



ANKARA
HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**FİYAT/KAZANÇ ORANINI BELİRLEYEN
FAKTÖRLERİN ANALİZİ: BİST İMALAT
SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA**

Evren YANYA

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Cihan TANRIÖVEN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANSMAN BİLİM DALI**

KASIM 2021



**FİYAT/KAZANÇ ORANINI BELİRLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ:
BİST İMALAT SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA**

Evren YANYA

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANSMAN BİLİM DALI**

**ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

KASIM 2021

ETİK BEYAN

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Evren YANYA

30.11.2021

FİYAT/KAZANÇ ORANINI BELİRLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ: BİST İMALAT
SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA
(Yüksek Lisans Tezi)

Evren YANYA

ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Kasım 2021

ÖZET

Göreceli değerleme yöntemi, ekonomik değere sahip bir varlığın değerini, benzer varlıkların piyasa değerlerinin; kazanç, nakit akışı, defter değeri ve satışlar gibi ölçülere göre standardize edilmiş değerleme çarpanları ile karşılaştırarak, varlığın düşük ya da yüksek değerlenip değerlenmediğini ortaya koymaktadır. Göreceli değerleme yönteminde kazanç çarpanları arasında yer alan fiyat/kazanç oranı, bir şirketin hisse senedi piyasa fiyatının hisse başına kârına oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bir başka ifadeyle, piyasanın beklentilerini yansıtan fiyat/kazanç oranı, mevcut kazançların veya duruma göre gelecekteki kazançların birimi başına yatırımcının ödemeye istekli olduğu fiyata dair bilgi sağlamaktadır. Yatırımın ne kadar sürede amorti edileceğinin pratik bir göstergesi olarak fiyat/kazanç oranı, yatırımcıların o şirketin gelecekteki performansı hakkındaki güvenini ve duyarlılığını yansıtmakta ve yatırım kararları alınırken etkili olmaktadır. Çalışmanın amacı, BİST 100 imalat sektöründe 2015-2019 yılları arasında faaliyet gösteren şirketlerin fiyat/kazanç oranını belirleyen faktörlerin tespit edilmesi ve etkilerinin ortaya konulmasıdır. Bu bağlamda, hisse senedi değerlemesinde fiyat/kazanç oranını belirleyen faktörlerin tespit edilmesindeki amaç, o şirketin borsa performansını, likiditesini, kârlılığını, finansal yapısını ve faaliyet verimliliğini ölçen finansal oranlar ile fiyat/kazanç oranı arasındaki ilişkinin varlığını sınamak ve ilişkinin hangi yönde gerçekleştiğini belirlemektir. Çalışma kapsamına, 5 yıllık dönemde finansal verilerine kesintisiz olarak erişilebilen BİST 100 imalat sektöründe faaliyet gösteren 70 şirket dâhil edilmiştir. Panel veri analizi yöntemi kullanılan çalışmada, şirket verilerine ilişkin finansal oranlar yıllık olarak ele alınmıştır. Analiz sonucuna göre, fiyat/kazanç oranı ile kısa vadeli yabancı kaynak/toplam yabancı kaynaklar oranı, piyasa değeri/defter değeri oranı ve cari oran değişkenleri arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Fiyat/kazanç oranı ile aktif devir hızı ve öz kaynak kârlılığı değişkenleri arasında ise negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Fiyat/kazanç oranı ile kaldıraç oranı ve net çalışma sermayesi devir hızı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir.

Bilim Kodu : 115308
Anahtar Kelimeler : Göreceli Değerleme, Fiyat/Kazanç Oranı, Panel Veri Analizi
Sayfa Adedi : 157
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Cihan TANRIÖVEN

ANALYSIS OF THE FACTORS DETERMINING THE PRICE/EARNINGS RATIO: AN
APPLICATION IN THE BIST MANUFACTURING SECTOR

(M.Sc. Thesis)

Evren YANYA

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY
THE INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

November 2021

ABSTRACT

Relative valuation method, the value of an asset with economic value, the market value of similar assets; it reveals whether the asset is undervalued or overvalued by comparing it with standardized valuation multipliers based on measures such as earnings, cash flow, book value and sales. The price/earnings ratio, which is among the earnings multipliers in the relative valuation method, is calculated by dividing the market price of a company's stock by its earnings per share. In other words, the price earnings ratio, which reflects the expectations of the market, is to provide information about the price that the investor is willing to pay per unit of current earnings or future earnings, depending on the situation. As a practical indicator of how long the investment will be amortized, the price/earnings ratio reflects the confidence and sensitivity of investors about the future performance of that company and is effective when making investment decisions. The aim of the study is to detecting the factors that determining the price/earnings ratio of companies operating in the BIST 100 manufacturing sector between 2015-2019 and to reveal their effects. In this context, the purpose of detecting the factors that determining the price/earnings ratio in stock valuation is to test the existence of the relationship between the financial ratios and the price/earnings ratio, which measure the stock market performance, liquidity, profitability, financial structure and operational efficiency of that company, and to determine which direction the relationship occurs. Within the scope of the study, 70 companies operating in the BIST 100 manufacturing sector, whose financial data can be accessed continuously in a 5-year period, are included. In the study using panel data analysis method, financial ratios related to company data are handled annually. According to the results of the analysis, a positive and statistically significant relationship was found between the price/earnings ratio and the short-term liabilities/total liabilities ratio, the market value/book value ratio and the current ratio variables. A negative and statistically significant relationship was found between the price/earnings ratio and the variables of asset turnover and return on equity. It has been determined that there is no statistically significant relationship between the price/earnings ratio and the leverage ratio and the net working capital turnover.

Science Code : 115308
Key Words : Relative Valuation, Price/Earnings Ratio, Panel Data Analysis
Page Number : 157
Supervisor : Prof. Dr. Cihan TANRIÖVEN

TEŞEKKÜR

Tezin her aşamasında kıymetli değerlendirmeleri ile desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanım Prof. Dr. Cihan TANRIÖVEN'e teşekkürü bir borç bilirim. Değerli zamanlarını ayırarak tez jürisinde bulunan, Doç. Dr. Sedat YENİCE ve Doç. Dr. Çiğdem KURT CİHANGİR hocalarıma da ayrıca teşekkür ederim. Tez yazım süresince, göstermiş oldukları anlayış ve sabır için kıymetli aileme sonsuz sevgilerimi sunarım.



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1.GİRİŞ	1
2.GÖRECELİ DEĞERLEME YÖNTEMİ	5
2.1.Göreceli Değerleme Yönteminde Çarpanlar Kavramı	8
2.2.Göreceli Değerleme Yönteminde Çarpanlar ile Değerlemede Aşamalar....	13
2.2.1.Karşılaştırılabilir Şirketlerin Seçimi	13
2.2.2.Çarpanların Seçimi	17
2.2.3.Benzer Şirketlerin Ortalamasının Bulunması	17
2.2.4.Analiz Edilen Şirketin Performansına Ortalama Çarpanların Uygulanması.....	18
2.2.5.Şirket Değerini Belirleme	19
2.3.Göreceli Değerleme Yönteminde Çarpanların Kullanımına İlişkin Sınamalar	19
2.3.1.Tanımsal Sınamalar	20
2.3.2.Betimsel Sınamalar	22
2.3.3.Analitık Sınamalar	23
2.3.4. Uygulama Sınamaları	26
2.4.Göreceli Değerleme Yönteminde Çarpanların Sınıflandırılması	33
2.4.1.Kazanç Çarpanları	33

	Sayfa
2.4.1.1.Fiyat/kazanç oranı (F/K oranı)	34
2.4.1.2.Şirket değeri/faiz, vergi, amortisman öncesi kâr (FVAÖK) oranı .	35
2.4.1.3.Şirket değeri/faiz ve vergi öncesi kâr (FVÖK) oranı	40
2.4.1.4.Fiyat/nakit akış (F/NA) oranı	40
2.4.2.Defter Değeri ve Yeniden Yerine Koyma Değeri Çarpanları.....	43
2.4.2.1.Piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranı	43
2.4.2.2.Yeniden yerine koyma oranı (Tobin'in Q oranı)	50
2.4.3.Gelir Çarpanları	51
2.4.3.1.Fiyat/satış (F/S) oranı	53
2.4.3.2.Şirket değeri/satış oranı	57
2.4.4.Sektöre Özgü Çarpanlar	59
2.4.4.1.Şirket değeri/birim ürün sayısı	60
2.4.4.2.Şirket değeri/abone sayısı	61
2.4.4.3.Şirket değeri/müşteri sayısı	61
2.4.4.4.Şirket değeri/site ziyaretçi sayısı	61
3.FİYAT KAZANÇ (F/K) ORANI KAVRAMI.....	63
3.1.F/K Oranını Belirleyen Temel Faktörler	76
3.2.F/K Oranının Potansiyel Belirleyicileri.....	81
3.3.F/K Oranı ve Büyüme Fırsatları	85
3.4.F/K Oranının Karşılaştırmalar İçin Kullanımı	89
3.4.1.Piyanın Zaman İçerisindeki F/K Oranlarını Karşılaştırma.....	90
3.4.2.Ülkeler Arası F/K Oranlarını Karşılaştırma	91
3.4.3.Bir Sektördeki Şirketler Arasındaki F/K Oranlarının Karşılaştırılması	91
3.4.4.Piyasadaki Şirketler Arasında F/K Oranlarının Karşılaştırılması.....	92
3.5.Fiyat Kazanç/Büyüme Oranı (Price/earnings to growth ratio –PEG)	93

	Sayfa
3.5.1.Doğrudan Karşılaştırmalar İçin PEG Oranının Kullanımı	96
3.5.2.Kontrollü Karşılaştırmalar İçin PEG Oranının Kullanımı	97
3.6.F/K Oranının Diğer Çeşitleri	98
3.6.1.Göreceli F/K Oranı	98
3.6.2.Fiyat/Gelecekteki Kazanç Oranı	99
3.6.3.Fiyat/Ar-Ge Giderleri Öncesi Kazanç Oranı	99
4.LİTERATÜR TARAMASI.....	101
5.F/K ORANINI BELİRLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ	121
5.1.Araştırmanın Amacı	121
5.2.Araştırmanın Önemi ve Kapsamı	121
5.3.Araştırmanın Sınırlılıkları	125
5.4.Araştırmanın Yöntemi ve Modeli.....	125
5.5.Analiz ve Bulgular.....	128
5.5.1.Tanımlayıcı İstatistikler, Korelasyon Matrisi ve Varyans Büyütme Faktörü	129
5.5.2.Panel Veri Modellerinde Tahmincilerin Belirlenmesi.....	132
5.5.3.Tesadüfi Etkiler Modelinde Temel Varsayımların Test Edilmesi	136
5.5.4.Tesadüfi Etkiler Regresyon Tahmin Sonucu	139
6.SONUÇ	145
KAYNAKLAR	149
ÖZGEÇMİŞ	157

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2. 1.Çarpanların Sınıflandırılması.....	11
Çizelge 2. 2. Değerleme Çarpanlarının Avantajları ve Dezavantajları	13
Çizelge 2. 3.Değerleme Çarpanları ve İlişkili Değişkenler.....	26
Çizelge 2.4.Şirketler Arası F/K Oranları ve Beklenen Büyüme Oranları Karşılaştırması.....	29
Çizelge 2. 5.İçecek Sektörünün Yeniden Gözden Geçirilmesi: Sektör Regresyonu (2001yılı).....	31
Çizelge 2. 6.Seçilmiş Sektörlere Özgü Çarpanlar	59
Çizelge 3. 1.F/K Oranına İlişkin Çeşitli Tanımlamalar	68
Çizelge 3. 2.ROE ve Yeniden Yatırım Oranının Büyüme ve F/K Oranı Üzerindeki Etkisi	88
Çizelge 5. 1.F/K Oranını Belirleyen Makroekonomik Göstergelere İlişkin Çalışmalar	123
Çizelge 5. 2.F/K Oranını Belirleyen İşletmeye Özgü Değişkenlere İlişkin Çalışmalar	124
Çizelge 5. 3. Değişkenlerin Formülleri ve Kısaltmaları	128
Çizelge 5. 4.Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	129
Çizelge 5. 5.Korelasyon Matrisi.....	131
Çizelge 5. 6.Değişkenlere İlişkin VIF Değerleri.....	131
Çizelge 5. 7.F Testi İstatistik Sonuçları	132
Çizelge 5. 8.Olabilirlik Oranı (LR) Testi Sonuçları.....	133
Çizelge 5. 9.Hausman Test Sonuçları	135
Çizelge 5. 10.Tek Yönlü Tesadüfi Etkiler Modeli Tahmin Sonucu	136
Çizelge 5. 11.Tesadüfi Etkiler Modeli Temel Varsayımların Test Sonucu	138
Çizelge 5.12.Tesadüfi Etkiler Tahmincisi-Driscoll ve Kraay Standart Hatalar Sonuçları	140

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3. 1.Coca-Cola A.Ş. F/K Oranı ile Gıda Sektörü Ortalama F/K Oranı Karşılaştırması	71
Şekil 3. 2.Seçilmiş Sektörlerin Ortalama F/K oranı.....	73



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

i	Yatay kesit boyutu
N	Yatay kesit birim sayısı
R^2	Belirlilik katsayısı
T	Dönem sayısı
t	Zaman serisi boyutu
u	Hata terimi
Y	Bağımlı değişken
X	Bağımsız değişken
χ^2	Ki-kare
α	Sabit parametre
β	Eğim parametresi

Kısaltmalar

Açıklamalar

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADH	Aktif Devir Hızı
ADR	Amerikan Depo Sertifikası
ALM	Düzeltilmiş Lagrange Çarpanı
AMEX	Amerikan Menkul Kıymetler Borsası
ARCH	Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
Ar-Ge	Araştırma ve Geliştirme
ASX 200	Avustralya Borsası En Büyük 200 Hisse Senedi
	Endeksi
BFNBD	Büyüme Fırsatlarının Net Bugünkü Değeri

Kısaltmalar

Açıklamalar

BİST

Borsa İstanbul A.Ş.

CFO

Faaliyetlerden Nakit Akışı

CO

Cari Oran

FCF

Serbest Nakit Akışı

FCFE

Öz Kaynaklara Serbest Nakit Akışı

FCFF

Firmaya Serbest Nakit Akışı

FIFO

İlk Giren İlk Çıkar

F/K

Fiyat/Kazanç

F/NA

Fiyat/Nakit Akış

F/S

Fiyat/Satış

FVAÖK

Faiz, Vergi, Amortisman Öncesi Kâr

FVÖK

Faiz ve Vergi Öncesi Kâr

GMM

Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi

GSYİH

Gayri Safi Yurt içi Hâsıla

HBK

Hisse Başına Kâr

İMKB

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

K/F

Kazanç/Fiyat

KLD

Kaldıraç Oranı

KVYK

Kısa Vadeli Yabancı Kaynak

LIFO

Son Giren İlk Çıkar

LM

Lagrange Çarpanı

LR

Olabilirlik Oranı

MARS

Çok Değişkenli Uyarlamalı Regresyon Eğrileri

NASDAQ

Ulusal Menkul Kıymet Satıcıları Otomatik Fiyat Teklifi Birliği

NCS

Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı

NYSE

New York Menkul Kıymetler Borsası

OLS

Sıradan En Küçük Kareler

PD/DD

Piyasa Değeri/Defter Değeri

PEG

Fiyat/Kazanç Büyüme Oranı

ROA

Aktif Kârlılığı

Kısaltmalar

Açıklamalar

ROE=ÖZK

Öz Kaynak Kârlılığı

S&P 400

Standart Poor's Orta Büyük 400 Hisse Senedi
Endeksi

S&P 500

Standart Poor's En Büyük 500 Hisse Senedi
Endeksi

TSE 300

Toronto Borsası En Büyük 300 Hisse Senedi
Endeksi

VIF

Varyans Büyütme Faktörü

WACC

Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

1.GİRİŞ

Geleneksel olarak şirketlerin amacı 1900'lerin başından itibaren kârın maksimizasyonu olarak ifade edilmekte iken, söz konusu yüzyılın ikinci yarısından itibaren tartışma konusu durumuna gelmiştir (Üreten ve Ercan, 2000:1). 1960'lı yıllarda ise finans teorisine yönelik çalışmaların artış göstermesi ve sonrasında finans alanındaki gelişmeler ışığında değer maksimizasyonu önem kazanmaya başlamıştır (Yalçın, 2014:17).

Hissedarların servetlerinin artırılması amacına yönelik, bir şirketin hisse senetlerinin piyasa fiyatının artırılması ile o şirketin piyasa değerinin maksimizasyonu hedeflenmektedir. Menkul kıymetler, yatırım araçlarının niteliğine göre faiz geliri, temettü veya sermaye kazancı elde edilmek üzere yatırımcılar tarafından alım satım amacıyla değerlendirilmektedir. Tahvil ve bono gibi borca dayalı menkul kıymet yatırımlarının amacı faiz geliri beklentisi iken, hisse senedi alımlarının amacı ise temettü veya sermaye kazancı elde etmektir. Aynı zamanda bir şirketin hisse senedini alan yatırımcı o şirketin hissedarı olmaktadır. Dolayısıyla, şirketin yatırımlarına bağlı olarak hissedarın elde ettiği toplam fayda hissedarın değerini oluşturmaktadır. Bu noktada, bir şirket hissedar değerini maksimize etme amacına uygun stratejileri oluşturduğunda, şirketin hisse senedi piyasa fiyatının artış göstermesiyle birlikte yatırımcıların ilgisini çekecek konumda yer alması beklenmektedir.

Yatırımcılar portföylerine dâhil edecekleri hisse senetlerini belirleme aşamasında, gelirlerini en üst seviyeye çıkarma amacı kapsamında değerlemeye ihtiyaç duymaktadırlar. Değerleme, bir şirketin hisse senetlerinin alım satım kararı dışında, şirket birleşme ve devralmaları, halka arz, marka değerinin belirlenmesi, krediör kuruluşlardan kredi temini ve iflas durumunda şirketin tasfiyesi gibi süreçlerde farklı amaçlar gözetilerek yapılmaktadır. Değerleme fikri, bir varlığın piyasa değerini oluşturmada, varlığın gerçek değerini yansıtan fiyatın belirlenmesi amacına yönelik olarak gerçek değerinden düşük ya da yüksek değerde olup olmadığının ortaya koyulmasına dayanmaktadır. Değerlemede, geleneksel olarak "piyasa yaklaşımı, gelir yaklaşımı ve maliyet yaklaşımı" olmak üzere üç ana yaklaşım mevcuttur (Aydın, 2012:90; Mun, 2002:55).

Piyasa yaklaşımı aynı zamanda göreceli değerlendirme yaklaşımı olarak bilinmektedir. Piyasa yaklaşımında, bir varlığın değeri piyasadaki "karşılaştırılabilir" varlıkların cari

fiyatına dayalı olarak; kazanç, nakit akışı, defter değeri veya satışlar gibi değerlendirme için önemli olduğu düşünülen değişkenlere göre tahmin edilmektedir. Gelir yaklaşımında, varlığın değeri söz konusu varlıktan gelecekte elde edilmesi beklenen nakit akışlarının bugünkü değeri ile ilişkilendirilir. Maliyet yaklaşımında, varlıkların muhasebe kayıtlarına yansıyan edinme maliyeti esas alınmak üzere değer elde edilmesi için söz konusu maliyete ilave ve çıkarma yapılmaktadır (Chambers, 2009:200; Reilly ve Brown, 2003:377).

Bu çalışma kapsamında, göreceli değerlendirme yöntemi olarak, yatırımcılar ve piyasa analistleri tarafından hisse senedi değerlemesinde önemli bir ölçüt olan fiyat/kazanç (F/K) oranı kavramına yer verilmiştir. F/K oranı, hisse senedi fiyatının hisse başına kâra oranlanması ile elde edilen finansal bir parametredir. Bir başka ifadeyle, yatırımcının bugün için bir şirkete yatırım yaptığı varsayımıyla yatırımın ne kadar sürede amorti edileceğinin pratik bir göstergesi niteliğindedir. F/K oranı, genellikle istikrarlı kâr açıklayan şirketlerin değerlemesinde ya da uzun vadeli yatırım kararlarında dikkate alınmaktadır. F/K oranı, benzer sektörde yer alan farklı şirketlerin aynı dönemde incelenmesiyle bir bütün olarak piyasayı ölçmek için de kullanılabilir. Bu tür bir karşılaştırma, bir yatırımcının belirli bir şirketin hisse senetlerinin aşırı veya düşük değerli olup olmadığını belirlemesinde yardımcı olabilmektedir. F/K oranı, benzer sektörde faaliyet gösteren şirketlerin aynı zamanda, tarihsel ortalamalar, borsa endeksi veya ülkeler arası benzer şirketler ile karşılaştırılarak değerlendirme yapılmasını da mümkün kılmaktadır.

Çalışmanın amacı, şirket değerlemede geniş kullanım alanı bulan göreceli değerlendirme yöntemi olarak F/K oranını belirleyen faktörlerin tespit edilmesi ve etkilerinin ortaya konulmasıdır. Bu bağlamda, 2015-2019 yılları arasında Borsa İstanbul (BİST) 100 imalat sektöründe işlem gören şirketlere ilişkin veriler incelenmiştir. F/K oranını belirleyen faktörlerin tespit edilmesindeki amaç; finans veya portföy alanındaki yöneticiler ile bireysel yatırımcılar açısından yatırım kararlarına ilişkin yol gösterici olması bağlamındadır. Bu açıdan şirket değerlemesinde F/K oranını belirleyen faktörlerin tespit edilmesi, aynı zamanda; o şirketin performansını, likiditesini, kârlılığını, faaliyetlerinin verimliliğini ve finansal yapısını ölçen söz konusu oranların ne yönde etkili olduklarını tespit etme amacına yöneliktir.

Dört bölümden oluşan çalışmanın ilk bölümünde, göreceli değerlendirme yönteminde çarpanlar kavramı ve çarpanlar ile değerlemede uygulanması gereken aşamalara değinilmiştir. Çarpanların kullanımına ilişkin açıklamaların devamında göreceli değerlendirme yöntemindeki çarpanların sınıflandırılması ayrıntılı şekilde ele alınmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, çalışmanın amacı gözetilerek öncelikle F/K oranı ile ilgili kavramsal tanımlamalara değinilmiştir. Literatürde, F/K oranını belirleyen temel faktörlerin tespit edilmesi amacıyla yönelik Gordon ve Shapiro (1956)'nın indirgenmiş temettü büyüme modeline atıfta bulunulduğu gözlemlenmiştir. F/K oranını belirleyen temel faktörlerin zamanla farklılaşması göz önünde bulundurularak zaman içerisinde, ülkeler arasında, sektördeki ve piyasadaki şirketler arasında F/K oranlarının karşılaştırılmasına değinilmiştir. Fiyat kazanç/büyüme oranı (Price/earnings to growth ratio –PEG) ile F/K oranının diğer çeşitleri kavramsal olarak ele alınmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, F/K oranının belirleyicilerine ilişkin uluslararası ve ulusal çalışmaların yer aldığı literatür incelenmiştir. F/K oranını belirleyen temel faktörler, Gordon büyüme modelinin temel alındığı çalışmalarda; temettü dağıtım oranı, beklenen getiri oranı ve temettülerden beklenen büyüme oranı şeklinde ifade edilmiştir. F/K oranının temel belirleyicilerinin yanı sıra literatürde; öz kaynak kârlılığı, piyasa değeri /defter değeri (PD/DD) oranı, kaldıraç oranı, cari oran, hisse başına kâr büyüme oranı ve işletme büyüklüğü gibi işletmeye özgü değişkenlerin ele alındığı çalışmalar da mevcuttur. Literatürde ayrıca enflasyon oranı, faiz oranı, gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH) büyüme oranı ve piyasa riski vb. makroekonomik değişkenler incelenmiştir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, analize dâhil edilmesi öngörülen 2010-2019 yılları arasında BİST 100 imalat sektöründe işlem gören 184 şirket verisine ulaşılmıştır. Ancak söz konusu şirketlerin o döneme ilişkin kâr açıklamadıkları diğer bir ifadeyle, zarar etmeleri nedeniyle ilgili dönemde F/K oranlarına ilişkin verilerin mevcut olmadığı görülmüştür. Söz konusu sınırlılık nedeniyle, 2015-2019 dönemine ilişkin F/K verilerine kesintisiz ulaşılabilen 70 şirket analiz kapsamına dâhil edilmiştir. Çalışmanın yapıldığı dönemde, şirketlerde genel kurulların henüz yapılmamış olması nedeniyle analize 2020 yılı verileri dâhil edilememiştir.

Literatür dikkate alınarak modele dâhil edilen değişkenler; cari oran, kaldıraç oranı, öz kaynak kârlılığı ve PD/DD oranı olmak üzere belirlenmiştir. Ayrıca, literatürden

farklı olarak F/K oranının belirleyicisi olması öngörülen faaliyet etkinliği oranlarından, aktif devir hızı ve net çalışma sermayesi devir hızı oranı ile finansal yapı oranlarından, kısa vadeli yabancı kaynakların/ toplam yabancı kaynaklara oranı modele dâhil edilen diğer bağımsız değişkenlerdir. Çalışmada, yatay kesit verisi ve zaman serisinden oluşan veri setine ilişkin analizde panel veri yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Bu bağlamda, panel veri analizine ilişkin kavramsal tanımlamalar yapılmış olup analize ilişkin varsayımlardan sapmaların belirlenmesine yönelik istatistiksel testlere değinilmiştir. Panel veri analizi kapsamında Stata 15 istatistik programından yararlanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular, literatüre paralel şekilde değerlendirilerek yorumlanmıştır.



2.GÖRECELİ DEĞERLEME YÖNTEMİ

Şirket değerlemesinde piyasa ile ilişkili yaklaşım olarak yer alan göreceli değerlendirme, aynı sektördeki benzer (emsal) veya karşılaştırılabilir şirketlerin piyasa değerleri üzerinden karşılaştırılmasına dayalı bir yöntemdir. Bir başka ifadeyle, yöntem bir şirketin mevcut değerinin benzer şirket grubunun değeriyle karşılaştırılmasını ve piyasada değerinin altında ya da üzerinde bir değerde olup olmadığının belirlenmesini sağlamaktadır (Jindal, 2011: 74).

Göreceli değerlendirme yöntemi, bir ekonomik varlığın değerini (piyasa, endüstri veya bir şirketin), örneğin hisse senedi fiyatını, kazançlar, nakit akışı, defter değeri ve satışlar gibi hisse senedinin değerini etkileyen ilgili değişkenlerle karşılaştıran çeşitli göreceli oranlar temelinde benzer varlıklarla karşılaştırarak belirlemenin olası olduğunu ileri sürmektedir (Reilly ve Brown, 2003:388).

Göreceli değerlendirme yöntemini uygulayabilmek için ilk adım karşılaştırılabilir olan varlıkları belirleyerek bu varlıklara ilişkin piyasa değerleri hakkında veri elde edilmesidir. Mutlak fiyatlar üzerinden bir karşılaştırma yapılamayacağı için bir varlığın değeri, elde edilen kâr, kullanılan varlıkların defter değeri veya ikame değeri, üretilen gelirler ve nakit akışları gibi ortak değişkenlere göre karşılaştırılabilir varlıkların fiyatlandırmasından türetilmektedir. Piyasa değerinin standartlaştırılmış değerlere dönüştürülmesi ile birlikte fiyat çarpanları da oluşturulmaktadır. Son adımda değerlendirme yapılan varlık ile karşılaştırılabilir varlığın standartlaştırılmış değerleri üzerinden bir karşılaştırma yapılmaktadır. Şirketler açısından oluşan farklılıklardan dolayı çarpanları etkileyebilecek unsurlar kontrol edilerek, varlığın değerinin düşük ya da yüksek değerenip değerenmediğine karar verilmektedir (Damodaran, 2016).

Göreceli değerlendirme yönteminde, değerlemesi yapılacak olan şirket ile karşılaştırılabilir şirketler aynı sektörde yer alanlar arasından seçilmelidir. Şirketler aynı sektörde yer alsalar bile karşılaştırma yapılabilmesi için her zaman uygun özellik göstermeyebilirler. Bu nedenle, aynı sektörde yer alan ve faaliyet konusu benzer şirketlerin seçimi önem arz etmektedir. Faaliyet konusu benzer olan şirketlerin seçiminde; satışları, kârlılık oranları, büyüme göstergeleri ve gelecekteki büyüme potansiyelleri açısından birbirine yakın özellikte olan şirketler seçilmelidir (Çırak, 2018: 183).

