sektörü;

- ❖ Dünyaya mal ve hizmet dağıtma amacı ile hızlı ve yeni bir mekanizmadır.
- ❖ Endüstrilerin büyümesine katkı sağlar.
- ❖ Ekonomik etkinliği artırır.
- ❖ Uzun mesafede ürün ve hizmetlerin ticari maliyetini düşürerek yeni pazar imkanı sağlar.
- ❖ Turizme kayda değer katkılar sağlar (Dökmen, 1998, ss. 14-17).

Hava taşımacılığı günlük hayatta birçok sosyal fayda sağlar. Turizm ve küresel anlamda en gerekli ulaşım ağını bizlere hava taşımacılığı sunar. Hava taşımacılığı teknolojinin, insanların, mal ve hizmetlerin ülkelerin ekonomik kalkınmasında artış sağladığı son derece önemi olan bir sektördür. Sağladığı konfor, ulaşım tercihleri arasında havayolu taşımacılığını daha çekici hale getirir (Balcı, 2021, s. 3). Havayolu sektörü konumu itibarıyla ekonomik anlamda dünyanın yapı taşlarından birisidir. Uluslararası ticarete, turizmde ve küresel yatırımlarda sağladığı artışlar nedeniyle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınmalarında büyük öneme sahiptir (Bakır & Bal, 2017, s. 155).

1.3. Havayolu Taşımacılığının Ekonomik Önemi

Havayolu taşımacılığı sektörü ülke ekonomisine en büyük katkı sağlayan sektörlerden biridir. 1900'lerin başlarında başlayan sivil havacılık zamanla ticari olarak yapılmaya başlanmıştır. Havayolu taşımacılığı ekonomik olarak büyük öneme sahiptir. Eskiye oranla daha ulaşılabilir ücretlere tabi olduğu için ve uzun mesafeleri daha hızlı bir şekilde kısalttığı için tercih sebebidir. Bu özelliği sayesinde de havayolu işletmelerinin ana rekabet silahı konumundadır. Yolcu taşımacılığında zaman faydasının yanı sıra sivil havacılık, kargo taşımacılığında da ekonomiye katkı sağlar. Havacılık önemli finansal yatırımların yapıldığı bir sektördür. Havalimanı inşaatından terminal işletmesine, uçak üretiminden kiralanmasına, teknik servislerden havacılık eğitimlerine kadar birçok bileşen bahsedilen ekonomik büyüklüğün bir parçasıdır (Tali, 2021).

Özellikle coğrafi anlamda izole edilmiş ekonomilerde hava taşımacılığı büyük öneme sahiptir. Dünyaya ülke ekonomilerini bağlamanın en etkin yolu budur. Taşımacılık endüstrisinin makro ekonomik açıdan önemli çarpan etkilerine sahip olduğu görülmektedir. Yani küresel istihdam ile GSYİH' ya doğrudan büyük bir etkisinin olduğu söylenebilir. Havacılık alanındaki işletmeler çeşitli mesleki özelliklere sahip binlerce insana istihdam sunar ve ekonomik faaliyet döngüsünü pozitif yönde ilerletir (İslamoğlu, 2021, s. 751).

Havayolu taşımacılık sektörü, ürün ve hizmetlerin uzak mesafelere hızlı bir şekilde dağıtımını ve oluşan ticari maliyetlerin azaltılmasını sağlar. Bu şekilde yeni pazar olanakları sağlar. Kısaca ülkelerin refah seviyesinde artış sağlayarak ulaşım sisteminin bir parçası olur (Gerede, 2002, s. 1).

Hava taşımacılığını etkileyen en önemli ekonomik unsur yakıt maliyetleridir. Havayolları kontrol edemedikleri maliyetleri yakıt tüketimi diğer uçaklara oranla az olan uçaklara yönelerek azaltma yoluna gitmeye çalışabilirler (Şengür, 2004).

1.4. Türkiye’de Havayolu Taşımacılığı ve Türk Hava Yolları’nın Doğuşu

Türkiye’de ilk havacılıkla ilgili çalışmalar, 1912 senesinde bugün Atatürk Havalimanı konumuna yakın Sefaköy’ de, iki hangarı olan bir tesiste başlamıştır (Gündüz & Arslantaş, 2023). “Türk Hava Postaları” adıyla ilk sivil hava taşımacılığı 1933 senesinde “Hava Yolları Devlet İşletmesi” adı altında 5 uçaklık bir filoyla başlamış ve Ankara-Eskişehir-İstanbul hattında tarifeli seferleri ile Türk Hava Yolları’nın temelleri burada atılmıştır. Cumhuriyet dönemi havayolu ile ilk yurtdışı seferi 1947 senesinde Ankara-İstanbul-Atina seferiyle gerçekleştirilmiştir. 1933 senesinde 5 uçaklık bir filoyla başlayan Türk Hava Yolları’nın 1950 senesinde uçak sayısı 33’e ulaşmış fakat kullanılmayan uçaklar satılınca 1970 senesinde 17’ye düşmüştür (Bakırcı, 2012, s. 345).

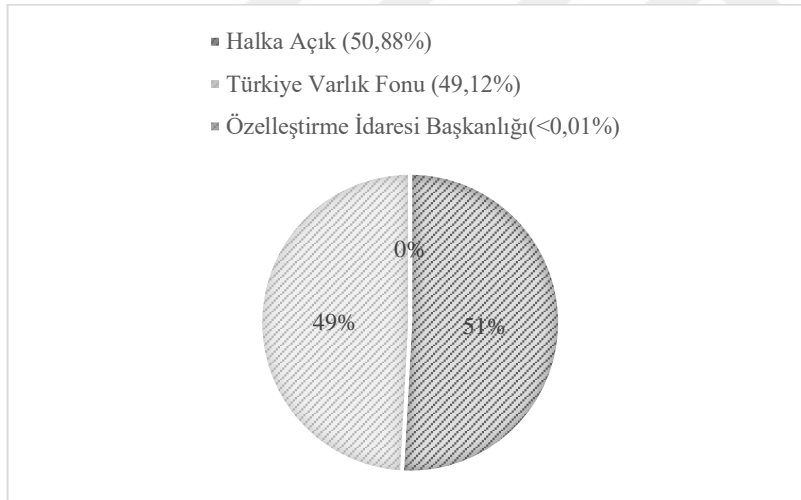
1956'da yapılan bir düzenlemeyle "Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığı" adına geçmiştir (Gerede, 2002, s. 46). 1977’de kurulan ilk özel havayolu olan ve tarifersiz seferler yapan Bursa Havayolları, İstanbul-Bursa hattında uçmuş ancak yeterli devlet desteği alamadığı için kapanmıştır (Yalçın vd., 2022, s. 228). 1983 senesine kadar, havayolu taşımacılık faaliyet ve etkinlikleri, devletin bünyesindeki THY tarafından gerçekleştirilmiştir (Gerede, 2002, s. 46). Türk Hava Yolları, bir yandan yurt içinde kendi faaliyetlerini yönelirken diğer yandan yurt dışındaki hava taşıma birlikleri ile üyelik ittifakları imzaladı. Bahsedilenlerden biri de 1956 yılında üye olduğu üyelerini ticari anlamda, teknik konularda, işletme alanında ve ekonomi konusunda iş birliği sağlamayı, haksız rekabeti önlemeyi amaçlayan International Air Transport Association (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği) topluluğudur. Ayrıca Türk Hava Yolları 1957 senesi içerisinde üyelik süreçlerini devam ettirerek havayolu şirketleri arası haberleşme hizmeti veren SITA (Airlines Worldwide Telecommunications and Information Services) isimli kuruluşa da üye olmuştur (Yurtoğlu, 2016, THY Bölümü).

Özel havayolu şirketlerinin kurulması ve havayolu taşımacılığı sektörünün serbestleşmesiyle rekabet ortamı oluşturmuş ve büyük bir büyüme yaşanmıştır. Totalde 19 havayolu şirketi kurulmuştur. Fakat 11 Eylül 2001’de Amerika’da yaşanan terör

eylemlerinin ve Türkiye’de meydana gelen çeşitli olumsuzluklar nedeniyle bunlardan 10 tanesi birkaç sene içinde faaliyetlerini sonlandırmışlardır. Bu olumsuzluklara rağmen Türk Havayolu İşletmesi önceki yıla oranla daha fazla taşıdıkları yolcu sayılarını arttırarak faaliyetlerini devam ettirmiştir (Korul & Küçükönel, 2003, s. 28).

1985 yılında Türksan Holding bünyesinde kurulan ve iç hat uçuşlar yapan bir havayolu olan, 1990’larda da hızla gelişen İstanbul Havayolları’nın 2000 senesinde kapanmasının ardından Türk Hava Yolları yalnızca dış hat ve charter uçuşlar yapan şirketlerden oluşmuştur (Yalçın vd., 2022, s. 228). 1956 senesinde 60 Milyon TL sermayesi olan Türk Hava Yolları 1994 senesinde 6 Trilyon TL sermayeye ulaşarak iktisadi devlet teşekkülü olmuştur. Şu an Türk Hava Yolları 50,88%’lik bir hisse ile halka açık durumda olup, 49,12%’siyle Türkiye Varlık Fonu tarafından yönetilmeye devam etmektedir. 0,01%’den daha düşük bir oranda da Özelleştirme İdaresi Başkanlığı’na aittir (Balcı, 2021).

Şekil 1.1. THY Ortaklık Yapısı



Kaynak: <https://investor.turkishairlines.com/tr> (Erişim Tarihi: 20 Aralık 2024)

Özellikle yaşanan yönetim stratejilerindeki değişimler ve 2000’lerde yaşanan ekonomik krizler sonrasında artış gösteren yakıt fiyatları neticesinde uçuş maliyetlerinde azalmaya gidilmiş ve azalan yolcu taleplerini tekrar kazanılmasına çalışılmıştır (Kurnaz, 2022, s. 1).

2003 yılına gelindiğinde bölgesel havacılık politikası ile havacılık hızlı bir şekilde büyümeyi yakalayabilmiştir. 2015 yılında EUROCONTROL ve IATA (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği) gibi kuruluşların Türkiye sivil havacılığına yönelik öngördükleri total trafik artışı 2005 yılı içinde yakalanmıştır. Büyüme yakalayabilen havayolu taşımacılığı uçuş emniyeti, havacılık güvenliği ve rekabet kuralları çevresinde yeni bir ortamı da beraberinde getirmiştir. Havayolu şirketlerinin artmasıyla da uçuş düzenlenen noktalarda artışlar meydana gelmiştir (Öncü vd., 2013, s. 78).

Ocak 2006 itibari ile havayolu şirketlerinin filolarındaki uçak sayıları, koltuk kapasiteleri havayollarının kendi web sitelerinden alınan bilgiler doğrultusunda Tablo 1’de belirtilmiştir. O zamanlarda Binali Yıldırım’ın “Türkiye’de artık uçağa binmeyen kişi kalmayacak” sloganı ile başlayan proje ile Flyair ilk uçuşu İstanbul-Trabzon-İstanbul olmak üzere iç hat uçuşlarına başlamıştır. Flyair ile başlayan iç hat yolcu taşımacılığına Atlasjet, Pegasus, Sunexpress ve Onur Air de girmiştir. Yolcu sayısında hızla bir artış olmuş ve bu artıştan sonra ortalama 14.500 kişiye de istihdam sağlanmıştır (Sarılğan, 2007, s. 12).

Tablo 1.1. 2006 Yılı Türkiye’deki Yolcu Taşımacılığı Yapan İşletmeler

İşletme Adı	Uçak Sayısı	Koltuk Kapasitesi
Thy A.O.	88	14.652
Onur Hava Taşımacılık A.Ş.	28	6.556
Atlasjet Uluslararası Havacılık A.Ş.	18	3.072
Pegasus Hava Taşımacılık A.Ş.	14	2.608
Fly Havayolları A.Ş.	10	2.338
Sunexpress Havayolları A.Ş.	10	1.917
Kıbrıs Türk Havayolları Ltd. Şti	7	1.414
Sky Hava Taşımacılığı A.Ş.	5	863
Corendon Turistik Hava Taşımacılık A.Ş.	2	296
Dünyaya Bakış Hava Taşımacılığı A.Ş.	3	495
Saga Hava Taşımacılığı A.Ş.	3	703
Freebird Havayolu Taş. Ve Tic. A.Ş.	3	534
Inter Ekspres Hava Taş. A.Ş.	4	513

2008 yılında uçuş rotalarını arttıran THY, Anadolu Jet isminde bir şirket kurmuştur. Ankara’nın Anadolu’daki diğer şehirlerle bağlantısı bu firmayla güçlendirilmiştir. Aynı

sene Türk Hava Yolları, dünyadaki diğer havayolu şirketlerinin de bulunduğu Star Alliance ortaklığına katılım sağlamıştır (Balcı, 2021).

2009 senesinde toplam 5 havayolu da 7 merkezden 45 şehre iç hat seferleri düzenlemeye başlamıştır. 2010 yılı itibari ile Türkiye'deki taşınan toplam yolcu sayısına bakıldığında bir artışın olduğu görülmektedir (Bakırcı, 2012, s. 340).

2013 senesinde Türk Hava Yolları, dünyada en çok ülkeye uçan havayolu ünvanını almıştır. Avrupa'nın en çok yolcu taşıyan 2. Havayolu şirketi olmuştur (Balcı, 2021). 2016 yılına gelindiğinde havacılık kurallarını uluslararası çapta belirleyen ICAO'nun konsey üyesi olmayı başarabilen Türkiye, havacılık güvenliği ve uçuş emniyeti alanlarında da uluslararası seviyede katkı sağlayan ülkeler arasına girmiştir. (Aksoy & Dursun, 2018, Giriş bölümü). 2019 yılında dünyadaki en büyük havalimanlarından olan İstanbul Havalimanı faaliyete başlamıştır. Aynı sene tüm ülkeleri en çok ekonomik büyüme açısından etkileyen küresel pandemi sebebiyle havacılığın uğradığı zarar yaşanan önceki krizler ile kıyaslandığında yüksek boyutlarda olduğu ortadadır (Kavak & Kaygın, 2021, s. 184).

2000 senesi ile 11 Mart 2020 tarihinde başlayan pandemi arasındaki dönemi ifade eden Deregülasyon dönemi sonrası Havayolları kendi belirleyebildikleri fiyatlar ile istedikleri noktalara uçuş düzenleme hakkı elde ederek hükümetlerin emniyet ve güvenlik konularına daha çok ağırlık vermelerini sağlamıştır. Bu dönem havayolu şirketleri hub ve spoke (topla ve dağıt) sistemine geçiş yaparak maliyetlerini azaltmışlardır ve bazı havalimanlarını merkez (hub) nokta seçip yolcuları tek bir merkez noktasında toplayarak dağıtmaya (spoke) başlamışlardır (Şen & Erdağ, 2021, s. 441).

Tür Hava Yolları da topla ve dağıt (hub-and-spoke) ağ yapısıyla kaliteli bir şekilde hizmet veren bir havayolu şirketi olmuştur. Kuruluşundan beri Türkiye'de sivil havacılık endüstrisinin lideri olarak kabul görmektedir (Gökırmak, 2014, s. 8).

Günümüzde ülkemizde 15 havayolu şirketi faaliyette olup sadece Türk Hava Yolları devlete ait olup, diğer firmalar özel şirketlerdir. Mottosu; "Widen Your World – Dünya'nı Genişlet!" olan THY vurgu yaptığı gibi; yolculuğun her aşamasında gelişmiş

olduğu yeni uygulamalar ile misafirlerinden her zaman tam puan almayı ve onları özel hissettirmeyi amaçlamaktadır (Sun, 2019).

1.5. Türkiye’deki Diğer Havayolu Şirketleri

Türkiye’de geleneksel bir havayolu olan Türk Hava Yolları A.O haricinde yolcu taşımacılığı yapan tarifeli ve tarifesiz havayolu şirketleri; Pegasus Havayolları, SunExpress Havayolları, Anadolujet Havayolları düşük maliyetli havayolu; Corendon havayolu, Tailwind havayolları ve Freebird havayolları ise charter havayolu olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

Tablo 1.2. Türkiye’deki Havayollarının Sahip Olduğu Uçak Tipleri ve Sayısı

İşletme Adı	Uçak Tipi	Toplam Filo Sayısı
Türk Hava Yolları	A319, A320, A321, A330, A350, B737-800, B737-MAX 8, B737-MAX 9, B737-900ER, B777-300ER, B787-9, A330-F, B777-F	478
Pegasus Hava Taşımacılığı	A320, A321, B737-800	112
Güneş Ekspres Havacılık	B737-800, B737-MAX	70
Tailwind Havayolları A.Ş.	B737 -400, B737 -800	5
Corendon Havayolları	B737-800, B737 MAX 8	
Freebird Havayolları	A320	14

1.5.1. Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.

Pegasus Hava Yolları, 1990 yılında Air Lingus, Silkar Yatırım ve Net Holding`in ortak girişimiyle İstanbul`da kurulmuştur. Mayıs 1990`da ilk uçuşunu gerçekleştiren Pegasus,2005 yılında ESAS Holding tarafından satın alınmıştır. Aynı yıl, Kasım ayındaki düşük fiyat artışlarının arzı olarak tarifeli iç hat seferlerine başlayarak Türkiye`de faaliyet gösteren 4. tarifeli havayolu olmuştur (Pegasus, 2025).

1.5.2. Güneş Ekspres Havacılık A.Ş. (SunExpress)

SunExpress, 1989 yılında Lufthansa ve Türk Hava Yolları ortak girişimi olarak kurulmuş gerçek bir havayoludur. Avrupa ile Türkiye arasında sağladığı hava ulaşım ağının merkezi Gateway Gardens`dadır. SunExpress filosu Boeing 737-800 NG ve

Boeing 737 MAX 8 model uçaklardan oluşmaktadır. Aynı zamanda önde gelen hava servislerinden Lufthansa Teknik ve THY Teknik ile de beraber çalışmaktadır (Sunexpress, 2025).

1.5.3. Tailwind Havayolları A.Ş.

Tailwind Havayolları; 2006 yılında yabancı sermaye ile kurulmuş ve ilk uçuşunu Mayıs 2009'da gerçekleştirmiş havayoludur. Kurulmasından bu tarihe kadar Tailwind, sivil açıklık sektöründe kalıcı ve etkin bir yere ulaşmayı misyon olarak belirlemiştir. 2010 yılından bu yana Tailwind Havayolları, IATA (Uluslararası Hava Taşıyıcıları Birliği) ve Operasyonel Emniyet Denetim Programı'nda (IOSA) tescilli bir havayoludur. Bununla beraber Tailwind, 2011 yılından bu yana ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi'nde (QMS) kayıtlı tescilli bir havayoludur (Tailwind, 2025).

1.5.4. Corendon Havayolları

Hollanda'da 2000'li yılların başında bir tur operatörü olarak kurulmuş olan Corendon, zaman içinde otelcilik sektörlerinde de uzmanlaşarak uluslararası bir turizm grubuna dönüşmüştür. Kurulduğu ilk günden bu yana “Fark Yarat” sloganıyla başlayan havacılık sektöründe birçok örnek uygulama ve ilklere imza atan Corendon Airlines, ilk uçuşunu 12 Nisan 2005'te Eindhoven'dan Sabiha Gökçen'e gerçekleştirerek yolcu uçağı indirerek gerçekleştirmiştir. Corendon Airlines, tamamı Boeing 737-800 model uçaklardan oluşan filoyla halen 65 ülkede 165 havaalanına doğrudan uçuşlar düzenlemektedir (Corendon, 2025).

1.5.5. Freebird Havayolları

Gözen Holding'in gururlu bir üyesidir. 2000 yılında güçlü bir altyapı üzerine kurulmuş ve Malta ve Türkiye'de iki farklı tescile sahip olan Freebird, filosunda bulunan 14 adet A320 uçağı ile turistik olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Temmuz 2006'da IATA (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği) tarafından verilen IOSA (IATA Operasyonel Emniyet Denetimi) tescilini alan ilk charter olmuştur. Freebird Havayolları, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından, Yolcu ve kargo taşımacılığı, teknik bakım ve eğitim kuruluşu olmak üzere 3 farklı faaliyet alanında yetki verilmiştir (Freebird,2025).

1.5.6. Ajet Havayolları

Nisan 2008 tarihinde geniş halk kitlelerinin ulaşım hizmetinden yararlanmaları amacıyla Türk Hava Yolları'nın yeni bir iş modeli ile yapılandığı farklı bir ticari marka olarak kurulmuş havayoludur. 29 Mart 2020 tarihinde Sabiha Gökçen Havalimanı'ndan dış hat seferleri de düzenlemeye başlamıştır (Ajet, 2025).



İKİNCİ BÖLÜM

BORSA PERFORMANSINI ETKİLEYEN GÖSTERGELER

Havayolu paydaşları, alacaklılar ve yatırımcılar açısından, havayolu şirketlerindeki dalgalanmalara, birtakım sıkıntılara dair erken uyarı sistemleri faydalıdır. Uluslararası havayolları için bu tarz standartlaştırılmış tahminleme modeli yoktur. Bunun en makul sebebi dünya çapında ekonomik ve politik sistemlerdeki farklılıklardır. Örnek verilecek olursa, bazı ülkelerde sadece bir havayolu şirketi veya onlarca havayolu olabilir. Bu durum da bir ülke açısından sektör özelinde bir model oluşturmakta imkansızlık yaratabilir. Havayolu özelinde ekonomik dalgalanmalara karşı koymak ve yatırım değerlendirmeleri yapmak daha uygun olacaktır (Gudmundsson vd., 2002, s. 6).

Bu nedenle bu bölümde hisse senetlerinin niteliğinden, öneminden ve hisse senedi fiyatına etki eden faktörlerin analizinden bahsedilmiştir. Hisse senedinin fiyatlarına etki eden faktörler finansal, operasyonel ve makroekonomik ölçütler olmak üzere 3 ayrı bölümde analiz edilmiştir. Bu ölçütlerin hisse senedi fiyatları üstündeki etkisine dair yazın taraması yapılmıştır.

2.1. Havayolu Taşıyıcıları İçin Performans Değerlendirmesi Önemi

Performans, planlı bir dizi hareketlerin elde edilen sonuçların bir bütünü olarak tanımlanabilir. Başka bir ifadeyle performans, şirketlerin amaçlarına ulaşmak için varlıklarını verimli ve etkin bir şekilde değerlendirebilmesidir (Süzer,2020).

Maliyetlerin yüksek olduğu havacılık sektöründe, karlılığın düşük olması, talepteki değişimlerin hızlı olması, işletmeler arası her gün artan rekabet, hızlı teknolojik

değişimler ve kamu düzenlemeleri havayolu şirketlerinin operasyonel ve finansal performansını direkt etkilemektedir. Havayolu işletmelerinin performansı bu bakımdan incelendiğinde çoğunlukla finansal ve operasyonel değişkenler kullanılmaktadır (Asker, 2021, s. 183). Performanslarını ölçerek, havayolu şirketleri, yönetimindeki stratejik temel hedefleri daha ekonomik ve rasyonel bir şekilde hayata geçirebilmektedir. Performans ölçmek, hatalı uygulamaların önüne geçer ve verimli kaynakların kullanımıyla işletmenin etkinliğinin geliştirilmesini sağlamaktadır (Samson, 2021, s. 37).

Finansal olmayan verilere göre finansal performans verilerini ölçmek daha kolay değerlendirilmektedir. Ancak özellikle de operasyonel faaliyetleri ağırlıklı olan havayolu şirketleri hisse senedi fiyatlarındaki değişimleri değerlendirirken finansal veriler ile sınırlı kalmamalıdır. Bunun yanında hisse senedi fiyatındaki değişimlerde işletme dışı etmenlerden olan makroekonomik faktörlerden hangilerinin değişime sebep olduğunun belirlenmesi de havayolu şirketlerinde performans değerlendirilmesi açısından büyük önem arz etmektedir (Alicı ve Sevil, 2021, s. 18).

2.2. Hisse Senedi Tanımı

Hisse senedi tanım olarak anonim paydaşlar tarafından çıkartılan ve ortaklık sermayesine katılım payını ifade eden yasal düzenlemelere uygun bir şekilde düzenlenmiş ilk çıkarılan ve en son geri ödenen bir menkul kıymet belgesidir. Pay senedi olarak da bilinir (Bilir, 2009, s. 21).

Tablo 2.1. Hisse Senedi Fiyat ve Değer Tanımlamaları

Hisse Senedi Fiyat Tanımlamaları	Hisse Senedi Değer Tanımlamaları
<ul style="list-style-type: none">Nominal Fiyatİhraç FiyatıPiyasa FiyatıBorsa Fiyatı	<ul style="list-style-type: none">Defter DeğeriTasfiye (Likidasyon) Değeriİşleyen Teşebbüs DeğeriNet Aktif DeğeriGerçek Değer

2.2.1. Hisse Senedi Fiyat Tanımlamaları

Hisse senedi fiyat kavramındaki başlıca tanımlamalar nominal fiyat, ihraç fiyatı, piyasa fiyatı ve borsa fiyatıdır.

2.2.1.1 Nominal Fiyat

Aynı zamanda itibari fiyat olarak da bilinir. Pay senedi üzerindeki yazılı fiyattır (Zengin, 2006, s. 18). Senedin ilk çıkarıldığı zaman üzerindeki yazılı olan fiyattır. Total sermayenin belirlenmesini amaçlar ve bununla alakalı muhasebe kayıtlarının oluşturulması esnasında çıkan şirket tarafından belirlenen fiyatta denir (Aykut, 2015, s. 21). TTK, “bir hisse senedi nominal değeri, 500 Türk lirasından aşağı olamaz” der. Bahsi geçen değer ancak, 100'er liralık farklar ile artırılır. Fakat belirtilmelidir ki ülkemizde genel bir uygulama açısından pay senetlerinin nominal değeri 1000 Türk lirası olarak değerlendirilir (Hamd, 2018).

2.2.1.2. İhraç Fiyatı

Şirketler tarafından hisse senetlerinin çıkarılması sırasında satışa sunduğu fiyata denir. Halka arz fiyatı da denir (Zengin, 2006, s. 18). Çoğu zaman ihraç fiyatı, nominal fiyatın üstündedir. Nadiren de olsa satış fiyatı nominal ile eş değer olabilmektedir. Böyle bir duruma başa baş fiyat denilir. İhraç fiyatına, emisyon fiyatı ya da halka arz fiyatı da denilir (Hamd, 2018). Genellikle başlangıçta hisse senetleri nominal fiyat üzerinden satışa sunulmaktadır fakat borsa fiyatı yüksek hisse senedine itibari fiyatın üzerindeki emisyon değeri belirlenmesi mümkündür. Genel olarak emisyon değeri için denilen rüçhan hakkı ortakların pay hakkını kullandıktan sonra kalan hisse senetleri yeni ortaklar için belirlenir (Aykut, 2015, s. 22).

2.2.1.3. Piyasa Fiyatı

Sermaye piyasasında hisse senedinin oluşmuş fiyatıdır. Bu tarz piyasalarda fiyat bu hisse senedi ile ilgili arz talebine göre şekillenmektedir. Hisse senedinde piyasa fiyatı gerek piyasa koşullarıyla gerek makro ekonomik faktörlerde ortaya çıkabilen değişiklikler sonucu dalgalanma oluşabilmektedir. Piyasa fiyatının gerçek değerini yansıtmayı yansıtmadığını, piyasaların etkinliğiyle görebiliriz. Piyasaların net olarak etkin olması durumunda, piyasa fiyatı gerçek değeri yansıtır demektir (Bilir, 2009, s. 22). Piyasa fiyatı ile tasarruf sahiplerinin doğrudan bir şekilde karşılaştığı piyasalar için geçerlidir. Fakat piyasa değeri ikincil piyasaların fon sahiplerinin al sat yaptığı menkul

kıymetin el değiştirme durumunda yazılan fiyat olarak da tanımlanır (Aykut, 2015, s. 22).

2.2.1.4. Borsa Fiyatı

Borsa fiyatı ise, borsada işlemede olan hisse senetlerinin, borsada arz-talep koşullarındaki değişimlerde oluşan fiyattır (Zengin, 2006, s. 18). Borsa fiyatları en düşük, yüksek, ortalama günlük fiyat açılışı, kapanışı gibi değişik şekillerde de belirlenebilmektedir (Bilir, 2009, s. 23). Borsa fiyatı aynı zamanda piyasa fiyatı ile eş anlamlı kullanılan bir fiyat türüdür (Hamd, 2018).

Türk Hava Yolları A.O. hisseleri “THYAO” sembolüyle Borsa İstanbul’da işlem gören ve 1990 yılı sonlarına doğru halka açılan bir şirkettir. Sermaye payından %50,88’ini temsil eden hisse payları borsa işlemi görmektedir (Akgün& Temur, 2016, s. 176).

2.2.2. Hisse Senedi Değer Tanımlamaları

Hisse senedi kavramına ilişkin çok farklı değer kavramlarından söz edilebilir. Bu ifadeler farklı yöntemler ile bulunarak genel kabul gören değer kavramları ise defter değeri, işleyen teşebbüs değeri, piyasa değeri, nominal değer, tasfiye değeri ve gerçek değer olarak sıralanabilir (Aykut, 2015, s. 22).

2.2.2.1. Defter Değeri

Toplam öz kaynak tutarından eğer varsa biriken zararları düştükten sonra kalan tutarı hisse senedi sayısına bölerek defter değeri bulunur. Total öz kaynak tutarı; yeniden değerleme değer artış fonları, yedek akçeler, dağıtılmamış karlar, ödenmiş sermaye gibi öz kaynak kalemleri toplanarak bulunmaktadır (Bilir, 2009, s. 23).

2.2.2.2. Tasfiye (Likidasyon) Değeri

Tasfiye değeri, likidasyon değeri ismiyle de bilinir. Şirketin bütün varlıkları nakde dönüştürülür ve elde edilen bu nakitten işletmeye ait bütün borçlar ödenerek geride kalan tutar hisse senedi sayısına bölünerek elde edilen değerdir. İşletmenin minimum değerini ifade eder (Bilir, 2009, s. 23). Şirketlerde iflas etme gibi konular her zaman için risk konusudur. Bu risk gerçekleştiği zaman işletme faaliyetlerine bir son vererek

var olan varlıkları satıştan elde edilen gelir ile borçların tamamını kapatmak zorundadır. İşletmenin varlıkları sonucu elde ettiği tutar eğer borçların hepsini kapatıyor ise ve geriye şirket paydaşlarına dağıtmak amacıyla tutar ayırabiliyorsa bu tutar şirketin tasfiye (likidasyon) değerı olarak bilinir. İşletme değerleri arası bakıldığında bu değer en düşük olandır (Aykut, 2015, s. 22).

2.2.2.3. İşleyen Teşebbüs Değerı

şirketlerin, hala işler durumda devredilmesi durumunda bulunacak değere “İşleyen Teşebbüs Değerı” denilir. (Aykut, 2015, s. 23). Başka bir deyişle işletmenin bütün bir şekilde satılması durumunda hesaplanan değer işleyen teşebbüs değeridir (Bilir, 2009, s. 24).

2.2.2.4. Net Aktif Değerı

Genellikle bir yıl olan, hisse senedinin belli bir faaliyet dönemi sonu düzenlenen bilançodaki net tutarına denir (Bilir, 2009, s. 24). Normal şartlardaki piyasada varlıkların satılmasıyla elde edilen kaynaklardan, varlıkların satılması amacıyla yapılan giderler çıkartılarak bulunan değerdir. şirketlerin bilançosunda yazan net aktifler değerinin eş değerı olarak hisse senedi değerinin belirlenmesi şeklinde tanımlayabiliriz (Aykut, 2015, s. 22).

2.2.2.5. Gerçek Değer

Gerçek değer hisse senedinin ait olduğu şirketlerin dağıtılan kar payları, varlıkları, kazançları, sermaye yapısı vb. değişkenlerinin belirlemiş olduğu değere denir (Bilir, 2009, s. 25).

2.3. Makroekonomik Ölçütler

Havayolu sektörü ekonomideki büyümelerle yüksek oranda ilgili olduğundan dolayı, ekonomilerde duraksama olduğu zamanlarda havacılık sektörünün de zarar görmesi şaşırtıcı olmamaktadır (Kiboi vd., 2017, s. 109). Finansal piyasalarda düzgün çalışmayı sağlamak için makroekonomik değerkenlerin hisse senedi getirilerinde nasıl bir etki yarattığını araştırıp anlamak gerekmektedir. Finansal literatüre göre gelişmekte olan ülkelerin piyasaları da gelişmiş ülkelerin hisse senedi fiyatlarında olduğu gibi

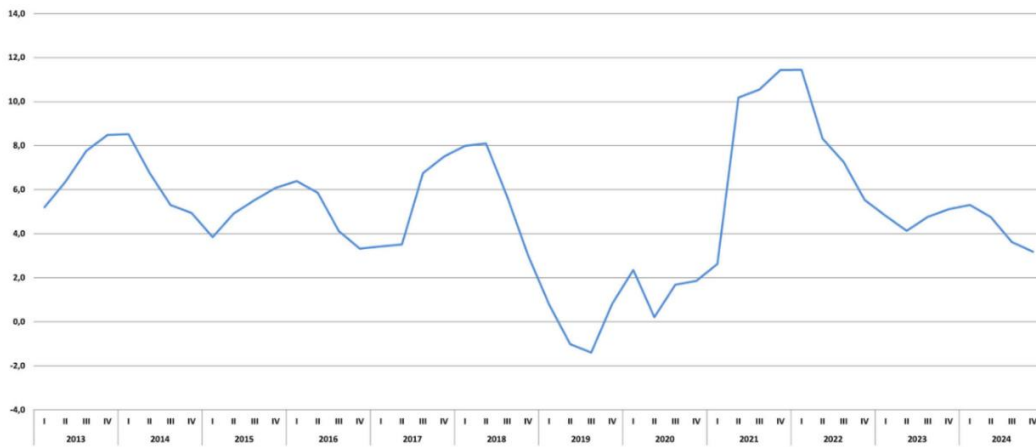
makroekonomik haberlere duyarlı olmaktadır. Bununla beraber, piyasa oyuncularını da açıklanan ekonomik verileri ve politika değişikliklerini yakından takip etmektedir. Böylesi bir piyasa hareketi getiri oranının sistematik ekonomik duyurular tarafından belirlendiğini açıklayan finans teorisi ile uyumludur (Sayılğan ve Süslü, 2011).

Bu bağlamda çalışmanın bu bölümünde havayolu taşımacılığı talebi ile hisse senedi fiyatlarının ilişkili olduğu varsayılan makroekonomik faktörlere yer verilecektir. Bahsedilen faktörler GSYH, enflasyon, faiz oranı, yakıt fiyatları ve döviz kuru şeklinde aşağıda sıralanmaktadır.

2.3.1. Gayrisafi yurtiçi hâsıla ve kişi başına gelir

Havayolu taşımacılığı talebini belirleyebilen faktörler incelendiği zaman gelirin önemli bir belirleyici olduğu kabul görmektedir ve Valdes (2015), orta ve yüksek gelire sahip ülkelerdeki kişi başına düşen gelirin, hava trafiğini büyük ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur. Özellikle orta gelire sahip ülkelerde hava trafiğini etkilediği düşünülen en büyük faktör, gelirdeki artışlardır (Kiracı, 2017, s. 17). Baker vd., (2015) ekonomik büyüme ve bölgesel anlamda havacılık arası ilişkide hem uzun hem de kısa dönemli bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koyabilmiştir (Kiracı, 2017, s. 17). Ekonomik bir büyümede zamana paralel şekilde reel GSYİH sürekli bir artış içindedir. Bir ülkede, genelde bir yıl boyunca kaynakların sahibi her kimse fark etmeksizin, üretilen tüm mal ve hizmetlerin piyasa fiyatını alır (Uygur, 2019, s. 36). Büyüme, havayollarının sundukları hizmetlerin talebine olan ilgiyi artırarak havayolunun karlılığını artırabilir ve bu şekilde finansal kazancı da artırabilir (Kung & Mwangi, 2013, s. 2).

Şekil 2.1. TÜİK Yıllara Göre GSYH Büyümesi (<https://www.sbb.gov.tr/buyume/>)



Reel GSYİH' deki yüzdelik değişimler GSYİH büyümesi olarak tanımlanır. Reeldeki büyüme, enflasyonun etkisini ortadan kaldırıldığında ekonomideki belli bir dönemde ne ölçüde büyüme olduğunu söyler (Pamungkas & Suhadak, 2017, s. 210). Bu bağlamda çalışmada, literatürde yer alan çalışmalardan hareket ederek özellikle iç hattaki yolcu talebi ile ilişkisi olduğu kabul gören GSYH değişkeni kullanılmıştır.

2.3.2. Faiz oranı

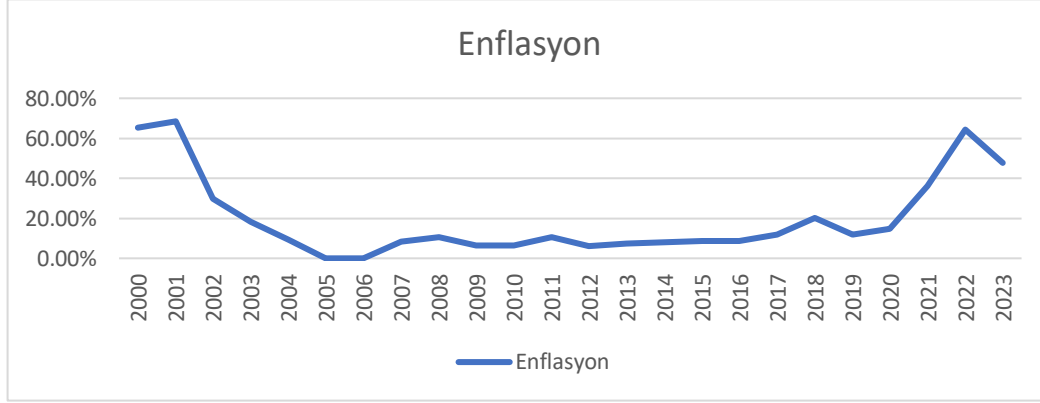
Literatüre bakıldığında faiz oranı ve havayolu ulaşımı arasında bir ilişki olduğu konusunda, dolaylı yoldan bir ilişkinin varlığı hakkında görüşler vardır. Faiz oranındaki her bir artış, çoğu ülke bakımından ekonomik değerlendirmenin olumsuz olduğu yönündedir. Bilet fiyatları ve faiz oranları yüksek oranda ilişkilidirler (Kiboi vd., 2017, s. 116). Bu sebeple, faiz oranlarındaki oluşan bir artışın havayollarının bilet fiyatlarını da dolaylı yoldan arttırması beklenir. Yani sonuç olarak havayolu taşımacılığı bilet fiyatlarındaki artış ile işletmelerine karşı olan talebi negatif yönde etkileyebilmektedir. Faiz oranları ile havayolu taşımacılığı arasındaki ilişki diğer bir bağlamda ise faiz oranlarında meydana gelen artışın kişileri tasarrufa yöneltmesi açısından ve zorunluluk dışı harcamaları ertelemeleri ile ilişkilidir (Kiracı, 2017, s. 18). Operasyonel, finansal kiralama ve kredilerin uçak satın alımında finanse edilmesi için yaygın şekilde kullanılması sebebiyle, faiz oranı riski kavramı da havacılık endüstrisinde önemli bir durumdur. Havayollarının yüksek borç finansmanına ne kadar güvendikleri buna ne kadar özendiklerini göstermektedir (Alicı, 2023, s. 30).

2.3.3. Enflasyon

Kökeni Latince'den geldiği bilinen ve şişme anlamı ile kullanılan enflasyon kavramı genel kabul gören bir tanıma sahip değildir. Enflasyon kavramı iktisat teorisinde en geniş açıdan anlamıyla fiyatların genel seviyesindeki meydana gelen sürekli artışa ve buna ek olarak ulusal paralarda değer kaybı şeklinde ifade edilmektedir. Literatürde yapılan tanımlamalara bakıldığında, kelimenin anlamından çok doğurduğu sonuçlara bakıldığı görülmektedir. Enflasyon, bir ekonomide bulunan belirli bir ürüne değil, bütün ürünlerin fiyatlarındaki artışı ifade etmektedir. Bahsi geçen yükselişe enflasyon denilebilmesi için, düzenli olarak devam etmesi gerekmektedir (Uygur, 2019, s. 36). Gelecekte üretimdeki büyüme ve enflasyon arasında var olan negatif korelasyona bağlı

ve hisse senedi fiyatlarının şirketlerin gelecekteki kazanç potansiyelini yansıtmamasından, enflasyondaki artış ekonomik çöküşü, hisse senedi fiyatlarını ve bağlantılı olarak hisse senedi getirilerini düşürmektedir (Yılmaz vd., 2006, s. 164).

Şekil 2.2. 2000-2023 Yılları Arası Enflasyon Oranı TUIK verileri



Bir dizi fiyattaki kalıcı, süreklilik arz eden artışa enflasyon denir. Bir ya da daha fazla ürünün fiyatlarında meydana gelen artış, bu artış diğer malların fiyatlarının artmasına sebep olmadığı müddetçe enflasyon ismi ile tanımlanamaz (Pamungkas & Suhadak, 2017, s. 210).

2.3.4. Yakıt fiyatları

En önemli enerji kaynaklarından olan petrol, ekonomik büyüme için kritik derecede önemlidir. Bu önem, özellikle ulaşım sektöründe rafine edilen petrol ürünleri üzerindeki talepten kaynaklanmaktadır. Petrolün ürünlerinden biri de jet yakıtıdır. Fiyat artışlarının yönetmenin hala devam ettiği bir zorluk olan havacılık maliyetlerinin çok büyük bir diliminde yer alır. Havayolları yakıt fiyatlarının yüksek olduğu zaman hem şirket maliyetlerinin hem de sabit kalan maliyetlerini karşılama amacıyla sıkıştırılmış firma marjlarıyla karşılaşır (Pamungkas & Suhadak, 2017, s. 210). Jet yakıtı fiyatları değişkendir. Ani bir artış, havayolu şirketlerinin maliyetlerini artırmaktadır. Maliyetlerdeki artış gelirleri yüksek oranda aşarsa, çoğu havayolunun iflasına sebep olabilir (Alıcı, 2023, s. 30). Jet yakıtı fiyatlarındaki oynaklık havayolu işletmelerinin, jet yakıtı koruması gibi finansal risk önlemlerini almasını gerektirir (Davidson vd.,2014, s. 3).

Rekabetçi ortam, yakıt fiyatındaki değişimler ve hükümetler, kuruluşlar tarafından dayatılan çevresel sınırlamalarla yüksek değişken olan maliyetler, havayolu firmalarını yakıt tüketimi azaltılması için teknolojik değişimlere, operasyonel alanda iyileştirmelere ya da alternatif yakıt türlerine yatırım yapmaya itmiştir (Horobet, 2022, s. 285).

2.3.5. Döviz Kuru

Döviz kuru, genel olarak uluslararası rekabet gücünün ölçütü olarak bilinmektedir. Aynı zamanda herhangi bir ülkede para biriminin rekabet gücündeki endeks olarak da görülür ve döviz kuruyla rekabet gücü arası tersyönde bir ilişki mevcuttur. Bu endekste ki değerler bir ülkede her ne kadar düşük ise, o ülkede paranın rekabet gücü o oranda yüksek olmaktadır. Döviz kurundaki oynaklık konusunda şirketlerden beklenen nakit akışı ve dolayısı ile performansı etkilemesidir (Kung & Mwangi, 2013, s. 2). Havayolu işletmelerinin yöneticileri döviz kuru risklerini analiz ederler ve dengeli yaklaşıma uyarlamaya çalışırlar. Bu tarz dalgalanmalara maruz kalma durumunu minimize etmek için varlıkları, gelirleri, giderleri ve yükümlülükleri para birimlerinde yönetmek yine yöneticilerin sorumluluğundadır (Alıcı, 2023, s. 29).

Bunun yanı sıra, dünyadaki ticarete ve sermayede gelişen hareketlenmelerde meydana gelen artışlar, işletme karlılığını, para değerini ve hisse senedi fiyatlarını önemli ölçüde belirleyici faktörlerdir. Bu tarz gelişmeler, döviz kuru ile hisse senedi fiyatı ilişkisinin üstündeki ilgiyi de artırmıştır (Yılmaz vd., 2006, s.164).

2.3.6. Diğer Makroekonomik Ölçütler

İşletmelerin uluslararası sermayelerin piyasalarında politik risk, döviz riski, bilgi edinebilme riski gibi riskler altına girerek gelir elde etme amacıyla hisse senedi, tahvil veya diğer sermaye piyasası etkenlerine yaptıkları yatırımlara portföy yatırımları denir. Yabancı yatırımcılar tarafından hisse senetlerinin o ülkedeki sermaye piyasası üzerindeki alım satımı uluslararası portföy yatırımı ismiyle nitelendirilir. Portföy yatırımının yanı sıra para arzı da menkul kıymetlerde işlem gören hisse senedi fiyatları üzerinde etkisi olan önemli faktörlerdendir. Bunun nedeni paranın mübadele aracı olmasından dolayıdır diyebiliriz (Bilir, 2009, s.29). Para arzında Merkez Bankası politikaları önemli rol oynamaktadır (Cihangir& Kandemir, 2010, s. 271). Literatüre

bakıldığında, sanayi üretimindeki veya sanayideki üretim hacminde gerçekleşen bir birim artışın kargo taşımacılığını arttırdığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda görülüyor ki, yük taşınması ile sanayi üretimi arasındaki yakın ilişkiye ve bu iki faktörün birbirlerini büyük oranda etkilediğine vurgu yapmaktadır (Kiracı, 2017, s. 19).

2.3.7. Havayolları ile Makroekonomik Ölçütlerin İlişisini İnceleyen Çalışmalar

Yılmaz vd. (2006), bu makalede makro ekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamıştır. Ocak 1990– Aralık 2003 tarihini kapsayan analizde, döviz kuru, İMKB endeksi, tüketici fiyat endeksi, para arzı, dış ticaret dengesi, faiz oranı ve sanayi üretim endeksi değişkenleri, Johansen-Juselius eşbütünleşme testi, Granger Nedensellik testi ve VEC modeli ile analiz edilmiştir. Sonuçlarda, hisse senedi fiyatı ile makro ekonomik değişkenlerden bazıları arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı ortaya çıkmıştır.

Bilir H. (2009), bu çalışmada regresyon analizi yardımıyla, hisse senetleri ile makro ekonomik değişkenlerin İMKB endeksi üstünde ne yönde etki yarattıklarını incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre iç borçlanma faiz oranları hisse senedi fiyatlarını negatif yönde etkilediğinin, buna karşın toptan eşya fiyat endeksi, İMKB-100 Endeksi, büyüme oranlarının ise hisse senedi fiyatlarını pozitif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Altıntaş ve Tombak (2011), çalışmalarında Türkiye’de 1987–2008 döneminin üç aylık verileri ile hisse senedi fiyatlarını belirlemede rol alan reel ve parasal değişkenlerin arasındaki ilişki VAR yöntemi ve Granger nedensellik testleri ile tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Hisse senedi fiyatları ile uluslararası rezervler, reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arası ilişkiye bakıldığında pozitif ve anlamlı buna karşılık parasal genişlemeyle arasında ise negatif ve anlamlı aynı zamanda uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmüştür.