Göreceli değerleme yönteminde, hedef şirkete benzer nitelikte karşılaştırılabilir şirketlerin piyasa fiyatı ilişkilendirilerek hedef şirketin mevcut piyasa fiyatının yüksek, düşük veya uygun olup olmadığı belirlenmektedir. Göreceli değerleme yöntemi şirket değerlemede fon yöneticileri, analistler, yatırım bankacıları ve birleşme ve satın alma uzmanları tarafından yaygın olarak kullanılan bir değerleme aracıdır. Yöntemin yaygın kullanımı diğer şirket değerleme yöntemlerine kıyasla basit ve sezgisel olmasından kaynaklanmaktadır (JCinus Partners, 2021a; Jindal, 2011).

Göreceli değerleme yönteminin kolay anlaşılabilir olması analistler ve yatırımcılar açısından tercih edilmesinde önemli role sahip olmaktadır. Göreceli değerlemede matematiksel olarak ifade edilen bir modelin oluşturulmasına gerek olmadan, kolay bir şekilde hesaplanan finansal oranlar ile değer tespiti yapılabilmektedir. (Aydın, 2012:105-106). Çarpanların kullanımı, satışlar, kazançlar veya defter değeri gibi en basit ve elde edilmesi kolay parametrelerle değer belirlenmesine olanak vermektedir (Pereiro, 2002:249). Değer tahminleri bazı varsayımlara veya yargıya dayalı tahminlere dayalı olmadan, hisse senetlerinin gerçek fiyatları veya işlem fiyatlarına dayalı olarak yapılmaktadır (Hitchner, 2003:186).

Göreceli değerleme yöntemi, doğru şekilde uygulandığında nakit akışı tahminlerinin uygunluğunu test etmeye, bir şirketin performansı ile rakiplerinin performansı arasındaki uyumsuzlukları açıklamaya ve şirketin sektördeki diğer rakiplerden daha fazla değer yaratmak için stratejik olarak konumlandırılıp konumlandırılmadığına dair yararlı görüşleri desteklemeye yardımcı olabilir. Bir şirketin çarpanlarının rakiplerine göre neden daha yüksek veya daha düşük olduğunun anlaşılmasına çalışılırken, çarpan analizi, bir sektörde değer yaratan temel faktörler hakkında görüş bildirebilir (Koller, Goedhart ve Wessels, 2005: 371).

İlk halka arzları gerçekleştiren çoğu şirket, gelecekteki nakit akışlarını tahmin etmenin zor olduğu genç şirketlerden oluşmaktadır. Bu şirketlerin değerlemesinde, belirsiz sonuçlara neden olan indirgenmiş nakit akışı yöntemi yerine, karşılaştırılabilir şirket çarpanlarının kullanımı hem akademik yayınlarda hem de uygulayıcılar tarafından yaygın olarak tavsiye edilmektedir (Davie, 2020; Inezwari, 2013:73; Kim ve Ritter, 1999: 410).

Göreceli değerlemenin yaygın olarak tercih edilebilir olmasının yanı sıra bazı olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Göreceli değerlemede hedef şirketin değerelebilmesi için

belirlenen karşılaştırılabilir şirketler, aynı sektör içerisinde yer alsa bile iş riskleri, büyüme oranları ve yarattıkları nakit akışları açısından farklılık gösterebilirler. Bu durum, belirlenmiş olan karşılaştırılabilir şirketlerin değerlendirme çarpanları ile yanlış şirket değerlemesine yol açacaktır (JCinus Partners, 2021a).

Bazı şirketlerin niteliksel olarak birbirinden farklılık göstermesi dolayısıyla, piyasada benzer şirketlerin bulunmasını zorlaştırmakta ve göreceli değerlendirme yönteminin uygulanmasına imkân vermemektedir (Aydın, 2012:106). İki şirketin risk ve büyüme açısından tam olarak benzer olmadığı göz önüne alındığında, “karşılaştırılabilir” şirketlerin tanımı sübjektiftir. Sonuç olarak, önyargılı bir analist, bir şirketin değeri hakkındaki önyargılarını doğrulamak için bir grup karşılaştırılabilir şirket seçebilir. Çarpanlar söz konusu olduğunda nihai değeri belirleyen varsayımlar genellikle açık olarak belirtilmemektedir. Dolayısıyla, değerlemede özellikle karşılaştırılabilir şirketler kullanıldığında, değerlemenin kötüye kullanımı ve manipüle edilmesi daha kolaydır (The Institute of Cost Accountants of India - ICAI, 2014: 8.11).

Bir diğer dezavantaj farklı ekonomiler arasında göreceli şirket değerindeki farklılıklardır. Gelişmekte olan bir ekonomide mevcut karşılaştırılabilir şirketlerin az olması durumunda, birçok analist, herhangi bir ayarlama yapmadan diğer daha gelişmiş piyasalardan referans olarak emsalleri kullanmaktadır. Ulusal hisse senedi piyasaları arasında kaçınılmaz farklılıklar bulunduğu için böyle bir yöntem açıkça yanlıştır. Analist, çarpanları ayarlama ihtiyacının farkında olsa bile, çoğu zaman düzeltici veriler mevcut değildir (Pereiro, 2002:250).

Göreceli değerlemenin çeşitleri

Göreceli değerlemede, bir varlığın değeri, benzer varlıkların nasıl fiyatlandırıldığına dayanmaktadır. Uygulamada, esas olarak karşılaştırılabilir şirketlerin nasıl tanımlandığı ve şirketler arasındaki farklılıkları kontrol etme şeklindeki farklılıklar olmak üzere, göreceli değerlemenin üç çeşidi mevcuttur (ICAI, 2014: 8.14):

- *Doğrudan karşılaştırma:* Bu yaklaşımda, analistler, değer vermeye çalıştıkları şirkete neredeyse tam olarak benzeyen bir veya iki şirket bulmaya ve bu benzer şirketlerin nasıl fiyatlandırıldığına bağlı olarak değeri tahmin etmeye çalışırlar. Bu analizin kilit kısmı, bu benzer şirketleri belirlemek ve piyasa değerlerini elde etmektir.

- *Benzer grup ortalaması:* Analistler, çarpan kullanarak şirketlerin nasıl fiyatlandırıldığını, çarpanın ortalamasını kullanarak benzer şirket grubunun nasıl fiyatlandırıldığını karşılaştırırlar. Bu nedenle, bir hisse senedi 12 kat kazanç ile işlem görürse ve sektör için ortalama F/K oranı 15 ise ucuz kabul edilir. Bu yaklaşımda üstü kapalı olan, şirketlerin bir sektör genelinde büyük ölçüde değişebilmesine rağmen, sektörün ortalamasının tipik bir şirket için temsili olduğu varsayımdır.
- *Farklılıklar için ayarlanmış benzer grup ortalaması:* Değerlenen şirket ile karşılaştırılabilir şirket grubundaki diğer şirketler arasında geniş farklılıklar olabileceğini kabul eden analistler, bazen şirketler arasındaki farklılıkları kontrol etmeye çalışırlar. Çoğu durumda, kontrol sübjektiftir: endüstriden daha yüksek beklenen büyümeye sahip bir şirket, endüstri ortalamasından daha yüksek bir kazanç çarpanıyla ticaret yapacaktır, ancak ne kadar yüksek olduğu belirtilmemiştir. Bazı durumlarda, analistler, kullanılan çarpanları ayarlayarak veya istatistiksel teknikler kullanarak şirketler arasındaki farklılıkları açıkça kontrol etmeye çalışırlar. Bir örnek olarak, F/K büyüme oranlarını göz önünde bulundurduğumuzda, kısaca PEG oranı, F/K oranlarını beklenen büyüme oranlarına bölerek hesaplanır, böylece büyümedeki farklılıkları kontrol eder (en azından teoride) ve analistlerin şirketleri farklı büyüme oranlarıyla karşılaştırmasına izin verir.

2.1.Göreceli Değerleme Yönteminde Çarpanlar Kavramı

Değerleme çarpanları, bir şirkete değer vermeyi kolaylaştıran ve o değerle ilişkili olduğu varsayılan anahtar istatistiklere göre piyasa değerini ifade eden bir kavramdır (Jindal, 2011:77). Bir “değerleme çarpanı” genellikle, karşılaştırılabilir şirketin hisse senedinin değerlendirme tarihi itibarıyla fiyatının, söz konusu şirketin finansal tablolarından gözlemlenen veya hesaplanan bazı ilgili ekonomik değişkenlere oranlanmasıyla hesaplanan çarpanıdır (Pratt ve Niculita, 2008:265). Değerleme çarpanı, bir şirketin değerini bilanço veya daha sık olarak gelir tablosu kalemi ile ilişkilendirir. Bu, değerlendirme uzmanının farklı büyüklükteki şirketlerden fiyatlandırma bilgilerini kullanmasına izin veren değerleri ölçeklendirmenin bir yoludur (Hitchner, 2003: 214).

Şirket değerlemesinde çarpanlar, hisse senedi fiyatının ya da şirket değerinin performans ölçüsü olarak esas alınan değerlere oranlanması ile elde edilmektedir. Performans ölçüsü olarak şirketlerin finansal tablolarından elde edilen satışlar, net kâr, varlıkların defter değeri, faiz vergi amortisman öncesi kâr (FVAÖK) gibi finansal göstergeler kullanılmaktadır. Örneğin, değerlemede performans ölçüsü olarak net kâr ele alınırsa, benzer şirketlerin hisse senedi fiyatları hisse başına kâr (HBK) ile oranlandığında F/K oranı veya bir başka ifadeyle kazanç çarpanları elde edilmiş olmaktadır. Elde edilmiş olan kazanç çarpanlarının ortalaması alınarak, benzer şirketlerin çarpanları tahmin edilmektedir. Tahmin edilmiş olan çarpan, değerlemesi yapılacak şirketin geçmiş bir yıllık HBK veya gelecek yıl için beklenen tahmini HBK tutarı ile çarpıldığında şirketin hisse senedi piyasa fiyatına ulaşılacaktır (Üreten ve Ercan, 2000:122).

Çeşitli değerlendirme çarpanlarının hesaplanması nispeten basittir. Değerleme tarihi itibarıyla öz kaynağın veya yatırılan sermayenin piyasa değeri olan fiyat alınır ve uygun zaman diliminde hesaplanan uygun finansal tablo parametresine bölünür (Hitchner, 2003:218):

$$\text{Çarpan} = \frac{\text{Fiyat}}{\text{Parametre}} \quad (2.1)$$

Değerleme çarpanını geliştirmek için yalnızca adi hisse senedinin değerini kullanan, şirket değerlendirme çarpanlarına ilave olarak bazı ölçüler yatırılan tüm sermayenin değerini ele almaktadır. Bu durumda, değerlendirme çarpanları için pay kısmı yatırılan sermayenin piyasa değeri olarak adlandırılır. Bu ölçü bazen sermaye yapısının düzeltilmiş piyasa değeri, sermaye yapısının toplam piyasa değeri veya şirket değeri olarak da adlandırılır (Pratt ve Niculita, 2008:265).

“Parametre” satışlar, net kâr, defter değeri ve benzerleri olabilir. Fiyat/Parametre çarpanı, bu parametreye (örneğin fiyat/satışlar, fiyat/net kâr, fiyat/defter değeri) dayalı ve karşılaştırılabilir şirketlerden alınan uygun değerlendirme çarpanıdır (Hitchner, 2003:188).

Çarpanların Sınıflandırılması

Çarpanlar üzerinden bir şirketin değerlemesi hızlı bir şekilde yapılabilir. “Şirket değerine dayalı” ve “öz kaynağa dayalı” olmak üzere çarpanlar iki gruba ayrılabilir. Şirket değeri çarpanları, şirketin sermaye yapısından bağımsız olacak şekilde farklı şirketler üzerinden direkt karşılaştırma yapılabilmesine olanak sağladığından, öz kaynak değeri çarpanlarına göre daha üstündür. Bir başka ifadeyle, öz kaynak çarpanları kaldıraçtan (borçtan) etkilenmektedir. Örneğin, kaldıraç oranı yüksek olan şirketlerin F/K oranlarının düşük olması, öz kaynaktan beklenen getirinin yüksek olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca, şirket çarpanlarında yer alan payda kısmının gelir tablosunda daha üst bir bölümde hesaplanmasından dolayı şirket çarpanları muhasebe farklılıklarından daha az düzeyde etkilenmektedir. Bir başka ifadeyle, gelir tablosunun yapısına göre satışlardan başlayan ve alt bölüme doğru brüt satış kârı, faaliyet kârı, olağan kâr, vergi öncesi net kâr ve dönem net kâr ile biten bölümleri ele alındığında, değerlemede esas alınan ölçünün daha üst bölümde olması muhasebe farklılıklarından etkilenme derecesini azaltacaktır (Jindal, 2011: 77; Üreten ve Ercan, 2000:124).

Suozzo, Cooper, Sutherland ve Deng (2001) çalışmalarında, öz kaynak çarpanları yerine şirket değeri çarpanlarını kullanmanın nedenlerini şu şekilde ifade etmişlerdir (s. 24-26):

- Öz kaynak çarpanları sadece hissedarların taleplerinin değerine odaklanırken, şirket değeri çarpanları bir bütün olarak şirketin değerini ölçtüğü için öz kaynak değeri çarpanlarına göre daha kapsamlıdır.
- Şirket çarpanları, bir şirketin, kaldıraçsız değerini ölçtüğü için sermaye yapısı farklılıklarından daha az etkilenmektedir. Şirket çarpanları, muhasebe politikası farklılıklarından daha az etkilenen FVAÖK gibi istatistiklerin kullanımına izin vermektedir.
- Şirket çarpanları, temel olmayan varlıkların hariç tutulmasını sağlarken, öz kaynak çarpanları temel olmayan varlıklara atfedilebilir net varlıkları ve kazançları içermektedir. Temel olmayan varlıklar, faaliyet dışı varlıkları içerir ancak aynı zamanda, doğası gereği işletmenin temel faaliyetlerinden çok farklı olan diğer ticari işlemleri de içerebilir. Temel olmayan varlıkların hariç tutulması, şirket değerinin hesaplanmasını daha sübjektif hale getirir (çoğu

durumda temel olmayan varlıklar için piyasada belirlenmiş bir değer yoktur), ancak daha anlamlı ve karşılaştırılabilir değerlendirme çarpanları ile sonuçlanır.

Şirket değeri bir işletmenin temel nakit akışının tamamına ilişkin hakkı satın alma bedelidir. Şirket değeri nakit akışı ve kârla ilgili çeşitli taleplerin değeri ile temsil edilen bir işletmenin faaliyetlerinin tahmini değerine eşittir (Suozzo vd., 2001: 24). Dolayısıyla, bir şirketin değeri, o şirketin hissedarlarının taleplerine ilave olarak şirkete borç verenlerin de talep haklarına yönelik değerlerin toplamını ifade etmektedir (Gürbüz ve Ergincan, 2008: 107). Şirket değeri, belirli bir zaman noktasında şirketin gerçek değerinin ölçüsüdür, yani bir şirketin satın alınması durumunda şirketin gerçek maliyetini yansıtır. Bir şirketin değeri; borç verenler, imtiyazlı hisse sahipleri ve öz kaynak sahipleri gibi tüm finansman kaynakları toplamının piyasa değeridir. Basitçe, bir şirketin tamamını satın almak için ne kadar ödeme yapılması gerektiğini ölçer. Şirket değerine; şirketin öz sermayesinin piyasa değeri, şirketin toplam borçları (kısa ve uzun dönem), imtiyazlı hisseleri ve azınlık payları toplanılarak ulaşılan değerden, nakit ve nakde eşdeğer varlıklar çıkarılarak ulaşılmaktadır (Jindal, 2011: 75).

Şirket Değeri Çarpanları		Öz kaynak Çarpanları	
Gelir çarpanı	Şirket değeri/FVAÖK	Fiyat/Kazanç	Kazanç çarpanı
	Şirket değeri/FVÖK	Fiyat/Büyüme	
	Şirket değeri/Net satışlar	Fiyat/Net satışlar	
Sektöre özgü çarpan	Şirket değeri/Faaliyet verileri ¹	Fiyat/Defter değeri	Defter değeri çarpanı

Çizelge 2. 1.Çarpanların Sınıflandırılması

Kaynak: Bilir ve Kulalı,2014: 48

Şirket değeri çarpanlarının pay kısmındaki şirket değeri ile ilgili hesaplamaların yapılması sonrasında, ilgili çarpana ait payda kısmındaki değerlerin de belirlenmesi gerekmektedir. Şirket değeri çarpanları arasında kullanımı en fazla olan çarpanlar, FVAÖK ve faiz ve vergi öncesi kâr (FVÖK) olarak belirtilmektedir. Bu çarpanların dışında, net satışlar ve sektöre ait veriler üzerinden de değerlendirme yapılmaktadır (Bilir ve Kulalı, 2014: 53).

¹ “Önemli faaliyet verileri sektörden sektöre değişiklik göstermektedir. Örneğin telekomünikasyon sektörü açısından abone sayıları önemli iken, perakende sektörü açısından mağaza sayısı önem kazanmaktadır.”

Öz kaynak çarpanları, hissedarların işletmenin varlıkları ve nakit akışları üzerindeki taleplerinin değerini ifade etmektedir. Öz kaynak çarpanları, sadece şirketin hissedarları için azınlık hissedarlara, şirkete borç verenlere ve diğer hisse senedi sahibi olmayanlara yapılan ödemelerden sonra kalan kazançlar üzerinden talep değerini ifade etmektedir (Suozzo vd., 2001: 3). Bir şirketin piyasa değeri yani öz kaynak değeri, şirketin dolaşımdaki toplam hisse senedi sayısının hisse başına piyasa fiyatı ile çarpılmasıyla hesaplanmaktadır. Şirketin her bir hissesi için ödenmesi gereken fiyatı ifade eden öz kaynak değeri, şirketin değeri yerine şirketin fiyatının ne olduğunu ifade etmektedir (Jindal, 2011: 76). Öz kaynak çarpanlarından F/K oranı, hem geçmiş hem de tahmini kazançların kolayca elde edilebilir olmasından dolayı yaygın kullanım alanı bulmaktadır. Bir diğer öz kaynak çarpanı fiyat/nakit akışı, piyasa değerinin net kâr ve amortismanına oranlanması suretiyle hesaplanmaktadır. Maddi varlıkların önemli olduğu durumlarda yararlı bir ölçü olarak PD/DD oranı öz kaynak çarpanı olarak kullanılmaktadır. PEG oranı ise, F/K oranının ortalama tahmini kâr büyümesine bölünmesiyle elde edilen bir diğer öz kaynak çarpanıdır (Suozzo vd., 2001:37-39). Tüm bu çarpanlar tek başlarına çok az bilgi sağlayabilirler. Bu açıdan bir bağlamda konumlandırılmaları gereklidir. Temel olarak bu çarpanların dışında göreceli değerlendirme ile ilgili çarpanlar aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Fernandez, 2019a: 4):

1. Tarihi Referans Alan Çarpanlar

$$\text{Tarihsel Referanslı Çarpanlar} = \text{Çarpan} / \text{Son Yılların Çarpan Ortalaması}$$

Tarihsel referanslı çarpanlar ile ilgili, faiz oranları ve hisse senedi piyasası gibi dışsal faktörlere bağlı olarak bazı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda, birçok şirketin iş yapış şekli ve kendine özgü yapısı zaman içinde önemli bir değişime uğrayabileceği için önceki yıllara dayalı bir karşılaştırma yapılması pek makul gözükmemektedir.

2. Piyasa Referanslı Çarpanlar

$$\text{Piyasa Referanslı Çarpanlar} = \text{Şirket Çarpanı} / \text{Piyasa Çarpanı}$$

3. Sektör Referanslı Çarpanlar

$$\text{Sektör Referanslı Çarpanlar} = \text{Şirket Çarpanı} / \text{Sektör Çarpanı}$$

Sektör ile ilgili çarpanlar üzerinden bir karşılaştırma, şirket tarihini referans alan ve piyasa referanslı yapılan karşılaştırmalara göre daha uygulanabilir olmaktadır. Bununla birlikte, sektörün aşırı değerlendirilmesiyle, sektör içinde yer alan tüm şirketlerin de aşırı değerlendirilmesi gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir.

Çarpanlar, kullanışlılık, basitlik ve alaka düzeyi açısından avantaj sağlayan bir değerlendirme aracı olarak yatırımcılar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Bununla birlikte, çarpanlara yöneltilen bir dizi eleştiri unsuru da mevcuttur. Temel olarak değerlendirme çarpanlarının avantajları ve dezavantajları özetlenmiş şekilde Çizelge 2.1’de gösterilmektedir (Suozzo vd., 2001: 4).

Avantajlar	Dezavantajlar
<i>Yararlı-</i> çarpanlar göreceli değerlendirme yöntemi hakkında yararlı bilgiler sağlayan sağlam araçlar olabilirler	<i>Basit-</i> çarpanlar birçok değer etkenini tahmin etmek için bir noktada birleştirir. Ancak, büyüme gibi farklı bir etkenin değer üzerindeki etkisini ayırtmakta zorlanılması, muhtemelen basit ve hatalı yorumlamaya neden olabilir
<i>Basit-</i> hesaplama kolaylığı ve geniş veri kullanılabilirliği, çarpanları değeri değerlendirmek için çekici bir yöntem haline getirir	<i>Statik-</i> çarpanlar zaman içinde tek bir noktada değeri ölçer. Bu nedenle, iş ve rekabetin dinamik ve sürekli gelişen doğasını tam olarak yakalayamaz
<i>Alakalı-</i> çarpanlar diğer yatırımcıların kullandığı temel istatistiklere odaklanır	<i>Karşılaştırma zorluğu-</i> çarpanlar birçok nedenden dolayı farklı olabilmektedir. Örneğin, benzer faaliyet alanında yer alan şirketlerin farklı muhasebe politikaları farklı çarpanlar üzerinden değerlendirmeye neden olabilir

Çizelge 2. 2. Değerleme Çarpanlarının Avantajları ve Dezavantajları

Kaynak: Suozzo vd., 2001:4

2.2.Göreceli Değerleme Yönteminde Çarpanlar ile Değerlemede Aşamalar

Çarpanlar ile değerlemede beş aşama aşağıda ifade edildiği üzere ayrıntılı olarak açıklanmaktadır:

2.2.1.Karşılaştırılabilir Şirketlerin Seçimi

Karşılaştırılabilir şirket analizinde kullanılan fiyat çarpanları, benzer işletme ve finansal özelliklere sahip şirketler için geçerli olmaktadır. Dolayısıyla, aynı sektör içerisinde faaliyet gösteren şirketler analiz için en belirgin nitelikte olanlardır. Analizde yer alan şirket değerinin belirlenmesinde, diğer şirketlerin fiyatlarına göre ölçeklendirme yapıldığı için analiz edilen şirkete olabildiğince benzer şirketlerin verilerinin kullanılması gereklidir. Bununla birlikte, daha dar kapsamda tanımlanan sektörler içerisinde bile benzer şirketler için çarpanları elde etmek genellikle kolay olmamaktadır. Aynı zamanda, pek çok şirketin birden fazla sektör içerisinde faaliyet göstermesi temsili olarak karşılaştırma yapılmasını zorlaştırmaktadır. Buna ek olarak,

aynı sektörde faaliyette bulunan şirketlerin çoğunlukla farklı stratejilere, büyüme potansiyellerine ve kârlılık oranına sahip olmaları da karşılaştırılabilir şirket seçiminde sorun yaratmaktadır. Karşılaştırılabilir şirketlerin küçük bir örnekleme ile bireysel şirketlerin kendilerine özgü özellikleri, ortalama çarpanlar üzerinde etkili olmaktadır. Bununla birlikte, ortalama çarpanların, temsili bir çarpan özelliği gösteremedikleri çelişkili bir durum ortaya çıkar. Bu noktada, karşılaştırılabilir şirketler söz konusu çelişkiyi dengeleyecek şekilde seçilmelidir. Burada çözüm, değerlemeyi çok fazla etkilememesi için tek bir şirketin kendisine özgü özelliklerinden büyük bir örneklem seçimi oluşturmaktır. Ancak, “karşılaştırılabilir şirketler” değerlemesi yapılacak olan şirket ile karşılaştırılamayacak kadar büyük bir örneklemden seçilmemelidir (Benninga ve Sarig, 1997:307; Palepu, Healy ve Bernard, 2000:411).

Karşılaştırılabilir şirketlerin seçim süreci aşamaları şu şekilde özetlenebilir (Hitchner, 2003:213-214):

- Çeşitli veri kaynakları kullanılarak, değerlemesi yapılacak olan şirketle aynı veya benzer sektörde yer alan şirketlerin listesinin çıkarılması.
- Bu şirketlerin iş tanımlarına ilişkin ayrıntıların gözden geçirilerek, değerlemesi yapılacak olan şirket ile faaliyet alanı ve finansal özellikleri farklılık gösteren şirketlerin elenmesi.
- Potansiyel karşılaştırılabilir şirketlerin her biri hakkında mevcutsa hem tarihi hem de geleceğe yönelik ayrıntılı finansal bilgilerin elde edilmesi ve bu bilgilerin değerlemesi yapılacak olan şirket için aynı bilgileri içerecek şekilde tüm şirketler arasında tutarlı bir formatta sunulması.
- Karşılaştırılabilir şirketler ile değerlemesi yapılacak olan şirketlere ait bilgilerin eksik olması durumunda eksikliklerin giderilmesi için gerekli düzeltmelerin yapılması.

Karşılaştırılabilir şirketlerin seçiminde sıklıkla kullanılan bazı ölçütler mevcuttur. Söz konusu ölçütler; “sektör sınıflandırması”, “teknoloji”, “müşteri”, “şirket büyüklüğü” ve “kaldıraç” olmak üzere ifade edilmektedir (Benninga ve Sarig, 1997: 310).

- *Sektör sınıflandırması:* Sektör, bir şirketin örneğin, kimyasallar, tüketici ürünleri, sağlık hizmetleri, endüstriyel ürünler ve teknoloji gibi faaliyet gösterdiği endüstri veya pazarları ifade eder. Bir şirketin sektörü, hedef şirkete en yakın karşılaştırılabilir olanların belirlenmesini kolaylaştıran alt sektörlerle

ayrılabilir. Örneğin sanayi sektöründe, havacılık ve savunma, otomotiv, yapı ürünleri, metaller ve madencilik, kâğıt ve ambalaj gibi çok sayıda alt sektör bulunmaktadır. Farklı iş bölümlerine sahip şirketler için, karşılaştırılabilir şirketlerin alt sektörlere göre bölümlere ayrılması, değerlendirme için kritik olabilir (Rosenbaum ve Pearl, 2009: 16). Sektör sınıflandırması, değerlemesi yapılacak olan şirket ile aynı mal üretimi veya hizmet sunumunu gerçekleştiren veya ticaretini yapan şirketleri içermektedir. Bu içeriğin seçiminde, çoğu zaman zor olsa da sadece aynı ürün niteliklerine sahip olan şirketler tercih edilmelidir. Örneğin; haftalık yayımlanan dergiler ile günlük basılan gazeteler, “gazete sektörü” olarak tek bir sınıflandırmada yer alsalar da her iki yayın için ayrı olarak çarpanların elde edilmesi mümkünse, her iki sektörün bir arada değerlendirilmesinden ziyade çarpanların ayrı ayrı ortalaması alınarak değerlendirilmesi daha doğru sonuçlanacaktır (Benninga ve Sarig, 1997: 310). Bir başka örnek vermek gerekirse; teknoloji sektöründe yer alan Dell ve Microsoft şirketleri aynı sektörde olmalarına rağmen farklı ürün ve hizmet sundukları için karşılaştırılabilmesi söz konusu değildir. Dell şirketi donanım üzerine ürün ve hizmet sunarken, Microsoft şirketi daha çok yazılım üzerine ürün ve hizmet sunmaktadır (Jindal, 2011: 75).