Sayılgan ve Süslü (2011), çalışmada panel veri analizi kullanarak hisse senedi getirileri ve yedi adet makroekonomik değişken arasındaki ilişkiyi geliştirmekte olan 11 ülkeye ait 1999–2006 dönemine ait verileri kullanarak analiz etmişlerdir. Sonuçlarda hisse senedi getirileri ile faiz oranı, reel ekonomik faaliyetinin göstergesi GDP, para arzındaki yüzde değişimin göstergesi ve petrol fiyatlarındaki yüzde değişim arasında istatistiksel olarak

anlamli bir iliski bulunamamistir. Hisse senedi getirileri ile enflasyon oranı, Standard Poor's 500 Endeksi ve döviz kuru arasında anlamlı iliskinin varligını ortaya koymuslardır.

Özer vd. (2011), çalışmasında İMKB 100 Endeksi ile bazı makroekonomik değişkenler arası iliskiyi Ocak 1996- Aralık 2009 dönemi aylık verileri kullanılarak tespit etmeyi amaçlamıştır. İMKB-100 Endeksi, dış ticaret dengesi, para arzı, sanayi üretim endeksi, faiz oranı, altın fiyatları, tüketici fiyat endeksi ve döviz kuru verileri ile Granger Nedensellik Testi, Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi ve VEC modelleri ile analiz edilmiştir. Sonuçlara bakıldığında, hisse senedi fiyatıyla makro ekonomik değişkenler arası uzun dönemli ve anlamlı iliski görülmüştür.

Kaya vd. (2013), bu çalışmada İMKB 100 Endeksi ile bazı makro ekonomik değişkenler arasındaki iliskiyi Ocak 2002 ile Haziran 2012 dönem esas alınarak ve İMKB-100 endeksi getirisi, faiz oranı, para arzı, sanayi üretim endeksi ve döviz kuru değişkenleri kullanarak çoklu regresyon en küçük kareler tahmin yöntemi analizi yapılmıştır. Sonuçlara göre, para arzı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü, döviz kuruyla negatif yönlü bir iliskinin varlığı ortaya çıkmıştır.

Mwangi (2013), çalışmasında Kenya'daki 109 havayolu operatörünün makroekonomik değişkenleri ile finansal performansı arasındaki iliskiyi araştırmıştır. Döviz kuru, GSYİH, para arzı, ortalama kredi faiz oranı ve enflasyon değişkenleri ile 2008-2012 seneleri arası yapılan zaman serisi analizinde değişkenler arasında zayıf pozitif korelasyon olduğunu ortaya konulmuştur.

Aykut E. (2015), çalışmada bağımlı değişken BİST-100 Endeksi, bağımsız değişken olarak makroekonomik faktörleri Aralık 2005- Haziran 2015 tarihleri arasındaki aylık verileri kullanarak aralarındaki iliskinin varligını araştırmışlardır. Analiz olarak Çoklu Doğrusal Regresyonu ve Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Para arzı ve altın fiyatları dışında tüm makroekonomik faktörlerde BİST- 100 Endeksi ile tek yönlü bir nedensellik iliskisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hannes B. (2016), çalışmasında 2006 ve 2013 yıllarındaki yüksek enerji fiyatları dönemi baz alınarak dünyadaki düşük maliyetli taşıyıcılar ile geleneksel taşıyıcıların iş

modelleri arasındaki farklar, petrol, enerji ve GSYİH büyüme oranları hakkında genel bir bakış sunmayı amaçlamıştır. Ayrıca, uçakların işletme bakımı ve birçok farklı ülke ve bölgedeki çeşitli varış noktalarındaki havaalanı ve hava kontrol ücretleri için maliyetler de oluşturmuştur. Sonuç olarak, havayolu şirketleri dünyanın farklı bölgelerindeki büyüme oranlarındaki, döviz kurlarındaki, faiz oranlarındaki ve petrol gibi emtia fiyatlarındaki değişikliklere diğer endüstrilere göre daha fazla maruz kaldığı ortaya çıkmıştır.

Kiboi vd. (2017), çalışmasında makroekonomik değişkenlerin dünya genelindeki 10 havayolu firması için hava kargo talebi üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. GSYİH, faiz oranı ve GSYİH, faiz oranı, Dünya Bankası verileri 2005-2014 dönemi baz alınarak regresyon modeli ile analiz edilmiştir. Sonuçlarda faiz oranları, GSYİH büyüme oranı GSYİH ve hava kargo talebi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

Pamungkas ve Suhadak (2017), bu araştırma jet yakıtı fiyatının ve makroekonomik değişkenlerin (döviz kuru, GSYİH ve enflasyon) Asya'daki havayolu endüstrisinin net kar marjı ile karlılığı üzerindeki etkisini incelemek için yapılmıştır. 2006-2015 dönemi için Endonezya, Hindistan ve Çin'in verileriyle çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar jet yakıtı fiyatı, döviz kuru, GSYİH ve enflasyonun tüm havayolu şirketlerinin net kar marjı üzerinde aynı anda önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Uygur K. (2019), bu çalışmada 1991-2018 arasındaki dönemde A.B.D., Çin, Almanya, Türkiye, İngiltere, Fransa, Japonya ve İrlanda gibi ülkelerdeki havayollarının operasyonel değişkenleri ile ülkelerin makroekonomik faktörlerini Pedroni Eşbütünleşme, Zaman Serisi Analizi, ARDL ve Pairwise Dumitrescu Hurlin Nedensellik testlerini kullanarak incelemeyi amaçlamışlardır. Havayolu yük-yolcu taşıma ve uçuş sayısı ile diğer makroekonomik değişkenler arasında eşbütünleşme olduğunu; karbondioksit emisyonu ve yolcu taşıma sayısı arası çift yönlü, yük taşıma ile ise tek yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koymuştur.

Fattah ve Kocabıyık (2020), bu çalışmada Türkiye ve Amerika'da makroekonomik faktörlerin hisse senedi fiyatları üstündeki etkisini, Ocak 2010-Şubat 2019 dönemi esas

alınarak zaman serisi analizi yöntemi ile incelemiştir. Para arzı ve döviz kurunun BİST100 endeksi ile arasında Türkiye için çift yönlü; tüketici fiyat endeksi ile BİST100 arası tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülürken; sanayi üretim endeksi, altın fiyatı ve petrol fiyatları ile BİST100 arasında bir nedensellik tespit edilememiştir. Araştırılan dönemde ABD için sadece para arzından S&P500'e doğru tek yönlü bir nedenselliğe rastlanmışken, tüketici fiyat endeksi, ihracatın ithalatı karşılama oranı, sanayi üretim endeksi, faiz oranı, altın ve petrol fiyatı arası ise herhangi bir nedensellik ilişkisi görülmemiştir.

Kaya E. (2021), çalışmasında döviz kuru, petrol fiyatları ve altın fiyatları ile havayollarının hisse senetleri arasında var olan nedensellik ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada 26 Nisan 2013 ve 03 Şubat 2021 arasındaki günlük verileri Hatemi-J, Nedensellik yöntemiyle analiz etmiştir. Sonuçlar, makroekonomik değişkenler ile hisse senetleri arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

Horobet vd. (2022), bu çalışmalarında makroekonomik çerçevede havayolu endüstrisinin petrol fiyat riskine maruz kalmasının uzun ve kısa vadeli niteliklerini 2007 ile 2020 yılları arasındaki aylık verilere bir panel ARDL modeli ve PMG tahmincisi uygulayarak analiz etmişlerdir. Sonuçlarda petrol fiyat riskinin havayollarının hisse senedi fiyatları üzerindeki olumsuz etkisi olduğu; ABD doları döviz riskine yönelik endişeyi dile getirmişlerdir. Sonuçlara pandemi sonrası dünyada stratejik kararlarını yeniden düşünmesi gerektiğini de eklemişlerdir.

Süslü ve Altın (2022), çalışmalarında elektronik veri dağıtım sisteminden elde ettikleri verileri makroekonomik faktörler (faiz oranı, ekonomik büyüme, petrol, yabancı portföy yatırımları altın fiyatları ve döviz kuru) ile hisse senedi fiyatı arası ilişkiyi nedensellik analizi kullanarak 2002Q1-2019Q4 arası dönemde incelemişlerdir. Sonuçlarda ekonomik büyüme, petrol fiyatları ve hisse senedi değeri arası iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğu; yabancı portföy yatırımları ve döviz kurlarındaki hisse senedi değeri arası tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu ortaya konmuştur. Diğer yandan altın fiyatları ve hisse senedi değeri arasında istatistiksel anlamda nedensellik ilişkisi ortaya konulamamıştır.

Temel E. (2022), bu çalışmada COVID-19 salgınının, Türk Hava Yolları ile Pegasus Hava Yollarının hisse senetleri ile finansal performanslarının ilişkisini oran analizi kullanarak tespit etmeye çalışmıştır. Araştırma sonucunda COVID-19 pandemisinin kısıtlama tedbirlerinde meydana gelen olumsuz etkilerin her iki havayolunu da mali yapı, likidite, faaliyet oranı ve karlılık oranları bakımından olumsuz yönde etkilediğini, ancak Pegasus Havayolları'nın pandemiden daha fazla etkilendiğini ortaya koymuştur.

2.4. Operasyonel Performans Ölçümü

Havayolu firmaları, finansal performanslarını ölçerken çoğunlukla finansal verilerin analizi yöntemlerini (bilanço, gelir tablosu, oran analizi gibi) kullanmaktadırlar. Finansal verilerin dışında operasyonel bilgiler veya hizmetlerin kalitesi ile alakalı veriler de havayolları tarafından analiz edilip performans yönetimlerinde kullanılır (Francis vd., 2005, ss. 207-208).

Yıllar içerisinde hızlı bir şekilde değişim gösteren havayolu taşımacılığı alanında, finansal verileri değerlendirmek işletmenin performans değerlendirilmesinde her zaman yeterli olmamaktadır. Bunun yanı sıra finansal verilerin her şirkete ait özellikte bazı özellik ve aktiviteleri tam anlamıyla yansıtmaması sebebiyle de uzun zamandır finansal veri değerlendirmeleri yoğun şekilde tartışılmaktadır. Politika yapıcılar ve akademisyenler, finansal raporlamaları geliştirmek, yatırımcı ve yöneticilere finansal performansı değerlendirmek ve bunun yanında geleceğe yönelik tahminde bulunma yeteneklerini artıracak finansal olmayan veriler yani operasyonel performans verilerinin de finansal değerlendirmelerin beraberinde kullanılmasını tavsiye etmişlerdir. Üstelik operasyonel verilerin havacılık endüstrisindeki finansal performansın tahmin edilebilmesinde de önemli katkı sağladığı görülmüştür (Samson, 2021, S. 37).

2.4.1. Arz Edilen Koltuk Kilometresi (ASK)

ASK, bir havayolu şirketinin yolcu taşıma kapasitesi hakkında bilgi veren önemli bir faktördür. Yani bir havayolu şirketinden kaç gerçek koltuk kilometresi satın alınabileceğini göstermektedir. Uçuşların her birinde satışa sunulmuş toplam koltuk sayısını uçulan mesafeyle çarparak arz edilen koltuk kilometresi (ASK) bulunmaktadır. Arz edilen koltuk kilometresi (ASK) verisi yaşanan herhangi bir artışta, uzun dönemli

olarak şirketlerin kârlılığını da pozitif yönde etkilemektedir. Kârlılık ile hisse senedi kavramı arasında pozitif yönde bir ilgi olduğu düşünüldüğü zaman, arz edilen koltuk kilometresinde yaşanan her bir artışın hisse senedi fiyatını pozitif yönde etkilemesi beklenen bir durumdur (Samson, 2021, s. 49).

Arz Edilen Koltuk Km (ASK): (Koltuk Sayısı) x (Uçuş Mesafesi)

2.4.2. Koltuk Kilometresi Maliyeti (CASK)

Havayollarının operasyonel maliyetleri, arz edilen koltuk km başına maliyetin (CASK) birim maliyeti şeklinde ifade edilir. CASK faktörünün hisse senedi fiyatı ile ilgisini ortaya çıkarmak, aynı şekilde hava yolu şirketlerinin birer performans belirleyicisi olma potansiyelini ortaya çıkartır (Alıcı & Sevil, 2021). CASK faktörü maliyet ile ilgili bir kriter olmakla beraber bu faktör değeri minimumken şirketlerin performans uygulamasında yüksek olarak değerlendirilmektedir (Güven, 2023, s. 40).

Koltuk Km Maliyet (CASK): (Toplam Giderler) / (Toplam Arz Edilen Koltuk Km (ASK))

2.4.3. Ücretli Yolcu Kilometresi (RPK)

RPK, işletmelerin kârlılık oranını ve performansını ortaya çıkaran temel faktörlerden birisidir. RPK oranı Francis vd. (2005) gibi akademisyenler finansal olmayan operasyonel faktörler içinde sınıflandırıyorken, finansal performans faktörleri içinde sınıflandırılmayan çalışmalar da literatürde yer almaktadır (Alıcı & Sevil, 2021). Ücretli yolcu sayısı ve uçuş mesafesi çarpımının sonucunda, tüm ödeme yapan yolcuların kat ettiği mesafe kilometre cinsinden elde edilir (Gerede, 2015).

Ücretli Yolcu Km (RPK): (Ücretli Yolcu) x (Uçuş Mesafesi)

2.4.4. Doluluk Oranı (LF)

Havayolu şirketlerinde doluluk faktörü kârlılığı belirleyen göstergelerden birisidir. Uçakların doluluk oranında artış oldukça operasyonel gelirler artar ve havayolu şirketlerinin kârlılığını da olumlu yönde etkileyebilir. Bu faktör havayolu şirketlerinin kapasite kullanımı ve kârlılığını etkileyen göstergelerden birisidir. Bunun yanı sıra uçak

doluluk oranlarında artış, kârlılıkta, büyümede, havayolu işletmelerine uçak satın alımında ve uçak kiralamada baskı oluşturabilmektedir (Alıcı & Sevil, 2021). İşletmelerin kârı havayollarındaki bu göstergeler arası ilişkilerden kaynaklanabilmektedir (Cook & Billig, 2017, Holloway, 2016, Doganis, (2009). Bu kriterin yüksek oranda çıkması havayolu şirketleri için oldukça önemlidir. Doluluk oranı aynı zamanda ücretli yolcu-km'nin arz edilen koltuk-km'sine denk geldiği için verimlilik ile alakalı bir faktördür ve bu kriter maksimumdayken şirket performansını uygulamakta başarılıdır şeklinde değerlendirilebilir (Güven, 2023, s. 40).

Doluluk Oranı (LF): (Ücretli Yolcu Kilometresi (RPK)) / (Arz Edilen Koltuk Km (ASK))

2.4.5. Diğer Operasyonel Değerler

Havayolu şirketlerinin yukarıdaki bahsedilen performans faktörleri dışında da her bir departmana özgü veya kullanım şekline bağlı amaçla diğer operasyonel faktörler de kullanılabilir. (Samson, 2021, s. 56). Bu faktörleri sıralayacak olursak; Konma sayısı, kargo ton kilometre (FTK), yolcu sayısı, zamanında kalkış oranı, filo tipi ve ortalama filo yaşı vb. Bu faktörleri açıklamak gerekirse;

FTK, havayolu şirketlerinin taşımış olduğu total yük miktarını ton olarak uçulan mesafe ile çarpılması ile elde edilir. FTK oranı, havayolu şirketlerinin kargo trafik hacmini veren son derece öneme sahip bir ölçüttür (Samson, 2021, s. 56).

Uçuşların her bir kalkış ve inişine konma sayısı ismi verilir. Konma sayısı aynı zamanda uçuş adetine eşit olacağı için, uçuş adetini göstermek amacıyla konma sayısı faktörü kullanılmaktadır (Cavcar, 2015, s. 64).

Havayolu şirketleri, ulaşım hizmeti sağladığı için bu hizmette, yolcu ve kargoları istenilen zaman istenilen mekana taşınarak gerçekleştirilir. Bu değerlendirmeye göre, taşınan yolcu sayısının havayolunun operasyonel performansını belirlemek için önemli bir rol üstlendiği düşünülür (Kiracı, 2017, s. 19).

Zamanında kalkış oranı havayolu şirketlerinde en çok kullanılan performans ölçütlerinden birisi olarak değerlendirilmektedir. Özellikle iş seyahatleri yapan yüksek

gelirli yolcular için fark yaratan bir hizmettir. Hizmet kalitesini belirleyen önemli bir faktör olmasının yanında zamanında kalkış oranında artış olması demek maliyetlerin de düşürülmesi anlamına gelmektedir (Süzer, 2020, s. 79).

Havayolu işletmelerinin filosu ve bu uçakların ortalama yaşı maliyetlere etki eden değerli bir etkidir. Belirtmek gerekir ki filosu farklı tiplere sahip uçak olan havayollarında bakım, ekip ve eğitim maliyetleri olmayan havayollarına oranla daha fazla olmaktadır (Samson, 2021, s. 56).

2.4.6. Havayollarının Operasyonel Göstergelerini İnceleyen Çalışmalar

Barros ve Peypoch (2009), çalışmalarında operasyonel ve finansal değişkenleri birleştirerek 2000-2005 yılları arasında operasyonel performansı değerlendirmek için veri zarflama analizini (DEA) kullanmışlardır. İlk kısımda, havayollarını genel verimliliklerine göre sıralamak için bir DEA modeli kullanılmıştır. İkinci kısımda, verimliliğin itici güçlerini değerlendirmek için önyüklemeli kesilmiş bir regresyon kullanılmıştır. Regresyonlarda nüfus ve ağ ittifakının havayollarının verimliliğinde rol oynadığını ortaya koymuştur.

Wu ve Liao (2014), bu çalışma havayollarının operasyonel verimliliğini değerlendirmek için entegre bir DEA-BSC modeli kurarak, dünyadaki 38 büyük havayolu şirketinin 2012 yılına ait göreceli performanslarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Dengeli puan kartı ve veri zarflama analizi yöntemleri kullanılan çalışma sonucunda verimli sınırlarda mükemmel performans gösteren havayolları işletmelerinin enerji, sermaye ve diğer şirket maliyetlerinde daha üstün bir performansa sahip olduğunu göstermişlerdir.

Yu vd. (2017), bu makalenin amacı, iki aşamalı dinamik ağ veri zarflama analizi (DNDEA) yoluyla 2009'dan 2012'ye kadar olan dönem için 30 küresel havayolunun dinamik üretim verimliliğini, hizmet verimliliğini ve genel operasyonel verimliliğini değerlendirmektir. Sonuçlarda, genel operasyonel verimliliğin yıllık bazda önemine ilişkin ağırlık belirleme, havayollarının operasyonel verimliliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu; genel operasyonel verimlilik yıllık olarak azalan bir eğilim gösterdiği; havayolu ittifakına katılımların, havayollarının toplam varlıkları ve

GSYİH'nın operasyonel performans üzerinde önemli etkilerinin olduğunu göstermişlerdir.

Alkhatib ve Migdadi (2018), çalışmalarında 350'den fazla havayolunun Skytrax ve Airlinratings yayınları anketi verileri çoklu regresyon çok seviyeli analizi yöntemiyle hizmet kalitesi seviyelerinin operasyonel belirleyicilerini öğrenmeyi amaçlamışlardır. Farklı operasyonel belirleyicilerinin bölgesel ve uçuş menzili seviyelerinde havayolu hizmet kalitesi üzerinde farklı olumlu ve olumsuz etkileri olduğunu göstermişlerdir.

Kiracı ve Yaşar (2020), bu çalışmada havayolu şirketlerinin operasyonel performansını belirleyen faktörleri 52 havayolunun 1990-2017 arasındaki dönemine ait operasyonel verileri panel veri analizi kullanarak bulmaya çalışmışlardır. Çalışmanın sonucunda, taşınan yolcu sayısının, yük faktörünün, havayolları tarafından yapılan uçuş sayısı, uçağın kullanım oranı ve havayolları tarafından taşınan kargo miktarının operasyonel performanslarını önemli birer etken olduğu görülmüştür.

Bakır vd. (2020), bu çalışmada havayollarının operasyonel performansını değerlendirmek için çok kriterli karar alma (MCDM) modeli geliştirmeyi amaçlamıştır. PIPRECIA ve MAIRCA yöntemlerinin entegrasyonuna dayalı hibrit çok kriterli karar alma modeli kullanılarak yapılan araştırmada 11 gelişmekte olan pazar kökenli FSNC, 2010-2016 dönemi için MAIRCA yöntemi ile operasyonel performanslarına göre analiz edilmiştir. Son olarak, sonuçların sağlamlığı duyarlılık analizi ile kontrol edilmiş ve güvenilir sonuçlar elde edilmiştir. Çalışma sonucunda gözlemlenen FSNC'lerde operasyonel performans için en etkili kriterin işletme maliyetleri ardından, işletme gelirleri ikinci, filo büyüklüğü ise üçüncü sırada yer aldığı görülmüştür. Bu sonuçlar, havayollarında operasyonel maliyetleri ve gelirleri kontrol etmenin havayolu performansı ve rekabetçi sürdürülebilirlik için itici faktörler olduğunu göstermiştir.

Saban ve Trabzon (2021), bu çalışmada COVID-19 pandemisinin havayolu işletmelerinin performanslarını nasıl etkilediğini finansal ve operasyonel performans ölçütleriyle ortaya koymayı amaçlamışlardır. Analiz bulgularında COVID-19 pandemisinin şirketin akaryakıt maliyetleri açısından olumlu etkilendiği, hava trafik bulgularında ise yarı yarıya düşüş yaşandığını, kargo ve posta oranlarının da kayda değer bir düşüş olmadığı, öz kaynaklarda azalma olduğu, şirketlerin salgın dönemi

zararlarını açıkladığını, oran analizlerinden likiditede sorun yaşadığını ve şirketlerin riskli finanse edilmiş olduğunu ortaya koymuşlardır.

Alıcı ve Sevil (2021), makalelerinde düşük maliyetli 6 havayolunun 2005-2017 yılları arası operasyonel verileri, panel veri analizi yöntemi ile analiz etmişler ve hisse senedi fiyatı belirlemede büyük rol alan operasyonel (RPK, CASK, LF ve OKZ) faktörlerin varlığını tespit etmişlerdir. Ampirik bulgulara göre, ücretli yolcu km'si (RPK) faktörünün hisse senedi fiyatı üstünde pozitif bir etkisi olduğu görülürken; arz edilen koltuk başına maliyet (CASK) oranı faktörünün hisse senedi fiyatında negatif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Köse ve Aktan (2022), çalışmalarında B737-700 ve A319 uçakları ile B777-200 ve A330-300 uçaklarının finansal ve operasyonel göstergeleri TOPSİS yöntemi kullanılarak etkinlik analizlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, A330- 300 uçağının, B777-200 uçağına oranla daha çok maliyet avantajı olduğu; A319 uçağının B737-700 uçağına bakıldığında daha yüksek oranda operasyonel performans gösterdiği; B777-200 uçağındaysa A330-300'a göre genel anlamda daha yüksek operasyonel performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Güven (2023), havayolu işletmelerinin operasyonel performansı analiz edilmiş ve en iyi performansı gösteren işletmeyi elde edebilmek için TOPSİS yöntemi kullanılarak 2021 yıl sonu pazar payı değerine göre 10 havayolu işletmesi seçilmiştir. 10 adet kriter belirlenmiş kriter ağırlıkları, SWARA yöntemiyle hesaplanmıştır. Uygulama sonucunda Southwest Airlines en iyi performansı gösteren işletme olmuştur, sırayla Turkish Airlines ve Delta Airlines takip etmiştir.

2.5. Finansal Performans Ölçümü

Çalışmanın bu kısmında şirketlerin analizlerini yapmak istedikleri kişi ve kurumların likidite olmasını, üretimlerini, üretkenliklerini, piyasada borsa değerlerinin hisse senetlerine yansımaları şeklinde görülen faktörleri bir arada ölçebilen finansal oranlar açıklanacaktır.

Finansal oranların analizi, finansal tabloları incelemekte ve yorumlanmakta yararlı bir olgudur. İşletmelerin sağlıklı ilerleyebilme başarısında yol göstericidir. Şirketlerin

geçmişteki performanslarını göz önünde bulundurarak gelecekte olası durumları tespit etmede oldukça yardımcı olmaktadır. Finansal tablolarda yer alan kalemler incelenerek sayısal ilişkiler belirlenebilir ve yorumlanabilir (Gün, 2022).

Tablo 2.2. Finansal Performansı Ölçmek İçin Kullanılan Oranlar (Özbek, 2021, s. 590).

Ana Kriter	Alt Kriter	Açıklama
Likidite Oranları	Cari Oran	Dönen Varlıklar/ Kısa Vadeli Borçlar
	Asit-Test Oranı	Dönen Varlıklar-Stoklar/ Kısa Vadeli Borçlar
	Nakit Oran	(Hazır Değerler+ Menkul Kıymetler) / Kısa Vadeli Borçlar
Finansal Oranlar	Finansal Kaldıraç Oranı	Toplam Borçlar/ Toplam Aktifler
	Öz Kaynak Oranı	Öz Kaynaklar/ Toplam Aktifler
	Finansman Oranı	Öz Kaynaklar/ Toplam Borçlar
Faaliyet Oranları	Alacak Devir Hızı	Net Satışlar/ Ticari Alacaklar
	Aktif Devir Hızı	Net Satışlar/ Toplam Aktifler
	Duran V. Devir Hızı	Net Satışlar/ Duran Varlıklar
Karlılık Oranları	Aktif Karlılık Oranı	Net Kar/ Toplam Aktifler
	Faaliyet Kar Marjı	Faaliyet Karı/ Net Satışlar
	Brüt Kar Marjı	Brüt Satış Karı/ Net Satışlar
	Net Kar Marjı	Net Kar/ Net Satışlar

2.5.1. Likidite Oranları

Şirketlerin kısa vadede borçları ödeme yeterliliğini ölçmeye, farklı bir deyişle likidite riskini ölçmeye, işletmedeki net çalışma sermayesi yeterli mi değil mi sorusuna yanıt bulmak için kullanılan finansal orana likidite oranları denir (Meydan vd., 2016, s. 158). Şirketlerin likit olan varlıklarını kontrol eder (Gün, 2022). İşletmelerin nakit ihtiyacı ne kadar bir süre içinde şirkete döneceğini gösterir. Şirketler kısa vadede borçlarını ödemek ve herhangi bir sıkıntıya düşmemek amacıyla dönen varlıklarını bir dengede tutması gerekir. Likidite analizi de bu dengeyi sağlamak amaçlı kullanılmaktadır. (Özbek, 2021, s. 589). Likidite analizi yaparken 3 ana oran kullanılmaktadır. Bunlar; Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oranıdır.

2.5.1.1. Cari Oran

Cari oran işletmelerin kısa vadede yabancı kaynakları karşılayabilme gücünü ölçme ve net çalışma sermayeleri yeterli mi değil mi görmek için kullanılabilen bir orandır (Özbek, 2021, s. 590). Bu oranın genellikle 2 olması tercih sebebidir. Fakat 1,5 çıktığı zamanlar yeterli görülebilmektedir. Bu durum sektörel değişkenlikler gösterebilmektedir. 2'nin üstündeki cari oranlar bazı şirketlerde iyi değerlendirilmek ile birlikte bazı şirketlerdeyse olumlu karşılanmaktadır (Gün, 2022).

2.5.1.2. Asit Test Oranı

Bu oran, bilançoya stoklar kalemi eklenmeden önce dönen varlık kalemi kısa vadedeki borçlara oranlanarak bulunur. Dönen varlıklara oranladığımızda stokların nakit ihtiyacına dönüştürülmesi daha fazla zaman aldığı için stoklar buradan düşülmektedir (Macit& Göçer, 2020). Bir şirketin bilançodaki değerlerin kısa vadeli yükümlülüklerini karşılaması amacıyla kısa dönemli varlıklara sahip olma durumunu gösteren orana denir (Özbek, 2021, s. 590). Bu oranının, genelde 1 değerinde olması tercih sebebidir. Şirketlerden stok temini etmeyenler için bu durum anlam ifade etmemektedir (İltir, 2014).

2.5.1.3. Nakit Oran

Şirketlerin dönen varlık kaleminde var olan hazır değerlerin tekrardan dönen varlıklarındaki menkul kıymetleri ile beraber toplayarak ardından da kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünerek elde edilen orandır. Bu oranın 1 üstünde bir değerde olması tercih sebebidir. Oranın fazla değerde çıkmış olması durumu ise şirketlerin elinde var olan nakit iyi kullanılmıyor demektir. (İltir, 2014). İşletmede satışların durma noktasına gelmesi ve alacaklar tahsil edilmemesi durumunda; kısa vadeli borçlarını karşılama gücünü göstermektedir (Özbek, 2021, s. 590).

2.5.2. Finansal Oranlar

Buradaki grupta kullanılan oranlarda, şirketlerin kaynak yapısı ve uzun vadeli borçlarını ödeme gücü ölçülür (Bektaş & Tuna, 2013, s. 192). Başka bir deyişle şirketlerin kaynak yapısının içerisinde borç ve öz kaynaklarının dengesi, öz kaynaklarının yeterli olma

durumu ve öz kaynak yerine yaratılan fonlar ne tür varlıklar için yatırımlarda kullanılır gibi konuların belirlenmesi için kullanılan oranlardır (Meydan vd., 2016, s. 153).

2.5.2.1. Finansal Kaldıraç Oranı

Yabancı kaynaklarla yapılandırılmış oranların yüksek risk taşıması ve spekülâtif boyutlara sahip olması, kredi veren taraflar bakımından güvenlik seviyesinin düşük olduğunu gösteriyor. Şirketlerin faiz ve borçlarını ödeyememesi yüzünden, özellikle küçük işletmelerin finansman sağlarken öz sermaye karlılık oranlarını düzenlemekte ve bu oranları artırmakta zorluk yaşamasına neden olmaktadır. Ancak, finansal olguların sağlanması konusunda olumlu etkiler gözlemlenmektedir (Gün, 2022).

2.5.2.2. Öz Kaynak Oranı

Bu oran işletme varlıklarının finansman alanında ne kadarının şirketin paydaşlarına ne kadarının sahiplerine dağıtılarak finanse edileceğini gösterir (Gün, 2022). Başka bir ifadeyle şirketlerin mali yapısını göstermek amacıyla kaynaklarının yüzde kaçını şirket sahibi yüzde kaçını paydaşları tarafından sağlanır gösteren bir orandır (Bektaş & Tuna, 2013, s. 191).

2.5.2.3. Finansman Oranı

Öz sermayenin kaynakları yabancı borç ve kaynaklara oranlanarak ortaya çıkan finansal orana denir. Genel olarak bu oranın 1 seviyesinde olması istenmektedir. Bu orandan daha da küçük olduğu zamanlarda kredi veren şirketler bakımından büyük önem arz ettiğini ve büyük yatırımlarda bulunulmasına vesile olduğunu göstermektedir. İşletmeler bu faiz fazlalarından dolayı birçok yükümlülük altına girebilmektedir (Gün, 2022).

2.5.3. Faaliyet Oranları

Faaliyet oranları, şirketlerin varlıklarını nasıl yönetebildiğini göstermektedir (Meydan vd., 2016, s. 159). Şirketlerin asıl faaliyetleri sonucunda elde ettiği gelirlere göre oranlanır ve işletme faaliyetlerinin sonucunda elde edilen gelirlerin de tamamının gösterildiği orandır (Gün, 2022). İşletme faaliyetlerinin ne ölçüde verimli kullanılabildiğini göstermektedir. Şirketlerin varlık veya varlık gruplarının sağlamış

olduğu gelir oranına bakılarak ne ölçüde yatırım yapıldığını dahası bu varlıkların ne kadarının verimli kullanıldığının ölçümünde kullanılan oranları ifade eder (Özbek, 2021, s. 590).

2.5.3.1. Alacak Devir Hızı

İşletmelerin alacaklı olduklarını tahsil edebilmesini ve likiditesini gösteren bu devir hızının yüksek değerde olması alacaklarının kısa vadede tahsil edilebildiğini gösterir (Özbek, 2021). Bu oran alacakları alma hızı ve geriye ne sürede döneceğini gösterir. Ticari alacakların bilançodaki kalitesini belirlemeye yardımcı olan orandır (Savcı M., 2017).

2.5.3.2. Aktif Devir Hızı

Şirketlerin sermayedeki fazlalıklarını gösteren varlık kullanımındaki kapasiteyi ölçmek için kullanılan net satışların varlıkların toplamına bölünmesi ile hesaplanmaktadır (Gün, 2022). Varlıkların tek bir lirasıyla bile elde edilen gelirler bu devir hızı ile hesaplanır. Orandaki yüksek değerler şirketlerin neredeyse tam kapasite ile çalıştığını gösterir. Bunun yanı sıra işletmelerin karlılığını gösteren önemli faktörlerden birisidir (Özbek, 2021, s. 591).

2.5.3.3. Duran Varlık Devir Hızı

İşletmelerin maddi duran varlıklarına gereğinden çok yatırım yapma durumunu gösteren ve işletmelerde atıl kapasite varlığının olup olmadığını gösteren orandır (Özbek, 2021, s. 591). Bilançodaki varlıkların ne yönde aktif şekilde kullanıldığını analiz eden faaliyet oranıdır. Oranın yüksek çıkması demek işletmenin maddi duran varlıklarını daha etkin bir şekilde kullandığını göstermektedir. Bu oranda tek bir standart gösterge olmamak ile beraber genellikle büyük sanayi işletmelerinde 5 olması tavsiye edilir (Gün, 2022).

2.5.4. Karlılık Oranları

Bu grupta olan oranlar, şirketlerin finansman politikaları ve faaliyetleri sonucunu net bir şekilde yansıtır. Karlılık oranları ile şirketlerin geçmiş yıllarda var olan kazançlarının gücü ve faaliyetlerin etkinlik dereceleri değerlendirilebilir (Meydan vd., 2016, s. 153).

2.5.4.1. Aktif Karlılık Oranı

Bu oran, şirketlerin aktiflerinin işletmede ne kadar karlı bir şekilde kullanılabildiğini belirlemek amacıyla hesaplanırlar (Gün, 2022). Başka bir ifade ile toplam varlıkların karlılığını gösteren bir orandır (Bektaş & Tuna, 2013, s. 191).

2.5.4.2. Faaliyet Kar Marjı

İşletmelerin faaliyetlerinde ne ölçüde karlı olduğunu gösteren diğer bir orandır. Oranın yüksek olması işletmelerin avantajını belirten bir göstergedir. Faaliyet karı yeterliliği şirketlerin geçmiş senelerdeki ortalamasına göre değerlendirilir (Gün, 2022). Bu kâr marjı, brüt kârdan faaliyet giderlerinin çıkarılması ile elde edilir (Demir& Tuncay 2012, s. 379).

2.5.4.3. Brüt Kar Marjı

Bir şirkette satılan malların satış ücretleri ile brüt satışlardaki karların net satışlardaki değerini veren orana denir. Net satışlarda ne ölçüde kar oranına sahip olduğunu gösterir. Bu kâr marjındaki yeterlilikler işletmelerin geçmiş yıllardaki konumunu ve piyasadaki ortalamasını göstermektedir (Gün, 2022).

2.5.4.4. Net Kar Marjı

Satışların ne ölçüde karlı olduğunu ifade eder (Bektaş & Tuna, 2013, s. 192). İşletmelerin faaliyetlerinin karlı olan durumların yanı sıra işletmelerin bu sürede var olan politikaları ve almış olduğu kararların sonuçlarını göstermektedir. Bu kâr marjının yüksek olması olumlu değerlendirilir, işletme değerlerinin var olmasının nedenidir (Arat & Çetin, 2012, s. 28). İşletmelerin satışlarında vergi sonrasında kar durumunu gösterebilen bu oran işletmelerin uygulamış olduğu farklı politika ve kararlarını oluşturmuş olduğu sonuçlar hakkında da bilgi verebilmektedir (Özbek, 2021, s. 591).

2.5.5. Havayollarının Finansal Göstergelerini İnceleyen Çalışmalar

Feng ve Wang (2000), bu makale, "mali oranların" dikkate alındığı havayolları için bir performans değerlendirme süreci oluşturmayı amaçlamıştır. Tayvan'ın "beş büyük havayolu" örneği kullanılarak TOPSIS ve gri ilişki analizi kullanılmıştır. Toplam

performansın bölünmesi, şirketlerin bir havayolunun bir departmanının performansını tanıması ve bir departmanın sorumluluğunu belirlemesi için faydalı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Guzhva ve Pagiavlas (2003), çalışmalarında 1977 ile 1984 arasında faaliyette olan 14 havayolunun verileri model oluşturularak uzun vadeli yükümlülüklerini zaman içinde sabit tutup tutmadıklarını, kısa vadeli borç seviyelerini değiştirip değiştirmediklerini incelemek için oran analizi kullanarak göstermeyi amaçlamışlardır. Çoğu havayolunun, zayıf zamanlarında yükümlülükleri azaltma ve ekonomik yükselişler sırasında artırma şeklindeki geleneksel finans yönetimi uygulamasını takip etmediği bunun yanında yalnızca Southwest Havayolunun, performansı üzerinde olumlu etkilerle bu tür bir finans yönetimini göstermiş olduğu ortaya konmuştur.

Ege ve Bayrakdaroğlu (2009), İMKB 30 hisse senetlerinin 2004 yılının 20 finansal oranları ve nominal Türk lirası getirileri kullanılarak getiri performansları lojistik regresyon tekniği ile analizi yapılmış ve İMKB'deki şirketlerin başarı sıralaması belirlenmeye çalışılmıştır. Analiz sonuçlarına göre 2004 yılındaki verilerin hisse senedi getirilerini açıklamak için Fiyat/Kazanç Oranı (F/K), Toplam Varlıkların Devir Hızı Oranı (TVDH) ve Nakit Oranı (NO) bağımsız değişken olarak önemi olduğu ortaya çıkmış buna karşın, PD/DD oranı bağımsız değişken olarak büyük bir öneme sahip görülmemiştir. Çalışmada aynı zamanda hisse senedi fiyatlarının işletmelerin her bilgisine göre değişebileceği belirtilmiştir.

Ömürbek ve Kınay (2013), İMKB'deki bir havayolu taşımacılığı şirketi (ABC) ile Frankfurt Menkul Kıymetler Borsası'ndaki faaliyette olan bir havayolu şirketinin (XYZ) finansal performanslarının 2012 yılına ait finansal durum tabloları ile ve TOPSİS yöntemiyle karşılaştırılmasını amaçlamıştır. Uygulama sonucunda ABC'nin finansal performansının XYZ'ye göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Aggarwal ve Singh (2015), bu çalışmada 2006-2008 dönemi Hindistan'ın havacılık sektörü birleşmesinden doğan Kingfisher Airlines'ın birleşme öncesi ve sonrası finansal performansını analiz etmeyi amaçlamıştır. Karlılık, likidite ve kaldıraç alanlarında oranlar yardımıyla analiz edilen finansal performans alanlarındaki anlamlı farklılıkları belirlemek için daha fazla T testi kullanılmıştır. Sonuçlarda Kingfisher'in birleşmeden

sonra önemli bir fayda elde etmediğini şirketin öz sermaye getirisinde, faiz kapsamında, hisse başına kazançta ve hisse başına temettüde bir iyileşme olmadığını göstermiştir.

Akgün ve Temür (2016), BİST'te işlem gören 2 havayolu taşımacılığı şirketinin 6 yıllık (2010-2015) finansal performansını değerlendirmeyi amaçlamışlardır. TOPSIS yöntemi kullanılarak şirket performansı ifade edilen tek bir puana dönüştürülmüştür. Her havayolunun da farklı performans göstergeleri bakımından birbirlerine üstünlük sağladığı görülmüştür.

Avcı ve Rençber (2018), Türkiye'de faaliyet gösteren 13 havalimanının yolcu sayısındaki artışa neden olan faktörleri 2011-2016 arası dönemde Gri İlişkisel Analiz Yöntemi ile incelemişlerdir. Sonuçlarda alt yapı gelişmişlik düzeyleri iyi olan havalimanlarının yolcu trafiği yoğunluğunun daha yüksek olduğu görülmüştür.

Avcı ve Çınaroğlu (2018), çalışmalarında Türkiye, Almanya, İrlanda, Fransa, Rusya ve Norveç ülkelerine ait 7 havayolu işletmesinin finansal performansını 2017 yılı verilerini ele alarak VIKOR yöntemiyle analiz etmiştir. Analiz sonucunda Rusya'ya ait Aeroflot Havayolları ilk sırada çıkarken, Norwegian havayolları finansal performansı son sırada yer alan havayolu işletmesi olmuştur.

Avcı ve Çınaroğlu (2018), bu çalışmada, Avrupa'nın yedi büyük havayolu işletmesinin 2017 yıllarına ait yolcu sayısı verileri ile finansal performans arasındaki ilişki Gri İlişkisel Analiz Yöntemi ile incelemişlerdir. Sonuçlarda, Lufthansa, Aeroflot ve Rynair Havayolları ilk üç sıradaki yolcu artış performansı gösteren havayolları olmuştur. Finansal performans açısından en yüksek değere sahip olan ilk üç ise sıralamada Aeroflot, Rynair ve Lufthansa Havayolları olmuştur.

Atik M. (2020), bu makalede düşük maliyetli havayolu şirketlerinden Pegasus Hava Yolları'nın yan gelir uygulamalarındaki değişimlerin finansal performans üstünde yarattığı etkiyi ölçmek için OLS yöntemi kullanarak 2013-2019 ortaya çıkartmayı amaçlanmıştır. Sonuçlarda doluluk oranında meydana gelen artışın, FAVKÖK marjında pozitif olarak etkiye, koltuk başına km maliyetini gösteren CASK'taki artışın; FAVKÖK marjını negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Çankaya ve Şişman (2020), ESG verileri ile finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 2010-2017 yılları arası ve finansal verilerine erişilen 26 havayolu şirketi ele alınarak panel regresyon veri, Hausman Testi ve Tobin'in Q analiziyle araştırılmıştır. Finansal performans göstergeleri kullanılan modellerde istatistiksel olarak anlamlı bir etki tespit edilmiş; ESG Genel Puanı ile kurulan modelde hiçbir ilişki tespit edilemeyip sadece Varlık Getirisi (ROA) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Macit ve Gedik (2020), çalışmalarında Türk Hava Yolları ve Pegasus Havayolları için 2008 yılı için alınan verileri ile finansal performanslarını Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılarak kıyaslamalı olarak ortaya koymayı amaçlamışlardır. Pegasus Hava Yolları'nın Türk Hava Yolları'na göre yüksek oranda finansal performans gösterdiği; THY'nin kârlılık oranlarına bakıldığında performans açısından Pegasus havayolundan daha iyi olduğu ortaya konulmuştur.

Trabzon O. (2022), BİST'te işlem gören iki havayolu işletmesinin 2011-2020 yıllarını kapsayan finansal performanslarını TOPSIS yöntemiyle analiz etmeyi amaçlamıştır. Likidite oranları, karlılık oranları, finansal yapı ve faaliyet oranlarından on tanesi seçilmiştir. Sonuçlarda ise iki şirketin de en verimli ve en verimsiz seneleri karşılaştırılmıştır.

Abdi vd. (2020), bu çalışmada havayollarının şirket değerini ve finansal performansını çevresel, sosyal ve yönetim açıklamalarının ne ölçüde etkilediğini 2013-2019 yılları arası dünyadaki 27 havayolundan oluşan Thomson Reuters Eikon veri tabanından alınan verilerle panel veri analizi kullanarak analiz etmiştir. Bir havayolu şirketinin çevre ve hükümet boyutlarını iyileştirme çabasının daha yüksek oranda piyasa değeri yaratmasına ve yatırılan fonların getirisinin artacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Avcı (2020), çalışmasında havayolu işletmelerinin verimliliği, karlılığı ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi görmek için 10 havayolunun 2013-2019 verilerini kullanarak Panel nedensellik analizi ile incelemiştir. Sonuçlarda verimlilik ve karlılığın hisse senedi fiyatları ile ilişkisinin olmadığı görülmüştür.

Huang (2021), Küresel Malmquist verimlilik endeksini ve koşullu riske maruz değer ölçüsünü kullanarak, bu çalışma 22 Asya-Pasifik merkezli havayolunun 2016-2019 yılları arasındaki finansal performansını araştırıyor. Ampirik sonuçlar, yalnızca üç tam hizmet havayolunun örneklem döneminde finansal verimlilikte sürekli iyileşmeyi sürdürebildiğini ortaya koyuyor. Düşük maliyetli taşıyıcılar arasında aşırı finansal kaldıraç kullanımı belgelenmiştir.

Köse (2021), bu makalede Türk Hava Yolları ve Pegasus Hava Yolları'nın 2014-2019 yılları arasındaki verileri oran analiziyle hesaplanmış ve TOPSIS yöntemi ile analiz etmeyi amaçlamıştır. Türk Hava Yolları çalışmada Pegasus Hava Yollarına göre finansal açıdan daha başarılı olarak görülmüştür.

Fardnia vd. (2021), bu makale, bir havayolunun bakım, satın alma ve eğitim politikalarını etkilediği varsayılan finansal faktörlerin havayolu taşıyıcısının güvenlik performansı ile ilişkili olup olmadığını 1990-2009 dönemi 26 ülkedeki 110 havayolundan alınan verileri kullanarak araştırmaktadır. Havayolu taşıyıcılarının karlılığı ile kaza eğilimleri arasında ters bir ilişki olduğu ve uçuş ekipmanı bakım ve revizyon harcamaları kaza oranlarıyla negatif ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Alnıpak ve Kale (2021), çalışmasında BİST'te ulaştırma alanında işlem gören firmalardan 2008-2020 seneleri arası finansal performansları ele alınarak OCRA yöntemi ile sıralama yapılmış ve COVID 19'un bu dönemdeki sürece etkileri açıklanmıştır. Sonuçlarda bu alana bağlı şirketlerin pandemiden olumsuz ve dramatik olarak etkilendiği ve finansal etkinlikleri bakımından en kötü dönemlerini yaşadığı görülmüştür.