- *Teknoloji:* Aynı mal üretimi veya hizmet sunumunun gerçekleştirilmesinin birkaç olası yolu olduğunda, sadece değerlendirilmesi yapılan şirket ile aynı teknolojiyi kullanan şirketler dâhil edilmelidir. Örneğin; ulaştırma hizmeti sektöründe yer alan demiryolu ve karayolu taşımacılığı şirketleri aynı sektörde yer almalarına rağmen, farklı maliyet yapılarına sahip olmaları nedeniyle çarpanlarının karşılaştırılması zorlaşmaktadır (Benninga ve Sarig, 1997: 310).
- *Müşteriler:* Aynı sektördeki şirketlerin farklı müşteri portföyüne sahip olmaları olasıdır. Müşterilerin farklılık göstermesi, stratejik olarak örneğin, perakende satış yapan işletmenin piyasadaki konumuna göre ticari ürün seçimine bağlı olabilmektedir. Ayrıca, coğrafi konum veya fiziksel olarak kısıtlanma da müşteri farklılıklarına neden olabilmektedir. Farklı müşteriler, ürün kalitesi, fiyat artışı vb. farklılıkları ifade ettiği için karşılaştırılabilir şirketlerin seçiminde müşterilerin eşleştirilmesi önem arz etmektedir (Benninga ve Sarig, 1997: 310). Farklı ülkelerin makroekonomik çevreleri ve düzenlemeleri de farklılık göstermektedir. Dolayısıyla, demografik özellikler,

düzenlemeler ve tüketicilerin satın alma davranışları vb. farklılıklar, aynı coğrafi bölgede/ülkede yer alan şirketlerin, uluslararası benzer şirketlerle karşılaştırılmalarında öncelikli olarak göz önünde bulundurulmalıdır (Jindal, 2011:75).

- *Şirket büyüklüğü:* Şirketin ürün üretiminde veya pazarlamasında ölçeğe göre getiri olabileceğinden, örneklem üzerinden karşılaştırılabilir şirketlerin seçiminde sadece yaklaşık olarak aynı birim sayıda satış yapan şirketlerin seçilmesi daha anlamlı olacaktır. Örneğin, otel zincirleri arasında yer alan yaklaşık 100.000 oda kapasitesine sahip iki otelin birbirleriyle karşılaştırılması, her iki otelin de 20.000 odadan daha az kapasiteye sahip bir otel ile karşılaştırma yapılmasından daha mantıklıdır (Benninga ve Sarig, 1997: 310). Aynı şekilde gelirleri yaklaşık olarak 15 milyon dolar olan bir şirket ile 10 milyon dolarlık bir şirketin karşılaştırılması pek anlam ifade etmeyebilir. Yaklaşık olarak aynı büyüklükteki (gelirler ve piyasa değeri) şirketlerin karşılaştırılması daha uygun görülmektedir. Başlangıç aşamasındaki şirketlerin köklü bir şirketle karşılaştırılması, büyüklük farklılığı açısından değerlemenin tamamen farklı yorumlanmasına neden olabilir. Dolayısıyla, analistler tarafından şirketler benzer büyüklük temelinde sınıflandırılarak değerlendirilebilir (Jindal, 2011: 75).
- *Kaldıraç:* Çarpanlar ile değerlemenin birçoğunda, ortalama çarpanların hesaplanması için sadece hisse senedinin piyasa fiyatı dâhil edilmektedir. Yine de kaldıraç, hissedarların riskini ve dolayısıyla piyasa fiyatlarıyla bu fiyatları ölçeklendirmek için kullanılan performans ölçüsü arasındaki ilişkiyi etkilemektedir. Örneğin, diğer koşullar sabit olduğunda, yüksek kaldıraç oranına (borcu yüksek olan) sahip bir şirketin F/K oranı, düşük kaldıraç oranına sahip benzer bir şirketin F/K oranına göre, öz kaynaklarının daha riskli olmasından dolayı daha düşük olacaktır. Kaldıraç, toplam borcun toplam varlıklara oranı olarak hesaplanan ve varlıkların finanse edilmesi için kullanılan borç miktarını göstermektedir. Dolayısıyla, yatırımcı açısından yüksek kaldıraçlı bir şirket artan finansal riske sahiptir. Kaldıraç, şirketin borçlarını zamanında ödeyememe olasılığını artırır. Hisse senedi fiyatı üzerindeki bu olumsuz etki, fiyatın düşmesine ve dolayısıyla F/K oranının da düşük olmasına neden olacaktır. Bu nedenle, çarpanlar ile değerlemede,

değerlemesi yapılan şirketin kaldıraç oranı ile karşılaştırılabilir şirketlerin kaldıraç oranları eşleştirilmelidir (Benninga ve Sarig, 1997: 310; Fesokh ve Haddad, 2019: 230).

2.2.2.Çarpanların Seçimi

Analiz edilen şirketin, karşılaştırılabilir şirketlerin piyasa fiyatlarına göre değerlemesi belirli ölçeklendirme kullanımı ile gerçekleşmektedir. Piyasa katılımcılarının ilgili ölçülere ilişkin görüşlerine dayalı olarak hesaplanacak belirli çarpanlar seçilmektedir. Çarpanlar üzerinden bir değerlendirme yapılırken sıklıkla satışlar, brüt kâr, kazanç ve defter değeri gibi genel ölçüler kullanılmaktadır. Genel ölçüler ile ilgili çarpanlardan ziyade, sektöre özgü çarpanlar çoğu zaman daha kullanışlı olmaktadır. Sektöre özgü çarpanlar ile ilgili olarak fast-food zincirlerine özgü restoran başına fiyat veya havayolları için uçuş başına kazanılan miller örnek verilebilir. Bazen örneğin, metrekaşe başına satışlar, abone bazlı veya patentler vb. bazı sektöre özgü çarpanlar da kullanılabilir. Şirket değeri ve öz kaynak değeri gibi piyasa değerlendirme ölçülerinin yanı sıra FVAÖK ve net gelir gibi gelir tablosu kalemleri de kullanılmaktadır. Şirket değerinin en sık kullanılan çarpanları değer/gelir, değer/FVÖK veya değer/FVAÖK'tür. Şirket değeri veya öz kaynak değeri için farklı çarpanlar kullanılmaktadır. Örneğin, piyasa çarpan yaklaşımı bazen söz konusu şirketin, şirket değerinden ziyade öz kaynak değerini tahmin etmek için kullanılmaktadır. Bu gibi durumlarda, karşılaştırılabilir şirketlerden hesaplanan çarpanlar, şirket değerinden ziyade hisse senedi fiyatlarından veya piyasa değerinden elde edilmektedir. Finansal istatistiklere göre, kârlılık, getiri, büyüme ve kredi gücünü ölçen çeşitli oranlar hesaplanmaktadır. Seçilen finansal istatistikler daha sonra karşılaştırılabilir şirketlerin çarpanlarını hesaplamak üzere kullanılmaktadır (Benninga ve Sarig, 1997; Rosenbaum ve Pearl, 2009:13; ICAI, 2014:8.12).

2.2.3.Benzer Şirketlerin Ortalamasının Bulunması

Değerlemesi yapılacak olan şirkete benzer olan şirket örneği elde edildiğinde, yatırımcılar açısından benzer şirketlerin hisse senetlerine ödemeye istekli oldukları fiyatın ortalaması alınmak suretiyle değerlendirilecek şirketin fiyatı elde edilebilmektedir. Örnek vermek gerekirse, bireysel F/K oranlarını elde etmek için her şirketin hisse senedi fiyatının HBK'ye oranlanmasında sonra, kazanç çarpanı tahmin etmek üzere karşılaştırılabilir şirketlerin F/K oranlarının ortalaması alınmaktadır. Aynı şekilde

ölçeklendirme için seçilen diğer çarpanlar (satışlar, defter değeri vb.) üzerinden fiyat hesaplanabilmektedir. HBK, satış veya herhangi bir ölçekleme ölçüsü için bir piyasa olmadığından, “piyasanın bir TL kazanç için ne kadar ödemeye istekli olduğunu” belirlemeye yönelik bir ölçeklendirme değildir. Dolayısıyla, bu yalnızca ortalama çarpanların ölçeklendirme çalışmasıdır. Hisse başına kazanç veya satışlar sadece nakit ürettikleri ölçüde ödendiği için, yatırımcılar temettü veya sermaye kazancı şeklinde nakit akışlarını tercih etmektedirler. Şirketlerin satışlar, defter değeri ve kazançlar gibi farklı ölçüler için ortalama oranları hesaplarken, her bir ölçünün nakit yaratma potansiyelinin üstü kapalı olarak aynı olduğu varsayılmaktadır. Bu varsayımın bazı durumlarda diğer ölçeklendirme faktörlerine göre daha uygulanabilir olduğu da unutulmamalıdır (Benninga ve Sarig, 1997:308).

2.2.4. Analiz Edilen Şirketin Performansına Ortalama Çarpanların Uygulanması

Karşılaştırılabilir şirketlerin hesaplanan ortalama fiyat çarpanları, analiz edilen şirketin öngörülen performansına uygulanarak şirketin fiyatı elde edilmektedir. Bu nedenle, analiz edilen şirket için karşılaştırılabilir şirketlerin fiyatlarının ölçeklendirilmesinde kullanılan ölçülerin göreceli büyüklüğü ile aynı olacak şekilde ölçüler tahmin edilmelidir. Örneğin, bir şirketin değerini bulmak için ortalama kazanç çarpanının bir başka ifadeyle, F/K oranının belirlenmesinde kazanç ölçeğinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Bir restoran zincirinin değeri bulunmak isteniyorsa, ortalama restoran başına fiyatın belirlenmesi için zincirde yer alan restoran sayısının tahmin edilmesini gerektirmektedir. Aynı şekilde şirket değerini bulmak için PD/DD oranının belirlenmesinde öz kaynakların defter değerinin tahmin edilmesi gerekmektedir.

Çarpanlar ile değerlemede en basit uygulama, bir yıl sonraki ölçeklemenin temellerinin tahmin edilmesi ve karşılaştırılabilir şirketlerin ortalama çarpanlarının bu tahminlere uygulanmasıdır. Örneğin, karşılaştırılabilir şirketin ortalama F/K oranı, analiz edilen şirketin gelecek yılda elde etmesi beklenen kazançlarına uygulanır. Açıkça, gelecek yılın tahminlerine göre ortalama çarpanın uygulanıyor olması, şirketin yakın gelecekteki beklentilerine vurgu yapıldığını ancak, daha sonraki yıllardaki beklentilerin önemsenmediğini göstermektedir. İleriye yönelik tahminlerin yapılmasındaki bu eksikliğin giderilmesi için ortalama çarpanlar, şirketin uzun vadeli beklentilerini daha iyi temsil eden tahminlere uygulanmalıdır. Örneğin, gelecek yılda

tahmin edilen kazançlara ortalama F/K oranını uygulamak yerine, karşılaştırılabilir F/K oranı, önümüzdeki beş yıl için öngörülen ortalama hisse başına kâra uygulanabilir. Bu şekilde temsili kazançların tahmini, şirketin uzun vadeli beklentilerini yansıtır ve sadece gelecek yıla ilişkin tahmin edilen rakamlar şirket değerinin hesaplanmasında baskın nitelikte olmaz (Benninga ve Sarig, 1997:308).

2.2.5.Şirket Değerini Belirleme

Son adımda, karşılaştırılabilir şirketlerin ortalama çarpanlarının analiz edilen şirketin öngörülen performansına uygulanması ile şirket değerinin tahmini değeri elde edilmektedir. Çeşitli çarpanlardan elde edilen değerlerin çoğunlukla birbirlerinden farklı olması, basit gibi görünen bu son adımı çoğunlukla zorlaştırabilir. Bu adımda, ortalama F/K çarpanı kullanılarak yapılan bir değerlendirme satış çarpanı kullanılarak yapılan değerlemeye göre daha düşük bir değer ile sonuçlanabilir. Dolayısıyla, düşük değere yönelik bir açıklama için gerekli bazı analizler yapılmalıdır (Benninga ve Sarig, 1997:309).

2.3.Göreceli Değerleme Yönteminde Çarpanların Kullanımına İlişkin

Sınamalar

Göreceli değerlendirme yönteminde, çarpanların kullanımında dikkat edilmesi gerekli olan hususlar aşağıda ifade edildiği şekildedir (Konuralp, 2005:212-213):

- Kullanılacak olan şirket çarpanının sürekliliğinin sağlanması ve göreceli değerlemede karşılaştırılabilir şirketlerin tüm hisselerinde aynı çarpanın ele alınması,
- Göreceli değerlendirme çarpan kullanımında, piyasada yer alan şirketler arasındaki çarpanların nasıl değişim göstereceğinin “analist duyarlılığı” ile ele alınması. Çarpan kullanımına yönelik olarak çarpan değerlerinin düşük, yüksek veya normal olarak hangisinin olması gerektiği ile ilgili bir fikir oluşması,
- Her bir çarpanla ilgili temel değişkenlerin belirlenmesi ve bu değişkenlerde meydana gelen değişikliklerden çarpanın nasıl etkileneceğine yönelik tanımlamanın yapılmış olması,
- Karşılaştırılabilir şirketlerin belirlenmesi ve bu belirlenen şirketler arasında karşılaştırmanın yapılması, şirketlerin niteliksel özellikleri arasındaki

farklılıklar kontrol edilerek, kullanılacak olan çarpana ilişkin düzenleme yapılması.

Göreceli değerlendirme yönteminde çarpanların doğru şekilde kullanılmasının kontrolünü sağlamak için; tanımsal, betimsel, analitik ve uygulama olmak üzere sınamalar geliştirilmiştir. Bu sınamalara ayrıntılı olarak aşağıdaki bölümlerde yer verilmektedir (Tevfik, 2005:220).

2.3.1.Tanımsal Sınamalar

Çarpanlar kolay kullanılabilir olsa da farklı analistler açısından farklı şekilde tanımlanabilmekte ve hesaplanabilmektedir. Bundan dolayı, çarpanları ele alırken farklı tanımlamaların aynı grup içerisinde bir araya getirilmemesi hususunda özen gösterilmesi gerekmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken noktalardan biri çarpanın pay ile payda kısımlarının tutarlı olmasıdır. İkinci olarak da çarpanın, karşılaştırılacak olan bütün şirketler için tekdüze olacak şekilde belirlenmesidir (Yalçın, 2014:238). Örnek olarak F/K oranını ele alırsak, oranın hesaplanmasında pay kısmında öz kaynak ölçüsü olarak hisse senedinin piyasa fiyatı yer alırken, payda kısmında da yine bir öz kaynak ölçüsü olarak tutarlılığı sağlayacak şekilde hisse başı kâr yer almaktadır. Ancak, uygulamada F/K oranının pay kısmındaki piyasa fiyatına ilişkin genellikle en son hisse senedi fiyatı üzerinden değerlendirme yapıldığı görülmektedir. Bir başka şirket, değerlendirme yaparken ortalama olarak altı aylık veya bir senelik bir piyasa fiyatını da hesaplayabilir. Benzer şekilde F/K oranının payda kısmında yer alan HBK farklı şekillerde hesaplanmaktadır. En son mali yıla göre hesaplanan HBK olabileceği gibi gelecek dönem için tahmin edilen HBK de olabilir. Bu noktada, pay ve payda kısmı için yapılan hesaplamaların birbirleriyle tutarlı olması için çarpanların aynı şekilde tanımlanması önem arz etmektedir. Bu şekilde tutarlı olarak tanımlanan çarpanlar ile değerlemenin daha doğru sonuçlar üretmesi beklenmektedir.

Tutarlılık

Çarpanların hesaplanmasında dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, pay ve payda arasındaki bağlantıdır (Jindal, 2011:77). Göreceli değerlendirme yönteminin uygulanmasında değerlendirme çarpanları hesaplanırken, içsel olarak tutarlı olmalıdır; bu hem pay kısmının hem de payda kısmının aynı analiz seviyesinde tanımlanması gerektiği anlamına gelmektedir (Pereiro, 2002: 254).

Çarpanların pay kısmında; öz kaynak piyasa değeri ya da hisse senedinin piyasa fiyatı gibi öz kaynak değeri ya da borç ve öz kaynak değerlerinin toplamı olan şirket değeri yer almaktadır. Payda kısmında ise, hisse başına kâr, net gelir ya da öz kaynak defter değeri gibi öz kaynak ölçüsü ya da faaliyet geliri, FVAÖK veya sermayenin defter değeri gibi şirket ölçüsü yer alabilmektedir (Yalçın, 2014:238). Çarpanın pay kısmında öz kaynak değeri yer alıyorsa, payda kısmında da öz kaynak değerine ilişkin finansal gösterge yer almalıdır. Benzer şekilde pay kısmında şirket değeri varsa, payda kısmında da şirket değerine ilişkin finansal gösterge olmalıdır. Örneğin, çarpanın payda kısmında FVAÖK varsa, pay kısmı şirket değeri olmalıdır. FVAÖK, faizin yanı sıra geliri de içerdiği için hem hissedarlara hem de şirkete borç verenlere atfedilebilen tüm nakit akışlarını oluşturmaktadır. Dolayısıyla, çarpanın pay kısmında öz kaynak değeri yerine şirket değeri yer almalıdır (JCinus Partners, 2021b).

Tekdüzelik

Göreceli değerlemede, çarpanlar belirli grupta yer alan şirketler için hesaplandıktan sonra şirketlerin yüksek ya da düşük değerlenip değerlenmediği konusunda bu şirketler arasında karşılaştırma yapılmaktadır. Bu karşılaştırmanın yapılabilmesi için grupta yer alan tüm şirketler arasında çarpanların aynı şekilde (tekdüze) tanımlanmış olması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında bir şirket ileriye dönük F/K oranını kullanıyorsa diğer şirketler de bu oranı kullanmalıdır (Yalçın, 2014:239). Kazanç ve defter değeri ölçümlerini tahmin etmek için kullanılan muhasebe standartları tekdüzelik açısından endişe edilmesi gereken bir diğer konudur. Muhasebe standartlarındaki farklılıklar, benzer şirketler açısından çok farklı kazanç ve defter değeri rakamlarına neden olabilir. Bu, farklı piyasalardaki şirketler arasında, farklı muhasebe standartlarına sahip çarpanların karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Şirketleri yöneten aynı muhasebe standartlarında bile, isteğe bağlı muhasebe seçimleri nedeniyle şirketlerde farklılıklar ortaya çıkabilir. Bazı şirketlerin raporlama ve vergi amaçları için farklı muhasebe kuralları (amortisman ve gider) kullanması ve diğerlerinin kazanç çarpanlarının karşılaştırmasını üzerinden atması ek bir sorundur. Raporlama ve vergi amaçları için farklı kurallar benimseyen şirketler, genellikle hissedarlarına vergi makamlarına bildirdikleri kazançtan daha yüksek kazanç bildirirler. Farklı raporlama ve vergi defterleri tutmayan şirketlerin fiyatları kazançları

bazında karşılaştırıldığında, daha ucuz (düşük F/K) görüneceklerdir (Damodaran, 2010:96).

2.3.2.Betimsel Sınamalar

Bir çarpan kullanılırken, çarpanın dağılım özelliklerini bilmek, piyasada bu çarpanın düşük veya aşırı değerli şirketleri tanımlamak için kullanımını önemli duruma getirmektedir. Aynı zamanda aykırı değerlerin ortalamalar üzerindeki etkileri ve sonuçların incelenerek ileriye dönük çarpanları tahmin etmede analizde kullanılması gerekmektedir (Karavardar, 2003:133).

Dağılım Özellikleri

Standart istatistikler olarak ele alınan ortalama ve standart sapma, araştırılması gereken dağılım özelliklerinin başlangıç aşamasını oluşturmaktadır. Örnek olarak F/K oranı çarpanı sıfırdan küçük bir değer alamayacağı ve maksimum olarak sınırlanmayacağı için pozitif değerlere doğru çarpık bir dağılım gösterir. Sonuç itibariyle, bu çarpanlar için ortalama değerler medyan değerlerden daha yüksek olacaktır ve grupta yer alan tipik bir şirketi daha fazla temsil edecektir. Maksimum ve minimum değerler genellikle sınırlı kullanım olsa da, yüzdelik değerler (10.,25.,75. ve 90. Yüzdelik dilimler) gruptaki çarpanlar için yüksek veya düşük değer ne olduğunu değerlemede yararlı olabilmektedir (Damodaran, 2012: 458).

Aykırı değerler ve Ortalamalar

Daha önce belirtildiği üzere çarpanlar üst değer ile sınırlanmadığı için bir şirketin çarpanı 500, 2.000 ve 10.000 gibi değerler alabilmektedir. Bu, sadece yüksek hisse senedi fiyatları nedeniyle olmamakla birlikte şirketlerin düşük kârları sonucunda da gerçekleşebilmektedir. Bu aykırı değerler, örnekleme temsil etmeyen ortalamalarla sonuçlanacaktır. Çoğu durumda, çarpanlar için ortalama değer hesaplanırken söz konusu aykırı değerler çıkarılmakta veya çarpanlar sabit bir sayıdan küçük veya eşit olacak şekilde sınırlanmaktadır. Tahmini ortalama, aykırı değerlere duyarlı olduğu için çarpanların medyan değerlerine bakılması, ortalamaları hesaplarken aykırı değerleri yönetebilmenin bir yoludur (Damodaran, 2010:99).

Medyan (dizinin ortasındaki sayı) her zaman olmasa da oranlar için aritmetik ortalamadan daha iyi bir merkezi eğilim ölçüsü sağlar. Bunun nedeni, ortalama üzerinde bir veya birkaç aykırı değer (aşırı gözlemler) medyandan daha fazla

çarptırma etkisine sahip olabilmesidir. Aritmetik ortalama ile ilgili bir diğerk sorun, pay kısmında hisse senedi fiyatı olan örneğın F/K çarpanı gibi oranlar kullanıldığında, her bir karşılaştırılabilir şirketi o şirketin oranıyla orantılı olarak ağırlıklandırmasıdır. Her bir karşılaştırılabilir şirkete eşit ağırlık vermez. Örneğın, 15 ve 5 F/K çarpanlarına sahip iki karşılaştırılabilir şirketin F/K çarpanlarının aritmetik ortalaması 10 olarak hesaplanmaktadır. Bu ortalama her şirkete eşit ağırlık veriyor gibi görünse de aslında F/K çarpanı 5 olan şirketin üç katı F/K çarpanına sahip olan şirkete üç kat daha fazla ağırlık vermektedir. Her iki şirkete de toplam 200\$ yatırım yapıldığı varsayılırsa, elde edilen portföyün F/K çarpanının 10 olması için F/K çarpanı 15 olan şirkete 10\$ kazanç için 150\$ ve F/K oranı 5 olan şirkete 50\$ yatırım yapılması gereklidir (Pratt ve Niculita, 2008: 291-292).

Çarpanları Tahmin Etmede Önyargılar

Her bir çarpan ile çarpanın hesaplanamadığı şirketler mevcuttur. Örneğın, bir şirketin HBK tutarı negatif ise şirketin F/K oranının hesaplanması anlamlı olmamaktadır. Bir grup şirketin ortalama olarak F/K oranı hesaplanmak istendiğinde, F/K oranı negatif olan şirketler hesaplamaya dahil edilmeyerek örneklemden çıkarılmaktadır. Örneklemden çıkarılan şirketlerin para kaybeden şirketler olarak değerlendirilmesi seçim sürecinde bir önyargı oluşturmaktadır. Bu firmaların çıkarılmasından dolayı grup şirketlerin ortalama F/K oranı yukarı yönlü bir önyargıya neden olacaktır. Bu sorunun çözümü için üç seçenek mevcuttur; birincisi, para kaybeden şirketlerin örneklemden çıkarılmasını yansıtmak için ortalama F/K oranı düşürülmelidir. İkincisi, para kaybeden şirketler de dahil olmak üzere grupta yer alan tüm şirketler için öz kaynakların piyasa değerini ve net geliri (veya zararı) toplamak ve birleştirilmiş değerleri kullanarak F/K oranını hesaplamaktır. Üçüncü seçenek, grupta yer alan tüm şirketler için hesaplanabilen bir çarpan kullanmaktır. Örneğın F/K oranının tersi olarak kazanç getirisi, para kaybeden şirketler dahil tüm gruptaki şirketler için hesaplanabilir (Damodaran, 2012: 459).

2.3.3. Analitik Sınamalar

Şirket değerleyenler, göreceli değerlendirme yönteminin varsayımlarının indirgenmiş nakit akışları varsayımlarına göre dolaylı olduğunu genel bir görüş olarak öne sürmektedirler. Göreceli değerlemede piyasa çarpanlarının kullanımının yaygın olmasının gerekçesi, indirgenmiş nakit akışlarına göre daha az varsayım gerektirdiği

yönündedir. Çarpanların hesaplanmasında kullanılan değişkenlerin belirlenmesi için analitik sınamaların yapılması ve söz konusu değişkenlerin çarpanlar üzerindeki etkilerinin belirlenmesi şirket değerleyenler açısından önem arz etmektedir (Karavardar, 2003:134).

Belirleyiciler

Göreceli değerlendirme yönteminde öz kaynak ve şirket değeri çarpanlarını türetebilmek için basit indirgenmiş nakit akışları yöntemleri üzerinden hesaplama yapılabilmektedir. Öz kaynak açısından değerlendirme için kullanılan indirgenmiş temettü modelinin sabit büyüme varsayımına dayalı olarak öz kaynak değeri aşağıda yer alan eşitlikte (2.2) gösterilmiştir (Tevfik, 2005:223):

$$\text{Öz kaynak değeri} = P_0 = \frac{DPS_1}{k_e - g_n} \quad (2.2)$$

Eşitlikte, DPS_1 gelecek yıl beklenen temettüyü, k_e öz kaynak maliyetini ve g_n beklenen sabit büyüme oranını ifade etmektedir. Eşitlikte her iki tarafın kazanç (kâr) ile oranlanmasıyla, sabit büyüme gösteren bir şirket için elde edilen F/K oranı (2.3)'teki eşitlikte gösterildiği şekildedir:

$$\frac{P_0}{HBK_0} = F/K = \frac{\text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (2.3)$$

Yukarıdaki eşitliğin her iki tarafını da öz kaynağın defter değerine oranlanmasıyla, sabit büyüme gösteren bir şirket için elde edilen PD/DD oranı (2.4)'teki eşitlikte gösterilmiştir:

$$\frac{P_0}{DD_0} = PD/DD = \frac{ROE \times \text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (2.4)$$

Yukarıdaki eşitlikte ROE (Return on Equity), öz kaynak kârlılığı olarak ifade edilmektedir.

Benzer şekilde de hesaplanabilen şirket değeri çarpanları sabit büyüme gösteren bir şirket için aşağıda yer alan eşitlikte (2.5) gösterildiği şekildedir:

$$\text{Şirket değeri} = V_0 = \frac{FCFF_1}{k_c - g_n} \quad (2.5)$$

(2.5)'teki eşitlikte, firmaya serbest nakit akışları (Free Cash Flow to Firm-FCFF), k_c ise, sermaye maliyetini ifade etmektedir. Eşitliğin her iki tarafı FCFF ile

oranlandığında, sabit büyüme gösteren bir şirket için elde edilen Şirket Değeri/FCFF çarpanı (2.6) eşitliğinde gösterildiği gibidir:

$$\frac{V_0}{FCFF_1} = \frac{1}{k_c - g_n} \quad (2.6)$$

Şirketin net sermaye harcamaları ve işletme sermayesi gereksinimi ile netleştirilmiş vergi sonrası faaliyet kârı serbest nakit akışı olduğundan, FVÖK, vergi sonrası FVÖK ve FVAÖK çarpanları da benzer şekilde tahmin edilebilir.

Çarpanlar ve Belirleyiciler Arasındaki İlişki

Çarpanların belirleyicileri ile ilgili analizlerin sunmuş oldukları genel çerçeve, indirgenmiş nakit akışları yönteminin önerilmesinden ziyade, aynı sektördeki şirketlerin söz konusu çarpanları arasındaki farklılıklara neden olabilecek değişkenlerin anlaşılmasını sağlamaktır. Değişkenleri göz ardı eden analistler tarafından örneğin, F/K oranı 10 olan bir şirketin hisse senedi yine F/K oranı 15 olan şirketin hisse senedine göre daha ucuz olarak algılanabilir. Bu noktada F/K oranı 15 olan şirketin beklenen büyüme oranı diğer şirkete göre daha yüksek olma ihtimalini de içerebilir. Yine analistler değişkenleri göz ardı ettiklerinde örneğin, PD/DD oranı 0,8 olan bir şirketin hisse senedini söz konusu oranın 1,6 olduğu bir başka şirketin hisse senedine göre ucuz olarak değerlendirebilir. Aslında, PD/DD oranı 1,6 olan şirketin diğer şirkete göre daha yüksek PD/DD oranına sahip olması belki de şirketin daha yüksek bir göstergeye örneğin, daha yüksek bir öz kaynak kârlılığına sahip olmasından kaynaklanmış olabilir. Bu durumda çarpanları belirleyen değişkenlerin söz konusu çarpanı nasıl değiştirdiğinin bilinmesi gereklidir (Gürbüz ve Ergincan, 2008:180).

İlişkili Değişken

Bir çarpanı belirleyen değişkenler indirgenmiş nakit akışı yönteminden elde edilebilir. Her değişken ile çarpan arasındaki ilişki, diğer koşullar sabit tutularak geliştirilebilir ve her bir çarpanın açıklanmasında her çarpan için aynı olmayan baskın bir değişken mevcuttur. İlişkili değişken (companion variable) olarak nitelendirilen bu değişken, genellikle bir sektördeki veya tüm piyasadaki şirketler arasında çarpanların nasıl farklılaştığına bakılarak tanımlanabilmektedir. İlişkili değişken, değerlemede bulunurken çarpanları akılcıca kullanmak için kritik öneme sahiptir (Damodaran, 2010: 104).

Yaygın olarak kullanılan çarpanlar ve çarpanların her birini belirleyen değişkenler ile her bir çarpan için önem arz eden belirleyici değişken vurgulanarak italik yazı karakteriyle Çizelge 2.3’de gösterilmektedir. Bu değişken, her çarpan için ilişkili değişken olarak ifade edilen ve az değerli ya da aşırı değerli varlıkların belirlenmesi için önemli kabul edilebilecek değişkendir (Gürbüz ve Ergincan, 2008: 180).

Çarpan	Belirleyici Değişkenler
Fiyat/Kazanç Oranı	<i>Büyüme</i> , Temettü Dağıtım Oranı, Risk
Piyasa Değeri/ Defter Değeri Oranı	<i>Büyüme</i> , Temettü Dağıtım Oranı, <i>ROE (Return on Equity)</i>
Fiyat/Satışlar Oranı	<i>Büyüme</i> , Temettü Dağıtım Oranı, <i>Net Kâr Marjı</i>
Şirket Değeri/FVÖK	<i>Büyüme</i> , Net <i>Sabit Sermaye Harcama</i> <i>Gereksinimleri</i> , Kaldıraç, Risk
Şirket Değeri/FVÖK (1-t)	
Şirket Değeri/FVAÖK	
Şirket Değeri/Satışlar	<i>Büyüme</i> , Net <i>Sabit Sermaye Harcama</i> <i>Gereksinimleri</i> , Kaldıraç, Risk, <i>Faaliyet Kâr Marjı</i>
Şirket Değeri/ Defter Değeri	<i>Büyüme</i> , Kaldıraç, Risk, <i>ROC (Return on Capital)</i>

Çizelge 2. 3.Değerleme Çarpanları ve İlişkili Değişkenler

Kaynak: Gürbüz ve Ergincan, 2008: 181

2.3.4. Uygulama Sınamaları

Bu noktada iki soru önem arz etmektedir. Karşılaştırılabilir şirket nedir sorusuna karşılık, ölçüt olarak karşılaştırılabilir şirket ile değerlemesi yapılacak olan şirketin temel değişkenler açısından birbirine benzer olması gerektiğidir. Ancak şirketlerin aynı sektörde yer alması yeterli bir koşul değildir. Buna ek olarak karşılaştırılabilir şirket ile değerlemesi yapılacak şirketin benzer riske, büyüme oranına ve nakit akışı potansiyeline sahip olması daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesini sağlar. İkinci ve en önemli soru ise, varsa temel değişkenler arasındaki farklar ve söz konusu farkların nasıl ayarlanması gerektiği ile ilgilidir. Ancak değerlemesi yapılacak olan şirket ile karşılaştırılabilir şirketlerin benzer temel özelliklere sahip olması imkânsızdır (Tevfik, 2005:221; Ercan, Öztürk, Küçükkaplan, Başçı ve Demirgüneş, 2006:43).

Karşılaştırılabilir Şirket Nedir?

Karşılaştırılabilir bir şirket, genel olarak halka açık şirket olup, değerlemesi yapılan şirkete benzer nitelikte nakit akışlarına, büyüme potansiyeline ve riske sahip olan şirket olarak ifade edilmektedir. Göreceli değerlemede, değerlemesi yapılan şirketin nakit akışı, büyüme potansiyeli ve risk özellikleri açısından benzer nitelikte olan karşılaştırılabilir şirket seçimi gereklidir. Karşılaştırılabilir şirket ifadesinde, değerlemesi yapılacak olan şirketin içinde bulunduğu sektör ile karşılaştırılabilir şirketin bulunduğu sektörün benzer nitelikte olması gerektiği koşuluna değinilmemektedir. Dolayısıyla, nakit akışları, büyüme potansiyelleri ve riskleri benzer olan örneğin, telekomünikasyon ve yazılım şirketleri arasında bir karşılaştırma yapılabilmesi olasıdır. Bununla birlikte, analizlerin çoğunda, değerlemesi yapılacak şirket ile karşılaştırılabilir şirketlerin aynı sektör içerisinde yer alması gerektiği yönünde bir ön yargı vardır. Bu durum, sektörde yer alan şirketlerin sayısının karşılaştırma yapılabilmesine olanak sağladığında geçerli olup, risk, büyüme potansiyeli ve nakit akışları benzer olan şirketlerin karşılaştırılması daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır (Ercan vd.,2006:43).

Şirketler Arası Farklılıkları Kontrol Etmek

Karşılaştırılabilir şirketler her ne kadar dikkatli seçilirse seçilsin değerlemesi yapılan şirket ile aralarında farklılıklar olması muhtemeldir. Bu farklılıklar bazı değişkenlerde küçük, bazılarında ise büyük olabilir. Söz konusu farklılıkların göreceli değerlendirme yöntemiyle analist tarafından kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu farklılıkları kontrol etmenin üç yolu vardır: subjektif düzeltmeler, değiştirilmiş çarpanlar ve istatistiksel teknikler olarak kullanılan sektör ve piyasa regresyonlarıdır (Yalçın, 2014:244).

Sübjektif düzeltmeler: Göreceli değerlendirme yöntemine, analizde kullanılacak olan çarpanlar ve karşılaştırılabilir şirketlerin yer aldığı şirket grupları olmak üzere iki seçenek ile başlanmaktadır. Uygun bulunan göreceli değerlendirme ölçülerinin her biri, karşılaştırılabilir şirketler için hesaplanır ve bu çarpanların ortalaması alınır. Analist, tek bir şirketin değerlemesinde, şirket için hesaplanan göreceli değerlendirme çarpanını ortalama çarpan ile karşılaştırır; şayet iki çarpan arasında önemli bir farklılık mevcut ise, şirkete özgü risk, büyüme ve nakit akışı gibi özelliklerin farklılıkları açıklayıp açıklayamadığı konusunda subjektif bir karar alır. Örneğin, ortalama F/K oranının 15 olduğu sektörde yer alan bir şirketin F/K oranının 23 olduğu varsayılırsa, analist

tarafından değeriemesi yapılan şirketin sektördeki ortalama bir şirketten daha yüksek büyüme potansiyeline sahip olduğu şeklinde bir yorum yapılabilir. Sektör ile değeriemesi yapılan şirketin çarpanları arasındaki farklılıklar belirleyiciler tarafından açıklanamıyorsa, şirketin çarpanı ortalama sektör çarpanlarından yüksekse şirket aşırı değerieli-ortalamanın üstünde, tersine şirketin çarpanı ortalama sektör çarpanından düşükse şirket düşük değerieli-ortalamanın altında olarak değeriendirilecektir (Gürbüz ve Ergincan, 2008: 181-182).

Değeriştirilmiş çarpanlar: Bu yaklaşımda, çarpanı belirleyen en önemli değerişken, ilişkili değerişkeni göz önünde tutacak şekilde değeriştirilmelidir. Örneğın, çok farklı büyüme oranına sahip şirketler arasında F/K oranlarını karşılaştıran analistler, büyümeye göre ayarlanmış bir F/K oranı (PEG oranı) belirlemek için bir şirketin F/K oranını, hisse başına kârda beklenen büyüme oranına oranlayarak elde ederler. Bu değeriştirilmiş oranlar üzerinden düşük ve aşırı değerieli şirketleri bulmak için sektörde yer alan farklı büyüme oranlarına sahip şirketler arasında karşılaştırma yapılmaktadır. Burada, şirketlerin diğeri tüm değeri ölçülerinin karşılaştırılabilir olduğu ve kontrol edildiğiyönünde üstü kapalı bir varsayım yapılmaktadır. Aynı zamanda, çarpanlar ile belirleyiciler arasında doğrusal yönde bir ilişki olduğu da varsayılmaktadır.

Aşağıdaki Çizelge 2.4'te, içecek şirketleri olarak sınıflandırılmış şirketlerin 2001 yılındaki F/K oranları ile önümüzdeki beş yıl içinde (2002-2006) hisse başına kârlarda beklenen büyüme oranları, analistlerin tahminlerine göre özetlenmektedir (Damodaran, 2012: 464):

<i>Şirket Adı</i>	<i>F/K oranı</i>	<i>Beklenen Büyüme (%)</i>	<i>Standart Sapma (%)</i>	<i>PEG</i>
Coca-Cola Bottling	29,18	9,50	20,58	3,07
Molson Inc. Ltd. "A"	43,65	15,50	21,88	2,82
Anheuser-Busch	24,31	11,00	22,92	2,21
Corby Distilleries Ltd.	16,24	7,50	23,66	2,16
Chalone Wine Group Ltd.	21,76	14,00	24,08	1,55
Andres Wines Ltd. "A"	8,96	3,50	24,70	2,56
Todhunter Int'l.	8,94	3,00	25,74	2,98
Brown-Forman "B"	10,07	11,50	29,43	0,88
Coors (Adolph) "B"	23,02	10,00	29,52	2,30
PepsiCo. Inc.	33,00	10,50	31,35	3,14
Coca-Cola	44,33	19,00	35,51	2,33
Boston Beer "A"	10,59	17,13	39,58	0,62
Whitman Corp.	25,19	11,50	44,26	2,19
Mondavi (Robert) "A"	16,47	14,00	45,84	1,18
Coca-Cola Enterprises	37,14	27,00	51,34	1,38
Hansen Natural Corp.	9,70	17,00	62,45	0,57
<i>Ortalama</i>	<i>22,66</i>	<i>12,60</i>	<i>33,30</i>	<i>2,00</i>

Çizelge 2.4.Şirketler Arası F/K Oranları ve Beklenen Büyüme Oranları Karşılaştırması

Kaynak: Damodaran, 2012,464

Çizelge 2.4'te içecek şirketleri arasında yer alan Andres Wines içecek şirketi, analistler tarafından, göreceli olarak değerinin düşük olup olmadığına yönelik incelenmektedir. Çarpanların görünümüne bakıldığında, Andres Wines şirketinin 8.96'lık F/K oranına sahip olması sektör ortalamasının F/K oranına (22.66) göre önemli ölçüde düşük değerlendirildiği sonucuna varılmaktadır. Bu karşılaştırma yapılırken, Andres Wines şirketinin sektör ortalamasına benzer büyüklük ve risk özelliklerine sahip olduğu varsayılmaktadır. Sektörün hesaplanan PEG oranına (2.00) ve Andres Wines şirketinin tahmini beklenen büyüme oranına (3.50) göre, Andres Wines şirketinin F/K oranı= $2.00 \times 3.50\% = 7.00$ olarak hesaplanmıştır. Düzeltilmiş F/K oranına dayalı olarak,

Andres Wines şirketi düşük F/K oranına sahip olmasına rağmen aşırı değerli görünmektedir. Bu, şirketler arasında oluşan farklılık sorununa yönelik bir çözüm olarak kolay bir düzeltme gibi görünse de elde edilen sonuç sadece eşdeğer risk taşıyan şirketler için geçerlidir. Dolaylı olarak, bu yaklaşım büyüme oranları ile F/K oranı arasında doğrusal yönde bir ilişki olduğunu varsaymaktadır.

Sektör regresyonları: Değerlemesi yapılacak şirket ile karşılaştırılabilir şirketin veya şirketlerin aynı sektörde ve benzer nitelikte olması önem arz etmektedir. Benzer nitelikte şirket seçiminde değerlemeyi yapacak kişiye göre bazı varsayımlar kendiliğinden belirlenmiş olmaktadır. Değerlemesi yapılacak olan şirket ile karşılaştırılabilir şirket sadece aynı sektörde olmasından dolayı risk, nakit akışı ve büyüme potansiyelinin benzer olduğu varsayılmaktadır. Söz konusu varsayımlar, sektörde halka açık olmayan az sayıda şirketin olduğu koşullarda işlevselliğini yitirecektir. Bu durumda, benzer çarpanlara sahip şirketler seçilebilir ya da çarpanlardaki oluşan farklılıkların regresyon analizi ile kontrol altında tutulması sağlanabilir. Bu işlemlerle çarpanların tahmini, karşılaştırılabilir şirketlerin sayıca çok olması durumunda ve çarpanlar ile değişkenler arasında sabit bir ilişkinin varlığında oldukça kolay olmaktadır. Bu koşullar sağlanamadığında, birkaç aykırı değer, çarpanlar üzerinde etkileyici şekilde değişikliğe ve tahminlerin güvenilirliğinin azalmasına sebep olmaktadır (Karavardar, 2003:135).

F/K oranı beklenen büyüme oranı, risk ve temettü dağıtım oranının bir fonksiyonudur. İncecek şirketleri arasında temettü dağıtım oranlarında kapsamlı bir farklılık olmamasına rağmen, risk ve büyüme oranı açısından farklılık göstermektedir. Aşağıda yer alan Çizelge 2.5'te, F/K oranları, hisse senedi fiyatlarındaki standart sapma ve listelenen şirketlerin beklenen büyüme oranları özetlenmektedir (Damodaran, 2012: 465):

<i>Şirket Adı</i>	<i>F/K oranı</i>	<i>Beklenen Büyüme (%)</i>	<i>Standart Sapma (%)</i>
Coca-Cola Bottling	29.18	9.50	20.58
Molson Inc. Ltd. "A"	43.65	15.50	21.88
Anheuser-Busch	24.31	11.00	22.92
Corby Distilleries Ltd.	16.24	7.50	23.66
Chalone Wine Group Ltd.	21.76	14.00	24.08
Andres Wines Ltd. "A"	8.96	3.50	24.70
Todhunter Int'l.	8.94	3.00	25.74
Brown-Forman "B"	10.07	11.50	29.43
Coors (Adolph) "B"	23.02	10.00	29.52
PepsiCo. Inc.	33.00	10.50	31.35
Coca-Cola	44.33	19.00	35.51
Boston Beer "A"	10.59	17.13	39.58
Whitman Corp.	25.19	11.50	44.26
Mondavi (Robert) "A"	16.47	14.00	45.84
Coca-Cola Enterprises	37.14	27.00	51.34
Hansen Natural Corp.	9.70	17.00	62.45

Çizelge 2. 5.İçecek Sektörünün Yeniden Gözden Geçirilmesi: Sektör Regresyonu (2001yılı)

Kaynak: Damodaran, 2012,465

Şirketlerin hem risk hem de beklenen büyüme oranları açısından farklılık göstermesinden dolayı, her iki değişken için F/K oranlarının regresyonu çalıştırıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilmektedir:

$$F/K = 20.87 - 63.98 \text{ Std. sapma} + 183.24 \text{ Bek. büyüme} \quad R^2 = 51\% \quad (2.7)$$

$$[3.01] \quad [2.63] \quad [3.66]$$

Eşitlikte gösterilen parantez içindeki sayılar t-istatistiklerini ifade etmekte olup, regresyondaki F/K oranları ve her iki değişken arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. R^2 , F/K oranındaki değişimin yüzdesinin

regresyonda yer alan bağımsız değişkenler tarafından ne düzeyde açıklandığını göstermektedir.

Listede yer alan şirketler için tahmini F/K oranı elde edilebilmesi için bu regresyon modeli kullanılabilir. Buna göre, %35.51 düzeyinde standart sapmaya ve %19 düzeyinde beklenen büyüme oranına sahip olan Coca-Cola şirketi için tahmini F/K oranı aşağıdaki eşitlikteki gibidir:

$$\begin{aligned} & \text{Tahmini } F/K_{\text{Coca-Cola}} \\ &= 20.87 - 63.98 (0.3551) + 183.24 (0.19) \\ &= 32.97 \end{aligned} \quad (2.8)$$

Coca-Cola için mevcut F/K oranı 44.33 olduğu için bu, sektörde geride kalan şirketlerin nasıl fiyatlandırıldığı göz önüne alındığında, şirketin hisse senedinin aşırı değerli olduğunu göstermektedir.

Açıklanan her iki yaklaşımda, F/K çarpanı ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu varsayılmaktadır. Ancak, bu her zaman doğru olmadığı için doğrusal olmayan regresyon modelleri çalıştırılabilir veya ilişkinin daha doğrusal olması için regresyondaki değişkenler değiştirilebilir. Örneğin, regresyonda büyüme oranının logaritmasını kullanmak daha iyi sonuçlar vermektedir.

Piyasa regresyonları: Bir şirketin faaliyet gösterdiği sektör içerisinde karşılaştırılabilir şirketleri araştırmak, özellikle sektörde yer alan şirket sayısının az olması veya bir şirketin faaliyet alanını oluşturan birden çok sektörde bulunması durumunda oldukça sınırlandırıcı olacaktır. Karşılaştırılabilir şirket tanımı için şirketlerin analiz edilen şirket ile aynı iş kolunda yer alması yeterli değildir. Ayrıca, analiz edilen şirket ile aynı büyüme, risk ve nakit akışı niteliklerine sahip olması gereklidir. Ancak yine de, analistlerin sektöre özgü bir yaklaşımda bulunmalarının neden gerekli olduğu açık değildir.

Regresyon, hesaplanan çarpanların şirketler arasında değişmesine neden olduğuna inanılan değişkenler üzerindeki farklılıkları kontrol etmektedir. Her bir çarpanı belirleyen değişkenlere dayanarak, F/K, PD/DD ve fiyat/satış (F/S) oranları, onları etkilemesi beklenen değişkenlere karşı oluşturulan regresyon modeli ile açıklanabilir.

$$F/K = a + b (\text{Büyüme}) + c (\text{Temettü dağıtım oranı}) + d (\text{Risk})$$

$$PD/DD = a + b (\text{Büyüme}) + c (\text{Temettü dağıtım oranı}) + d (\text{Risk}) + e (\text{ROE})$$

$$F/S = a + b (\text{Büyüme}) + c (\text{Temettü dağıtım oranı}) + d (\text{Risk}) + e (\text{Net kâr marjı})$$

Bununla birlikte, risk (beta), büyüme (beklenen büyüme oranı) ve nakit akışı (temettü dağıtım oranı) için kullanılan temsilcilerin kusurlu olması ve ilişkinin doğrusal olmaması mümkündür. Bu sınırlamalarla başa çıkmak için, regresyona daha fazla değişken eklenebilir. Örneğin, risk için şirket büyüklüğü iyi bir temsilci olabilir ve doğrusal olmayan ilişkilerde değişkenlerin dönüşümleri kullanılabilir (Gürbüz ve Ergincan, 2008:184-185).

Bu yaklaşım, sübjektif karşılaştırma ile kıyaslandığında aynı sektördeki şirketlerin karşılaştırılmasında gerçek piyasa verileri üzerinden, daha yüksek büyüme veya riskin çarpanları etkileme derecesini ölçmesi bakımından avantaj sağlamaktadır. Yaklaşımın bir diğer avantajı, piyasadaki tüm şirketler içerisinde az sayıda olan şirketlerin yer aldığı endüstrilerde faaliyet gösteren şirketler üzerinden daha anlamlı karşılaştırmaların yapılmasına imkân vermesidir. Bu yaklaşım, sektörde yer alan tüm şirketlerin, piyasadaki diğer şirketlere kıyasla değerlerinin tahmin edilmesini ve şirketlerin piyasaya nazaran düşük ya da yüksek değerlenip değerlenmediğinin incelenmesini sağlamaktadır (Damodaran, 2010:112).

2.4.Göreceli Değerleme Yönteminde Çarpanların Sınıflandırılması

Göreceli değerlendirme yöntemi, ekonomik değere sahip bir varlığın değerini, benzer varlıkların piyasa değerlerine göre nasıl fiyatlandırıldığına bakarak tahmin etmektedir. Piyasadaki karşılaştırılabilir varlıkların değerlendirilmesinde mutlak fiyat yerine; kazanç, nakit akışı, deftere değeri ve satışlar gibi ölçülere göre standardize edilmiş değerlendirme çarpanlarının kullanılmasına gereksinim duyulmaktadır. Söz konusu ölçülere göre sınıflandırılan çarpanlar devam eden bölümde ele alınmaktadır.

2.4.1.Kazanç Çarpanları

Kazanç çarpanları, göreceli değerlemede en çok kullanılan çarpanlardır. Yaygın kullanılmasına rağmen, bir şirketin negatif veya düşük net kârı varsa, karşılaştırılabilir şirketler farklı muhasebe politikaları kullanıyorsa ve şirketler benzer sermaye yapısına sahip değilse, kazanç çarpanlarını kullanarak yapılan değerlemenin bir anlamı yoktur (Tabara ve Vasiliu, 2011:109).

Kazanç çarpanları olarak kullanılan F/K oranı ve diğer kazanç çarpanları değerlemede sübjektif bakış açısına yatkın oranlar olarak kullanılmaktadır. Söz konusu oranları,

beklenen büyüme oranı, beklenen nakit akışları ve şirket riskliliği olmak üzere belirleyen temel değişkenler bulunmaktadır. Diğer koşullar sabit olması varsayımıyla, düşük riskli, yüksek temettü dağıtım oranı ve beklenen büyüme oranına sahip olan şirketlerin kazanç oranları göreceli olarak daha yüksek değerdedir (Ercan vd., 2006:48).

Bir varlığı değerlerken sezgisel olarak düşünmenin yollarından biri, o varlığın elde ettiği kazançların bir çarpanı olarak kullanılmasıdır. Bir hisse senedi satın alınmak istendiğinde, o hisse senedi için ödenecek olan fiyatın, şirketin hisse başına elde edilen kazançların bir çarpanı üzerinden değerlendirilmesi yaygın bir görüştür. Şirketler kazanç çarpanları üzerinden değerlemede muhasebe kazançlarına dayalı olarak belirlenen çarpanları kullanmaktadırlar (Sipahi, Yanık ve Aytürk, 2016:126). Kazanç çarpanları, kendi içerisinde F/K oranı ve çeşitleri (PEG oranı ve göreceli F/K gibi), şirket değeri/FVAÖK oranı, şirket değeri/FVÖK oranı ve fiyat/nakit akışı olmak üzere sınıflandırılabilir (Tevfik, 2005:221).

2.4.1.1.Fiyat/kazanç oranı (F/K oranı)

Hisse senedi değerlemesinde yaygın olarak kullanılan F/K oranı, bir şirketin hisse senedi fiyatı ile hisse başına kârları arasındaki ilişki hakkında yatırımcılara fikir veren önemli bir parametredir. F/K oranı kavramı, ilk kez Graham ve Dodd tarafından 1934 yılında “Security Analysis” adlı eserde adi hisse senedi değerlemesi için bir ölçüt olarak ifade edilmiştir (Graham ve Dodd, 1934:351). Yatırımcılar açısından hisse senedi piyasasında, bir şirketin elde ettiği HBK üzerinden o şirketin hisse senedi fiyatının belirlenmesi önem arz etmektedir. Dolayısıyla, bir şirketin performansına göre bir hisse senedinin maliyetini ifade eden F/K oranı, yatırımcılar ve piyasa analistleri açısından kazanç çarpanları arasında yaygın olarak kullanılan bir ölçüttür.

Ancak, F/K oranının uygulanmasında, etkin olarak işleyen sermaye piyasalarında işlem gören hisse senedi değerlemesi sonuçları gerçeğe yakın iken, gelişmekte olan sermaye piyasaları için yanıltıcı olmaktadır (Aksoy ve Tanrıöven, 2014:444).

F/K oranı, bir şirketin hisse senedi piyasa fiyatının hisse başına kâra oranlanması ile elde edilmektedir (Kumar ve Warne, 2009:63). Bir başka ifadeyle, F/K oranı, bir şirketin hisse senedine sahip olmak için yatırımcıların hisse başına kâra karşılık ödemesi gereken fiyatın ne olması gerektiğini ifade etmektedir. F/K oranı, bir hisse senedi fiyatının hisse başına kârının kaç katı olduğunu göstermektedir. F/K oranı, aynı

zamanda hisse senedine yapılan yatırımdan elde edilecek olan kârın ne kadar sürede kendisini amorti edeceğini göstermektedir (Sayılğan, 2019: 182).

Bu bölümde, F/K oranı kavramı ile ilgili bazı tanımlar üzerinden öz niteliğinde bir açıklama yapılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde, F/K oranını belirleyen faktörler çalışmanın amacı gözetilerek geniş kapsamda ele alınmıştır. Aynı zamanda zaman içerisinde piyasada, sektörler arasında, ülkeler arasında ve benzer şirketler arasında karşılaştırma yapılmak üzere F/K oranının kullanım alanlarına değinilmiştir. Devamında, F/K oranının diğer çeşitleri kavramsal olarak açıklanmış olup kullanım alanları belirtilmiştir.

2.4.1.2.Şirket değeri/faiz, vergi, amortisman öncesi kâr (FVAÖK) oranı

Şirket değerlendirme, birleşme, satın alma, borçlu şirketlerin karşılaştırılması gibi birçok konuda en sık kullanılan piyasa çarpanlarından bir tanesi de Şirket değeri/FVAÖK oranıdır. Şirket değeri/FVAÖK oranı şirketin esas faaliyetlerinden elde ettiği kâr ile şirketi satın alan sermayedarın şirketi ne kadar zamanda amorti ettiğini hesaplamaktadır (Altun, 2020). Çarpanın hesaplanması aşağıdaki eşitlikte gösterildiği şekildedir (Çırak, 2018:195):

$$\text{Şirket Değeri/FVAÖK} = \frac{\text{Şirket değeri}}{\text{FVAÖK}} \quad (2.9)$$

Eşitlikte, şirket değeri/FVAÖK oranının pay kısmında piyasa fiyatı yerine şirket değerinin yer aldığı görülmektedir. Şirket değerinin hesaplanması için öz kaynakların piyasa değeri ile net finansal borcun piyasa değeri toplamı alınmaktadır. Borsada hisse senetleri işlem gören şirketlerin öz kaynak piyasa değeri ise, hisse senetlerinin piyasa fiyatı ile çıkarılmış toplam hisse senedi sayısının çarpımından elde edilmektedir. Finansal borçlardan, nakit ve nakit benzerleri ile pazarlanabilir menkul kıymetlerin çıkarılması ile net finansal borca ulaşılmaktadır (Sipahi vd., 2016: 134).

Hesaplama nakit ve benzerleri çıkartılır çünkü şirket değeri, bir devralanın bir şirketin tamamı için ödeyeceği fiyatı ölçmek üzere tasarlanmıştır. Şirketi devralan, mevcut öz kaynak ve borç sağlayanları satın almak zorundadır ancak, daha sonra satın alınan net maliyetini düşüren nakit ve yatırımlara erişim sağlar (Stowe, Robinson, Pinto ve McLeavey, 2007: 219).

FVAÖK, bir şirketin faaliyet kârına (FVÖK) amortisman ve itfa giderlerinin eklenmesi ile hesaplanmaktadır. FVAÖK, net işletme sermayesindeki değişiklikler, sermaye harcamaları ve satın almalar da dâhil olmak üzere, işletme faaliyetlerini devam ettirmek veya genişletmek için gereken faiz giderlerini, vergileri ve yatırımları yansıtmamaktadır. FVAÖK, tüm talep sahiplerine dağıtılabileceği için, şirket değeri ile karşılaştırılması da uygun olmaktadır (Mauboussin, 2018: 3).

Şirket değeri/FVAÖK oranı özellikle nakit akışının önemli olduğu ve sermaye harcamalarının büyük ve düzensiz olduğu sektörler için kullanışlıdır. Bu sektörler telekomünikasyon, enerji, kamu hizmetleri ve imalatı içermektedir. Sermaye harcaması gereksinimleri sektörden sektöre farklılık gösterdiğinden, şirket değeri/FVAÖK oranı yalnızca aynı sektördeki şirketleri analiz etmek için kullanılmalıdır (Chan ve Lui, 2010:27).