Cocis vd. (2021), kurumsal itibarın yatırımcılar tarafından çeşitli havayolu şirketlerinin finansal performansı ve dengesi aracılığıyla nasıl algılandığını incelemek için 22 şirketin 2016-2018 TOPSIS yöntemi aracılığıyla analiz edilmiştir. Havayolu şirketlerini finansal göstergelere göre sıralanmıştır. Sonuçlarda, iyi finansal performansa ve dengeye sahip şirketlerin yatırımcıların bakış açısından iyi bir kurumsal itibara sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Dağlı D. (2021), Avrupa'daki havayolu Şirketlerinin COVID-19 öncesi ve bu süreçteki finansal performansların kıyaslanması değerlendirilmesini amaçlamıştır. Çalışmada 2019 senesinin ikinci çeyreği, 2019 senesinin dördüncü çeyreği ve 2020 senesinin ikinci çeyreğindeki finansal performansları ele alınmıştır. Elde edilen finansal oranlar TOPSIS yardımıyla havayolu işletmelerinin her dönem için analiz edilmiştir. Analiz sonucunda havayolu işletmelerinin finansal performanslarında değerlendirilen her üç dönem için de farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Gün (2022), bu makalede on uluslararası havayolu işletmesinin 2021 yılının son dönemine ait bilanço ve gelir tablolarından alınan finansal verileri oran analizlerinden 8 analiz yöntemi ve TOPSIS analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda finansal performansının en yüksek çıktığı havayolu Şirketi Air Astana olurken finansal performansı en düşük olan havayolu Şirketi ise Qantas havayolu olarak sıralanmıştır.

Kurt ve Kablan (2022), XULAS endeksindeki havayolu Şirketlerinin 2019-2020 arasındaki dönemin finansal verileri, COVID-19 salgınının etkilerini görmek amaçlanarak ve ÇKKV tekniklerinden TOPSIS ve MABAC yöntemleri kullanılarak hesaplanmıştır. Ampirik sonuçlarda, havayolu Şirketlerinin finansal performansının COVID-19 pandemisinden olumsuz yönde etkilendiği dođrulamıŐtır.

Mintah ve Gulko (2023), bu makalede, COVID-19 salgınının BirleŐik Krallık'ta faaliyet gösteren havayollarının sosyal ve çevresel raporlaması ve finansal performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır. BirleŐik Krallık'ta faaliyet gösteren sekiz havayolunun 2018 ve 2020 olmak üzere iki mali yılını kapsayan 16 Şirket yılı gözlemine içerik, metinsel ve finansal analiz uygulanmıŐ ve Nvivo yöntemi kullanılarak kıyaslamalı olarak ortaya konmuştur. Ampirik sonuçlarda, COVID-19'un havayollarının finansal performansı üzerindeki olumsuz etkisi ve daha yüksek borç seviyeleri ile pozitif bir korelasyona sahip olduğu görülmüştür.

Sarığül vd. (2023), Avrupa'daki 6 havayolu Şirketinin 2019-2021 dönemi arası finansal performans verileri CRITIC yöntemi ile analiz edilmiş. MAUT ve MARCOS yöntemleri ile finansal performanslarının sıralaması yapılmıştır. MARCOS analizi sonucunda 2019 yılında finansal performansı en yüksek sahip havayolu Pegasus Havayolları; 2020 ve 2021 senelerinde ise EasyJet olduğu görülmüştür.

Asker V. (2024), Dünyanın farklı bölgelerinde faaliyet gösteren 32 geleneksel ve 14 düşük maliyetli havayolunun COVID-19 salgını öncesi ve sırasındaki (2018-2021) finansal performansı Merce tabanlı Cobra yöntemi kullanılarak analiz etmiştir. Analize göre, Ryanair 2018 ve 2020'den iyi finansal performansa sahip olan şirket oldu ve düşük maliyetli havayollarının çoğunun, COVID19 salgını öncesi dönemde geleneksel havayollarının önemli bir kısmından daha iyi performans gösterdiği ortaya çıkmıştır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK HAVA YOLLARININ BORSA PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

3.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı

Araştırmanın amacı, Türk Hava Yolları'nın 2000-2023 yılları arası dönemdeki finansal ve operasyonel tablolarının incelenerek borsa performansının değerlendirilmesini ve havayolu şirketlerinin makroekonomik faktörler ile ilişkisini ortaya koymaktır.

Veri kaynaklarının belirlenmesi; Türk Hava Yolları'nın web sayfalarından alınan mali analiz kısımlarındaki finansal bilanço ve gelir tablosu kalemleri incelenerek ve paylaşılan operasyonel doküman verilerinden yararlanılarak, yapılan analiz doğrultusunda elde edilen oranlardan bir sonuca varmak hedeflenmiştir. Makroekonomik faktörler TÜİK verilerinden elde edilmiştir.

Veri toplama süreci ve analizinde kullanılan metotlar; veri toplama süreci boyunca tez araştırmasında konu olan Türk Hava Yolları'nın yıllık finansal verileri ve raporları toplanması sağlanmış ve söz konusu dönem havayolunun web sitesinden ulaşılabilirdiği kadarıyla 2000-2023 yılları arası dönemi seçilmiştir. İlgili döneme ait bilanço ve gelir tablosu kalemleri tek tek incelemiş ve bu incelemeler sonucu finansal analiz yöntemlerinden biri olan oran analizinden yararlanılmıştır. Finansal, operasyonel ve makroekonomik faktörler arasından seçilen veriler bağımlı değişken olan hisse senedi fiyatı ile ilişkisi ayrı ayrı birim kök analizine tabi tutulmuştur. Bu araştırma yönteminde her başlığın ayrı ayrı hisse senedi fiyatı ile ilişkisi incelenmiştir. Burada uygulanan testler ARDL, CUSUM ve CUSUM Kare Testleri, FMOLS, DOLS ve CCR testleridir.

3.2. Literatür Taraması

Bu kısımda işletmelerin finansal, operasyonel değişkenleri ve makroekonomik faktörlerin yine havayollarının borsa performansı ile ilişkisinin incelendiği çalışmalara yer verilmiştir. Yapılan literatür taramasında bu değişkenlerin kullanıldığı çalışmaların birbirlerinden farklı yöntemlerle değerlendirildiği görülmüştür.

Behn ve Riley (1999), bu çalışmada en büyük 10 havayolu şirketinin 1988 ve 1996 yılları arasındaki Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu'ndan alınan verileri, operasyonel performans göstergelerinin finansal performanslarının üstündeki etkisini incelemiştir. Performansını değerlendirmek için müşteri memnuniyeti de dahil olmak üzere bir dizi temel ölçüt ele alınmış ve sonuçlarda, müşteri memnuniyetinin, yük faktörünün, pazar payının ve mevcut ton millerinin eş zamanlı olarak işletme geliri ve gelirleriyle ve müşteri memnuniyetinin ve mevcut ton millerinin eş zamanlı olarak giderlerle ilişkili olduğunu ve faaliyet gelirini tahmin etmede yararlı olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yalçın vd. (2005), çalışmalarında İMKB 100 Endeksi hisse senetleri 2000 Aralık ve 2003 Haziran dönemi arası altışar aylık finansal verileri ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin belirlemek amacı ile Veri Zarflama Analizi ve Malmquist Toplam Faktör Verimliliği analizi uygulamışlardır. Sonuçlarda finansal rasyolar ile hisse senedi ile dönemlerdeki getiriler arasında bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Karaca ve Başçı (2011), çalışmalarında İMKB'de işlem gören piyasa değeri en yüksek olan 30 şirketin 2001-2009 dönemi için hisse senedi performansını etkileyen değişkenleri panel veri analizi kullanarak incelemiştir. Sonuçlara göre analize dahil edilen hisse senedi değeri ile net kar marjı, varlıkların devir hızı, öz sermaye devir hızı ve esas faaliyet kar marjı değişkenleri istatistiki açıdan anlamlı çıkmıştır.

Çakır ve Gülcan (2012), çalışmalarında 2005-2009 seneleri arası şirket birleşmeleri ve devralmalarını hisse senetlerinin getirisini etkileyen bir etken olarak değerlendirmiştir. Çalışmadaki şirketler İMKB'de işlem gören ve finans sektörü dışı faaliyette bulunan şirketler seçilmiştir. Çalışma sonucunda şirket birleşme ve devralma duyurularının hisse senedi getirisine etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Mwangi (2013), çalışmasında Kenya'daki 109 havayolu operatörünün makroekonomik değişkenleri ile finansal performansı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Döviz kuru, GSYİH, para arzı, ortalama kredi faiz oranı ve enflasyon değerleri ile 2008-2012 seneleri arası yapılan zaman serisi analizinde değişkenler arasında zayıf pozitif korelasyon olduğunu ortaya konulmuştur.

Sevinç (2014), çalışmasında makroekonomik faktörlerin hisse senedi değeri üzerindeki etkisini Arbitraj Fiyatlama Modeli'ni kullanılarak ve dönem olarak Ocak 2003–Mart 2013 baz alınarak ortaya konmaya çalışılmıştır. Makroekonomik faktörler için BİST100 endeksi ve kapasite kullanım oranı, altın fiyatı, cari işlemler dengesi, mevduat faiz oranı, M2 para arzı, enflasyon oranı, döviz kuru ve ithalat karşılama değişkenleri ele alınmıştır. Sonuçlarda makroekonomik faktörlerin hisse senedi getirilerinin üzerinde anlamlı etkisinin olduğu gözlemlenmiştir.

Boru (2014), çalışmasında 2009-2012 arası dönemde Etiyopya Havayolları'nın karlılığına, maliyet artırıcı faktörlerin etkisini rasyo analizi ile incelemiş ve en çok uçuş maliyetlerindeki artıştan kaynaklı faaliyet kârında önceki seneye göre gerilediği sonucuna ulaşmışlardır. Öte yandan asıl etkinin yakıt giderlerinden kaynaklandığı sonucunu elde etmişlerdir.

Kutlu ve Başar (2015), bu çalışmada BİST' te yer alan lojistik ve havacılık şirketlerinin işlem hacimleri ile hisse senedi değerleri arası ilişki panel veri ve nedensellik analizi kullanarak açıklamışlardır. Değişkenler arasından hisse senedi fiyatının şirketlerin işlem hacimlerinden negatif ve anlamlı olarak etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca çalışmalarının sonuç bölümünde bu tip araştırmalarda tek bir doğrunun olması konusunda genelleme yapılamayacağını belirtmişler; farklı veriler, dönemler ve modellerin finans literatürüne katkı sağlayacağını eklemişlerdir.

Eyüboğlu K ve Eyüboğlu S (2016), çalışmasında Ocak 2009 ve Kasım 2014 arasındaki dönemde petroldeki fiyat dalgalanmalarının havayolu firmalarının hisse senedi değerleri üstündeki etkisi Delta Airlines, Air France, Lufthansa ve Türk Hava Yolları şirketleri çalışmaya örneklem alınarak ve eşbütünleşme yöntemi ile analiz etmeye çalışmıştır. Sonuçlar hisse senedi değeri ile petrol fiyatı arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

Kendirli ve ankaya (2016), bu çalışmada Dolar Kuru ile Borsa İstanbul Ulusal 30 Endeksi'nin 2009 yılının Ocak ayı ve 2014 yılının Aralık ayı arası aylık ve günlük kapanış değerleri arasındaki nedensellik ilişkisini Granger Nedensellik Testi kullanarak incelemiştir. Çalışma sonunda aylık kapanış değeri olan dolar kuru ile BİST-30 Endeksi arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunamaz iken; günlük kapanış değerine göre dolar kurunun BİST-30 Endeksi'nin değişmesinde tek yönlü etken bir değer olduğu görülmüştür.

Pamungkas ve Suhadak (2017), 2006-2015 yılları arasında Asya'da faaliyet gösteren havayollarının ekonomik ve makroekonomik değişikliklerle kârlılığa etkisini araştırmışlardır. Sonuçlarda F testi ve P değerine göre, Jet Yakıtı Fiyatı, Döviz Kuru, GSYİH ve Enflasyonun karlılık üzerinde aynı anda önemli bir etkiye sahip olduğu; karlılıktaki değişimi etkileyen faktörlerin kısmen açıklayabilecek bir faktör olarak hareket ettiğini göstermişlerdir.

Gümüş ve Bolel (2017), alışmalarında Türk Hava Yolları ve Pegasus'un bilanço ve gelir tablolarındaki değerlerinden yola çıkılarak 2010-2015 seneleri arası dönemi kapsayan finansal performans analizi ve rasyo analizi yapılmıştır. ıkan sonuçlar ele alınarak iki Şirket için de ayrı ayrı değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Ayrıca çalışmalarının sonuç bölümünde Pegasus Hava Yollu Şirketi'ne yatırım yapılması konusunda tavsiyede bulunmuşlardır.

Nasir vd. (2017) bu çalışmada, Malezya Havayolları'na ait operasyonel performansın, finansal performansı üstündeki etkisini yirmi iki yıllık zaman serisi verileri ve en kk kareler regresyon analizi kullanılarak araştırmıştır. Sonuçlarda operasyonel performansın karlılık üzerinde hiçbir etkisi olmadığı, çalışan üretkenliği, kapasite ve kapasite kullanımının gelirler üzerinde kayda değer bir etkisinin olduğu ortaya konulmuştur.

Otyakmaz M. (2017), alışmasında Borsa İstanbul BİST100 endeksinde listelenen 37 firmanın 2005-2015 arasındaki 6 ve 12 aylık finansal tablo verilerini kullanarak hisse senedi fiyatları üzerinde bir etkisi olup olmadığını Olay Etüdü (Event Study) yöntemi ile analiz etmiştir. Sonuçlarda finansal tabloların açıklamalarının hisse senedi değerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Yun ve Yoon (2019), bu çalışmada 2007-2017 seneleri arasındaki WTI, Brent ve Dubai ham petrol fiyatlarındaki değişimin Korean Air, Air China, Asiana Airlines ve China Eastern Airlines hisse senedi fiyatlarının değişimi üzerindeki etkisini VAR-GARCH-BEKK modelini kullanarak araştırmıştır. Petrol fiyatı ile havayollarının hisse senedi fiyatı arasındaki getiri ve değişkenlik olduğunu ortaya koymuşlardır ve Güney Kore ve Çin'deki büyük havayollarının hisse senedi fiyatlarının petrol fiyatındaki değişime duyarlılığı nispeten daha zayıf olduğu ortaya çıkmıştır.

Aksoy ve Dayı (2019), çalışmalarında Şanghai ve Hong Kong Borsalarındaki 40 şirketin, 2010-2015 seneleri arasındaki Hisse senedi fiyatı, öz sermaye kârlılık oranı, faiz oranı, altın fiyatı, cari oran, döviz kuru, öz sermaye kârlılık oranı, aktif kârlılık oranı ve enflasyon oranı değerleri kullanılarak en küçük kareler panel veri analiz edilmiştir. Araştırma sonucu ise Şanghai Borsası hisse senedi değerlerinin, Hong Kong Borsası hisse senedi değerinden %38,8 oranında; Hong Kong Borsası hisse senedi değerlerinin ise Şanghai Borsası hisse senedi değerlerinden %52,57 oranında etkilendiği ortaya çıkmıştır.

Dayı ve Ulusoy (2019), bu çalışmada havayollarının finansal verimliliğini değerlendirmek için faaliyet oranları ile firma değeri üzerindeki etkisi araştırmıştır. Bunun için Avrupa'da faaliyet gösteren en büyük 10 havayolunun 7 yıllık (2010-2016) verileri kullanılmıştır. Finansal kaldıraç oranı, varlık cirosu, alacak cirosu, stok cirosu ve hisse senedi değeri değişkenleri panel veri analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Sonuçlara göre envanter cirosu ve finansal kaldıraç oranı tarafından negatif olarak etkilenirken, şirket değeri alacaklar cirosu ve varlık cirosu tarafından pozitif olarak etkilenmektedir.

Çilingir (2019), çalışmasında Borsa İstanbul'da işlem gören 9 firmanın 2013-2017 seneleri arasındaki hisse senedi getirisinin şirketlerin finansal performansı ile ilişkisini oran analizi ile incelemişlerdir ve Topsis yöntemi ile iki portföy oluşturmuşlardır. Burada skoru yüksek olan şirketlerin, düşük skorlu olan şirketlere göre, daha yüksek getiri elde ettiği sonucuna varılmıştır.

Büyükkonuklu (2020), çalışmasında yolcu taşımacılığı yapan havayolu şirketlerinin finansal performansını etkileyen faktörleri, dinamik panel veri yöntemi ile, örneklem

olarak da kilometre başına yolcu geliri 2008-2017 seneleri arasında dünyada ilk 100'e giren 59 şirketi ele alarak ortaya koymaya çalışmıştır. Enflasyonun geleneksel havayolları bakımından kilometre başına yolcu geliri üzerinde etkisi olduğu gözlenirken bu etki düşük maliyetli havayollarında anlamlı çıkmamıştır. Cari oran ile kilometre başına yolcu geliri arası ise anlamlı çıkarken kaldırıcının anlamlı etkisi görülmemiştir. Yakıt maliyetleri her ikisinde de gelir düzeyinde negatif yönde bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Mollick ve Amin (2021), 1990'dan 2019'a kadar aylık periyotlarda 33 ABD havayolu şirketinin koltuk doluluğu ve petrol fiyatlarının hisse senedi getirilerini nasıl etkilediğini sabit etkili regresyon modellerinden yararlanarak araştırmışlardır. Değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde zayıflatılan pozitif yönde bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Kang vd. (2021), çalışmalarında hem sektör hem de şirket düzeyindeki verileri kullanarak ekonomik politika belirsizliğinin ve petrol fiyat şoklarının ABD havayollarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini vektör- otoregresif modeli kullanarak araştırmıştır. Sonuçlarda, petrol fiyat artışının, ekonomik belirsizliğin ve jet yakıtı fiyat oynaklığının hem sektör hem de şirket düzeyinde havayollarının gerçek hisse senedi getirilerini olumsuz etkiye sahip olduğu, gelecekteki yakıt alımını korumanın daha küçük havayolları üzerinde istatistiksel olarak olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır.

Asker V. (2021), bu çalışmada Star Alliance, Sky Team ve One world gruplarına üye toplam 31 havayolunun 2016-2019 dönemine ait finansal performansı ile bu iş birliklerinin etkinlik değerleri açısından kendi içerisinde karşılaştırılmasını veri zarflama analizi ile incelemeyi amaçlamıştır. Sonuçlarda 2016-2017 dönemi bütün havayolu stratejik iş birliklerinin etkinliğinin arttığı görülürken 2017-2018 dönemi ise azaldığı ortaya çıkmıştır.

Alıcı (2021), çalışmasında 2009 ile 2019 arası dönemde, 11 havayolu işletmesinin operasyonel oranlarının; finansal başarısızlığında bir etkisi olup olmadığını araştırmayı amaçlamıştır. Bunun için arz edilen koltuk km maliyeti, doluluk oranı, yolcu km verilerini çalışmaya dahil etmiştir. Finansal başarısızlık göstergesi için Altman Z

skorunu kullanmıştır. Panel veri analizi uygulamasının sonucuna göre arz edilen koltuk km başına maliyet göstergesinin başarısızlığı negatif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak bu başarısızlıktan kurtulmak için yakıt ve işçilik maliyetlerini minimize etmek için çalışılması sonucuna ulaşmıştır.

Samson (2021), çalışmasında Türk Hava Yolları'nın operasyonel performans göstergelerinden konma sayısı, doluluk oranı, ücretli yolcu km, arz edilen koltuk km, yolcu sayısı ve yük miktarının hisse senedi fiyatıyla arası ilişkiyi simetrik ve asimetric nedensellik yöntemleri ile 2011-2020 seneleri arasındaki dönem için incelenmiştir. Sonuçlarda hisse senedi fiyatından belirtilen değişkenlere doğru %5 seviyesinde ve tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu ortaya çıkmıştır.

Macit ve Başar (2022), bu çalışmada G7 ülkeleriyle Türkiye'den seçilen havayolu şirketlerinin spekülatif haberlerin ortaya çıktığı dönemlerde hisse senedi değerlerindeki artış ve azalışları inceleyerek, pandemi dönemindeki bu spekülasyonlara havayollarının hisse senetlerinin tepkisini araştırmayı amaçlamışlardır. Trend analizi ile incelenen veriler sonucunda olumsuz spekülasyonların çok fazla etki ile hisse fiyatlarını düşürdüğünü, buna karşın olumlu gelişmelerin ise tam anlamda karşılık bulmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, Asya'daki havayolu şirketlerinin daha az negatif etkilendiği ortaya konmuştur.

Köse ve Aktan (2022), çalışmalarında havacılıktaki uçak kazaları ile havayolu taşıyıcı şirketleri ve uçak üreticisi şirketlerinin hisse senedi değerleri arasındaki ilişkiyi 2013-2020 dönemi arasında yaptıkları 38 tane uçak kazasını ele alarak araştırmışlardır. Sonuçlarda uçak kazalarının bazısında kazadan sonraki hemen ilk 7 gün içerisinde şirketlerin hisse senetlerinin fiyatlarında genel anlamda düşüş yaşandığı görülürken; bazı uçak kazalarında ise daha sonraki günlerde hisse senetleri fiyatlarında değişim yaşandığı görülmüştür.

Hoş ve Özbek (2022), çalışmalarında 29 Temmuz 2013 ve 31 Ekim 2022 dönemi arasında Aegean Hava Yolu, Lufthansa Hava Yolu, AirFrance Hava Yolu, Ryanair Hava Yolu, Pegasus Hava Yolu ve Türk Hava Yolları'nın hisse senedinin getirileri ile belirtilen aralıktaki petrol fiyatlarının arasında nasıl bir oynaklık yayılım etkisi olduğunu Diagonal VECH-GARCH methodu ile araştırmayı amaçlamışlardır.

Sonuçlarda petrol fiyatlarının yalnızca AirFrance Hava Yolu Şirketi'nin oynaklığını azalttığı görülürken diğer şirketlerde artış gözlemlenmiştir.

Xu vd. (2023), çalışmalarında üç büyük Çin havayolunun hisse senedi kapanış fiyatlarını tahmin etmeyi geliştirmek için LASSO modelini sunmuşlar ve 2006-2019 seneleri arası veriler üzerinde araştırma yapmışlardır. Sonuçlarda, bir havayolu hissesinin kapanış fiyatının önceki günlerin kapanış fiyatından ve diğer havayolunun kapanış fiyatından etkilendiğini ve önceki günler için Şanghai Bileşik Endeksi (hisse hacmi, karayolu yolcu cirosu, kısa vadeli kredi faiz oranları, demiryolu ve karayolu yük cirosu ve havayolu net karı) ile ilişkili olduğunu ortaya çıkartmıştır. Önemsiz ve ilişiksiz faktörler ise döviz kuru, ithalat ve ihracat ticaret hacmi, havacılık sektörü bileşik endeksi, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) çıkmıştır.

Deb S. (2023), çalışmasında Twitter verileri ve Google Trendler, daha sonra uygun şekilde değiştirilmiş bir GARCH modeline yol açan bir dizi tahmin edici oluşturarak Ocak 1, 2015 ve Nisan 30, 2020 seneleri arasında aylık verilerle üç büyük havayolu şirketinin hisse senedi fiyat hareketlerini analiz etmiştir. Bu yaklaşımları farklı konulardaki internet endişelerinin hisse senedi fiyat endeksinin hareketi üzerindeki etkilerini başarıyla kullanabileceğini ve iyi tahmin doğruluğu sağlayabileceğini ortaya koymuştur.

Taşçı vd. (2023), çalışmalarında 2009-2019 seneleri arası on yıllık dönemde 10 havayolu şirketinin sektördeki finansal ve operasyonel değişkenleri, GSYH, petrol fiyatları ve bu şirketlerin aktif karlılığı arasında var olan ilişki panel veri yöntemini kullanılarak incelemiştir. Analiz sonucunda değişkenler arası anlamlı ve negatif yönde bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur.

Yüzbaşıoğlu (2024), bu çalışmada havayolu şirketlerinin hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmayı petrol fiyatlarındaki değişimin etkileyip etkilemediğini görmek için 2012-2022 dönemi verilerini kullanarak ve ARDL Sınır testini kullanarak araştırmıştır. Sonuçlarda, petrol fiyatlarındaki değişimlerin bu çalışmada incelenen havayolu şirketlerindeki hisse senetleri fiyatları üzerinde istatistiksel anlamda eşbütünleşme etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.