FVAÖK, piyasa analistleri tarafından son yıllarda bazı nedenlerden dolayı yaygın olarak kullanım alanı bulmaktadır. Birinci neden, hisse başına negatif kâr elde eden şirketlerden daha az sayıda negatif FVAÖK'e sahip şirket mevcut olmasıdır. FVAÖK, şirketin süreklilik gösteren ana faaliyetlerinden elde ettiği nakit akışlarının bir temsilcisi olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla, F/K oranı gibi net kâr üzerinden hesaplama yapılmadığı için, şirketlerin negatif FVAÖK'e sahip olması pek olası değildir. İkinci neden, farklı şirketlerin aynı amortisman yöntemlerini uygulamaması sonucu, şirketin faaliyet kârında veya net kârında oluşan farklılıkların FVAÖK üzerinde etkili olmamasıdır. Üçüncü neden, farklı finansal kaldıraç oranlarına sahip olan şirketlerin karşılaştırılmasında diğer kazanç çarpanlarına göre daha kullanışlı olmasıdır. Benzer şirketlerin karşılaştırılmasında, şirket değeri/FVAÖK her şirket için hesaplandıktan sonra bu değerlerin ortalamaları alınarak ortalama şirket değeri/FVAÖK çarpan değeri elde edilmektedir. Söz konusu ortalama çarpanın, değerlemesi yapılacak şirketin FVAÖK'ü ile çarpımı sonucunda şirket değeri elde edilmektedir. Devamında şirket değerinden öz kaynakların piyasa değerine ulaşılmaktadır (Ercan vd.,2006:59; Çırak, 2018:198).

Ayrıca, FVAÖK amortisman ve itfa paylarını geri ekleyerek, işletmeler arasındaki amortisman ve itfa paylarındaki farklılıkları kontrol eder. Bu nedenle, şirket değeri/FVAÖK, sermaye yoğun işletmelerin (örneğin, kablo şirketleri ve çelik

şirketleri) değerlemesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu tür şirketler genellikle önemli amortisman ve itfa giderlerine sahiptir (Stowe vd.,2007: 219).

Şirket değeri/FVAÖK oranı karşılaştırılabilir şirketleri değerlemede yaygın kullanım alanına sahip olsa da bazı dezavantajları da mevcuttur (Çırak, 2018:198; Mauboussin, 2018:4):

FVAÖK, şirketin ana faaliyetlerine bağlı nakit yaratma potansiyelinin yakın bir temsilcisi olsa da işletme sermayesindeki değişiklikleri göz ardı etmesinden dolayı tam anlamıyla nakit akışlarını yansıtmaz. Dolayısıyla, yüksek büyüme gösteren şirketlerde artan işletme sermayesi gereksinimi ve buna bağlı oluşacak nakit çıkışları FVAÖK içerisine dâhil edilmemektedir. Bir diğer dezavantaj, iş riskini açık şekilde yansıtmamasıdır. İş riskinin ölçüsü, şirketin satışlarındaki yüzde değişimin bir fonksiyonu olarak faaliyet kârındaki değişimi gösteren faaliyet kaldırıcını ifade etmektedir. Örneğin; yüksek faaliyet kaldırıcına sahip bir şirketin faaliyet kârı, satışlarındaki değişikliklere karşı daha duyarlı iken, düşük faaliyet kaldırıcına sahip bir şirkette faaliyet kârı satışlardaki değişikliklere karşı daha az duyarlı olacaktır. FVAÖK, muhasebe standartları kapsamında yasal olarak standart bir şekilde tanımlaması yapılmadığı için manipüle edilmeye de çok açıktır. Ayrıca, tüm sektörlerin analizi açısından karşılaştırma yapılmasına olanak tanımamaktadır.

Şirket değerinin belirleyicilerini FVAÖK çarpanı üzerinden analiz etmek için, şirket değerlendirme modelinde yer alan firmaya serbest nakit akışları (FCFF) kullanılabilir. FCFF, şirketteki hissedarlar, alacaklılar (borçlanma senedi sahipleri), imtiyazlı hissedarlar vb. bütün talep sahiplerinin nakit akışlarının toplamını ifade etmektedir (Gülbüz ve Ergincan, 2008:148). Serbest nakit akışı, “herhangi bir yatırımcıya herhangi bir ödeme yapılmadan önce elde edilen nakittir; bu nedenle, adi hisse senedi, imtiyazlı hisse senedi ve tahvil sahiplerine ödeme yapılmak için kullanılmalıdır” (Brigham ve Houston, 2009:288).

FCFF üzerinden şirket değeri belirlenirken, şirkete borç verenler ve öz kaynak sahiplerinin şirketten gelecekte sağlayacağı tahmin edilen nakit akışları, şirketin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile indirgenerek bugünkü değerlerine ulaşılmaktadır. Bu tutar, borç veren ve öz kaynak sahipleri bakımından şirketin toplam değerini ifade etmektedir. Şirketin toplam değerinden borçların cari değeri

çıkartıldığında ise şirketin öz kaynaklarının toplam değeri elde edilmektedir (Ercan, Öztürk ve Demirgüneş, 2003:49-50):

$$\text{Şirket değeri} = \frac{FCFF_1}{WACC - g_n} \quad (2.10)$$

$FCFF_1$, gelecek dönem beklenen firmaya serbest nakit akışlarını, WACC=Weighted Average Cost of Capital (Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti), “g” firmaya serbest nakit akışlarının sonsuza kadar tahmin edilen sabit büyüme oranını ifade etmektedir.

FCFF hesaplaması, FVÖK temel alınarak hesaplandığında aşağıdaki eşitlikteki gibi belirlenmektedir (Jones, 2013:277):

$$\begin{aligned} FCFF &= FVÖK(1 - \text{Vergi oranı}) + \text{Amortisman ve İtfa gideri} \\ &\quad - \text{Sermaye harcamaları} \\ &\quad - \text{İşletme sermayesindeki değişim} \end{aligned} \quad (2.11)$$

FVÖK, faiz ve vergilerden önceki kârdır ve serbest nakit akışı, cari dönemdeki faaliyetlerden elde edilen nakit girişi ile gelecekteki büyümeyi desteklemek için sabit varlıklara ve işletme sermayesine yapılan yatırım harcamaları arasındaki farktır. Amortisman ve itfa gideri nakit çıkışı gerektirmeyen giderler olduğu için geri eklenir (Brigham ve Houston, 2009:287).

Sermaye harcamaları, şirket için gelecekteki dönemlerde gelir yaratması beklenen araştırma ve geliştirme giderleri, know-how (teknik bilgi) gibi maddi olmayan duran varlık alımı ya da gelecek dönemde şirketin büyümesine katkı sağlaması beklenen yeni makine, tesis vb. maddi duran varlık alımı gibi harcamaları içermektedir (Konuralp, 2005:203).

FCFF, FVAÖK’e göre yeniden düzenlendiğinde;

$$\begin{aligned} FCFF &= (FVAÖK - \text{Amortisman ve İtfa gideri}][1 - \text{Vergi oranı}) - \\ &\quad (\text{Sermaye harcamaları} - \text{Amortisman ve İtfa gideri} + \\ &\quad \text{İşletme sermayesindeki değişim} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
FCFF = & FVAÖK(1 - Vergi oranı) \\
& - Amortisman ve İtfa gideri(1 - Vergi oranı) \\
& - Yeniden yatırım gereksinimleri^2
\end{aligned}$$

Eşitlik (2.10)'da yer alan şirket değeri, yeniden düzenlendiğinde aşağıdaki eşitlik (2.12) elde edilmektedir:

Şirket Değeri

$$= \frac{FVAÖK_1(1 - Vergi) - Amort.(1 - Vergi) - Yen.yat._1}{WACC - g_n} \quad (2.12)$$

Eşitliğin her iki tarafı FVAÖK çarpanı ile bölünürse aşağıdaki eşitliğe ulaşılmaktadır:

$$\frac{\text{Şirket Değeri}}{FVAÖK} = \frac{(1 - Vergi) - \frac{Amort. ve İtfa}{FVAÖK}(1 - Vergi) - \frac{Yen.yat.}{FVAÖK}}{WACC - g_n} \quad (2.13)$$

FVAÖK çarpanına göre şirket değerinin belirleyicileri eşitlik (2.13)'de görülmektedir. Aşağıda söz konusu şirket değeri/FVAÖK çarpanına ilişkin beş belirleyici ile ilgili çıkarımlar yer almaktadır (Ercan vd.,2006:60-61):

1. Vergi oranı: Diğer koşullar sabit kaldığında, daha düşük vergi oranına sahip olan şirketler, daha yüksek vergi oranına sahip benzer şirketlerden daha yüksek şirket değeri/FVAÖK çarpanına sahip olmalıdırlar. Bir başka ifadeyle, vergi oranı arttıkça şirket değeri/FVAÖK çarpanı düşük olmalıdır.
2. Amortisman ve itfa gideri: Diğer koşullar sabit kaldığında, FVAÖK'ün büyük kısmını amortisman ve itfa giderlerinden elde eden şirketler, diğer benzer şirketlere göre daha düşük FVAÖK çarpanı ile işlem yapmalıdırlar.
3. Yeniden yatırım gereksinimleri: Diğer koşullar sabit kaldığında, FVAÖK'ün beklenen büyümeyi sağlamak için yeniden yatırılması gereken kısmı ne kadar büyük ise, FVAÖK'ün değeri şirketler için daha düşük olacaktır.
4. Sermaye maliyeti: Diğer koşullar sabit kaldığında, daha düşük sermaye maliyetine sahip şirketler, daha yüksek FVAÖK çarpanı ile işlem yapmalıdırlar.

² Yeniden yatırım gereksinimleri= Sermaye harcamaları – Amortisman + Δ İşleme sermayesi

5. Beklenen büyüme: Diğer koşullar sabit kaldığında, beklenen büyümesi daha yüksek olan şirketler, daha yüksek şirket değeri/FVAÖK çarpanına sahip olmalıdırlar.

Bu çıkarımlar, yüksek büyüme gösteren şirketleri dikkate almak üzere değişkenler değişmeden kaldığında genelleştirilebilir. Ancak, şirketin büyümesiyle ilgili olarak her aşamanın tahmin edilmesi gereklidir.

2.4.1.3.Şirket değeri/faiz ve vergi öncesi kâr (FVÖK) oranı

Şirket değeri/FVÖK oranı, farklı sermaye yapılarına sahip şirketlerin karşılaştırılması için kullanılan faydalı bir değerlendirme ölçütü olarak ifade edilebilir. Söz konusu oran, nispeten kârlılık oranının ve dolayısıyla bir şirketin performansının göstergesi olarak F/K oranına benzer nitelikte iki temel özelliği içermektedir. Şirket değeri/FVÖK oranı, şirket değeri/FVAÖK oranı ile benzerlik göstermekte ancak, söz konusu orandan farklı olarak amortisman ve itfa giderini içermektedir. Amortisman ve itfa gideri, bir şirketin önceki yıllara ilişkin sermaye harcamasını yansıttığı için, yatırımcılar açısından kâr artışı ve gelecek dönemlerdeki sürdürülebilirlik ile ilgili yol gösterici olmaktadır. Bazı şirketler kârlılık düzeylerini artırmak için belirli sıklıkta sermaye harcaması gereksinimi duymakta iken, bazı şirketler için bu söz konusu olmayabilir. Bu nedenle, şirket değeri/FVÖK oranı çoğunlukla bir şirketin finansal gücüyle ilgili gerçek durumunu yansıtan gösterge niteliğindedir (Chan ve Lui, 2011:27).

Şirket değeri/FVÖK oranı, şirket değerlemesinde net kâr kavramını ele alan F/K oranından farklı olarak, şirketin esas faaliyetlerinden elde ettiği kâr kavramına odaklanmaktadır. Dolayısıyla, esas faaliyet kârının kaç katı kadar şirket değerine ulaşılabilceğinin bir göstergesi olarak yatırımcılar ve piyasa analistleri tarafından kullanılan bir orandır (Çırak, 2018:193).

2.4.1.4.Fiyat/nakit akış (F/NA) oranı

Şirketler tarafından kullanılan amortisman oranlarının her şirket için farklılık göstermesi dolayısıyla, şirketin elde ettiği gelirlerden ziyade nakit akışlarının kullanılmasının daha doğru bir yaklaşım olacağı ifade edilebilir. Bir diğer kazanç çarpanı, F/K oranı kullanımında, şirketin kazançlarının piyasa değeri ile ilişkilendirdiği görülmektedir. F/NA oranı ise, piyasa değerini şirketin gelirleri yerine nakit akışları ile ilişkilendirmekte ve F/K oranına alternatif bir oran olarak ifade

bulmaktadır. Benzer şirketlerin F/NA oranları belirlendikten sonra, değerleme yapılması öngörülen şirketin nakit akışları ile çarpımı sonucu şirket değeri elde edilmektedir. F/NA oranı aşağıda yer alan eşitlikte görüldüğü gibi hesaplanmaktadır (Chambers, 2009: 224-225):

$$F/NA \text{ oranı} = \frac{\text{Hisse senedi piyasa fiyatı}}{\text{Hisse başına nakit akış}} \quad (2.14)$$

(Net kâr + Amortisman)

$$\text{Şirketin değeri} = \text{Sektör Ort. F/NA oranı} \times \text{Şirketin Nakit Akışı} \quad (2.15)$$

Eşitlikte de görüldüğü üzere, F/NA oranının paydasında yer alan nakit akışları, hesaplama yapılırken kolaylık sağlaması için net kâr tutarına amortisman tutarı ilave edilmesinden oluşmaktadır. Bu kapsamda ele alınan nakit akışı, şirketin işletme sermayesi gereksinimini ve sabit yatırım harcamalarına ilişkin faktörleri dikkate almamaktadır. Dolayısıyla, F/NA oranı kullanılırken, şirketin gelir tablosunun ilgili kalemlerinde yer alan amortisman giderlerine ait tutarların tam olarak biliniyor olması önem arz etmektedir (Üreten ve Ercan, 2000: 136).

F/NA oranının zaman içerisinde önem kazanarak kullanımının artması, analistler tarafından, bir şirketin nakit akışlarının hisse başına kârlarından daha az manipüle edilme eğiliminde olduğu şeklinde ifade edilmektedir. Ayrıca, belirtildiği gibi nakit akışı değerleri temel değerlemede (nakit akışının bugünkü değerini hesaplarken) önemlidir. Kredi analizi yaparken “nakdin kral olduğu” önem teşkil etmektedir. Uygulamada nakit akışları ölçüsü olarak FVAÖK çarpanı kullanımının yaygın olduğu görülmektedir. Ancak, FVAÖK ölçüsü, şirketin ve sektörün niteliğine göre örneğin, faaliyetlerden nakit akışı (Cash Flow from Operations –CFO) veya serbest nakit akışları (Free Cash Flow –FCF) gibi nakit akışları yöntemlerinden birinin kullanılmasının, ilgili sektör için en iyi performans ölçüsünün hangisi olduğuna bağlı olarak değişecektir. Ayrıca, analistler tarafından uygun bir oran kullanımı şirketin sermaye yapısından da etkilenebilmektedir (Reilly ve Brown, 2003: 391).

Uygulamada analistler ve veri sağlayıcıları genellikle F/NA oranını hesaplarken işletme faaliyetlerinden nakit akışı için basit tahminler kullanmaktadırlar. Birçok şirket için amortisman ve itfa payı, işletme faaliyetlerinden nakit akışını hesaplama sürecinde net kâra düzenli olarak geri eklenen başlıca nakit dışı giderlerdir. Ayrıca teknik olarak diğer nakit akış kavramları; CFO, öz kaynaklara serbest nakit akışı (Free

Cash Flow to Equity-FCFE) ve faiz ve vergi öncesi işletme nakit akış tahmini olan FVAÖK olarak ifade edilebilir.

Analistler, yaklaşık bir hisse başına kâr artı nakit dışı giderler olarak nakit akışını hesaplamada kullanılan kavramın yerine, bir fiyat çarpanında CFO kullanabilirler. CFO, nakit akış tablosunda yer almaktadır. Dikkatli analistler tarafından, finansman ve yatırım faaliyetleriyle ilgili herhangi bir ögenin etkilerini ortadan kaldırmak için genellikle CFO rapor edildiği gibi düzeltilmektedir. Örneğin, CFO faiz gideri için nakit çıkışlarını ve faiz geliri için nakit girişlerini içerdiğinde, (Net faiz çıkışı) x (1- Vergi oranı) ile düzeltme yapılarak elde edilen miktar CFO'ya geri eklenmektedir.

Buna ek olarak, analist fiyatı, değerlendirme teorisiyle en güçlü bağlantıya sahip nakit akış kavramı olan FCFE ile ilişkilendirebilir. CFO'nun bir kısmı olarak sermaye harcamalarının miktarı genellikle karşılaştırılan şirketler arasında farklılık göstereceğinden analist, fiyat/CFO (ve ayrıca fiyat/kâr + nakit dışı giderler olarak hisse başına nakit akışı kavramı) sıralamalarının fiyat/FCFE sıralamasından farklı olacağını bulabilir. Bazı dönemlerde FCFE, CFO veya kâr + nakit dışı giderler olarak hisse başına nakit akıştan daha değişken olabileceğinden, takip eden fiyat/FCFE bir değerlemede mutlaka daha açıklayıcı değildir.

Bir diğer oran olarak ifade edilen fiyat/FVAÖK'tür. FVAÖK, faiz, vergi, amortisman ve itfa payı öncesindeki kazançtır. Hisse başına fiyat pay kısmında, hisse başına FVAÖK payda kısmında kullanılır. FVAÖK, faiz ve vergi öncesi bir sayıyı ifade eder. FVAÖK faiz öncesi olduğundan, hem borç hem öz kaynak akışıdır. Sonuç olarak, bir oranın paydasında FVAÖK ile toplam şirket değeri (borç + öz kaynak) pay kısmındaki adi hisse senedi değerinden daha uygundur (Stowe vd.,2007: 212-213).

Fiyat ve nakit akışı arasındaki ilişki ve F/NA oranını belirleyen değişkenler, bugünkü değer modelinin bilinen matematiksel eşitliğinden kaynaklanmaktadır. Spesifik olarak F/NA oranının temel değişkenleri; kullanılan nakit akışı değişkeninin beklenen büyüme oranı ve nakit akışı serilerinin zaman içindeki belirsizliği veya değişkenliği ile gösterilen hisse senedi riskidir. F/NA oranı, diğer koşullar sabit olduğunda, hisse senedinin beklenen getiri oranı (riski) ile negatif yönde ilişkili ve nakit akışlarının beklenen büyüme oranı ile pozitif yönde ilişkilidir (Reilly ve Brown, 2003: 391; Stowe vd.,2007: 217).

2.4.2.Defter Değeri ve Yeniden Yerine Koyma Değeri Çarpanları

Şirket değeri, piyasada arz ve talep güçlerine göre belirlenen tahmini bir değer üzerinden yorumlanırken; şirketin muhasebe verilerine dayalı olarak aynı şirket değeri için muhtemelen çok farklı tahminler yürütülmektedir. Defter değeri olarak ifade edilen tahmini değer, muhasebe verilerine dayalı olarak elde edilmekte ve varlıklar için tarihi olarak ne kadar bedel ödendiğinden ve daha sonra yapılan muhasebe ayarlamalarından önemli derecede etkilenmektedir. Defter değeri, şirketin öz kaynakları toplamını ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle, defter değeri, şirketin toplam varlıklarından toplam borçları ve şayet şirkette imtiyazlı hisse senetleri varsa bunların da düşülmesi suretiyle elde edilen toplam öz kaynakları ifade etmektedir. Hisse senetlerinin defter değerine, toplam öz kaynak tutarının (varsa birikmiş amortismanlar düşülür) dolaşımdaki hisse senedi sayısına oranlanması ile ulaşılmaktadır. Dolayısıyla, defter değeri bilanço üzerinden tarihi verilere dayalı olarak hesaplandığından, ilgili varlık değeri gerçeğe yakın değeri göstermesi bakımından yanıltıcı olabilmektedir. Defter değerinin, varlıkların gerçek değerinin ölçülmesinde yanıltıcı olduğunu düşünen yatırımcılar, Tobin'in Q oranı olarak adlandırılan şirketin piyasa değerinin varlıkların yerine koyma maliyetine oranını alternatif olarak kullanmaktadırlar (Gürbüz ve Ergincan,2008:175; Konuralp, 2005: 177).

2.4.2.1.Piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranı

Bir şirketin öz kaynaklarının piyasa değeri, hisse senedinin piyasa fiyatı ile şirketin dolaşımdaki hisse senedi sayısının çarpımı ile elde edilmekte ve şirketin hisse senetlerinin borsa fiyatını yansıtmaktadır (Jindal, 2011:76). Dolayısıyla, bir şirketin öz kaynaklarının piyasa değeri ile öz kaynakların defter değeri aynı anlamı ifade etmemektedir. Defter değeri muhasebe verilerinden hareketle bilançoda yer alan tarihi değerler üzerinden muhasebeleştirilen varlıkların hesaplanan değeridir (Sayılğan, 2019:182). Bilançodan hareketle hesaplanan defter değeri, aktif toplamı ile borç toplamı arasındaki farka eşit olup şirketin öz kaynak değeri toplamı olarak da ifade edilmektedir. Elde edilen öz kaynaklar toplamının dolaşımdaki hisse senedi sayısına oranlanması ile hisse senedinin defter değerine ulaşılmaktadır (Chambers, 2009:208).

Şirketin öz kaynaklarının piyasa değeri bir başka ifadeyle, hisse senetlerinin piyasada oluşan fiyatı şirketin gelecekteki kârlılığına ve nakit akışlarına ilişkin beklentileri

yansıtmaktadır. Bir şirketin piyasa değeri, toplam hisse senedi sayısının bir hissenin piyasa fiyatı ile çarpımı sonucu elde edilmektedir. Öz kaynakların defter değerine, şirketin varlıklarının defter değerinden şirketin borçlarının defter değeri düşüldükten sonra ulaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, defter değeri, şirketin bilançosunda yer alan öz kaynaklar toplamını göstermektedir. Dolayısıyla öz kaynaklar toplamı negatif olduğunda PD/DD oranı anlamlı olmayacaktır (Sipahi vd.,2016: 135).

Yatırımcılar tarafından bir şirketin PD/DD oranı, şirketin piyasa değerinin defter değerine göre düşük ya da aşırı değerli olup olmadığını belirlemek için yatırım analizinde önemli bir parametre olarak kullanılabilir. Sektörde faaliyet gösteren diğer şirketlerle karşılaştırma yapılarak hisse senetlerinin düşük ya da aşırı değerli olup olmadığı konusunda, nakit akışları gibi ayrıntılı hesaplamalara ihtiyaç duyulmaksızın bir ön bilgi edinilebilir. Ancak bu yönde bir değerlendirme sağlıklı sonuç vermediği gibi pratik de değildir. Piyasa değeri şirketin gelecekte yaratacağı nakit akışlarını yansıtırken, defter değeri tarihi maliyetleri yansıtmaktadır. Şirketin beklenen büyümesinde veya yatırılan sermayenin getirisinde meydana gelebilecek olumlu veya olumsuz durumlarda, şirket değeri de etkileneceği için defter değeri de farklılık gösterebilecektir. Söz konusu farklılıklar göz önünde bulundurulmadan sadece çarpan üzerinden hisse senetlerinin düşük veya aşırı değerli olduğuna dair bir ön yargıya varılmamalıdır (Üreten ve Ercan, 2000:132).

Bununla birlikte, özellikle bankacılık alanında yaygın kullanım alanına sahip PD/DD oranı göreceli değerin bir ölçüsü olarak analistler tarafından uzun zamandır kullanılmaktadır. Bankacılık alanında yaygın kullanımının gerekçesi, bir bankanın defter değerinin genel olarak gerçek değeri yansıtan bir gösterge niteliğinde kabul edilmiş olmasıdır. Bunun nedeni ise, çoğu bankanın bono ve ticari kredilerden oluşan varlıklarının (aktifleri) defter değerine eşit olması olarak açıklanabilir (Reilly ve Brown, 2003:391).

PD/DD oranının yatırım analizinde yararlı olmasının birkaç nedeni vardır. Birincisi, defter değeri diğer ölçütlere göre nispeten istikrarlı ve piyasa fiyatı ile karşılaştırma yapılmasında daha sezgisel bir değer ölçütüdür (Konuralp, 2005:220). İkincisi, defter değeri şirketler arasında oldukça tutarlı bir muhasebe standardı sağlar, bu nedenle bu oran benzer şirketler arasında karşılaştırılabilir (Inezwari, 2013:77). Defter değeri kümülatif bir bilanço tutarı olduğundan, defter değeri HBK negatif olduğunda bile

genellikle pozitifdir. HBK negatif olduğunda genellikle PD/DD oranı kullanabilir, oysa negatif HBK'ye dayalı F/K oranı anlamlı değildir (Stowe vd.,2007:195).

Defter değeri oranı, stokları ve alacakları önemli olan toptancılar ve hatta perakendeciler gibi dağıtım şirketleri için de iyi bir ölçüttür. Hedef, her bir iş bölümünün katkıda bulunduğu değeri ayırt etmenin mümkün olmadığı çeşitlendirilmiş bir holding şirketi olduğunda da geçerlidir; bu durumda, tüm holdingin maddi ve maddi olmayan varlıklarının değerine odaklanmaktan başka bir alternatif yoktur. Buna karşılık, defter değeri oranları, maddi varlıkları koşul, değer ve kullanışlılık bakımından büyük ölçüde farklılık gösterebilen imalat şirketleri için daha az yararlıdır. Maddi varlıkları genellikle çok az olan hizmet şirketleri söz konusu olduğunda oranın kullanımı daha da önemsizdir (Pereiro, 2002:257).

PD/DD oranının hesaplanması iki şekilde yapılabilir, ancak sonuç her şekilde aynı olmalıdır. İlk olarak, şirketin piyasa değeri, şirketin bilançosundaki toplam defter değerine bölünebilir. İkinci yol, hisse başına değerleri kullanarak şirketin cari hisse fiyatını hisse başına defter değerine bölmektir (Inezwari, 2013:77).

Hisse başına piyasa fiyatının hisse başına defter değerine oranlanması ile PD/DD oranı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Bodie, Kane ve Marcus, 2013:616).

$$PD/DD = \frac{\text{Hisse başına fiyat}}{\text{Hisse başına defter değeri}} \quad (2.16)$$

Çarpan temelde tutarlı olsa da pay ve payda kısmının her ikisi de öz kaynak değerleridir. Ancak hisse başına öz kaynakların defter değerinin hesaplanmasına dikkat edilmediğinde tutarsızlık potansiyeli mevcuttur. Ödenmemiş birden fazla hisse senedi sınıfı varsa, hisse başına fiyat farklı hisse senedi sınıfları için farklı olabilir ve öz kaynakların defter değerinin hisse senetleri arasında nasıl paylaştırılması gerektiği açık değildir. Öz kaynakların piyasa değeri sadece adi hisse senedine atıfta bulunduğundan, öz kaynakların defter değerini (genellikle defter değeri olarak adlandırılır) hesaplarken imtiyazlı hisse senedine atfedilebilecek her hangi bir değer öz kaynaklardan çıkarılmalıdır. Defter değeri, ödenmemiş adi hisse senetlerinin sayısına oranlandığında hisse başına defter değeri elde edilmektedir (Damodaran, 2012:512; Stowe vd.,2007:195).

Hisse başına değerden ziyade öz kaynakların toplam piyasa değerini ve öz kaynakların defter değerini kullanarak bazı sorunlar hafifletilebilir. PD/DD oranı, öz kaynağın toplam piyasa değerinin öz kaynağın defter değerine oranlanması ile hesaplanan eşitlik (2.17)'de gösterilmektedir (Tevfik, 2005:232):

$$PD/DD = \frac{\text{Öz kaynak piyasa değeri}}{\text{Öz kaynak defter değeri}} \quad (2.17)$$

PD/DD oranı, sanayi şirketlerinde kullanılması bakımından dikkatli olmayı gerektirmektedir. Çünkü net varlıklar, defter değerinin tarihi maliyetlere dayalı olarak hesaplanan ekonomik değer için güven duyulmayan bir göstergesi niteliğindedir. Defter değerlerinin, muhasebe politikalarının ekonomik özden önemli bir şekilde farklılaşmaya neden olması veya şirketlerin farklı muhasebe politikalarına sahip olmaları durumunda şirketler arasında doğrudan bir karşılaştırma yapılması mümkün değildir. Örneğin, uluslararası muhasebe standartlarına göre, varlıklarını yeniden değerlendiren ve bu kapsamda yeniden değerlemeye izin verilmeyen şirketler arasında defter değeri karşılaştırılmaz (Suoizzo vd., 2001:39).