Literatüre bakıldığında finansal, operasyonel ve makro ekonomik faktörlerin ayrı ayrı incelendiği çalışmalara rastlanmamıştır. Bu değişkenlerin Türkiye bayrak taşııcısı Türk Hava Yollarını kapsamında değerlendirilmesi tezin özgünlüğünü ortaya koymaktadır.

3.3. Model ve Yöntem

Bu çalışmada Türk Hava Yolları'nın 2000-2023 seneleri arasındaki hisse senedi değeri ile makro ekonomik faktörler, operasyonel faktörler ve finansal faktörler arasındaki ilişki üç ayrı modelde analiz edilmiştir.

Model 1'deki makroekonomik faktörlerden; GSYİH, döviz kuru, yakıt fiyatı faktörleri ve Model 2'deki operasyonel faktörlerden; çalışan sayısı, yolcu sayısı, filo sayısı, doluluk oranı ve konma sayısı faktörleri ADF birim kök analizinin ardından ARDL yöntemi ile analiz edilmiş olup; Model 3'te kullanılan finansal faktörlerden asit test oranı, kaldıraç oranı, nakit oran ve cari oran faktörleri FMOLS, DOLS ve CCR testleri ile incelenmiştir.

Model 1;

$$\text{Hisse Senedi Değeri} = \beta_0 + \beta_1 \text{GSYİH} + \beta_2 \text{Yakıt Fiyatı} + \beta_3 \text{Kur} + u_t$$

Model 2;

$$\begin{aligned} \text{Hisse Senedi Değeri} \\ = \beta_0 + \beta_1 \text{Çalışan Sayısı} + \beta_2 \text{Yolcu Sayısı} + \beta_3 \text{Filo} \\ + \beta_4 \text{Doluluk Oranı} + \beta_5 \text{Konma Sayısı} + u_t \end{aligned}$$

Model 3;

$$\begin{aligned} \text{Hisse Senedi Değeri} \\ = \beta_0 + \beta_1 \text{Asit Test} + \beta_2 \text{Kaldıraç Oran} + \beta_3 \text{NakitOran} \\ + \beta_4 \text{Cari Oran} + u_t \end{aligned}$$

Seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisini belirlemede genel olarak Engle ve Granger (1987), Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilmiş yöntemler kullanılmaktadır. Engle ve Granger yöntemleri iki ve daha fazla değişkenin olduğu

zamanlarda birden fazla eş bütünleşme ilişkisinin olma ihtimali sebebiyle tercih edilmemektedir. Johansen (1988) ile Johansen ve Juselius (1990) testleri için ise tüm serilerde düzeyde durağan olmama ve aynı derecelerde farkı alındığı zaman durağan olmaları gerekmektedir (Felek vd., 2018). Klasik eş bütünleşme testleriyle ilgili bu kısıtlamalar Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif Modele (ARDL) dayanan sınır testi yönteminde gelişime yol açmıştır (Pesaran vd., 2001).

Bu yöntem, değişkenlerde I (0) veya I (1) olmasına bakmaksızın değişkenlerin arasında hem uzun dönem hem kısa dönemli ilişki tespit edebilmektedir. ARDL yönteminde testlerin sonuçları klasik olan eşbütünleşme yöntemlerindeki test sonuçları ile kıyaslandığı zaman daha tarafsız ve etkili olup, küçük örneklem gruplarında daha iyi sonuçlar verebilmektedir (Koçak E., 2014).

Bu çalışmada, yukarıda belirtilen avantajlar sebebiyle ilk iki modeldeki serilerin arasındaki analizde eşbütünleşme ilişkisini incelenmek için ARDL sınır testi yöntemi uygulanmıştır. İlk modelin katsayılarının yorumlanmasında literatürde “autoregressive distributed lag bound test” (ARDL) testi kapsamında ECM sıklıkla kullanılmaktadır (Giavazzi ve Pagano, 1995). Daha sonra modelin anlamlılığına dair BreuschGodfrey Otokorelasyon testi, Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi ve Ramsey Reset Testi yapılmıştır.

ARDL'ye dayanan hata düzeltme modelleri ECM ile hesaplanır ve değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkilerin analiz edilmesinde kullanılır. Hataları düzeltme mekanizmasının işe yaraması için bu değişkenlerin katsayılarının negatif işarette ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. Bahsedilen katsayı bağımsız değişkenlerin dengeden sapmaya karşı verdiği tepkiyi ölçer. Hatalar negatif yönde ve istatistiki olarak anlamlı olursa işlemektedir (Okon E., 2014).

Modelin uzun dönemli ilişkiye dair katsayılar belirlendikten sonra kararlılık testi için başka bir ifadeyle değişkenlerin yapısal kırılmaya uğrayıp uğramadığının belirlenmesinde CUSUM ve CUSUMQ testleri de yürütülmüştür. CUSUM ve CUSUMSQ istatistiklerinin %5 anlam düzeyi içinde kritik sınırların içerisinde (iki çizgi arasında) kalması, ARDL modelinin katsayılarının istikrarlı olduğunu göstermektedir (Akel ve Gazel 2014).

Model 3’de ise yıllık sayısal veriler FMOLS, DOLS ve CCR yöntemi ile analiz edilmiştir. Sıradan En Küçük Kare (OLS)'nin genişletilmiş formülü olan Dinamik Sıradan En Küçük Kare (DOLS) içsellığı kontrol etmek ve otokorelasyona toleranslı hataların kovaryans grafiğini kullanarak standart hataların olup olmadığını hesaplamak için erken fark ifadelerinin öncülleri ve gecikmeleriyle birlikte bağımsız göstergeleri içerir. DOLS tahmininin temel avantajı, farklı faktörlerin eşbütünlük çerçeve içinde çeşitli sıra entegrasyonuna izin vermesidir ve otokorelasyon zorluklarını ortadan kaldırır (Pattak vd., 2023).

Çalışmada Tam Değiştirilmiş OLS (FMOLS) ve Kanonik Eşbütünlük Regresyonu (CCR) teknikleri güçlü regresyonu, birim kök sorunları azaltmasındaki avantaj sebebiyle tercih edilmiştir. Eşbütünlük modellerindeki hata terimleri, CCR modifikasyonu kullanılarak sıfır düzenlilikteki açıklayıcı değişkenlerden ayrılır. FMOLS ve CCR katsayıları daha uzun dönemli esnekliği değerlendirmek için kullanılır (Pattak vd., 2023).

Tablo 3.1. Analizde kullanılan değişkenler

Değişkenler	Sembol	Verilerin Elde Edildiği Kaynaklar
Hisse Senedi Fiyatı	HSF	www.investing.com internet sitesi
Yakıt fiyatı	YF	www.investing.com internet sitesi
Gayrisafi Yurt İçi Hasıla	GSYİH	www.investing.com internet sitesi
Döviz Kuru (Dolar)	KUR	www.investing.com internet sitesi
Konma Sayısı	KS	Türk Havayollarına ait yıllık faaliyet raporları (2000-2023)
Doluluk Oranı	DO	Türk Havayollarına ait yıllık faaliyet raporları (2000-2023)
Yolcu Sayısı	YS	Türk Havayollarına ait yıllık faaliyet raporları (2000-2023)
Filo Sayısı	FS	Türk Havayollarına ait yıllık faaliyet raporları (2000-2023)
Çalışan Sayısı	ÇS	Türk Havayollarına ait yıllık faaliyet raporları (2000-2023)
Asit Test Oranı	ATO	Türk Havayollarına ait yıllık faaliyet raporları (2000-2023)
Kaldıraç Oranı	KO	Türk Havayollarına ait yıllık faaliyet raporları (2000-2023)
Nakit Oran	NO	Türk Havayollarına ait yıllık faaliyet raporları (2000-2023)
Cari Oran	CO	Türk Havayollarına ait yıllık faaliyet raporları (2000-2023)

3.4. Analiz Sonuçları

Bu bölümde her üç model için yapılan analizlere yer verilmiş ve ortaya çıkan sonuçlar değerlendirilmiştir.

3.4.1. Makro Ekonomik Faktörlerin İncelenmesi

İlk modelin katsayılarının yorumlanmasında ARDL sınır testi kapsamında ECM kullanılmıştır. Sınır testi yönteminde değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığının tespit edilmesinin ardından değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler incelenebilmektedir. Modelde hisse senedi fiyatı bağımlı değişken olarak GSYİH, döviz kuru ve yakıt fiyatı faktörleri bağımsız değişken olarak seçilmiştir.

Bu kısımda, trend ve seviyesinde değişkenlerin katsayılarının tamamen sıfıra eşit olup olmama durumunu test eden f istatistiği ile sınanacaktır.

Sınır testi yaklaşımında f istatistikleri ile beraber bağımlı değişkenin gecikmesinin sıfıra eşit olma durumunu test etmek için T istatistikleri de kullanılabilir (Abdioğlu ve Terzi, 2009)

Sınır testinin sonucunda değişkenlerin arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilirse, değişkenlerin uzun dönemli veya kısa dönemli ilişkilerini tespit etmek için ARDL modelleri verilmektedir. Bu sebeple çalışmada öncelikle gecikme uzunluğu ve sınır testi sonuçları daha sonra eşbütünleşme ilişkisi elde edilirse ARDL modeli bulguları verilecektir.

3.4.1.1. Birim Kök Testleri

Birim kök analizleri eğer seride durağan değilse analiz yapılamaz. Durağanlık testleri Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi gerçekleştirilmiştir. ADF seviyesinde trendli, trendsiz değerler durağan olmadığı için; ADF farkında trendli, trendsiz analiz yapılmıştır. Birim kök analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.2. Birim Kök Analizi

Değişkenler	Seviyesinde		Farkında	
	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz
HSF	-2.182	0.583	-5.456***	-5.020***
GSYIH	-1.998	-2.013	-6.895***	-6.205***
YF	-2.211	-2.268	-5.823***	-5.709***
KUR	1.025*	2.928	-4.700*	0.147*

Not: ***,** ve * %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılıkları göstermektedir.

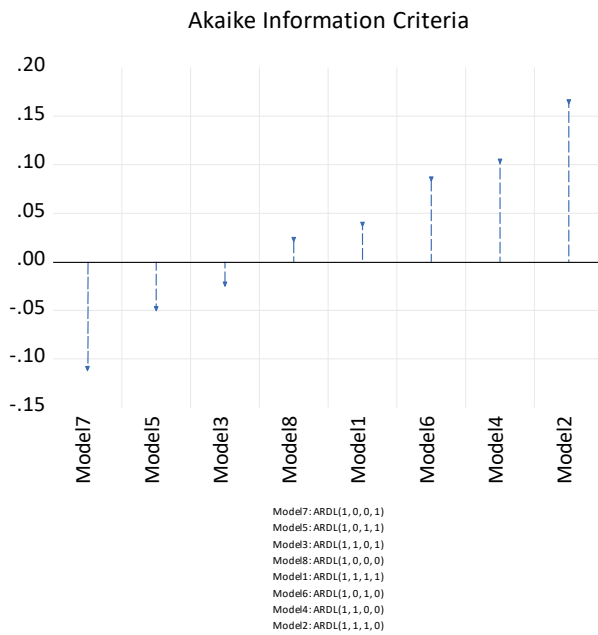
Tablo 3.2. incelendiğinde hisse senedi sayısı, GSYIH, yakıt fiyatları ve kur değişkenleri ADF testi ile incelenmiş olup serilerin birinci farkında I (1) durağan oldukları görülmüştür. Serilerin durağanlığına bakıldıktan sonra modelin tahmin edilmesi gerekir.

3.4.1.2. ARDL Analizi

ARDL analizinin gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri'ne göre tespit edilmiştir. Buna göre en uygun olan 8 model için gecikme uzunluğu Şekil 3.1'de verilmiştir.

ARDL ile AIC baz alınarak modelimiz aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur (ARDL: 1,0,0,1)

Şekil 3.1. AIC İLE ARDL modeli



Tablo 3.3. ARDL Analiz Sonuçları (Bağımlı Değişken: Hisse senedi; Makro Ekonomik Model 1)

Değişkenler	Katsayı	T-ist
HSF(-1)	0.443	2.731**
GSYH	-0.178	-1.305
YF	0.694	2.434**
KUR	2.496	3.544***
KUR(-1)	-1.540	-2.044*
C	-1.103	-1.964*
Model Göstergeleri		
R Kare Modeli	0.937	
Düzeltilmiş R Kare Modeli	0.919	

Not: ***,** ve * %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılıkları göstermektedir.

Türkiye’de THY hisse senedi değeri önce makro ekonomik değişkenler ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda THY hisse senedi için aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Türkiye’de ekonomik büyüme THY hisse senedi değerini negatif (-) yönde etkilemiştir. Buna ek olarak Türkiye’de akaryakıt fiyatlarındaki %1’lik bir artış, hisse senedi değerini %0,69 oranında pozitif yönde artırdığı görülmüştür. Ayrıca Türkiye’de döviz kurun %1 oranında artışı THY hisse senedi değerini %2.49 artırdığı gözlemlenmiştir.

Gecikme uzunluğunun belirlenmesinden sonra seriler arası eşbütünleşme ilişkisini tespit etmek için F istatistiklerinden yararlanılır. F istatistiği, Pesaran vd. (2001) tarafından oluşturulmuş alt ve üst sınır kritik değerleriyle karşılaştırılır. Hesaplanan F istatistik değeri eğer, alt kritik değerden küçük ise serilerin arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı, üst kritik değerinden fazla ise de serilerin arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bunun yanı sıra F istatistik değeri kritik değerler arasında kalıyor ise yani başka bir deyişle kararsızlık bölgesine düşerse de eşbütünleşmenin olup olmadığına dair kesin bir yargıya varılamamaktadır.

Tablo 3.4. ARDL Sınır Test Sonucu

K	F istatistiği	Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
1	4.79**	2.79	3.66

Not: ***,** ve * %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılıkları göstermektedir.

Tablo 3.'e göre modelin F-istatistik değeri kritik değerlerin üst ve alt sınırların üstünde olduğu için F-istatistik değeri %5 kritik değerinde anlamlı olduğu için değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur.

Değişkenlerin arasında kısa dönemli ilişkileri analiz etmek için kullanılan ve bunun yanı sıra ARDL'ye dayanan hata düzeltme modeli ECM testi ile hesaplanmıştır. Hata negatif ve istatistiki olarak anlamlı olmalıdır.

Tablo 3.5. ARDL ECM Test Sonucu

	Kat Sayı	T-istatistik değeri
ECM(-1)	-0.556	5.785***

Not: ***,** ve * %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılıkları göstermektedir.

Tablo 3.4'e göre Tablo 3.3'de gösterilen uzun dönemli ilişkinin varlığı teyit edilmektedir. Çünkü ECM negatif (-0.556) ve istatistiksel olarak anlamlı ise uzun dönemli bir ilişki var demektir. Bu olay kısa dönem içinde ortaya çıkabilen şoklara bağlı olarak oluşan sapmalar 1.8 dönemde dengeye geleceğini ifade etmektedir.

Modelin anlamlılığına dair BreuschGodfrey Otokorelasyon testi, Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi ve Ramsey Reset Testi yapılmıştır. Modelin otokorelasyonu ve değişen varyansı yoktur ve seriler normal dağılım göstermiştir.

ARDL modelinin tanısal testleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.6. ARDL Tanısal Test Sonuçları

Breusch-Godfrey Oto Kolerasyon Sonuçları			
F-istatistik	0.242	Olasılık değeri	0.788
Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi			
F-istatistik	0.566	Olasılık değeri	0.724
Ramsey Reset Testi			
F-istatistik	0.432	Olasılık değeri	0.519

Tablo 3.5'e göre otokorelasyon sorununun olmadığı değişen varyans sorunu olmadığı, modelin anlamlı çıktığı tespit edilmiştir.

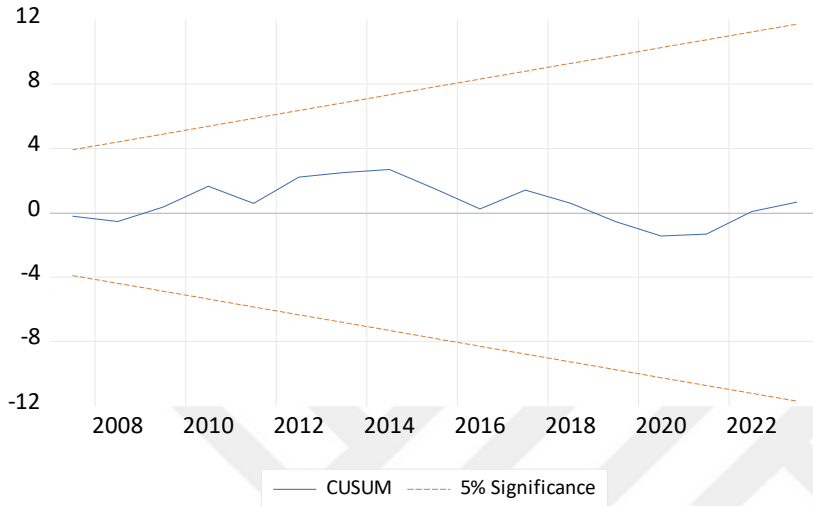
3.4.1.3. CUSUM ve CUSUM Kare Testleri

ARDL modelindeki katsayıların istikrarlı olduğunu ifade eden hipotez, CUSUM ve CUSUMSQ istatistik testlerinde %5 anlam düzeyi kritik sınırlar içerisinde kalıyorsa

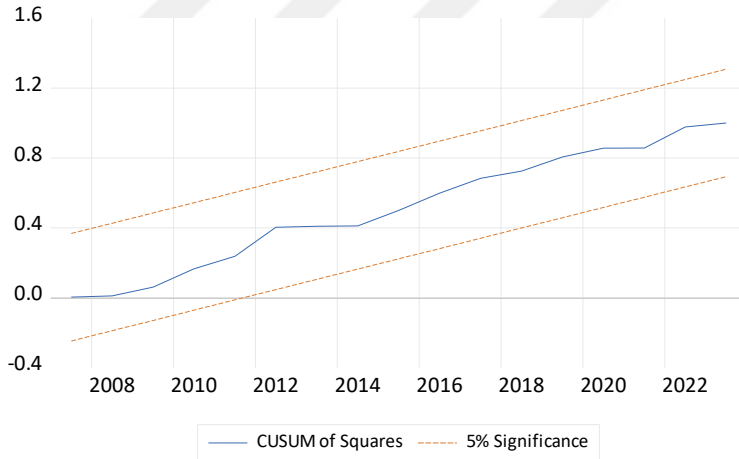
kabul edilmektedir. Eğer CUSUM testi değerleri sınırların dışında kalırsa katsayıların durağanlığını savunan hipotez reddedilir.

Aşağıdaki şekillerde CUSUM ve CUSUM Kare Testleri yapılmıştır.

Şekil 3.2. CUSUM Testi



Şekil 3.3. CUSUM Kare Testi



Şekil 4'te görüldüğü gibi, Cusum ve Cusums Q grafikleri %5 anlam seviyesinde kritik sınırlar içerisinde olmasıyla modeldeki katsayıların istikrarlı olduğunu göstermiştir. Ayrıca Cusum ve Cusum Kare grafikleri incelendiğinde ARDL analizi yapılan değişkenlere ilişkin yapısal kırılmanın olmadığı sonucuna varılmıştır.

3.4.2. Operasyonel Faktörlerin İncelenmesi

Operasyonel faktörlerin katsayılarının yorumlanmasında makroekonomik faktörlerde olduğu gibi ARDL testi ECM ve CUSUM ve CUSUM Kare Testleri yapılmıştır. Modelde hisse senedi fiyatı bağımlı değişken olarak çalışan sayısı, yolcu sayısı, filo sayısı ve doluluk oranı bağımsız değişken olarak seçilmiştir.

Bu kısımda, trend ve seviye değişkenleri F istatistiğiyle; bağımlı değişkenin gecikmesinin sıfıra eşit olup olmadığını öğrenmek için de t istatistikleri kullanılmıştır. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilip uzun dönem ve kısa dönem ilişkilerini belirlemek için ARDL modellerinin tahmin bulgularına yer verilecektir.

3.4.2.1. Birim Kök Analizi

Durağanlık Augmented Dickey Fuller (ADF) testi sınamalarında serinin durağan olup olmadığına bakılır. Serinin durağan olması birim kök içermediğini göstermektedir. ADF seviyesinde trendli, trendsiz değerler durağan olmadığı için; ADF farkında trendli, trendsiz analiz yapılmıştır.

Birim kök analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.7. Birim Kök Analizi

Değişkenler	Seviyesinde		Farkında	
	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz
HSF	-2.182	0.583	-5.456***	-5.020***
ÇS	-2.006	-2.256	-5116***	-4.808***
YS	-20.865***	-8.547***	-3.611*	-25.589***
FS	-0.259	-1.010	-4.549***	-1.965
DO	-2.734	-1.951	-4.578***	-6.572***

Not: ***,** ve * %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılıkları göstermektedir.

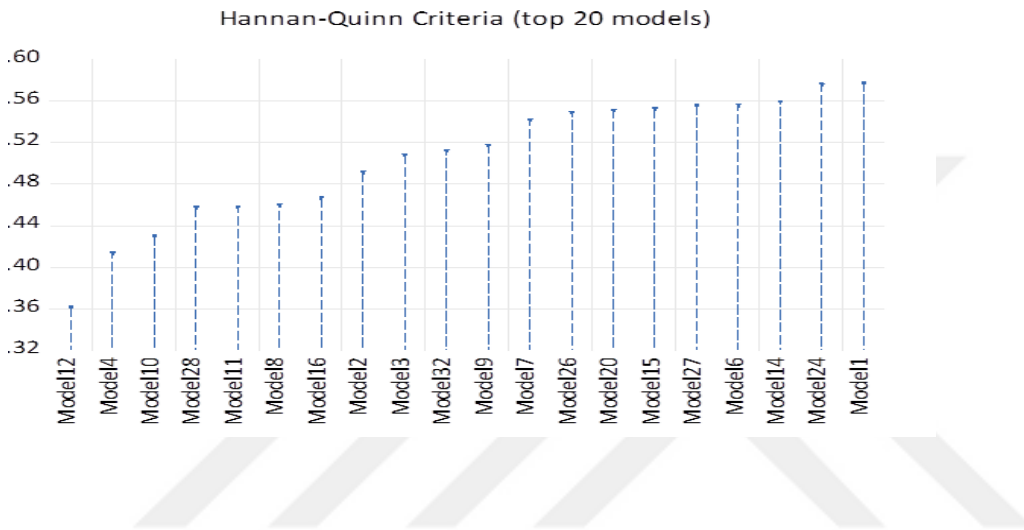
Tablo 3.6 incelendiğinde hisse senedi, çalışan sayısı, filo ve doluluk oranı değişkenlerinin seviyesinde trendli ve trendsiz durağan olmadığı görülmüştür. Hisse senedi, çalışan sayısı, doluluk oranı değişkenleri için serinin birinci farkında %1 önem seviyesi ile durağan olduğu görülmüştür.

3.4.2.2. ARDL Analizi

ARDL modelinde optimum seviye gecikme uzunluğunu tespit etmek için HQ (Hannan-Quinn Criterion) analizinden yararlanılmıştır. Hannan-Quinn kriterine göre en düşük değerdeki gecikme uzunluğu, en uygun olan gecikme uzunluğu olarak değerlendirilir.

ARDL modelimiz aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur (ARDL: 1, 1, 0, 1, 0, 0).

Şekil 3.4. Hannan-Quinn Modeli



Tablo 3.8. ARDL Analiz Sonuçları (Bağımlı Değişken: Hisse senedi; Operasyonel Faktörler Model 2)

Değişkenler	Katsayı	T-ist
HSF(-1)	0.276867	1.258843
KS	-3.852027	-2.243995**
KS(-1)	-1.264673	-1.824020*
YS	3.817043	3.113878***
FS	-1.593352	-0.670462
FS(-1)	3.751587	2.075477*
DO	-0.434934	-0.120865
ÇS	-0.056419	-0.719026
C	18.71025	2.678968**
Model Göstergeleri		
R Kare	0.931008	
Düzeltilmiş R Kare	0.891583	

Not: ***, ** ve * %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılıkları göstermektedir.

ARDL sonuçlarına göre konma sayısı, hisse senedi değerini negatif yönde etkilerken yolcu sayısı ise hisse senedi değerini pozitif yönde etkilemektedir. THY yolcu

sayısındaki %1 oranındaki artış THY hisse senedinde %3,81 oranında bir artışa sebep olduğu görülmüştür. Buna karşılık filo sayısındaki artışın hisse senedi değerini negatif etkilediği görülmüştür. Benzer şekilde doluluk oranındaki artış da istatistiksel olarak anlamsız olmakla birlikte hisse senedi değerini negatif yönde etkilemektedir. Benzer biçimde çalışan sayısında THY hisse senedini negatif yönde etkileyen bir iç dinamik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hesaplanmış olan f istatistik değeri eğer, alt kritik değerden küçük ise serilerin arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı, üst kritik değerinden fazla ise de serilerin arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3.9. ARDL Sınır Test Sonucu

k	F istatistiği	Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
1	2.851390	2.39	3.38

Tablo 3.8.'de verilen sınır testine göre F istatistik değeri 2.85 olup alt ve üst sınırlar arasında olduğu için uzun döneme ilişkin bir yargıya varılamaz. Buna karşın aşağıda Tablo 3.9.'da verilen ARDL ECM test sonucunu göstermektedir.

Tablo 3.10. ARDL ECM Test Sonucu

	Kat Sayı	T-istatistik değeri
ECM(-1)	-0.723133	-5.339841***

Not: ***,** ve * %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılıkları göstermektedir.

Tablo 3.9 ECM değeri (-0.72) katsayısı ve %1'de anlamlılık düzeyi ile uzun dönemli ilişkinin varlığını göstermektedir.

Tablo 3.10'da ARDL Modelinin anlamlılığına dair BreuschGodfrey Otokorelasyon testi, Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi ve Ramsey Reset Testine yer verilmiştir.

Tablo 3.11. Ön Test Sonuçları

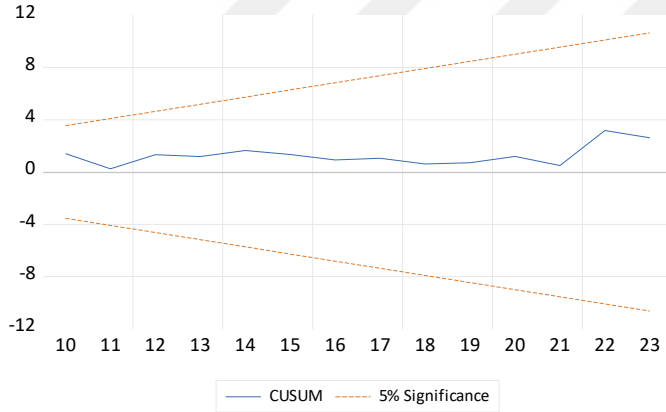
Breusch-Godfrey Oto Kolerasyon Sonuçları			
F-istatistik	0.738889	Olasılık değeri	0.4982
Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi			
F-istatistik	0.932388	Olasılık değeri	0.5204
Ramsey Reset Testi			
F-istatistik	0.003695	Olasılık değeri	0.9525

Modeldeki ön test sonuçlarında otokorelasyon ve değişen varyans sorunun olmadığı görülmüştür. Ayrıca Ramsey Testi ile model kurmada da hata olmadığı görülmüştür.

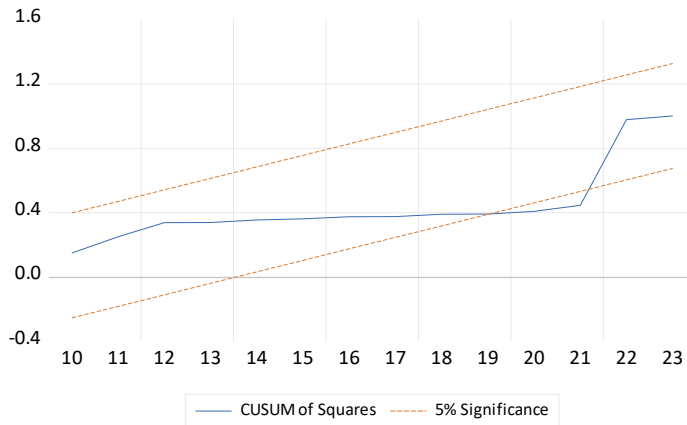
3.4.2.3. CUSUM ve CUSUM Kare Testleri

CUSUM testi değerleri uzun dönemde katsayıların istikrarlı olduğu ve kırılmayı göstermek için herhangi bir yapay değişkene gerek olmadan modelin tahmin edilebileceğini ifade etmektedir. Kırılmanın olması uzun dönemde istikrarsız bulunduğunu gösterir.

Şekil 3.5. CUSUM Testi



Şekil 3.6. CUSUM Kare Testi



Yukarıda incelenen ARDL test sonuçlarına dair ön testlerde herhangi bir ekonometrik sorun gözlemlenmemiştir. Buna karşın aşağıda verilen şekillerde CUSUM ve CUSUM Kare test sonuçları incelendiğinde CUSUM Kare’de bir kırılma gözlemlenmiştir.

3.4.3. Finansal Faktörlerin İncelenmesi

Model 3’de hisse senedi fiyatı üzerindeki finansal faktörlerin etkisi incelenmiştir. Hisse senedi fiyatı bağımlı değişken olarak asit test oranı, kaldıraç oranı, nakit oran ve cari oran bağımsız değişken olarak seçilmiştir.

Bu kısımda, seviyesinde ve farkında ADF Birim kök analizi yapılmıştır. Değişkenlerin arasında bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş ve uzun- kısa dönem ilişkilerinin belirlenebilmesi için FMOLS, DOLS ve CCR testleri yapılmıştır. Daha sonra modellerin tahmin bulgularına yer verilecektir.

3.4.3.1. Birim Kök Analizi

Diğer iki analizde olduğu gibi yapılacak olan analizlerde ilk olarak değişkenlerin birim kök içerip içermediği durumuna bakılmıştır. Tablo 3.11 kullanılan 4 değişkendeki birim kök testini vermektedir. İlk olarak değişkenlerde ADF seviyesinde trendli, trendsiz değerler durağan olmadığı için; ADF farkında trendli, trendsiz analiz yapılmıştır.

Birim kök analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.12. Birim Kök Analizi

Değişkenler	Seviyesinde		Farkında	
	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz
HSF	-2.182	0.583	-5.456***	-5.020***
ATO	-2.869305	-2.778*	-4.508355***	-4.617827***
KO	-2.819367	-2.295	-5.496390***	-5.647142***
NO	-3.857998**	-3.198**	-3.150067	-3.201061**
CO	-4.822955***	-4.946*	-7.642504***	-7.75831***

Not: ***, ** ve * %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılıkları göstermektedir.

Tablo 3.11 incelendiğinde Asit Test oranı değişkeninin durağan olduğu görülmektedir. Kaldıraç oranı değişkeni için yapılan test incelendiğinde durağan olmadığı

görülmektedir. Birinci farkında %1 önem seviyesinde durağan olduğu görülmektedir. Nakit oranı değişkeninin %5 önem düzeyinde durağan olduğu görülmüştür. Cari oran değişkeninin seviyesinde trendsiz durağan olduğu görülmüştür.

3.4.3.2. FMOLS, DOLS, CCR Testleri

Yukardaki tabloda verildiği üzere ilk olarak birim kök analizleri yapılmış olup değişkenlerin seviyesinde ve birinci farkında I (1) olduğu gözlemlenmiştir. ADF Birim Kök analizinden sonra katsayılar Tablo 11.'de verildiği gibi FMOLS, DOLS ve CCR testleri ile tahminlenmiştir.

Tablo 3.13. FMOLS, DOLS, CCR Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: Hisse senedi; Finansal Faktörler Model 3)

	FMOLS	DOLS	CCR
Asit Test Oranı	8.010408**	15.26140**	7.660338*
Kaldıraç Oranı	5.358082	-5.934561	5.280669
Nakit Oranı	-0.091694	-2.640034	0.014651
Cari oran	-9.64148**	14.4477***	-9.516081**
R Kare Değeri	0.277	0.978	0.277355

Not: ***, ** ve * %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiki anlamlılıkları göstermektedir.

Yukarıdaki tabloda THY hisse senedi değeri ile nakit oran arasında FMOLS ve DOLS'a göre negatif ilişki bulunmuştur. Kaldıraç oranı için ise istatistiki olarak anlamsız olmakla birlikte FMOLS ve CCR'ye göre pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Finansal göstergeler için en kuvvetli iki sonuç asit test oranı ve cari orandır. Her üç tahminde de hem istatistiki olarak anlamlı hem de kararlı kat sayılar gözlenmiştir. Asit test oranındaki %1'lik artış FMOLS %8, DOLS %15 ile CCR %7'lik bir artışa neden olup THY hisse senedini pozitif etkilemektedir. Buna karşın cari orandaki %1'lik artış FMOLS' negatif yönde %9, DOLS pozitif yönde %14 ile CCR negatif yönde %9 değeri ile THY hisse senedi fiyatını etkilemektedir.

SONUÇ

Havayolu taşımacılığında her geçen gün artan teknolojik gelişmeler bu alanda meydana gelen talep artışlarını ve yatırım ilgisini de beraberinde getirmiştir. Bir yatırım aracı olarak havayollarına yatırımda bulunmak isteyen kişiler o şirketlerin hisse senetlerini satın alarak yatırım yapmaya çalışmaktadır. Ancak hisse senetleri yatırımcılar için aynı zamanda riskli bir yatırım aracı olarak değerlendirilebilmektedir. Buna bağlı olarak yatırımcılar yatırım yaparken öncelikle yüksek kâr beklentisi ile hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmalara dikkat etmektedirler ve riski minimumda tutacak şekilde yatırım kararı vermektedirler. Bu taşımacılık alanı risklere karşı duyarlı bir ulaşım yolu olduğu için şirketlerin finansal ve operasyonel açıdan taşıdığı riskler de bu sebepten oldukça fazladır. Özetle havayolu işletmelerinde operasyonel göstergeler ile hisse senedi fiyatlarının arasında var olan bu ilişkinin belirlenebilmesi hem havayolu yöneticileri hem de yatırımcıları korumak açısından büyük önem arz etmektedir.

Ayrıca gelişmiş havayollarının ekonomik olarak temel hedefi makroekonomik etkenlerden minimum hasar alarak istikrarlı büyüme hedefine ulaşmaktır. Bu temel makroekonomik hedefler yakıt fiyatlarındaki aşırı fiyat dalgalanmalarının önüne geçilmesi ve döviz kurundaki istikrarsızlıklardan kaynaklanan belirsizliklerin yaşanmasına engel olmaktadır.

Bu çalışmada, BİST endeksinde işlem gören Türk Hava Yolları'nın hisse senedi fiyatlarının 2000-2023 arası dönemde makroekonomik faktörler, operasyonel faktörler ve finansal faktörlerle açıklanıp açıklanamadığını göstermek ve hisse senedi fiyatlarında hangi faktörlerin belirli bir seçim kriteri olarak değerlendirilebileceğini tespit etmek amaçlanmıştır.

Bu amaçla, birinci modelde Türkiye'deki makro ekonomik faktörlerden GSYİH, yakıt fiyatı ve belirtilen senelerdeki kur oranı üzerinde birim kök testi, ARDL analizi ile CUSUM ve CUSUM Kare Testleri yapılmış. Ardından aynı testler şirketin operasyonel göstergelerinden çalışan sayısı, filo sayısı, yolcu sayısı, doluluk oranı ve konma sayısı için yapılmıştır. Türk Hava Yolları'nın finansal göstergelerinden seçilen asit test oranı, kaldıraç oranı ve nakit oranı ise ADF birim kök analizinin ardından katsayıları FMOLS, DOLS ve CCR testleri ile tahminlenmiştir.

Birinci modelin sonuçlarına bakıldığında, Türkiye'de ekonomik büyüme THY hisse senedi değerini negatif (-) yönde etkilemiştir. Buna ek olarak Türkiye'de akaryakıt fiyatlarındaki %1'lik bir artış, hisse senedi değerini %0,69 oranında pozitif yönde artırdığı görülmüştür. Ayrıca Türkiye'de döviz kurun %1 oranında artışı THY hisse senedi değerini %2.49 artırdığı gözlemlenmiştir. Cusum ve Cusums Q grafikleri %5 anlamlı ve kritik sınırlar içerisinde kalması ile katsayıların istikrarlı olduğu sonucu çıkarılmıştır. Ayrıca Cusum ve Cusum Kare grafikleri incelendiğinde ARDL analizi yapılan değişkenlere ilişkin yapısal kırılmanın olmadığı sonucuna varılmıştır. Literatür incelendiğinde benzer şekilde; Eyüboğlu (2016), çalışmasında Türk Hava Yolları'nın hisse senedi fiyatları ile petrol fiyatlarının ilişkisini incelemiş ve petrol fiyatının kısa dönemli olarak hisse senetleri üstünde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Bu konuda önemli bir sebep olarak havayolu şirketlerinin imzaladığı uzun vadeli hedge kontratlarının olabileceği kanısına varmıştır. Hoş ve Özbek (2022), çalışmasında Türk Hava Yolları'nın hisse senetlerindeki ve petrol fiyatlarındaki artışla oynaklığının da arttığını ortaya koymuştur. GSYH'de meydana gelen artışın genel bakış açısıyla hisse senedi fiyatını artırması beklenirken burada meydana gelen düşüşü Türkiye'de meydana gelen ekonomik krizlerin yansıtılmaması sebebi ile bağdaştırabiliriz. Dövizdeki artışın ise hisse senedi fiyatında meydana getirdiği artış yatırımcıların dolar fiyatı olarak ucuzlayan hisse senetlerine talepte bulunarak krizi fırsata çevirmesi şeklinde yorumlanabilir. Liteartürde bu iki değişken ile yapılan ortak bir çalışma bulunamamıştır.

İkinci modelde, ARDL sonuçlarına göre konma sayısı, hisse senedi değerini negatif yönde etkilerken yolcu sayısı ise hisse senedi değerini pozitif yönde etkilemektedir. THY yolcu sayısındaki artışın hisse senedinde de artışa sebep olduğu görülmüştür.

Buna karşılık filo sayısındaki artışın hisse senedi değerini negatif etkilediği görülmüştür. Benzer şekilde doluluk oranındaki artış da istatistiksel olarak anlamsız olmakla birlikte hisse senedi değerini negatif yönde etkilemektedir. Benzer biçimde çalışan sayısında hisse senedini negatif yönde etkileyen bir iç dinamik olarak karşımıza çıkmaktadır. ARDL test sonuçlarına dair ön testlerde herhangi bir ekonometrik sorun gözlemlenmemesine rağmen CUSUM Kare’de bir kırılma gözlemlenmiştir. Çalışan sayısında meydana gelen artış bir gider kalemi olurken yolcu sayısındaki artış bir gelir kalemi olduğu için hisse senedi fiyatı ile beklenen bir ilişki içerisindedirler. Ancak konma sayısı, doluluk oranı ve filo sayısında beklenmeyen bir ilişki görülmüştür. Bu durumun filo yaşı ve operasyonel maliyetlerin beklenilenden fazla artmasından kaynaklandığı söylenebilir. Literatürde benzer şekilde yapılan araştırmalardan Mollick ve Amin (2021), ABD havayolları üzerine yaptığı çalışmada yolcu sayısı, petrol fiyatları ve hisse senedi ilişkisini incelemiş ve uçak doluluğunun hisse senedi değerini pozitif yönde artırdığını ortaya koymuştur. Alıcı (2020) yaptığı analizde doluluk oranı ile hisse senedi fiyatları arası olumlu bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Buna bağlı yolcu sayısının hisse senedinin pozitif yönde etkilediği sonucunu destekler niteliktedir. Samson (2020), bu çalışmada olduğu gibi Türk Hava Yolları’nın hisse senedi fiyatları ile operasyonel faktörleri ile ilişkisini incelemiş ve %5 anlam seviyesinde tek yönlü ilişkilerinin varlığını ortaya koymuştur.

Üçüncü modele gelindiğinde ise, THY hisse senedi değeri ile nakit oran arasında FMOLS ve DOLS’a göre negatif ilişki bulunmuştur. Kaldıraç oranı için ise istatistiki olarak anlamsız olmakla birlikte FMOLS ve CCR’ye göre pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Finansal göstergeler için en kuvvetli iki sonuç asit test oranı ve cari orandır. Her üç tahminde de hem istatistiki olarak anlamlı hem de kararlı kat sayılar gözlenmiştir. Literatürdeki çalışmalar genel olarak havayollarının bilançolarından ve gelir tablolarından elde edilen veriler ile finansal oran analizlerini yapmakla sınırlı kalmış Türk Hava Yolları’nın hisse senetleri ile ilişkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır.

Türk havayollarının hisse senetlerinin borsa performansını etkileyen faktörler 3 ayı modelde incelenmiştir. Fakat elde edilen bulgular bazı analizlerde beklentinin dışında ortaya çıkmıştır. Bu durum şu şekilde açıklanabilir. Özellikle hisse senetlerinin

fiyatlarının, temel analiz kapsamında önemli piyasalardaki makroekonomik gelişmeler (Amerikan ve Asya piyasası vb.) ve sektörde yaşanan olumsuz gelişmelerden etkilendiği şeklinde açıklanabilir. Yani bir firma, hisse senedine yatırım için ne kadar cazip olursa olsun eğer dış piyasalarda (Amerikan ve Asya piyasası vb) veya sektörde yaşanan olumsuz gelişmeler varsa bu durum firmanın borsa performansını olumsuz etkileyebilecektir.

Türkiye’de son zamanlarda yaşanan ekonomik problemler finansal kırılganlığın onarılamaz düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Ülkemizde tekrardan istikrarlı bir ortam oluşmasını sağlamak havacılık sektöründe de hissedarların güvenini kazanmaya fayda sağlayacaktır. Bu çalışmada Türk Havayolları işletmesi örneklem olarak seçilmiştir. Bu sebeple çalışmanın sonuçlarını etkileyecek sınırlılıklar vardır. Diğer bir kısıt da araştırmaya konu seçilen değişkenlerin ve kullanılan verilerin zaman aralığıdır. Bu anlamda bu alanda ileride çalışmak isteyen kişilerin iş modeli farklı bir havayolu ile çalışması veya farklı değişkenler seçerek bu değişkenlerin hisse senedi fiyatına etkisini ortaya koyması literatür açısından faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Abdi, Y., Li, X., & Camara-Turull, X. (2020). Impact of sustainability on firm value and financial performance in the air transport industry. *Journal of Sustainability*, 12(23), 1-22.
- Aggarwal, M., & Singh, S. (2015). Effect of merger on financial performance: A case study of Kingfisher Airlines. *Çalışma Kağıdı*. SSRN 3205827.
- Akgün, M., & Temür, A. S. (2016). Bist ulaştırma endeksine kayıtlı şirketlerin finansal performanslarının Topsis yöntemi ile değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 173-186.
- Akel, V., & Gazel, S. (2014). Döviz kurları ile Bist sanayi endeksi arasındaki eş bütünlük ilişkisi: Bir ARDL Sınır Testi yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (44), 23-41.
- Aksoy, A., & Dayı, F. (2019). Çapraz kayıtlı hisse senetlerinin değerlendirilmesi: Şanghai ve Hong Kong borsaları üzerine Panel Veri Analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(3), 492-507.
- Aksoy, C., & Dursun, Ö. (2018). Türkiye’de sivil havacılık sektörünün gelişimine genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(67), 1060-1076.
- Alıcı, A. (2021). Havayolu işletmelerinde finansal başarısızlık riskinin belirleyicileri. *International Journal of Aeronautics and Astronautics*, 2(2), 28-40.
- Alıcı, A. (2023). Havayollarında finansal başarısızlık riskinin makroekonomik belirleyicileri. *Journal of Aviation*, 7(3), 425-437.
- Alıcı, A., & Sevil, G. (2021). Düşük maliyetli havayolu işletmelerinde hisse senedi fiyatını etkileyen operasyonel oranların analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (60), 1-23.
- Alkhatib, S. F., & Migdadi, Y. K. A. (2018). Operational determinants of airline service quality: Worldwide cross-regional analysis. *Quality Management Journal*, 25(4), 186-200.
- Alnıpak, S., & Kale, S. (2021). Covid-19 Sürecinin ulaştırma sektörü finansal performansına etkileri. *Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, (6), 139-156.
- Altıntaş, H., & Tombak, F. (2011). Türkiye’de hisse senedi fiyatları ve makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi: 1987-2008. *Anadolu Üniversitesi Ekonomi Kongresi II*, (1), 1-21.
- Anadolu Jet Havayolları (2025, 20 Mart). Web sitesi: <https://ajet.com/tr> (Erişim Tarihi; Şubat 2025)
- Ararat, M., & Tansel Cetin, A. (2012). İMKB’de işlem gören bankaların kamuya açıklama yoğunlukları ve yönetim özellikleri. *Sabancı Üniversitesi Kurumsal Yönetim Forumu*, 1-29.
- Asker, V. (2021). Havayolu stratejik iş birliklerinde Veri Zarflama Analizi ile finansal performansın incelenmesi. *Journal of Aviation*, 5(2), 181-191.

- Atik, M. (2020). Düşük maliyetli taşımacılık iş modelini benimseyen havayolu şirketlerinin yan gelir uygulamalarının finansal performansları üzerindeki etkileri: Türk sivil havacılık sektöründe bir uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2622-2635.
- Avcı, T., & Rençber, Ö. F. (2018). Türkiye’de faaliyet gösteren bazı havalimanlarının gelişmişliklerine göre sıralanması: Örnek bir uygulama. *Şirketler ve Finansal Kurumlar Üzerine Analizler*, Kriter 1. Baskı, 107-124. ISBN: 9786052228906.
- Avcı, T., & Çınaroğlu, E. (2018). *Avrupa’daki büyük havayolu işletmelerinin finansal performanslarının Analitik Hiyerarşi Süreci Temelli Vikor Yöntemi ile değerlendirilmesi*. İktisadi ve İdari Bilimler Bilimsel Araştırmalar Kitabı, Akademisyenler Yayınevi 2. Baskı, 221- 235.
- Avcı, T. (2020). *Havayolu işletmelerinin verimliliği, karlılığı ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki: Panel Nedensellik Analiz örneği*. Finansal Etkinlik Çerçevesinde Uygulamalı Çalışmalar, Gazi Kitabevi, 181-201. ISBN:9786257855730.
- Aykut, M. E. (2015). *BİST-100 endeksi ile makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik: 2005-2015 yılları arasında Türkiye uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, 3-71.
- Baker, D., Merkert, R., & Kamruzzaman, M. (2015). Regional aviation and economic growth: Cointegration and causality analysis in Australia. *Journal of Transport Geography*, (43), 140-150.
- Bakır, M., Bal, H. T., & Akan, Ş. (2017). Türk sivil havacılık sektörünün değerlendirilmesinde Bütünleşik Swot-Ahs yaklaşımı. *Journal of Aviation*, 1(2), 154-169.
- Bakırcı, M. (2012). Türkiye’de hava taşımacılığının ulaşım coğrafyası açısından tarihsel gelişimi ve mevcut durumu. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 25, 340-377.
- Bakır, M., Akan, Ş., Kiracı, K., Karabasevic, D., Stanujkic, D., & Popovic, G. (2020). Multiple-criteria approach of the operational performance evaluation in the airline industry: evidence from the emerging markets. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 23(2), 149-172.
- Balcı, D. (2021). *Havayolu taşımacılığında hizmet kalitesinin, marka algısı ve müşteri sadakati üzerindeki etkisi: Türkiye’de havayolu taşımacılığı sektörü üzerine bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, 3-15.
- Barros, C. P., & Peypoch, N. (2009). An evaluation of european airlines operational performance. *International Journal of Production Economics*, 122(2), 525-533.
- Behn, B. K., & Riley, R. A. (1999). Using nonfinancial information to predict financial performance: The case of the U.S. airline industry. *Journal of Accounting*, 29-56.
- Bektaş, H., & Tuna, K. (2013). Borsa İstanbul Gelişen İşletmeler Piyasası’nda işlem gören firmaların Gri İlişkisel Analiz ile performans ölçümü. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Fakültesi Dergisi*, 3(2), 185-198.
- Bilir, H. (2009). *Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatları Üzerindeki Etkisi ve İMKB Uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 3-139.