Defter değerinin, şirketlerde uygulanan amortisman (normal ve hızlandırılmış amortisman) ve stok değerlendirme (Last In First Out=LIFO- First In First Out=FIFO)yöntemlerinin farklılık göstermesinden etkilenmesi dezavantaj niteliğindedir (Sayılğan, 2019:182). Bir diğer dezavantaj, hizmet ve teknoloji alanında faaliyet gösteren şirketlerin önemli düzeyde maddi duran varlık yapısına sahip olmamaları, söz konusu şirketlerin defter değerlerini anlamsız duruma getirmektedir. Ayrıca, bir şirketin kazançları devamlılık gösteren şekilde negatif ise, öz kaynak defter değeri de negatif değer olacaktır. Bununla birlikte, şirketin PD/DD oranı da negatif yönde etkilenecektir (Damodaran, 2012:512).

PD/DD oranının, hissedarların yatırımlarının değerini daha doğru bir şekilde yansıtmasını sağlamak ve farklı hisse senetleri arasındaki karşılaştırmalar için daha kullanışlı duruma getirmek amacıyla düzeltilmesi gereklidir (Stowe vd.,2007:198-199):

Hisse başına defter değerinin cari değerleri en doğru şekilde yansıtması için, bilanço, bilanço dışı önemli varlık ve yükümlülükler ve bu varlıkların/yükümlülüklerin gerçeğe uygun değerindeki kayıtlı muhasebe tutarlarından farklılıklar için düzeltilmelidir. Uluslararası olarak, muhasebe yöntemleri şu anda bazı varlıkları/yükümlülükleri tarihi

maliyetle (bazı düzeltmelerle) ve diğerlerini gerçeğe uygun değerle³ rapor etmektedir. Örneğin, arazi veya demirbaş gibi varlıklar tarihi satın alma maliyetlerinde rapor edilir ve demirbaş olması durumunda faydalı ömürleri boyunca amortismanına tabi tutulur. Bu varlıklar zaman içinde değer kazanmış olabilir veya amortisman hesaplamasına yansıtıldığından daha fazla değer kaybetmiş olabilirler. Menkul kıymetlere yapılan yatırımlar gibi diğer varlıklar gerçeğe uygun piyasa değeri ile raporlanır. Varlıkların gerçeğe uygun değerde raporlanması, PD/DD oranını (şirketler arasındaki karşılaştırmalar dâhil) değerlendirme için daha uygun hale getirecektir.

Karşılaştırma için bir diğer düzeltme, şirketlerin stok değerlendirme yöntemlerine ilişkin olabilir. Örneğin, bir şirket stok değerlendirme yöntemi olarak FIFO kullanabilirken, bir diğer benzer şirket enflasyonist bir ortamda genellikle stok değerlerini olduğundan az gösteren LIFO yöntemini kullanabilir. İki şirketin göreceli değerlemesini daha doğru bir şekilde değerlendirmek için, analist LIFO kullanarak şirketin defter değerini FIFO bazında ne olacağını yeniden ifade etmelidir.

PD/DD oranı, öz kaynak değerine dayalı bir çarpan olarak indirgenmiş nakit akışları yönteminde olduğu gibi değer belirleyicileri ile ilişkilendirilebilir. Sabit büyüme gösteren bir şirketin indirgenmiş temettü modeline göre öz kaynak değeri eşitlik (2.18)'de gösterildiği gibidir (Mun, 2002:69-70):

$$P_0 = \frac{DPS_0(1 + g_n)}{k_e - g_n} = \frac{DPS_1}{k_e - g_n} \quad (2.18)$$

Eşitlik (2.18)'de, P_0 öz kaynağın piyasa fiyatı, DPS_0 cari dönemdeki temettü ödemesi, DPS_1 gelecek dönem hisse başına temettüyü, k_e iskonto oranı ve g_n temettü büyüme oranını (sonsuza kadar) ifade etmektedir.

Pay kısmında yer alan gelecek dönem hisse başına beklenen temettü $DPS_1 = HBK_0 \times \text{temettü dağıtım oranı} \times (1 + g_n)$; hisse başına temettülerin hisse başına kârlara oranı olarak tanımlanan temettü dağıtım oranı, cari dönemin hisse başına kârı

³ Türkiye Finansal Raporlama Standardı (TFRS 13), “gerçeğe uygun değeri, piyasa katılımcıları arasında ölçüm tarihinde olağan bir işlemde, bir varlığın satışından elde edilecek veya bir borcun devrinde ödenecek fiyat olarak tanımlar.” (TFRS 13) Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü Standardı, *Resmî Gazete* 28513 (2. Mükerrer) (30.12.2012), paragraf 9.

ve sabit olduğu varsayılan $(1+g)$ büyüme oranı ile çarpılarak tekrar yazıldığında Eşitlik (2.19) elde edilecektir:

$$P_0 = \frac{HBK_0 \times \text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (2.19)$$

Yukarıdaki eşitlikte HBK; öz kaynak defter değeri ile ROE çarpımı olarak ($ROE=HBK_0/DD_0$) eşitliğinden elde edilerek yazılırsa eşitlik (2.20) elde edilecektir (Tevfik, 2005:233):

$$P_0 = \frac{DD_0 \times ROE \times \text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (2.20)$$

Eşitliğin (2.20) her iki tarafı *defter değeri* (DD_0) ile oranlanırsa, PD/DD oranı elde edilecektir. ROE, bir sonraki zaman diliminde beklenen kâra dayanıyorsa eşitlik bu şekilde basit duruma getirilebilir:

$$\frac{P_0}{DD_0} = PD/DD = \frac{ROE \times \text{Temettü dağıtım oranı}}{k_e - g_n} \quad (2.21)$$

Eşitlik (2.15)'de görüldüğü üzere PD/DD oranı ROE, temettü dağıtım oranı ve büyüme oranı ile doğru orantılı, öz kaynak maliyeti ile ters orantılıdır.

Diğer göreceli değerlendirme yöntemindeki oranlarda olduğu gibi, cari fiyatın yılsonunda geçerli olması gelecekteki beklenen defter değeriyle karşılaştırılması önem arz etmektedir. Bu karşılaştırmada yaşanan zorluk, gelecek zaman dilimindeki defter değerinin mevcut olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu durumda, geçmiş büyüme oranına dayalı olarak defter değeri tahmin edilebilmektedir. Ayrıca, aşağıdaki eşitlikte (2.22) yer alan sürdürülebilir büyüme oranına dayalı olarak büyüme ROE ile ilişkilendirilerek daha basit şekilde ifade edilmektedir (Reilly ve Brown, 2003:392):

$$g = (1 - \text{Temettü dağıtım oranı}) \times ROE \quad (2.22)$$

PD/DD oranını ifade eden (2.21) eşitliği tekrardan düzenlendiğinde aşağıda yer alan eşitlik oluşur (Tevfik, 2005:234):

$$\frac{P_0}{DD_0} = \frac{ROE - g_n}{k_e - g_n} \quad (2.23)$$

Sabit büyüme gösteren bir şirketin PD/DD oranı, ROE ile öz kaynak maliyeti arasındaki fark ile belirlenmektedir. Dolayısıyla, ROE öz kaynak maliyetinden daha büyükse, fiyat da öz kaynakların defter değerinden büyük olacaktır. Bu durumda

yatırımcılar, büyüme şirketi olarak ifade edilen şirketin hisse senetlerine defter değerinin üzerinde ödeme yapmaya istekli olacaklardır (Reilly ve Brown, 2003:392).

Sabit büyüme gösteren bir şirketin PD/DD oranını belirleyen faktörler şöyledir (Ercan vd., 2006:66):

- *Öz kaynak kârlılığı (ROE)*: PD/DD oranı öz kaynak kârlılığının artan bir fonksiyonudur.
- *Temettü dağıtım oranı*: Temettü dağıtım oranı arttığında PD/DD oranı da artış gösterir.
- *Risklilik (indirgeme oranı)*: Risk arttıkça, öz kaynak maliyeti artış gösterir. Dolayısıyla, artan öz kaynak maliyetine göre PD/DD oranı düşer.
- *Beklenen büyüme oranı*: Temettü dağıtım oranı sabitken, büyüme oranı arttıkça PD/DD oranı da artar.

PD/DD oranını belirleyen faktörlere ilişkin, Harris ve Marston (1994) çalışmalarında, 600 şirket gözlemi için uyguladıkları regresyon analizinde bireysel hisse senetlerini kullanmaktadırlar. Büyüme kontrol edildiğinde, risk, PD/DD oranının tersi DD/PD oranını önemli ölçüde pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla risk, PD/DD oranı ile ters yönde ilişkilidir. Büyüme ise, DD/PD oranını açıklamada riskten daha açıklayıcı etkiye sahip olmakla birlikte negatif yönde ilişkilidir. Sonuç olarak büyümenin PD/DD oranını önemli ölçüde pozitif yönde etkilediği sonucuna varılabilir.

Fairfield (1994) çalışmasında PD/DD oranının, ROE ile ilişkili olduğu bilinen defter değeri ile beklenen kârlılık seviyesinin bir fonksiyonu olduğunu göstermek için muhasebe bilgilerini kullanarak PD/DD oranının özelliklerini ve kullanışlılığını incelemiştir. Çalışmada, PD/DD oranının gelecekteki beklenen kârlılık düzeyine bağlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Benzer şekilde Penman (1996) çalışmasında, PD/DD oranının gelecekteki beklenen ROE'yi yansıttığı sonucuna varmıştır.

PD/DD oranı, F/K oranı ve ROE ile yakından ilişkilidir. Basit bir cebirsel işlem üzerinden, F/K oranının ROE ile çarpımının PD/DD oranına eşit olduğu aşağıdaki eşitlikte gösterilmektedir (Fernandez, 2019b: 6):

$$PD/DD = \frac{Piyasa\ değeri}{Net\ Kâr} \times \frac{Net\ Kâr}{Defter\ değeri} = F/K \times ROE \quad (2.24)$$

Böylece, yüksek bir PD/DD oranına sahip olan bir şirket, yine de ROE'si yeterince yüksekse, nispeten düşük bir F/K oranına sahip olabilir. Finans piyasalarında genellikle “iyi şirketler” ve “iyi yatırımlar” arasında bir ayrım yapılmaktadır. İyi bir şirket, buna bağlı olarak yüksek bir ROE ile oldukça kârlı olabilir. Ancak, hisse senedi fiyatı bu ROE ile orantılı şekilde bir seviyeye kadar artarsa, PD/DD oranı da artacaktır ve hisse senedi fiyatı nispeten büyük bir kazanç çarpanı durumuna gelebilir. Dolayısıyla, hisse senedine yatırım yapmanın çekiciliği de azalacaktır. Şirketin yüksek bir ROE'ye sahip olması, hisse senedinin iyi bir yatırım olduğu anlamına gelmemektedir. Aksine, ROE'si düşük olan sorunlu şirketler yeterince düşük fiyata sahipse, iyi yatırımlar olabilir (Bodie vd.,2013: 653).

2.4.2.2.Yeniden yerine koyma oranı (Tobin'in Q oranı)

James Tobin tarafından literatüre kazandırılan Tobin'in q oranı, bir şirketin yatırım oranı bir başka ifadeyle yatırımcıların hisse senetlerini artırmak istediği hız, sermayenin değerini yerine koyma maliyetine göre q ile ilişkili olması gerektiğini ifade etmektedir (Tobin, 1969:21). Tobin'in q oranı, bir şirketin varlıklarının piyasa değerini bir başka ifadeyle, borç ve öz kaynaklarını içeren piyasa değerinin söz konusu varlıkların yerine koyma maliyetine oranlanması ile hesaplanmaktadır. Tobin'in q oranı, PD/DD oranının varlıkların gerçek değerinin ölçümünde yanıltıcı olabileceği gerekçesiyle alternatif olarak kullanılmaktadır. Tobin'in q oranı PD/DD oranıyla benzerlik göstermekle birlikte bazı önemli farklılıkları da mevcuttur. Tobin'in q oranında pay kısmında yer alan varlıkların piyasa değeri, hisse senetlerinin dışında şirketin tüm borçları ve öz kaynak kalemlerini de içermektedir. PD/DD oranında payda kısmında yer alan öz kaynakların defter değeri varlıkların ilk maliyet bedelleri üzerinden ele alınmakta iken, Tobin'in q oranında varlıkların yerine koyma maliyeti yer almaktadır. Tobin'in q oranı eşitlikte (2.25) gösterildiği şekilde hesaplanmaktadır (Brealey, Myers ve Marcus, 2007:479):

$$Tobin'in\ Q\ oranı = \frac{Varlıkların\ piyasa\ değeri}{Tahmin\ edilen\ yerine\ koyma\ maliyeti} \quad (2.25)$$

Bir şirket yönetiminin kurumsal strateji uygulamasında gösterdiği performans, o şirket değerinin uzun vadeli olarak belirlenmesinde önemli bir ölçü niteliğindedir. Tobin'in

q oranı, bir şirketin yatırım stratejilerini yansıtan büyüme fırsatlarına yönelik bir ölçü olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla, şirketin varlıklarının piyasa değerini, varlıkların yerine koyma maliyeti ile karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır. Bir şirketin yatırımlarından elde ettiği getirisi büyüdükçe, Tobin'in q oranı da o oranda büyük bir değere sahip olur. Bir şirketin yatırımlarından elde ettiği getirinin, sermaye maliyetine eşit oranda olması teorik açıdan, Tobin'in q oranını 1'e eşit olmasını ifade etmektedir. Yani, yatırımcılar şirketin büyüme fırsatları ile ilgili beklentilerine kayıtsız kalmaktadır.(Evans ve Gentry, 2000: 6).

Tobin'in q oranı 1'den küçük ise, varlıklarını verimli olarak kullanmayan, bir başka ifadeyle, varlık yatırımının yerine koyma maliyetinden küçük olması durumundaki şirketler, yatırım yapma konusunda durma noktasında olacaklardır. Bu durumda, şirketlerin varlık edinimlerinin daha ucuz olması için yeni varlık satın alınmasından ziyade şirket birleşmeleri tercih edilebilir. Tobin's q oranının 1'den büyük değer alması, şirketlerin varlıklarını verimli olarak kullandıklarını, bir başka ifadeyle, varlık yatırımının yerine koyma maliyetlerini aşması durumunda, şirketlerin yatırım yapma konusunda daha istekli olduklarının göstergesi olarak yorumlanabilir. Rekabet açısından gücü elinde bulunduran ve yüksek marka imajı sergileyen şirketlerde q oranı daha yüksek değerlerde olmaktadır. Q oranının en düşük değerde olduğu şirketler ise, çok yüksek rekabet ortamında ya da daralma gösteren sanayilerde yer almaktadır (Brealey vd., 2007:480).

2.4.3.Gelir Çarpanları

Kazanç ve defter değeri çarpanları muhasebe ilke ve kurallarına göre belirlenen muhasebe ölçüleri olarak analistler tarafından yaygın kullanım alanına sahiptirler. Muhasebe seçeneklerinden çok daha az etkilenen alternatif bir yaklaşım, bir varlığın değerinin ürettiği gelirlere oranını kullanmaktır (Inezwari, 2013:79). Yeni girişimler özellikle değişken ekonomik parametrelere sahiptir. İyi bir potansiyel gösterebilmelerine rağmen, genellikle faaliyetlerinin ilk yıllarında kayıplara uğramaktadırlar. Anlamsız olan negatif net veya faaliyet kazançları negatif çarpanlara neden olduğundan göreceli bir değerlemeyi zorlaştırmaktadır (Pereiro, 2002:256).

Son yıllarda alternatif çarpanlara yönelen analistler için gelir çarpanları, özellikle negatif kazançları olan genç şirketlerin değerlendirilmesinde, kazanç çarpanlarının yerine kullanılmaktadır. Gelir çarpanı, şirketin öz kaynağının değerinin veya şirketin elde

ettiği gelirleri üzerinden toplam değerinin ne olduğunu ölçmektedir. Diğer çarpanlarda olduğu gibi, diğer koşullar sabit kaldığında, düşük gelir çarpanları olan şirketler, yüksek gelir çarpanları olan şirketlere göre daha ucuz olarak değerlendirilmektedir (Ercan vd.,2006:68).

Gelir çarpanları, satışlardan elde edilen getiri ile en yüksek ilişkiye sahip olma eğilimindedir. Ancak ilişkinin gücü bir sektörden diğer sektöre göre büyük ölçüde değişiklik göstermektedir. Bu nedenle, değerlemede bir satış çarpanının kullanılması düşünülürken, öncelikle şirketin gelir çarpanlarının satış getirisi ile ilgili iyi ilişkili olup olmadığını görmek yarar sağlayacaktır (Pratt ve Niculita, 2008:294).

Gelir çarpanlarının analistler tarafından tercih edilmesinde, ilk neden negatif kazançları olan genç şirketlerde değerlendirilmesinde yararlı olmasıdır. Gelir çarpanları, özellikle farklı piyasalarda farklı muhasebe sistemleriyle çalışan şirketlerin karşılaştırılmasında da kullanılmaktadır (Tabara ve Vasiliu, 2011:109). İkinci neden, gelir çarpanları; amortisman, stoklar, araştırma ve geliştirme giderleri ile ilgili muhasebe kararlarından kazanç ve defter değeri çarpanları kadar büyük ölçüde etkilenmemektedir. Buna bağlı olarak, gelir çarpanlarının manipüle edilmesi diğer çarpanlara kıyasla daha zordur. Üçüncü neden, gelir çarpanları şirketin dönemsel faaliyetlerinden fazla etkilenmediği için kazanç oranlarına göre daha az değişkenlik göstermektedir. Örnek olarak, bir şirketin kazanç çarpanı F/K oranı ele alındığında, kazançların ekonomik değişikliklere gelirlere oranla daha duyarlı olması nedeniyle, gelir çarpanı olan fiyat/satış oranından daha fazla değişkenlik gösterdiği ifade edilebilir (Ercan vd., 2006:68).

Gelir çarpanlarının avantajlarının yanı sıra bazı dezavantajları da bulunmaktadır. En önemli dezavantajı, gelirlerinde yüksek artış gerçekleşmesine rağmen bir şirketin zararla çalışması şirketin değerinin yüksek belirlenmesine yol açabilmektedir. Dolayısıyla, yatırımcılar açısından hatalı şirket değerlemesine neden olacaktır. Bir şirketin değeri, o şirketin elde ettiği gelir ve nakit akışlarına bağlı olarak oluşmaktadır. Bu bağlamda, karşılaştırılabilir şirketler ile değerlendirilen şirketin kârlılık oranları ve nakit akışlarının benzer özelliklere sahip olması önem arz etmektedir (Nenkov, 2016:34). Diğer bir dezavantaj, gelir çarpanlarının kullanımında şirketlerin sadece satışlarına bağlı göreceli karşılaştırması, şirketler arasındaki maliyet ve kâr

marjlarındaki farklılıklar kontrol edilmediğinde hatalı değerlendirme yapılmasına neden olabilir (Konuralp, 2005:222).

Devam eden bölümde, fiyat/satış oranı ve şirket değeri/satış oranı olmak üzere iki temel gelir çarpanı ile ilgili açıklamalara yer verilmektedir.

2.4.3.1.Fiyat/satış (F/S) oranı

Ünlü bir yatırım danışmanı olan Kenneth L. Fisher tarafından, 1984 yılında yayımlanan *Super Stocks* adlı kitabında, şirket değerlemede satışları birincil parametre olarak kullanan F/S oranı kavramı geliştirilmiştir. F/S oranı, borsanın bir şirketin satışlarının bir doları için ne kadar ödeme yapmaya istekli olduğunu ve finansal kesim tarafından fiilen şirketin popülerliği hakkında ne düşünüldüğünü göstermektedir. Bir şirketin özel bir alıcı için değerinin, gelecekteki satış hacminin ve gelecekteki ortalama kâr marjının bir fonksiyonu olduğu ifade edilmektedir. Aynı zamanda satışların diğer mali ölçütlere göre daha istikrarlı olduğu da belirtilmektedir (Fisher, 2008: 42-43).

F/S oranı, bir şirketin cari hisse senedi fiyatının, hisse başına satışlarından elde edilen gelirlere oranlanması ile hesaplanmaktadır. Şirketin toplam piyasa değeri üzerinden hesaplanan F/S oranı, yıllık satışlara oranlanarak hesaplanmaktadır. Bir diğer ifadeyle F/S oranı, piyasanın bir şirketin gelirlerine ne tutarda ödeme yapılmasına istekli olduğu yönünde fikir vermektedir (Jones, 2013: 282). F/S oranı, satışları hisse senetlerinin piyasa değeri ile karşılaştırmaktadır. F/S oranı aşağıdaki eşitlikte gösterildiği şekilde hesaplanmaktadır (Fernandez, 2019a: 3):

$$F/S = \frac{\text{Piyasa değeri (öz kaynak)}}{\text{Satışlar}} \quad (2.26)$$

$$F/S = \frac{\text{Hisse senedi fiyatı}}{\text{Hisse başına satış}} \quad (2.27)$$

Çoğu başlangıç aşamasındaki şirketin kazancı olmadığı için F/K oranının kullanımı anlamlı olmamaktadır. Hisse senedi fiyatının hisse başına yıllık satışlara oranlanması ile elde edilen F/S oranı, başlangıç aşamasındaki şirketler için popüler bir değerlendirme ölçütü durumuna gelmiştir (Bodie vd., 2013:616). Diğer yandan, F/S oranının satışı olmayan şirketler açısından uygulanması anlamlı değildir. Bir şirketin F/K oranı kullanılamıyorsa F/S oranına bakmak daha anlamlı sonuç verebilir. Ancak bir şirketin kârları dalgalanma gösteriyorsa veya sürekli zarar ediyorsa, F/S oranı düşük olsa bile

o şirketin ucuz olarak değerlendirildiği anlamına gelmeyebilir. Bu noktada analistler değerlendirme yaparken, şirketin geçmiş F/S oranının ortalamasını, tepe ve dip noktalarını göz önüne alarak bir potansiyel oluşturabilirler. Potansiyeli oluştururken şirketin gelecek dönemlere ilişkin satışları da değerlendirilmelidir (Altun, 2020).

Analistler, F/S oranının kullanımı için aşağıdaki gerekçeleri açıklamaktadırlar (Stowe vd.,2007: 204):

- Satışlar genellikle, HBK ve defter değeri gibi diğer temellere göre daha az çarpıtma ve manipülasyona uğrar. Örneğin, giderlerle ilgili isteğe bağlı muhasebe kararları yoluyla, yönetim hisse başına kârı ekonomik performansın bir yansıması olarak çarpıtabilir. Buna karşılık, toplam satışlar, gelir tablosundaki en üst satır olarak herhangi bir giderden önce yer almaktadır.
- HBK negatif olsa bile satışlar pozitifdir. Bu nedenle, analistler HBK negatif olduğunda F/S oranı kullanabilirken, negatif HBK'ye dayalı F/K oranı anlamlı değildir.
- Satışlar genellikle faaliyet ve finansal kaldıracı yansıtan hisse başına kârdan daha tutarlı olduğundan, F/S oranı genellikle F/K oranından daha dengelidir. F/S oranı, HBK anormal derecede yüksek veya düşük olduğunda F/K oranından daha anlamlı olabilir.

F/S oranı, örneğin reklam ajansları, sigorta şirketleri, halkla ilişkiler ve danışmanlık firmaları vb. hizmet şirketlerinde olduğu gibi satışlar ve kazançlar arasında yüksek bir korelasyon olduğunda doğal olarak iyi çalışır, ancak imalat şirketleri söz konusu olduğunda böyle değildir (Pereiro, 2002:256).

F/S oranı ile ilgili dikkate alınması gerekli iki husus vardır. Birincisi, F/S oranı endüstriye göre önemli ölçüde değişmektedir. Örneğin, dünya çapında perakende satış yapan mağazalar zinciri için hisse başına satışlar, genellikle daha küçük perakende şirketlerin hisse başına satışlarına göre çok daha yüksek olmaktadır. İkinci husus, satışlardaki kâr marjıdır. Mesele şu ki, perakende gıda mağazalarının hisse başına yüksek satışları vardır, bu da bu şirketlerin düşük kâr marjlarına sahip oldukları fark edilene kadar düşük F/S oranının iyi kabul edilmesine neden olacaktır. Bu nedenle, F/S oranı kullanılarak yapılacak olan göreceli değerlendirme analizi aynı veya benzer sektörlerdeki şirketler arasında olmalıdır (Reilly ve Brown, 2003: 392).

F/S oranı, aynı sektörde yer alan şirketlerin karşılaştırılmasında geniş kullanım alanı bulan bir çarpandır. Bu oran, bir sektörde brüt kâr marjlarının ve işletme verimliliğinin genel olarak benzer olması varsayımına dayanmaktadır. Dolayısıyla, göreceli büyüklüklerin ölçümünde satışların kullanılması, kârların büyüklük ölçüsü olarak kullanımına yakın sonuç vermektedir. Bu şekilde, bireysel şirketlerin muhasebe uygulamalarına özgü özelliklerinden bağımsız olarak hesaplamaya olanak tanınmaktadır. Ortalama çarpanların tahmin edilmesinde karşılaştırılabilir şirketlerden oluşan örnekleme fiyatlandırma politikaları ve işletme teknolojileri, analiz edilecek olan şirkete benzer nitelikte olduğu sürece, F/S oranı, şirketlerin gelir tablolarında yer alan satışlar dışındaki diğer bilgileri yansıtmıyor olsa bile, şirket değerlemede iyi bilgi sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, şirket değerlemede F/S oranının kullanılması dezavantajlı unsurlar aşağıdaki gibi açıklanabilir (Benninga ve Sarig, 1997: 326-327):

- F/S oranı, şirketler arasındaki verimlilik farklılıklarını yansıtmaz.
- F/S oranı, pek çok şirketin serbest nakit akışlarının önemli bir bileşeni olan sermaye yatırımlarındaki farklılıkları yansıtmaz.
- F/S oranı, şirketlerin büyüme beklentilerine yönelik ortaya çıkan farklılıkları yansıtmaz.

Bir diğer olası dezavantaj, F/S oranının, farklı şirketler arasındaki maliyet yapılarındaki farklılıkları yansıtmaması olarak belirtilebilir. Ayrıca manipülasyon açısından güçlü olmasına rağmen, gelir muhasebeleştirilmesi uygulamalarında F/S oranını çarpıtma potansiyeli bulunmaktadır (Stowe vd.,2007: 205).

F/S oranı ile ilgili temel sorun, çarpanının kullanımında, karşılaştırılabilir şirketlerin fiyatlarını nakit akış tablosunda en üst sırada yer alan satışlara göre ölçeklendirilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu ölçeklendirme, satışları takip eden; satılan malın maliyeti, araştırma giderleri, pazarlama ve satış giderleri, genel yönetim giderleri, işletme sermayesindeki değişiklikler, sermaye yatırımları ve devamındaki tüm bilgileri göz ardı etmektedir. F/S oranı tüm bilgileri göz ardı ederek, bir sektörde tüm işletme özelliklerinin bütün şirketler için satışlar ile benzer ilişkili olduğunu dolaylı olarak varsaymaktadır. Bununla birlikte, bir sektörde yer alan tüm şirketler benzer işletme verimliliğine sahipse ve sabit maliyetleri yoksa şirketlerin F/S oranları mecburen eşit olacaktır.

F/S oranının bir diğer dezavantajı, oranın pay kısmı ile payda kısmında yer alan göstergelerin arasında uyum olmamasıdır. Pay kısmı, hem şirket faaliyetlerinin hem de sermaye yapısının bir fonksiyonu olan öz kaynak göstergesidir. Payda ise, sadece şirket faaliyetlerine bağlı olan ve finansal kaldıraçtan etkilenmeyen bir şirket göstergesidir. Dolayısıyla, F/S oranı ile farklı sermaye yapılarına sahip olan şirketlerin karşılaştırılmasında hatalı değerlendirme yapılmasına neden olabilir (Nenkov, 2016:35).