- Boru, E. (2014). *Profitability analysis of Ethiopian Airlines from 2009 to 2012*. Yüksek Lisans Tezi, Haaga-Heila Üniversitesi, 4-44.
- Büyükkonuklu, B. (2020). *Havayolu yolcu taşıma işletmelerinde finansal performansı belirleyen faktörlerin dinamik panel veri analizi ile incelenmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 4-102.
- Canöz, N. (2018). Yabancıların havayolu ulaşımını tercih etme nedenleri: Türkiye'ye ait havayolu işletmeleri üzerine bir araştırma. *Selçuk İletişim*, 11 (2), 196-213.
- Cavcar, M. (2015). *Havayolu İşletmeleri: Havacılığa Giriş (Ünite 3)*. Anadolu Üniversitesi Yayınları, 58-82.
- Cihangir, Y. D. D. M., & Kandemir, Y. D. T. (2010). Finansal kriz dönemlerinde hisse senetleri getirilerini etkileyen makroekonomik faktörlerin Arbitraj fiyatlandırma modeli aracılığıyla saptanmasına yönelik bir çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 257-296.
- Cocis, A. D., Batrancea, L., & Tulai, H. (2021). The link between corporate reputation and financial performance and equilibrium within the airline industry. *Mathematics*, 9(17), 2150.
- Cook, G. N., & Billig, B. G. (2023). Airline operations and management: A management textbook. *Routledge*, 169-170.
- Corendon Havayolları (2025, 20 Mart). Web sitesi: <https://www.corendonairlines.com/tr/kurumsal/hakkimizda> (Erişim Tarihi; Şubat 2025)
- Çakır, M. H., & Gülcan, Z. (2012). Şirket birleşme ve devralma kararlarının hisse senedi getirilerine etkisi. *Mali Çözüm*, 79-107.
- Çankaya, S., & Sisman, M. E. (2020). Effect of ESG Data on the financial performance of companies: a study on the airline sector. *Pressacademia*, 12(1), 98-100.
- Çınaroğlu, E., & Avcı, T. (2018). Havayolu işletmelerinin yolcu sayısındaki artış oranları ile finansal performansları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Bilimsel Araştırmalar Kitabı*, Akademi Yayınları, 235-251.
- Çilingir, C. (2019). *Topsis yöntemi ile finansal performans değerlendirmesi ve hisse senedi getirisiyle ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, 44-72.
- Dağlı, D. (2021). Havayolu işletmelerinin Covid-19 öncesi ve Covid-19 sürecindeki finansal performanslarının Topsis yöntemi ile değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 2242-2255.
- Davidson, C., Newes, E., Schwab, A., & Vimmerstedt, L. (2014). Overview of aviation fuel markets for biofuels stakeholders. *National Renewable Energy Laboratory*, 1-30.
- Dayı, F., & Ulusoy, T. (2019). The effect of operating ratios on firm value: An application in European Airlines. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 11(40), 493-518.

- Deb, S. (2023). Analyzing airlines stock price volatility during COVID-19 pandemic through internet search data. *International Journal Of Finance And Economics*, 28(2), 1497-1513.
- Demir, M., & Tuncay, A. G. M. (2012). Türk gıda sektörünün faaliyet ve kârlılık oranları açısından analizi: İMKB gıda sektöründe işlem gören işletmeler üzerinde bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 367-392.
- Doganis, R. (2009). Flying off course: Airline economics and marketing. Routledge., London, 1-352. Doi: <https://doi.org/10.4324/9780203863992>.
- Dökmen, T. (1998). *Havayolu işletmelerinde yeni hizmet geliştirme faaliyetleri ve Türkiye'deki havayolu işletmelerinin yeni hizmet geliştirme uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, 4-18.
- Ege, İ., & Bayrakdaroğlu, A. (2009). İMKB şirketlerinin hisse senedi getiri başarılarının Lojistik Regresyon Tekniği ile analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(10), 139-158.
- Eyüboğlu, K., & Eyüboğlu, S. (2016). Brent Petrol Fiyatının Havayolu Şirketlerinin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 39-53.
- Fardnia, P., Kaspereit, T., Walker, T., & Xu, S. (2021). financial performance and safety in the aviation industry. *International Journal of Managerial Finance*, 17(1), 138-165.
- Fattah, A., & Kocabıyık, T. (2020). Makroekonomik değişkenlerin borsa endeksleri üzerine etkisi: Türkiye ve ABD karşılaştırması. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22), 116-151.
- Felek, Ş., Yayla, N., & Çağlar, A. (2018). Türkiye'de AB doğrudan yatırımları, finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisine ARDL yaklaşımı. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (20), 63-82.
- Feng, C. M., & Wang, R. T. (2000). Performance evaluation for airlines including the consideration of financial ratios. *Journal of Air Transport Management*, 6(3), 133-142.
- Francis, G., Humphreys, I., & Fry, J. (2005). The nature and prevalence of the use of performance measurement techniques by airlines. *Journal of Air Transport Management*, 11(4), 207-217.
- Freebird Havayolları (2025, 20 Mart). Erişim Adresi: <https://www.freebirdairlines.com/tr/hakkimizda>. (Erişim Tarihi; Şubat 2025)
- Gerede, E. (2002). *Havayolu taşımacılığında küreselleşme ve havayolu iş birlikleri THY AO'da bir uygulama*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, 6-55.
- Gerede, E. (2015). *Havayolu İşletmeciliğine İlişkin Temel Kavramlar*. Havayolu Taşımacılığı ve Ekonomik Düzenlemeler Teori ve Türkiye Uygulaması, 1-46.
- Giavazzi, F., & Pagano, M. (1995). Non-Keynesian effects of fiscal policy changes: international evidence and the Swedish experience. *National Bureau of Economic Research*, 1-39.

- Gökirmak, H. (2014). Türk hava yolları'nın havacılık sektöründeki konumu. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 2-8.
- Gudmundsson, S. V. (2002). Airline distress prediction using non-financial indicators. *Journal of Air Transportation*, 7(2), 3-24.
- Guzhva, V. S., & Pagiavlas, N. (2003). Corporate capital structure in turbulent times: A case study of the US airline industry. *Journal of Air Transport Management*, 9(6), 371-379.
- Gümüş, U. T., & Bolel, N. (N.D.). Rasyo analizleri ile finansal performansın ölçülmesi: Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren havayolu şirketlerinde bir Uygulama. *Journal of Institute Of Social Sciences*, 4(2), 87-96.
- Gün, S. (2022). *Uluslararası hava yolu işletmelerinin finansal performanslarının Topsis yöntemi ile değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, 1-49.
- Gündüz, Y., & Arslantaş, C. (2023). Örgütsel ekoloji kuramı bağlamında Türkiye'deki havayolu taşımacılığı sektörünün son 40 yılının analizi. *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 7-17.
- Gürses, F. (2006). *Havayolu işletmeciliğinde müşteri tercihlerini etkileyen faktörler ve yerli yolculara yönelik bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, 3-4.
- Güven, R. D. (2023). *Havayolu işletmelerinin operasyonel performanslarının Swara Topsis yöntemleri kullanılarak analizi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, 1-80.
- Hamd, W. S. A. (2018). *Hisse senetleri fiyatlarının tahmininde yayınlanan finansal raporlardaki bilgilerin analizinin rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, 17-75.
- Hannes, B. (2016). *How various macroeconomic and financial risks influence corporate strategic decisions in the global airline industry*. Master's Thesis Faculty of the College of Business Administration California State University, 1-85.
- Holloway, S. (2016). *Straight And Level: Practical Airline Economics* (3). Routledge. Doi: <https://doi.org/10.4324/9781315610894>
- Horobet, A., Zlatea, M. L. E., Belascu, L., & Dumitrescu, D. G. (2022). Oil price volatility and airlines' stock returns: Evidence from the global aviation industry. *Journal of Business Economics and Management*, 23(2), 284-304.
- Hoş, İ. Y., & Özbek, Ö. (2022). Paradoks Ekonomi, *Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 2(18), 182-208.
- Huang, C. C. (2021). Assessing the financial performance of airlines in the Asia-Pacific region. *Investment Management And Financial Innovations*, 18(2), 234-244.
- İltir, İ. (2014). *Excel'de Finans Uygulamaları*. Ankara, Seçkin Yayıncılık, 169.
- İslamoğlu, B. (2021). Türkiye'de havayolu taşımacılığı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yapısal kırılmalı ekonometrik yöntem yaklaşımıyla

incelenmesi. *Uluslararası İşletme Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 5(2), 751.

- İslamoğlu, B. (2024). Türkiye’de havayolu taşımacılığı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yapısal kırılmalı ekonometrik yöntem yaklaşımıyla incelenmesi. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 5(2), 749-759.
- Kang, W., Perez De Gracia, F., & Ratti, R. A. (2021). Economic uncertainty, oil prices, hedging and U.S. stock returns of the airline industry. *North American Journal Of Economics And Finance*, 57.
- Karaca, S. S., & Başçı, E. S. (2011). Hisse senedi performansını etkileyen rasyolar ve İMKB 30 endeksinde 2001-2009 dönemi Panel veri analizi. *The Journal Of Faculty Of Economics And Administrative Sciences*, 16(3), 337-347.
- Kavak, O., & Kaygın, E. (2021). Ekonomik krizlerin sivil havacılık sektörü üzerindeki etkilerine kronolojik bakış. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 181-186.
- Kaya, E. (2021). Seçilmiş makroekonomik değişkenler ile havayolu hisse senetleri arasındaki ilişki: Hatemi-J Asimetrik nedensellik testi. *Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 61-78.
- Kaya, V., Çömlekçi, İ., & Kara, O. (2013). Hisse senedi getirilerini etkileyen makroekonomik değişkenler 2002–2012 Türkiye örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (35), 167-174.
- Kendirli, S., & Çankaya, M. (2016). Dolar kuru’nun Borsa İstanbul-30 endeksi üzerindeki etkisi ve aralarındaki nedensellik ilişkisinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 308-321.
- Kiboi, J. W., Katuse, P., And Mosoti, Z. (2017). Macroeconomic determinants of demand for air passenger transport among selected airlines. *Journal of Business and Strategic Management*, 2(3), 101-118.
- Kiracı, K. (2017). *Havayolu taşımacılığının makroekonomik belirleyicileri: Türkiye üzerine bir zaman serisi analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, 2-62.
- Kiracı, K., & Yaşar, M. (2020). The determinants of airline operational performance: An empirical study on major world airlines. *Sosyoekonomi*, 28(43), 107-117.
- Koçak, E. (2014). Türkiye’de çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerliliği: ARDL sınır testi yaklaşımı. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 62-73.
- Koçak, D., & Polater, A. (2023). *Havayolu Taşımacılığına Güncel Bir Bakış* (29). Eğitim Yayın, 11-12.
- Korul, V., & Küçükönel, H. (2003). Türk sivil havacılık sisteminin yapısal analizi. *Ege Academic Review*, 1(3), 24–38.
- Köse, Y. (2021). Havacılık sektöründe spesifik finansal oranlar: Türkiye’deki havayolu şirketleri üzerine analiz ve değerlendirme. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(25), 623-636.

- Köse, Y., & Aktan, C. (2022). Uçak etkinliğinin operasyonel ve finansal metrikler açısından analitik olarak incelenmesi. *Intraders International Trade Academic Journal*, 5(2), 230-249.
- Köse, Y., & Aktan, C. (2022). Uçak kazaları ile hisse senedi ve şirket değeri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi: Havayolu taşıyıcısı ve uçak üreticisi şirketler üzerinde analitik bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(1), 192-206.
- Kundak, S., & Aktop, S. V. (2018). Türkiye ekonomisinde havayolu taşımacılığının Girdi-Çıktı analizi ile değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (5), 82-93.
- Kung', F., & Mwangi, U. (2013). *The effect of macroeconomic variables on financial performance of aviation industry in Kenya*. Doctoral Dissertation, University Of Nairobi, 1-50.
- Kurnaz, S. (2022). Türkiye'de düşük maliyetli havayolu taşımacılığının gelişimine genel bir bakış. *Havacılık Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 57-75.
- Kurt, G., & Kablan, A. (2022). Covid-19'un, BİST ulaştırma endeksinde faaliyet gösteren havayolu işletmelerinin finansal performansı üzerindeki etkilerinin, çok kriterli karar verme yöntemleri ile analizi. *İşletme Akademisi Dergisi*, 3(1), 16-33.
- Kutlu, H. A., & Başar, S. İ. (2015). Relationship between trade volume and prices of shares: An investigating for logistics and civil aviation shares. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 91-111.
- Macit, A., & Basar, M. (2022). Koronavirüs pandemisi hakkındaki spekülasyonlara havayolu hisse senetlerinin tepkisi: G7 ülkelerinde ve türkiye'de faaliyet gösteren havayolu işletmelerinden kanıtlar. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(1), 86-94.
- Macit, D., & Göçer, S. G. (2020). Havayolu işletmelerinin finansal performanslarının ölçülmesi: Pegasus Hava Taşımacılığı AŞ ve THY AO örneği. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 904-918.
- Meydan, C., Yıldırım, F., & Senger, Ö. (2016). BİST'te işlem gören gıda işletmelerinin finansal performanslarının Gri İlişkisel Analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (69), 147-171.
- Mintah, E. O., & Gulko, N. (2023). The impact of the Covid-19 pandemic on social and environmental reporting and financial performance of airlines operating in the Uk. *Journal Of Financial Reporting And Accounting*. Doi: <https://doi.org/10.1108/JFRA-01-2023-0032>.
- Mollick, A. V., & Amin, M. R. (2021). Occupancy, oil prices, and stock returns: evidence from the U.S. Airline Industry. *Journal Of Air Transport Management*, 91, 1-30.
- Mwangi, K. F. (2013). The effect of macroeconomic variables on financial performance of aviation industry in Kenya. Doctoral Dissertation, University of Nairobi, 36-50.
- Nasir, A. M., Ahmed, A., & Barkat, W. (2017). Operational performance and financial performance of Malaysia Airlines. *Paradigms*, 11(1), 34-40.

- Netjasov, F., & Janic, M. (2008). A review of research on risk and safety modelling in civil aviation. *Journal of Air Transport Management*, 14(4), 213-220.
- Okon, E. O. (2014). Inbound tourism and social factors in Nigeria: Evidence from an ardl-ecm model. *Asian Journal of Economics and Empirical Research*, 1(2), 40-47.
- Otyakmaz, M. (2017). *Finansal tablo açıklamalarının hisse senedi değerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi, 5-86.
- Öcal, O. (2021). Hava yolu taşımacılığı yolcu sayısını etkileyen faktörler. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(4), 2120-2130.
- Ömürbek, .Y. ve Kınay, Ö. (2013). Havayolu taşımacılığı sektöründe Topsis yöntemiyle finansal performans değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 343-363.
- Öncü, A. M., Çömlekçi, İ., & Coşkun, E. (2013). Yolcu Taşıma İşletmelerinin Finansal Etkinliklerinin Ölçümüne İlişkin Bir Araştırma. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(2),77-86.
- Özbek, A. (2021). Finansal oranları kullanarak havayolu şirketlerinin performans değerlendirmesi. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 13(2), 583-599.
- Özer, A., Kaya, A., & Özer, N. (2011). Hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenlerin etkileşimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 163-182.
- Özsolak, B., & Öztürk, S. (2024). Havacılık Sektörünün Ekonomik Performansa Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 42(1), 90-120.
- Pamungkas, D. P., & Suhadak, S. (2017). The effect of jet fuel price and macroeconomics variables on profitability of airline industry in Asia. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 50(3), 208-214.
- Pattak, D. C., Tahrim, F., Salehi, M., Voumik, L. C., Akter, S., Ridwan, M., ... & Zimon, G. (2023). The driving factors of Italy's CO2 emissions based on the STIRPAT model: ARDL, FMOLS, DOLS, and CCR approaches. *Energies*, 16 (15), 5845.
- Pegasus Havayolları (2025, 20 Mart). Erişim Adresi: <https://www.flypgs.com/pegasus-hakkinda/genel-bakis>.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Saban, M., & Trabzon, O. (2021). Covid-19 salgınının havacılık sektöründeki şirket performansları üzerindeki Etkileri: Türk Havayolları örneği. *International Review of Economics and Management*, 9(1), 64-79.
- Samson, Ş. (2021). Havayolu işletmelerinde operasyonel bazı değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki: Türk Hava Yolları örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, 59-81.

- Sarilgan, A. E. (2007). Bölgesel havayolu taşımacılığı ve Türkiye’de bölgesel havayolu taşımacılığının geliştirilmesi için yapılması gerekenler. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, 3-33.
- Savcı, M. ve Haftacı, V. (2017). Değer zinciri analizinde değer yaratan faaliyetlerin ölçülmesinde faaliyet tabanlı maliyetleme rolünün değerlendirilmesi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (34), 199.
- Sayılgan, G. ve Süslü, C. (2011). Makro ekonomik faktörlerin hisse senedi getirilerine etkisi: Türkiye ve ekonomik olan piyasalar üzerine bir inceleme. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 5(1), 73-96.
- Sevinç, E. (2014). Makroekonomik değişkenlerin, BİST-30 endeksinde işlem gören hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerinin Arbitraj Fiyatlama modeli kullanarak belirlenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 43(2), 271-292.
- Sümerli Sarıgül, S., Ünlü, M., & Yaşar, E. (2023). Financial performance analysis of airlines operating in Europe: Critic based Maut and Marcos methods. *International Journal of Business and Economic Studies*, 5(2), 76-97.
- Sun, M. (2019). *Sivil havacılık sektörünün tarihsel gelişimi ve ekonomik krizlerin havacılık sektörüne etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, 3-48.
- Sunexpress Havayolları (2025, 20 Mart). Erişim Adresi: <https://www.sunexpress.com/tr-tr/sirket/sunexpress-duenyasi/sirket-profil/>.
- Süslü, C., & Altın, H. (2022). Borsa İstanbul 100 Endeksine Etki Eden Makroekonomik Faktörlerin İncelemesi. *Turkish Studies- Economics, Finance, Politics Dergisi*, 17(1), 139-156.
- Süzer, A. S. (2020). *Turkiyedeki havayolu işletmelerinde performans ölçme aracı olarak Balanced Scorecard uygulamalarının değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, 6-124.
- Şen, Y., & Erdağ, T. (2021). Havayolu taşımacılığı sektörü gelişim evrelerinin Pest Analizi ile değerlendirilmesi: 5 dönem Covid-19 Pandemi süreci dönemi kapsamında bir inceleme. *Troyacademy*, 6(2), 422-461.
- Şengür, Y. (2004). *Havayolu taşımacılığında düşük maliyetli taşıyıcılar ve türkiye’deki uygulamalarının araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, 3-63.
- Tailwind Havayolları (2025, 20 Mart). Erişim Adresi: <https://www.tailwind.com.tr/teknik-ozellikler>.
- Tali, D. (2021). *Havayolu taşımacılığında hizmet kalitesinin, marka algısı ve müşteri sadakati üzerindeki etkisi: Türkiye’de havayolu taşımacılığı sektörü üzerine bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, 3-44.
- Taşçı, H., Oruç Erdoğan, E., & Sen, M. (2023). Petrol fiyatları ve sektörel değişkenlerin havayolu kârlılığına etkisi. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 13-23.
- Temel, E. (2022). Covid-19 salgınının havayolu yolcu taşıma işletmelerinin finansal performanslarına etkisinin oran analizi yöntemiyle incelenmesi: Borsa İstanbul örneği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24, 53-78.

- Topal B, Şahin H, & Topal B. (2019). Havayolu ile yolcu taşımacılığında müşteri memnuniyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: İstanbul havalimanları örneği. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), 119-128.
- Trabzon, O. (2022). *Hava taşımacılığında finansal performans ölçümü ve analizi: Bist'te işlem gören havayolu firmaları üzerine bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, 1-58.
- Tün, S. Y. (2013). *Küresel ekonomik kriz döneminde Türkiye'deki havayolu işletmelerinin uyguladığı pazarlama stratejileri*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, 3-93.
- Uygur, K. (2019). *Havayolu Taşımacılığının Makroekonomik Etkilerinin Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, 1-80.
- Wensveen, J. G. (2007). Air Transportation a Management Perspective. 6. Baskı. 147-191.
- Wu, W. Y., & Liao, Y. K. (2014). A Balanced Scorecard envelopment approach to assess airlines performance. *Industrial Management and Data Systems*, 114(1), 123-143.
- Xu, X., Zhang, Y., Mcgrory, C. A., Wu, J., & Wang, Y. G. (2023). Forecasting stock closing prices with an application to airline company data. *Data Science and Management*, 6(4), 239-246.
- Yalçın, D., Telli Yamamoto G., & Aydın, S. (2022). Havayolu işletmesi tercihlerinde karar verme sürecine etki eden faktörler: Konjoint analizi. *Journal of Aviation Research*, 4(2), 227-231.
- Yalçın, K., Atan, M., & Boztosun, D. (2005). Finansal oranlarla hisse senedi getirileri arasındaki ilişki. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 176-186.
- Yaşar M. (2023). Havayolu işletmelerinde hat bazlı operasyonel performansın iş modeli temelinde değerlendirilmesi. *Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 88-106.
- Yılmaz, Ö., Güngör, B., & Kaya, V. (2006). Hisse senedi fiyatları ve makro ekonomik değişkenler arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik. *İMKB Dergisi*, 9(34), 1-17.
- Yu, M., Chen, H., & Chiang, H. (2017). The effects of alliances and size on airlines dynamic operational performance. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 106, 197-214.
- Yun, X., & Yoon, S. M. (2019). Impact of oil price change on airline's stock price and volatility: Evidence from China and South Korea. *Energy Economics*, 78, 668-679.
- Yurtoğlu, N. (2016). Sivil havacılık sektörü içerisinde yer alan Türk Hava Yollarının tarihi gelişimi (1933-1960). *Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 12(23), 303-336.
- Yuzbaşıoğlu, N. (2024). Petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların hisse senedi fiyatlarına etkisi: Havayolu şirketleri örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 27(1), 225-243.

Zengin, E. (2006). *Hisse senedi portföylerinin yönetiminde pratik yaklaşımlar ve İMKB uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 1-99.