F/S oranını belirleyen değişkenler indirgenmiş nakit akışları yöntemi üzerinden açıklanabilmektedir. Sabit büyüme gösteren bir şirketin F/S oranı, indirgenmiş temettü modeline göre aşağıdaki eşitlik üzerinden elde edilebilir (Mun, 2002:69-70):

$$P_0 = \frac{D_1}{k_e - g_n} \quad (2.28)$$

Eşitlik (2.28)'de, P_0 öz kaynağın bugünkü değerini, DPS_1 gelecek dönem hisse başına temettüyü, k_e iskonto oranı ve g_n temettü büyüme oranını (sonsuza kadar) ifade etmektedir. Yukarıdaki eşitlikte yer alan gelecek dönem hisse başına temettü $D_1 = HBK_0 \times \text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g_n)$, şeklinde yeniden düzenlenirse, öz kaynak değeri aşağıdaki eşitlikteki gibi gösterilecektir:

$$P_0 = \frac{HBK_0 \times \text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (2.29)$$

Hisse başına cari kâr HBK_0 , net kâr marjının ve hisse başına cari satışların bir fonksiyonu olarak, $HBK_0 = \text{Net kâr marjı} \times \text{Satış}_0$ şeklinde ifade edilmektedir. Hisse başına kâr tekrar düzenlenerek yazıldığında aşağıda yer alan eşitlik elde edilmektedir (Nenkov, 2016:38):

$$P_0 = \frac{\text{Satış}_0 \times \text{Net kâr marjı} \times \text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (2.30)$$

Yukarıdaki eşitliğin her iki tarafı Satış_0 'a oranlanırsa, elde edilecek F/S oranı aşağıdaki eşitlikteki gibi gösterilecektir:

$$\frac{P_0}{\text{Satış}_0} = F/S = \frac{\text{Net kâr marjı} \times \text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g_n)}{k_e - g_n} \quad (2.31)$$

Sabit büyüme gösteren bir şirketin F/S oranının belirleyen faktörler yukarıdaki eşitlikte görüldüğü üzere; net kâr marjı, temettü dağıtım oranı, büyüme oranı ve şirketin riskliliğini temsil eden öz kaynak maliyeti olarak ifade edilebilir.

Net kâr marjı, temettü dağıtım oranı ve büyüme oranı F/S oranının artan bir fonksiyonu, öz kaynak maliyetinin ise azalan bir fonksiyonudur (Konuralp, 2005:223).

2.4.3.2.Şirket değeri/satış oranı

Şirket değeri/satış oranı, F/S oranının kullanımındaki dezavantaj oluşturan unsurları ortadan kaldırmak üzere alternatif olarak kullanılan bir diğer gelir çarpanıdır (Nenkov, 2016:35). Muhasebe politikalarından daha az etkilenen şirket değeri/satış oranı, karşılaştırılabilir unsurlar arasında muhasebe farklılıklarının aşırı olduğu durumlarda yararlı olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda, kâr elde etmeyen, etse bile düşük kâr oranlarına sahip veya nakit akışını ölçmede sorunların ortaya çıktığı şirketlerde çoğunlukla kullanılan bir orandır. Şirket değeri/satışlar oranı, öz kaynakların piyasa değerine borçların piyasa değeri ilave edildikten sonra nakit ve nakit benzerlerinin çıkarılması ile hesaplanan şirket değerinin satışlara oranlanması suretiyle hesaplanmaktadır. Şirket değeri/satışlar oranı kullanılırken dikkat edilmesi gerekli bazı hususlar aşağıda ifade edildiği gibidir (Suoizzo vd., 2001:28-29):

Satışların oynaklığı: İlk büyüme evresinde negatif nakit akışa veya kârlılığa sahip olması muhtemel olan teknoloji şirketlerinin değerlemesinde çoğunlukla kullanılan şirket değeri/satışlar oranı, söz konusu şirketlerin oldukça değişkenlik gösteren satış tutarlarını dikkate alarak hesaplanmalıdır.

Gelir muhasebeleştirme politikaları: Satışlar, muhasebe politikalarından etkilenmemektedir. Ancak bazı alanlarda muhasebe standartlarının farklı olarak yorumlanması, satışların muhasebe politikalarından önemli ölçüde etkilenmesine neden olabilmektedir:

- Acente işlemlerine yönelik satışların kaydedilmesinde net kâr yerine brüt kâr kullanılması
- Bir müşteriye ait satışlardan iade hakkının kaydedilmesi
- Uzun vadeli sözleşmelerin, tamamlanma yüzdesinin veya tamamlanan sözleşme yöntemlerinin altında muhasebeleştirilmesi

Şirket değeri/satış oranının karşılaştırma yaparken kullanımında, satışların tutarlı olacak şekilde belirlenmesine önem verilmelidir.

Marj farklılıkları: Farklı faaliyet kâr marjlarına sahip olan şirketler arasında direkt olarak satış çarpanları üzerinden karşılaştırma yapılması olanaklı değildir. Ancak satış çarpanlarına yönelik bir düzeltme ile kabaca bir karşılaştırma yapılabilir. Bunun için; karşılaştırılabilir şirket satışları çarpanı ile hedef şirketin satış çarpanı çarpımı, karşılaştırılabilir şirketin faaliyet kâr marjına oranlanmasıyla satışlar, hedef şirketin değerlendirildiği karşılaştırılabilir şirkete göre düzeltilmiş olmaktadır.

Sabit büyüme gösteren bir şirket açısından değer ve satış arasındaki ilişkinin analiz edilmesi için, FCFF modeli üzerinden şirketin değeri aşağıdaki eşitlikte gösterildiği gibidir (Ercan vd.,2006:72-73):

$$\text{Şirket Değeri} = \frac{FCFF_1}{WACC - g} \quad (2.32)$$

Eşitlik (2.32)'de, WACC ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini, g faaliyet kârındaki büyüme oranını ifade etmektedir.

Eşitlikte, $FCFF_1 = FVÖK(1 - Vergi oranı)(1 - Yeniden yatırım oranı)$ olarak yazılırsa, yeni eşitlik (2.33)'deki gibi gösterilmektedir;

$$\text{Şirket Değeri} = \frac{FVÖK(1 - Vergi oranı)(1 - Yeniden yatırım oranı)}{WACC - g} \quad (2.33)$$

Eşitliği her iki tarafını satışa oranlarsak;

$$\frac{\text{Şirket Değeri}}{\text{Satış}} = \frac{\frac{[FVÖK(1 - Vergi oranı)]}{\text{Satış}}(1 - Yeniden yatırım oranı)}{WACC - g} \quad (2.34)$$

$$\frac{\text{Ş.D.}}{\text{Satış}} = \frac{(Vergi sonrası faaliyet kâr marjı)(1 - Yeniden yat. oranı)}{WACC - g} \quad (2.35)$$

Şirket değeri/satış oranının belirleyicileri, vergi sonrası faaliyet kâr marjı, yeniden yatırım oranı ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti olarak ifade edilmektedir. Yüksek vergi sonrası faaliyet kâr marjına sahip olan şirketler daha yüksek şirket değeri/satış çarpanına sahip olmaktadır. Diğer taraftan, yeniden yatırım oranı ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti düşük olan şirketler ise, daha yüksek şirket değeri/satış çarpanına sahiptir.

2.4.4.Sektöre Özgü Çarpanlar

Bazı sektörler, önceki bölümlerde geleneksel ölçüt olarak ele alınan; kazanç, defter değeri ve gelir çarpanlarına ek olarak veya bu çarpanların yerine belirli değerleme çarpanları kullanılmaktadırlar. Söz konusu çarpanların pay kısmında bir piyasa değerleme göstergesi yer alırken, payda kısmında ise önemli bir sektöre özgü finans, faaliyet veya üretim/kapasite istatistiği yer almaktadır. Bazı seçilen sektörlerle özgü çarpanlar Çizelge 2.6’da gösterilmektedir (Rosenbaum ve Pearl, 2009: 46).

Değerleme Çarpanı	Sektör
Şirket Değeri /	
FVAÖK ve Kira Gideri	Perakende – Restoran
FVAÖK ve Arama Gideri	Doğal Kaynaklar – Petrol ve Gaz
Üretim/Kapasite (birim başına)	Metaller ve Madencilik - Doğal Kaynaklar – Petrol ve Gaz – Kâğıt ve Orman Ürünleri
Rezervler	Metaller ve Madencilik - Doğal Kaynaklar – Petrol ve Gaz
Abone Sayısı	Medya ve Telekomünikasyon
Erişim Hatları/Fiber ve Rota Milleri	Telekomünikasyon
Öz kaynak Piyasa Değeri /	
Hisse Başına Defter Değeri	Finansal Kurumlar
İsteğe Bağlı Nakit Akışı (hisse başına)	Doğal Kaynaklar
Faaliyetlerden Sağlanan Fonlar (hisse başına)	Emlak
Net Varlık Değeri (hisse başına)	Finansal Kurumlar – Emlak

Çizelge 2. 6.Seçilmiş Sektörlere Özgü Çarpanlar

Kaynak: Rosenbaum ve Pearl, 2009: 47

Sektöre özgü çarpanların kullanımında son dönemlerde yaşanan artış, göreceli değerlemeyle ilgili iyi tahmin yapıp yapmadıklarına yönelik tartışmaların başlangıç noktasını oluşturmuştur. Analistler tarafından sektöre özgü çarpanların kullanılmasının nedenleri şu şekilde sıralanabilir (Damodaran, 2012: 571):

- Sektöre özgü çarpanlar, şirketin faaliyetlerine özgü detaylar üzerinden çıktılar ile bağlantı sağlayarak şirket değerinin tahmin edilmesine imkân verir. Örnek olarak; sosyal medya platformuna üye olanların sayısı veya tahmini abone

sayısı gibi analistler tarafından tahmin edilen ayrıntıların, şirket değerini tahmin etmek üzere kullanımı verilebilir.

- Sektöre özgü çarpanlar, çoğunlukla finansal tablolara veya ölçülerine bağlı olmadan hesaplanabilmektedir. Dolayısıyla, finansal tablolarına ulaşamayan, aynı zamanda güvenilir veya karşılaştırma olanağı olmayan şirketler için söz konusu çarpanlar tahmin edilebilmektedir.
- Diğer çarpanların tahmin edilemediği veya kullanılmadığı durumlarda sektöre özgü çarpanlar kullanılmaktadır. Örneğin, 1990'lı yılların sonlarına doğru piyasada ilk olarak yer alan dot.com şirketlerinin, kazançları negatif olmakla birlikte gelirleri ve defter değerleri de çok azdı. Bu nedenle, bu şirketler sektöre özgü çarpanları kullanmak durumunda kalmışlardır.

Sektöre özgü çarpanların belirli kullanım alanı olsa da kullanımlarına yönelik olarak iki temel sorun mevcuttur. Birincisi, piyasanın tamamı ve diğer sektörlerle yönelik olarak sektöre özgü çarpanların hesaplanamaması, piyasanın geri kalanına göre sektörlerin sürekli şekilde düşük veya yüksek olarak değerlendirilmelerine neden olabilir. İkincisi, sektöre özgü çarpanları, çarpanları iyi kullanmak için önemli bir bileşen olan temellerle ilişkilendirmek çok daha zordur. Örneğin, bir şirketin web sitesine gelen bir ziyaretçi daha yüksek gelir ve kârlara dönüşüyor mu? Cevap sadece şirketten şirkete değişmekle kalmayacak, aynı zamanda ileriye dönük olarak tahmin edilmesi zor olacaktır (Damodaran, 2010: 94).

2.4.4.1.Şirket değeri/birim ürün sayısı

Bazı şirketlerde, şirketin değerine ilişkin henüz çıkarılmamış olan rezervler göz önüne alınarak belirleme yapılmaktadır. Örneğin, altın gibi emtia satışından gelir elde eden altın madeni şirketlerinde, şirketin sahip olduğu altın rezervleri dikkate alınarak şirketin değeri belirlenmektedir. Dolayısıyla, önemli emtia rezervlerine sahip şirketlerde şirket değerinin rezervlerdeki ürün sayısına oranlanması suretiyle birim ürün başına şirket değeri elde edilmektedir. Aynı şekilde, kalite ve birim bazında benzer nitelikteki homojen ürün üretimi gerçekleştiren imalat şirketleri de şirket değerini üretim kapasitelerine veya birim üretim sayısına oranlayarak birim üretim başına değere ulaşabilirler (Sipahi vd.,2016:140):

$$\text{Birim Ürün Başına Değer} = \frac{\text{Şirket değeri}}{\text{Rezervlerdeki br. ürün sayısı}} \quad (2.36)$$

2.4.4.2.Şirket değeri/abone sayısı

Bazı şirketlerde hizmetin verilmesiyle birlikte o hizmete abone olanların sayısı, o şirketin değerini belirleyen bir unsur niteliğinde olabilmektedir. Genellikle, telekomünikasyon, kablolu hizmet sunucusu niteliğinde internet, telefon ve televizyon üzerinden hizmet sağlayan vb. olmak üzere abone sayısına dayalı gelir elde eden şirketler olarak ifade edilebilir. Abone başına değer aşağıda yer alan eşitlikteki gibi hesaplanmaktadır (Damodaran, 2012:572):

$$Abone\ Başına\ Değer = \frac{Şirket\ değeri}{Abone\ sayısı} \quad (2.37)$$

2.4.4.3.Şirket değeri/müşteri sayısı

Sektöre özgü çarpanlar değerlemede kullanılırken bazı birimler üzerinden elde edilen gelirler benzer nitelik gösterirken, bazı birimlerin homojen olmadığı durumlarda sorun olabilmektedir. Örneğin, Amazon gibi dünyaca ünlü bir web sitesi olan perakende sektöründen alışveriş yapan müşterilerin sayısı üzerinden şirket değeri belirlenebilmektedir. Müşteri başına değer aşağıda yer alan eşitlikteki gibi hesaplanmaktadır (Ercan vd., 2006:75):

$$Müşteri\ Başına\ Değer = \frac{Şirket\ değeri}{Müşteri\ sayısı} \quad (2.38)$$

Müşterilerin alışverişlerinde farklı alışveriş tutarlarının olması ve zaman içerisinde değişiklik göstermesinden dolayı sağlıklı çarpanın kullanımına yönelik sağlıklı sonuç elde edilemeyebilir. Bu oranın yerine şirket değeri/satışlar oranı kullanılarak sağlıklı sonuç edinilebilir (Yalçın, 2014:282).

2.4.4.4.Şirket değeri/site ziyaretçi sayısı

İnternette web sitelerini ziyaret edenlerin yoğunluğuna bağlı olarak elde edilen reklam gelirleri ve bu gelirlerin elde edilmesinde ziyaretçi sayısı internet siteleri için belirleyici olmaktadır. Ancak, internet sitelerinin ziyaretçi sayısına göre reklamlar üzerinden elde ettikleri gelirler ile bağlantı kurulması yönünde bir açıklık yoktur. Dolayısıyla, her bir sosyal medya platformunun ziyaretçi sayısı, o platformun ne kadar popüler olması ile bağlantılı olarak değişiklik göstermektedir. Dolayısıyla, popüler olan sosyal medya şirketlerinin ziyaretçi sayısına göre şirket değeri belirlenebilirken,

ziyaretçi sayısı ile kârlılık arasında zayıf ve test edilmemiş bir ilişki bulunmaktadır (Damodaran, 2012:573).



3.FİYAT KAZANÇ (F/K) ORANI KAVRAMI

Göreceli değerlemede, kazanç çarpanları arasında yer alan F/K oranı, hisse senedi değerlemesinde potansiyel yatırımcılar ve piyasa analistleri tarafından yaygın kullanım alanına sahip bir öz kaynak çarpanıdır. Ayrıca oran, analistler tarafından ilk halka arzlarda yeni hisse senetlerini fiyatlandırmak için kullanılmaktadır. F/K oranı, borsaya kayıtlı şirketlerin karşılaştırılmasında göreceli değer ölçüsü olarak da kullanılmaktadır (Gottwald, 2012:22). Sermaye sahiplerinin yatırım yaptıkları şirketin hisse senetlerinden bekledikleri getirinin ölçümünde F/K oranı fayda sağlamaktadır. Dolayısıyla, bir şirketin hisse senetlerini değerleyen bir yatırımcının, hisse başına elde edeceği kârın kaç katı kadar hisse senedi için ödeme yapmaya istekli olduğu fiyatı göstermektedir. F/K oranının hesaplanabilmesi için hisse başına kazanç ve hisse senedinin dönem sonu piyasa fiyatı ile ilgili verilerin elde edilmesi gerekmektedir (Sayılğan, 2019: 182):

$$\text{Hisse başına kazanç} = \text{Dönem net kârı} / \text{Hisse senedi sayısı} \quad (3.1)$$

F/K oranı aşağıdaki eşitliklerdeki gibi iki farklı şekilde hesaplanabilmektedir:

$$F/K = \frac{\text{Hisse senedi piyasa fiyatı}}{\text{Hisse başına kazanç}} \quad (3.2)$$

$$F/K = \frac{\text{Piyasa değeri}}{\text{Dönem net kârı}} \quad (3.3)$$

F/K oranı hesaplanmasında, hisse senedinin cari piyasa fiyatına erişilebilmesi finansal yayınlanan veriler üzerinden kolaylıkla elde edilebilmektedir. Ancak, oranın paydasında yer alan hisse başına kazanç verisine, şirketlerin yayınlamış oldukları finansal tabloları üzerinden erişilebilir. Genellikle, finansal tablolarda yayınlanan hisse başına kazançlar son 12 aylık dönemi ele alan geçmiş dönemdeki finansal verilere dayalı olmaktadır. Dolayısıyla F/K oranı, cari hisse senedi piyasa fiyatının, son 12 aylık dönemdeki hisse başına kazanç oranlanması ile hesaplanmaktadır. Diğer taraftan, yatırımcılar hisse senetlerine yatırım yaparken geçmişteki kazançlardan ziyade şirketin gelecekte elde etmesi beklenen kazançlarına göre bir değerlendirme yapmaktadır. Bu bakımdan, F/K oranının gelecekte beklenen (12 aylık) kazançlar üzerinden hesaplanması daha rasyonel bir yaklaşım olacaktır. (Konuralp, 2005: 213).

Bu açıdan, gelecekte elde edilmesi beklenen net kâr, tahmini olarak vergi sonrası elde edilen net kâr marjı ile tahmini satışlardan elde edilen gelir çarpımı sonucu tahmin edilmektedir. Gelecekte elde edilmesi beklenen hisse başına kârın tahmin edilmesi için, tahmini net kâr ile hisse senedi sayısı oranlanmaktadır. Gelecekte beklenen kâra göre hesaplanan F/K oranı aşağıdaki eşitlikte gösterilmektedir (Aksoy ve Tanrıöven, 2014:446):

$$F/K = \frac{\text{Hisse senedi piyasa fiyatı}}{\text{Beklenen hisse başına kâr}} \quad (3.4)$$

Bir F/K oranı hesaplanırken, halka açık şirketler için cari fiyat kolaylıkla elde edilir ve nettir. Paydada kullanılmak üzere kazanç rakamının belirlenmesi ise o kadar kolay değildir. Bu noktada, kazançların ölçüldüğü zaman tercihine bağlı olarak F/K oranının iki alternatif tanımı ortaya çıkmaktadır. F/K oranının iki başlıca alternatif tanımı, takip eden (trailing) F/K oranı ve önde gelen (leading) F/K oranı olarak ifade edilebilir. Bazen cari (current) F/K oranı olarak adlandırılan bir hisse senedinin takip eden F/K oranı, cari piyasa fiyatının en son dört çeyreklik hisse başına kâra oranlanması ile elde edilmektedir. Bu tür hesaplamalarda, HBK bazen son 12 aylık HBK olarak ima edilmektedir. Takip eden F/K oranı, finansal gazetelerde hisse senetleri ile ilgili yayınlanan F/K oranıdır. Önde gelen F/K oranı (forward-ileriye dönük veya prospective-gelecek olarak da adlandırılır), bir hisse senedinin cari piyasa fiyatının gelecek yılın beklenen kazançlarına oranlanması ile elde edilmektedir (Stowe vd.,2007:170).

Tezin devam eden bölümlerinde, F/K oranının iki tanımı ile ilgili terim birliğinin sağlanması için; *cari F/K* ve *ileriye dönük F/K* şeklinde ifadelere yer verilmektedir.

Cari F/K oranının hesaplanması

Cari kazançları kullanarak bir F/K oranı hesaplanırken, payda kısmındaki hisse başına kazancın belirlenmesinde analist tarafından aşağıda yer alan unsurlar dikkate alınmalıdır (Stowe vd.,2007:170-174):

- Şirkete özel kazançların geçici, tekrar etmeyen bileşenleri,
- Döngüye bağlı kazançların geçici bileşenleri (iş veya sektör döngüsü),
- Muhasebe yöntemlerindeki farklılıklar ve
- Hisse başına kârın potansiyel seyreltilmesi

Gelecekte tekrar etmesi beklenmeyen kazançlardaki (tekrar etmeyen kazançlar) kalemler genellikle analistler tarafından hariç tutulmaktadır. Bu tür kalemlerin gelecekteki kazançlarda yeniden ortaya çıkması beklenmemektedir ve değerlendirme nakit akışlarıyla ilgili olarak geleceğe yöneliktir. Analistin odak noktası, tekrar etmeyen kazanç bileşenleri hariç temel kazançları tahmin etmektir. Temel kazançlardaki artış, analistin gelecekte de devam etmesini beklediği kazançlardaki artışı yansıtmaktadır.

Tekrar etmeyen kalemlerin tespiti genellikle gelir tablosunun incelenmesini, gelir tablosunun dipnotlarını ve yönetimin görüş ve analizini içeren ayrıntılı bir çalışmayı gerektirmektedir. Analist, tekrar etmeyen kazançların bileşenlerini belirlemede yalnızca gelir tablosu sınıflandırmalarına güvenemez. Tekrar etmeyen kalemler (örneğin, varlıkların satışından elde edilen kazanç ve zararlar, varlıkların defter değerinin azalması, gelecekteki zararlar için ayrılan karşılıklar ve muhasebe tahminlerindeki değişiklikler⁴), genellikle bir işletmenin gelir tablosunun sürdürülen faaliyetlerden elde edilen gelir bölümünde görünür. Gelir tablosu sınıflandırmasını itibari (nominal) değer üzerinden kabul eden bir analist değerlemede yanlış sonuçlar çıkarabilir.

Yeniden yapılandırma maliyetleri gibi şirkete özgü etkilerin yanı sıra, kazançlar üzerindeki geçici etkiler iş veya sektör döngüsü etkilerinden kaynaklanabilir. Bu etkiler doğası gereği biraz farklıdır. İş döngüleri tekrar ettiğinden, bu tür etkilerin (geçici olsa da) sonraki döngüler boyunca tekrar etmesi beklenebilir.

Döngüsel etkiler nedeniyle, kazançların en son dört çeyreği, özellikle döngüsel işletmeler için- iş ve sektör döngüsü etkilerine karşı yüksek hassasiyete sahip işletmeler – işletmenin ortalama veya uzun vadeli kazanç gücünü doğru bir şekilde yansıtmayabilir. Bu tür hisse senetleri için takip eden HBK, döngünün altında genellikle düşük veya negatiftir ve döngünün üst kısmında alışılmadık şekilde yüksektir. Ampirik olarak, döngüsel şirketler için F/K oranları genellikle iş beklentilerinde herhangi bir değişiklik olmaksızın, bir döngü boyunca oldukça değişkendir. Döngünün altındaki düşük HBK’de yüksek F/K oranı ve döngünün üst kısmında alışılmadık derecede yüksek HBK’de düşük F/K oranı, Molodovsky Etkisi (Molodovsky effect) olarak bilinen F/K oranının döngüsellik karşıtı bir özelliğidir.

⁴ Muhasebe tahminleri, amortismanı tabi varlıkların faydalı ömürlerini, garanti yükümlülüklerini ve şüpheli alacakların tutarını içermektedir.

Analistler, hisse başına kârları normalleştirerek - yani işletmenin orta döngüsel koşullar altında elde edebileceği HBK düzeyini hesaplayarak bu sorunu ele alırlar (hisse başına normalleştirilmiş kâr veya hisse başına normal kâr).

Whitbeck ve Kisor (1963) çalışmalarında, belirli bir şirketin normalleştirilmiş kârları, eğer şirketin kendisi “normal” faaliyetler deneyimliyorsa, yani grevler, doğal afetler ve benzerleri gibi tekrarlanmayan kalemlerden etkilenmeyen faaliyetler, bunun genel ekonomik koşullardan kaynaklanan kârlar olacağını ifade etmişlerdir.

Normal HBK hesaplamak için mevcut birkaç yöntemden ikisi aşağıdaki gibidir:

- *Tarihsel ortalama HBK yöntemi.* Normal HBK, en son tam döngü boyunca ortalama HBK olarak hesaplanır.
- *Ortalama ROE yöntemi.* Normal HBK, en son tam döngünün ortalama ROE’si ile hisse başına cari defter değeri çarpılarak hesaplanmaktadır.

İlk yöntem, döngüsel kazanç sorununa yönelik birkaç olası istatistiksel yaklaşımdan biridir; ancak, bu yöntem işletmenin büyüklüğündeki değişiklikleri hesaba katmaz. İkinci alternatif, hisse başına defter değerini kullanarak, şirketin büyüklüğündeki büyüme ve küçülmenin HBK üzerindeki etkisini daha doğru bir şekilde yansıtmaktadır. Bu nedenle, ortalama ROE yöntemi bazen tercih edilir. Raporlanan cari defter değeri, geçmiş değerlerle ilgili olarak işletme büyüklüğünü yeterince yansıtmadığında (defter değerinde büyük azalmalar gibi), analist uygun muhasebe düzeltmesini yapabilir. Analist ayrıca, toplam varlıkları toplam varlıkların uzun vadeli getirisinin tahminiyle çarparak normalleştirilmiş kazancı tahmin edebilir.

Ayrıca, şirket ile şirketin karşılaştırma veya kıyaslama standardı arasında muhasebe yöntemlerindeki farklılıklar için HBK’nin düzeltilmesi gerekir, böylece F/K oranları karşılaştırılabilir.

Tekrar etmeyen kalemler ve muhasebe yöntemleri için düzeltmelere ek olarak, analist potansiyel seyreltmenin (sulandırma)⁵ HBK üzerindeki etkisini de göz önünde bulundurmalıdır. Şirketlerin hem temel HBK hem de seyreltilmiş HBK sunmaları gerekmektedir. Temel HBK, toplam kazancın dönem boyunca ödenmemiş ağırlıklı

⁵ Hisse Başına Kazanca İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı (TMS 33), “Sulandırma (Hisse senetlerinde artış olduğu takdirde hisse başına kazancın/kârın azalışı veya hisse başına zararın artışı): Dönüştürülebilir araçların dönüşümünün gerçekleştiği, opsiyon ve hisse alım hakkı veren araçların kullanıldığı veya belirli koşulların yerine gelmesini takiben adi hisse senetlerinin ihraç edildiği varsayımı sonucunda, hisse başına kazancın azalması veya hisse başına kaybın artmasıdır” şeklinde tanımlanmaktadır. (TMS 33)Hisse Başına Kazanç, *Resmî Gazete* 26122 (28.03.2006), Sıra No:32, paragraf 5.

ortalama adi hisse sayısına oranlanmasıyla elde edilir. Seyreltilmiş HBK, hisse senedi opsiyonları, hisse senedi varantları ve dönüştürülebilir tahviller gibi menkul kıymet sahiplerinin adi hisse senedi edinme opsiyonlarını kullanmaları durumunda ödenmemiş hisse sayısına oranlanmayı yansıtır.

İleriye dönük F/K oranının hesaplanması

İleriye dönük F/K tanımında, analistler “gelecek yılın beklenen kazançlarını” şu şekilde yorumlamaktadırlar (Stowe vd.,2007:176):

- Gelecekteki dört çeyrek için beklenen HBK veya
- Gelecek mali yıl için beklenen HBK.

Hesaplamayı göstermek üzere, bir hisse senedi 1 Mart 2003 tarihi itibarıyla 15 \$’dır ve en son rapor edilen üç aylık HBK (31.12.2002’de sona eren çeyrek için) 0,22 \$’dır. Yazarların HBK tahminleri aşağıdaki gibidir:

- 31 Mart 2003'te sona eren çeyrek için 0,15 ABD doları
- 30 Haziran 2003'te sona eren çeyrek için 0,18 ABD doları
- 30 Eylül 2003'te sona eren çeyrek için 0,18 ABD doları
- 31 Aralık 2003'te sona eren çeyrek için 0,24 ABD doları

Gelecekteki dört çeyrek için raporlanacak tahminlerin toplamı $0,15 \$ + 0,18 \$ + 0,18 \$ + 0,24 \$ = 0,75 \$$ ve bu hisse senedi için ileriye dönük F/K $15 \$ / 0,75 \$ = 20$ olarak bulunur.

Mali yıl kavramı için bir hisse senedinin ileriye dönük F/K oranı, Thomson Financial/First Call tarafından iki şekilde rapor edilmektedir. Birincisi, analistlerin bazı çeyrek dönemler için cari HBK’ye sahip olabileceği cari mali yıl tahminlerine dayalı olarak; ikincisi, tamamen tahminlere dayanması gereken analistlerin gelecek mali yıl tahminlerine dayanmaktadır. İleriye dönük F/K oranı, en son rapor edilen yıllık HBK’ye dayanan cari F/K oranı ile çelişmektedir. Açıkçası, analistler hisse senetlerini karşılaştırırken ileriye dönük F/K oranı tanımında tutarlı olmalıdır.

F/K oranının hesaplanmasında genellikle son dört dönemin üçer aylık net kâr tutarları toplamı alınarak hesaplama yapılmaktadır. Uygulamada kullanılan cari F/K oranı son dört çeyrek döneme ilişkin net kâr toplamının negatif olması durumunda hesaplanması

söz konusu değildir(Öztürk, 2017: 90). Diğer bir deyişle zarar eden şirketler açısından F/K oranı hesaplanamaz.

F/K oranının hesaplanmasında, piyasa fiyatı ve hisse başına kâr tanımlamalarına göre uygulamada değişik biçimlerde ele alındığı görülmektedir. Söz konusu tanımlamalar Çizelge 3.1’de gösterilmektedir (Tevfik, 2005: 223):

Fiyat Tanımları	• Cari fiyat • Yılın ortalama fiyatı
Hisse Başına Kâr Tanımları	• En son yılın finansal tablolarındaki hisse başına kâr • Geçmiş 12 aylık hisse başına kâr • Gelecek yıla ilişkin hisse başına kâr • Gelecek 12 aya ilişkin hisse başına kâr

Çizelge 3. 1.F/K Oranına İlişkin Çeşitli Tanımlamalar

Kaynak: Tevfik, 2005: 223

F/K oranı kullanılırken, aynı tanım tüm şirketlere ve inceleme dönemindeki zaman dilimlerine uygulanmalıdır. Aksi takdirde, zaman içinde bir şirket için veya belirli bir zamandaki farklı şirketler için F/K oranı karşılaştırılabilir değildir. Farklı yöntemler kullanılarak hesaplanan F/K oranındaki farklılıklar sistematik olabilir (rastgele değil). Örneğin, kazançları yükselen şirketler için ileriye dönük F/K oranı cari F/K oranından daha küçük olacaktır, çünkü ileriye dönük F/K oranı hesaplamasındaki payda kısmı daha büyük olacaktır.

F/K oranı bazen mantıksal olarak belirli bir tanıma uygun olmayabilir. Örneğin, büyük bir satın alma veya elden çıkarma, bir işletmenin niteliğini değiştirebilir. Dolayısıyla, cari F/K oranı geçmişe dayalı hisse başına kârı yansıttığı için geleceğe yönelik açıklayıcı bilgi vermez. Bu nedenle, cari F/K oranı değerlemede uygun olmadığı için onun yerine ileriye dönük F/K oranı uygun bir ölçüdür. Değerleme ileriye dönük bir süreçtir ve analist, kazanç tahminlerine sahip olduğunda, analizlerde genellikle ileriye dönük F/K oranını öne çıkarır. Bununla birlikte, bir şirketin gelecekteki kazançları kolaylıkla tahmin edilemezse, alternatif değerleme ölçütü olarak cari F/K oranı daha uygun olabilir (Stowe vd., 2007:170).

Genel olarak F/K oranı; aynı sektörde yer alan şirketleri veya şirketleri piyasanın tümüyle veya şirketin cari F/K oranını geçmiş F/K oranlarıyla karşılaştırmak için kullanılmaktadır. Yatırımcılar açısından piyasanın görünümü ve değerlendirilen şirketin

performansına yönelik beklentilerin karşılaştırılmasında F/K oranı önem arz etmektedir. Karşılaştırılabilir şirketler için F/K oranı ile değerlendirilebilir iken, farklı sektörlerdeki şirketlerin önemli ölçüde farklılaşan ortalama F/K oranlarına sahip olmaları değerlemeyi güçleştirmektedir. Bu nedenle, karşılaştırılabilir şirketlerin özellikle aynı sektörde yer alması ve benzer iş hacmine sahip olmaları F/K oranı ile karşılaştırma yapılmasını kolaylaştırmaktadır (Chambers, 2009:218; Jones, 2013:281).

Bir şirketin F/K oranının değerini belirlemek için karşılaştırılabilir şirketlerin arasında gruplandırma yapılması, bu grup içerisinde yer alan şirketlerin ortalama F/K oranının hesaplanması ve sonrasında değerlemesi yapılan şirket ile karşılaştırılabilir olan şirketlerin arasında risk, büyüme ve nakit akışına bağlı ortaya çıkabilecek farklılıklara göre ortalamanın subjektif olarak düzeltilmesi gerekmektedir. Değerlemesi yapılan şirketin yer aldığı sektördeki şirketler, piyasanın içerisinde yer alan bütün şirketler ya da yurtdışı piyasalarında yer alan benzer şirketlerin F/K oranlarına göre karşılaştırılabilir şirketler belirlenerek değerlendirilebilir (Sipahi vd.,2016:128).

F/K oranı ile değerlemede, geçmiş dönemlere ait veriler üzerinden elde edilen çarpanların ortalaması alınarak ya da aynı sektörde yer alan benzer şirketler için elde edilen çarpanların ortalaması alınarak F/K oranının değeri elde edilmektedir. Ayrıca, şirketin gelecek dönemlerde elde etmesi beklenen hisse başına kârına ilişkin tahmin yapılması gerekmektedir. Sonrasında, belirlenen F/K oranı ile tahmini hisse başına kâr çarpılarak hisse senedinin piyasadaki gerçek değeri hesaplanmaktadır(Canbaş ve Doğukanlı, 2017:351).

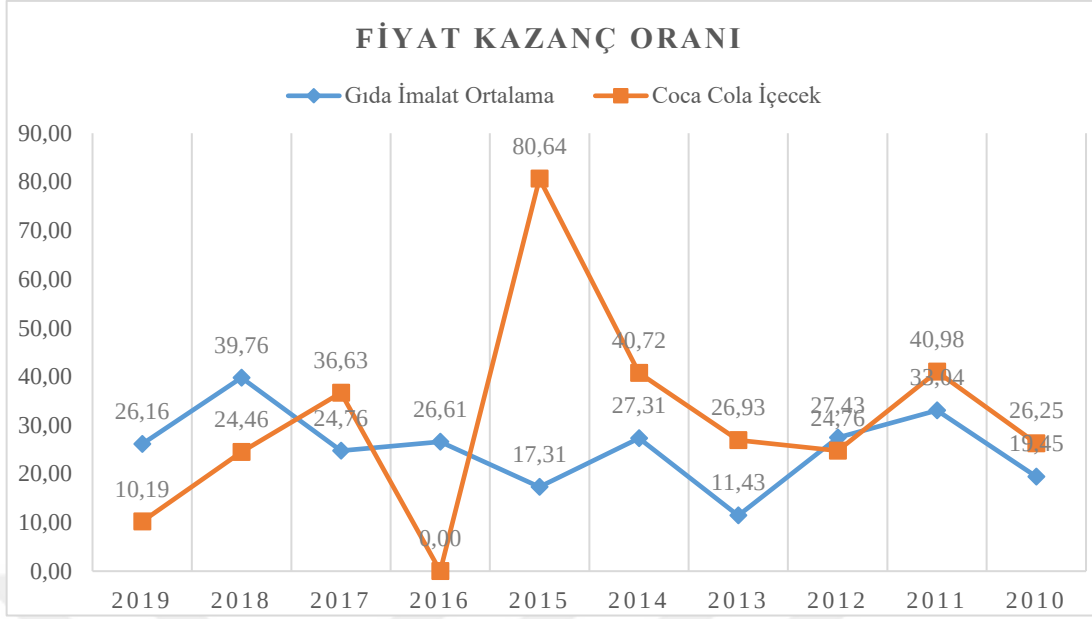
Bir şirketin hisse senedine yatırım yapmayı düşünen potansiyel yatırımcılar, hisse senedinin F/K oranı ile şirketin hisse senetlerinden beklenen tahmini kârların büyümesine göre karşılaştırma yapmaktadırlar. Bu noktada, söz konusu değişkenlerin doğru orantılı olacağı varsayımına göre, şirketin gelecek dönemlerde beklenen kârlarındaki artış kadar hisse senedine ödenmesi gereken fiyat da artacaktır. Bir başka ifadeyle, potansiyel olarak büyüme oranı yüksek olan bir şirketin hisse başına kârı için potansiyel yatırımcıların daha fazla ödeme yapmaya istekli olmalarından dolayı F/K oranını yükseltmektedir. Buradaki olumsuz durum, yatırımcılar açısından şirketin

gelecek dönemlerine ilişkin kârların tahmin edilmesinde ve bunu değerlendirmek için bilgi alabilme konusunda ortaya çıkacaktır (Chambers, 2009:218).

Piyasa analistleri tarafından hesaplanan F/K oranı, aynı sektör içerisinde yer alan benzer şirketlerin veya yurtdışı piyasalarındaki benzer şirketlerin ortalamalarıyla karşılaştırılarak, bir şirketin ucuz ya da pahalı değeri değerlendirilip değerlendirilmediği hakkında fikir verebilmektedir. Buna göre, şirketin F/K oranı sektörde yer alan benzer şirketlerin ortalama çarpanlarına göre küçükse şirketin ucuz değerlendirildiği eğer, ortalama çarpanlardan büyükse pahalı değerlendirildiği yorumu yapılabilmektedir. Bu değerlendirme diğer bütün çarpanlar kullanılarak da yapılmaktadır. Aynı şekilde çarpanlar kullanılarak borsa endekslerinin ucuz ya da pahalı olup olmadığı değerlendirilmektedir (Öztürk, 2017:90).

Örnek bir değerlendirme için, BİST 100 imalat sektöründe yer alan 28 gıda, içecek şirketlerinin 2010-2019 yılları arasındaki F/K oranları Finnet veri tabanından elde edilmiştir. Örnek olarak seçilen, Coca-Cola İçecek A.Ş.'nin F/K oranı gıda sektörünün F/K ortalaması ile karşılaştırılarak şirket hisse senedinin ucuz ya da pahalı olup olmadığına yönelik bir değerlendirme yapılacaktır. Elde edilen verilerden her bir şirketin ortalama F/K oranı ile sektörün ortalama F/K oranı Excel ofis programı ile hesaplanmıştır. Coca-Cola A.Ş. F/K oranı ile gıda sektöründe yer alan şirketlerin ortalama F/K oranı karşılaştırması Şekil 3.1.'de gösterilmektedir.

Tarihsel olarak bakıldığında 2010-2019 yılları arasındaki şirketin ortalama F/K oranı 31,16 olarak hesaplanmıştır. 2019 yılına ait 10,19'luk F/K oranı, şirketin son 10 yıllık ortalama F/K oranının üzerinde olduğu için hisse senetlerinin pahalı olarak değerlendirildiği ifade edilebilir. Genel olarak bakıldığında şirketin F/K oranı sektör ortalamasının üzerinde seyretmektedir. Şirketin 10 yıllık zaman dilimindeki F/K oranlarının, ortalama F/K oranının altında olduğu (2012,2016 yılları ve son iki yılda) sektöre göre ucuz olarak değerlendirildiği yorumu yapılabilir. 2016 yılında şirketin F/K oranının sıfır değerinde olması şirketin negatif kazançları olduğu başka ifadeyle zarar ettiği anlamına gelmektedir. Negatif kazanç elde edildiğinde F/K oranı hesaplanması olası değildir.



Şekil 3.1.Coca-Cola A.Ş. F/K Oranı ile Gıda Sektörü Ortalama F/K Oranı Karşılaştırması

Kaynak: Yazar tarafından düzenlenmiştir.

Yatırımcı açısından sadece bir şirketin F/K oranı ile hisse senedi değerlemesi yapılması tek başına yeterli olmamaktadır. Doğru bir değerlendirme için örneğin, Fiyat/Satış ya da Fiyat/Nakit akışı gibi diğer çarpanlar da kullanılarak karar verilmelidir. Örnekte yer alan şirketin sektör ortalaması üzerinde F/K oranına sahip olması hisse senetlerinin pahalı olarak değerlendirildiği şeklinde yorumlanmaktadır. Ancak değerlendirme yaparken söz konusu şirketin F/K oranının yüksek olması o şirketin diğerlerine göre her zaman pahalı olduğu anlamına gelmeyebilir. Yüksek F/K oranı, şirketin yatırımlarından kaynaklı gelecek döneme ilişkin daha yüksek büyüme oranlarına ilişkin beklentiye işaret edebilir. Bu durumda yatırımcılar şirketin hisse senetlerinin büyüme potansiyeli göstereceğine inanıyorlarsa, o hisse senedinden beklenen nakit akışlarını beklenilenden yüksek oranda iskonto edeceklerdir. Böylece şirketin hisse senetlerinin piyasa fiyatı düşer ve F/K oranı da düşecektir.

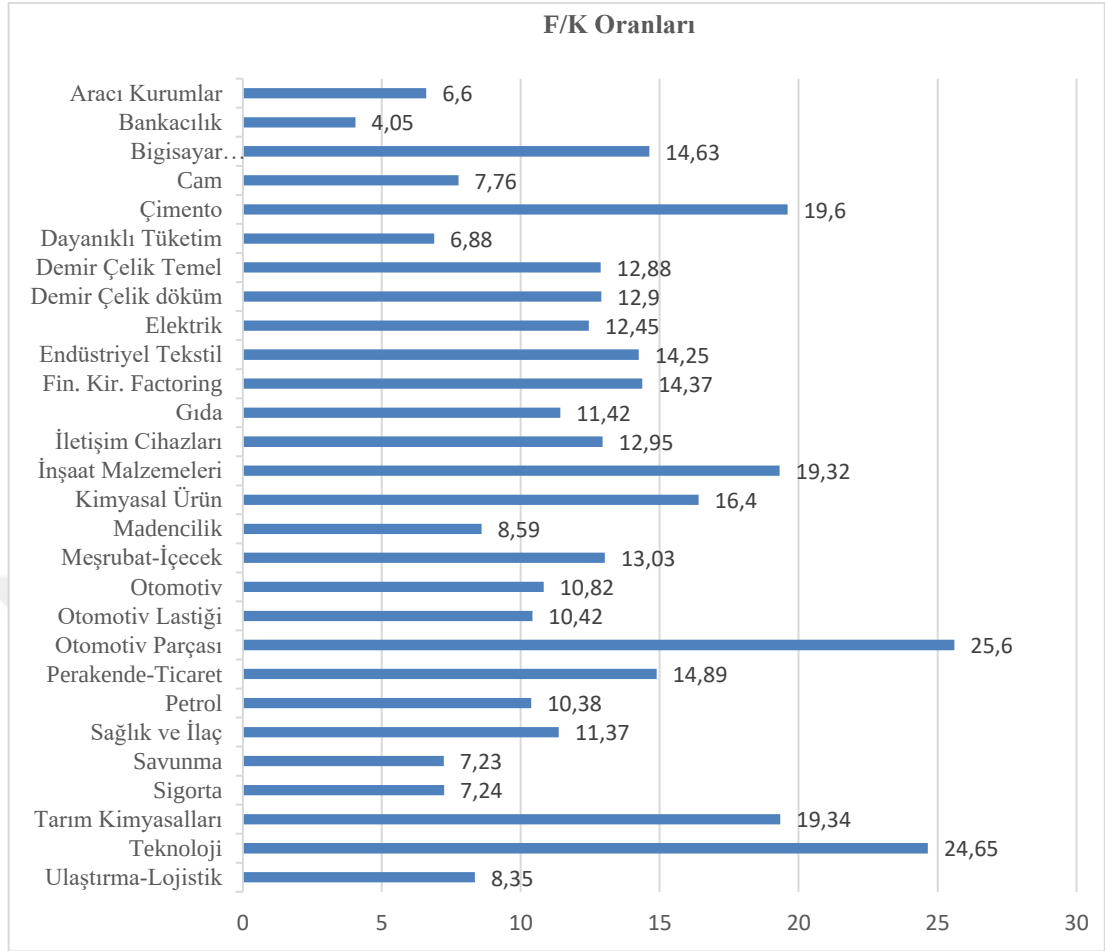
F/K bir şirketin kazançlarını artırma kabiliyetini göstermektedir. Pay kısmında yer alan fiyat gelecekte beklenen kazançlara bağlıdır, bu nedenle yüksek bir F/K oranı, gelecekteki kazançların payda kısmındaki mevcut kazançlardan daha yüksek olmasının beklendiği anlamına gelmektedir. Bunu göz önünde tutarak, yüksek bir F/K oranına sahip bir hisse senedinin büyüme hisse senedi olduğu söylenir çünkü “kazançları artırabilir”. Ancak bazen F/K oranının geçici kazançları yansıttığı

söylenir: bir şirketin F/K oranı yüksek olabilir çünkü mevcut kazançlar geçici olarak düşüktür (örneğin, anormal derecede kötü bir yıl nedeniyle), çünkü gelecekte çok fazla kazanma kabiliyetine sahip değildir (Penman, 2001:527).

Yatırımcılar açısından, daha düşük F/K oranına sahip şirketlerin hisse senetlerine sahip olmak daha cazip olabilir. Çünkü bu, şirketten elde edilen bir birim kazanç için daha az ödeme yapıldığı anlamına gelmektedir. Bu anlamda, daha düşük F/K oranı, daha düşük bir fiyat etiketi gibidir ve bu da oranı daha cazip duruma getirecektir. Bununla birlikte, pratikte, bir şirketin F/K oranının arkasındaki nedenleri anlamak önemlidir. Örneğin, bir şirketin iş modeli esas olarak düşüştü olduğu için düşük bir F/K oranına sahipse, görünen caziplik bir yanılsama olabilir (Fernando ve Brock, 2021).

Klasik değer yatırım stratejisi, gerçek değerlerine göre düşük değerde olduğu kabul edilen hisse senetlerinin satın alınmasını içerir. Uygulamada, belirli bir hisse senedinin değerinin düşük olup olmadığının belirlenmesi söz konusu olduğunda, yatırımcılar tipik olarak bir dizi standart değer ölçütüne güvenirler. Örneğin, düşük PD/DD oranına veya alternatif olarak düşük F/K oranına sahip bir hisse senedi genellikle bir ‘değer hisse senedi’ olarak görülecektir. Spektrumun diğer ucunda, tipik olarak hem defter değerinin (yüksek PD/DD) hem de kazançların (yüksek F/K) yüksek katlarında işlem gören ‘büyüme hisse senetleri’ vardır. Genel olarak yatırımcılar, şirketin kazançlarında ve gelecekteki defter değerinde önemli bir büyüme yaşayacağı beklendiğinden, mevcut gerçek değere göre bu daha yüksek fiyatı ödemeye isteklidir. Genellikle büyüme hisse senetleri, teknoloji ve sağlık gibi hızla genişleyen sektörlerde faaliyet gösteren yeni borsaya kote şirketlerle ilişkilendirilir (Baird, Dodd ve Middleton, 2020:1).

BİST’de hisse senetleri işlem gören şirketlerden oluşan seçilmiş sektörlerle ait 11 Mayıs 2021 tarihine ilişkin sektör F/K oranı ortalamaları Şekil 3.2’de gösterilmektedir.



Şekil 3. 2.Seçilmiş Sektörlerin Ortalama F/K oranı

Kaynak: <https://www.isyatirim.com.tr>

Yukarıda yer alan Şekil 3.2’de herbir sektöre göre F/K oranı ortalaması değişim göstermektedir. 11 Mayıs 2021 tarihi itibarıyla en yüksek F/K oranının otomotiv parçası ve teknoloji sektörlerine ait olduğu görülmektedir. En düşük F/K oranına sahip sektörler ise savunma, dayanıklı tüketim, cam, madencilik ve ulaştırma- lojistik olarak ifade edilebilir. Sektöre göre farklılık gösteren F/K oranı, aynı sektörde yer alan şirketlerin hisse senetlerinin değerinin altında ya da üzerinde fiyatlandırılıp fiyatlandırılmadığını gösteren bir değerlendirme çarpanıdır. Bu noktada F/K oranının sektörden sektöre değiştiği görülmekle birlikte, her sektörün gelecekte hisse senetlerinden beklediği kâra göre de oranın değişeceği söylenebilir. Mevcut F/K oranına göre verilen sektör ortalamaları geçmişe dayalı finansal verilerden elde edilmektedir. Dolayısıyla, gelecekte hisse senetlerinden beklenen kâra göre ileriye dönük F/K oranının tahmin edilmesi hisse senedi değerlemede daha rasyonel olabilir. Örneğin, son bir yılı aşan dönemde yaşanan salgın nedeniyle özellikle havayolları ve

hizmetleri sektörü olumsuz etkilenmiştir. Salgından öncesi dönemde yüksek kârlara ulaşan sektördeki şirketlerin son dönemde zarar açıkladıkları görülmektedir. Dolayısıyla zarar eden şirketlerde F/K oranı hesaplanamadığı için havayolları ve hizmetleri sektör ortalaması 2021 yılı itibariyle mevcut değildir. Bu nedenle, açıklanan cari F/K oranı gelecekteki elde edilmesi beklenen kazançlardan önemli derecede farklılık gösterecektir. Ekonomik olarak yaşanan değişimlerin de etkisi göz önüne alınarak değerlendirilmesi daha makul olacaktır.

İyi ya da kötü F/K oranının ne olduğu sorusu, mutlaka şirketin faaliyet gösterdiği sektöre bağlı olmaktadır. Bazı endüstriler daha yüksek ortalama F/K oranlarına sahip olurken, diğerleri daha düşük oranlara sahiptirler. Örneğin, 11 Mayıs 2021 tarihi itibariyle BİST’de işlem gören teknoloji şirketlerinin ortalama F/K oranları 24,65 iken, dayanıklı tüketim sektörü için ortalama F/K oranları 6,88 olarak gösterilmektedir (İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş., 2021). Belirli bir F/K oranının yüksek veya düşük olup olmadığı hakkında genel bir fikir elde edilmek istendiğinde, sektörde yer alan rakiplerin ortalama F/K oranları ile karşılaştırılmalıdır (Fernando ve Brock, 2021).

Aracı kurumlar, bankacılık, finansal kiralama ve faktöring ve sigorta sektörlerine ait F/K oranlarının değerlendirilmesi için esas alınması ilgili sektörlerin mali yapıları itibariyle anlamlı değildir. Dolayısıyla, sektöre özgü çarpanlar üzerinden değerlendirilmesi daha anlamlı olacaktır (Çırak, 2018: 193).

F/K oranı, değerlendirme çarpanı olarak uygulayıcıların sıklıkla kullandığı bir yöntemdir. F/K oranının sıklıkla tercih edilmesindeki bazı üstün yönleri şu şekilde ifade edilebilir (Canbaş ve Doğukanlı, 2017:347; Karan, 2013:374):

- F/K oranı istatistiksel olarak kolay hesaplanabilen bir çarpanıdır.
- F/K oranında, geleneksel olarak şirket değerlendirme yöntemlerinde varsayıma dayalı olarak hesaplanan risk, büyüme ve temettü dağıtım oranı gibi ölçütlerin kullanımına gereksinim duyulmamaktadır.
- Karşılaştırma yapılmasını kolaylaştırmaktadır.
- Şirketlerin farklılık gösteren hisse başına kârları üzerinden bu şirketlerin hisse senetleri fiyatlarına yönelik karşılaştırma yapılmasına olanak sağlayan güvenilir bir çarpanıdır.
- Şirket değerlendirme yöntemi olarak temettü değerlendirme modellerinde temettü dağıtımının yapılmadığı hesap döneminde söz konusu modelin uygulanması

olanaksızdır. Temettü dağıtımının yapılmadığı durumlarda bile F/K oranı uygulanabilirliğini korumaktadır.

- F/K oranı ile şirket değerlemesi, temettü değerlendirme yöntemlerine göre daha kolay yapılabilir.

F/K oranının üstün yönlerinin yanı sıra bazı zayıf yönleri de bulunmaktadır (Canbaş ve Doğukanlı, 2017:348; Çırak, 2018:191; Karan, 2013:377):

- Temettü değerlendirme modellerine göre F/K oranının yapısının teorik açıdan zayıf olması.
- Ana dönem ve ara dönemde elde edilen kazançların hangisinin kullanılacağına dair açıklık yoktur. Bazı analistlerin dönem net kârı yerine faaliyet kârı kullandığı görülmektedir.
- Şirketlerin elde ettiği gelirlerin farklılık göstermesi F/K oranının da değişmesinde etkili olmaktadır.
- Şirketlerin negatif kâra sahip olmaları yani zarar etmeleri durumunda F/K oranının kullanımı olanaksızdır.
- F/K oranı ile şirket değerlemede piyasa değerlerine dayalı olarak karşılaştırma yapılmaktadır. Bu nedenle, değerlendirme yapılan şirketin nakit yaratma potansiyeli veya finansal borç yapısı göz önüne alınmamaktadır.
- Şirketlerin düzenledikleri finansal tablolarında yer alan net kârları uygulanan farklı muhasebe politikalarına bağlı olarak değişiklik gösterecektir. F/K oranı ile değerlemede karşılaştırılabilir şirketlerin net kâr tutarlarındaki farklılık yanıltıcı sonuçlara neden olabilmektedir.

Şirket değerlemede genellikle çarpanlar yanlış değerlendirilmekte ve yanlış uygulanmaktadır. Örneğin, birçok finansal analist, “adil” bir değerlendirme belirleyebilmek için bir sektörün ortalama F/K oranını hesaplar ve bu ortalamayı bir şirketin kazancıyla çarpar. Bununla birlikte, değerlendirme yaparken kullanılan sektör ortalaması, şirketler aynı sektörde yer alsa bile büyük ölçüde farklılık gösteren beklenen büyüme oranlarını, yatırılan sermayenin getirilerini ve sermaye yapılarını göz ardı etmektedir. F/K oranı, aynı beklentilere sahip şirketleri karşılaştırırken bile çalışan ve çalışmayan unsurları karıştırdığı için eksiklik göstermektedir. Buna karşılık, bir şirket ve rakipleri hakkında dikkatlice planlanmış bir çarpan analizi ile değerli bilgiler elde edilebilir (Koller vd.,2005: 371).

3.1.F/K Oranını Belirleyen Temel Faktörler

F/K oranını belirleyen temel faktörler sabit büyüme varsayımına göre temettü büyüme modeli ile elde edilmektedir. Buna göre F/K oranını belirleyen faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Konuralp, 2005:214):

- Beklenen temettü dağıtım oranı
- Beklenen getiri oranı
- Temettülerden beklenen büyüme oranı.

Hisse senedinin değerini tahmin etmek üzere birçok yatırımcı tarafından *kazanç çarpan modeli* olarak da ifade edilen F/K oranının kullanımı tercih edilmektedir. Bu yaklaşımın gerekçesi, herhangi bir yatırımın değerinin gelecekte elde edilecek olan getirilerin bugünkü değerine eşit olduğu şeklindeki temel kavrama dayanmaktadır. Dolayısıyla, yatırımcılar için hisse senetlerinin değeri söz konusu olduğunda, almaya hak kazandıkları getiri şirketin net kazançlarına bağlı olacaktır. Bu nedenle, yatırımcıların değeri tahmin etmesinin bir yolu, şirketin gelecekte (tahmini 12 aylık dönemde) elde edilmesi beklenen kazançlarının bir TL'si için kaç katı kadar ödemeye istekli olduklarını belirlemektir. Cari (mevcut) F/K oranının hesaplanması, yatırımcılar açısından bir hisse senedinin değerine yönelik mevcut davranışı göstermektedir. Yatırımcılar, toplam piyasa, şirketin içinde yer aldığı sektör, benzer şirketler ve hisse senetleri için F/K oranıyla nasıl karşılaştırıldığına bağlı olarak cari F/K oranını (düşük değerli veya yüksek değerli mi?) onaylayıp onaylamadıkları konusunda karar vermelidirler. Bu soruya cevap verilebilmesi için, zaman içinde F/K oranını etkileyen faktörlerin neler olduğunun belirlenmesi gerekmektedir (Reilly ve Brown, 2003: 388-389).

F/K oranı, öz kaynak çarpanı olduğu için yine bir öz kaynak değerlendirme modeli olan, indirgenmiş temettü modeline göre analiz edilebilir. F/K oranını belirleyen faktörleri açıklamak için yaygın kullanım alanı bulan Gordon ve Shapiro (1956)'nın indirgenmiş temettü büyüme modeli başlangıç noktasını oluşturmaktadır (Azam, 2010:110). Sabit oranda büyüme varsayımına göre temettü büyüme modeli, yaygın olarak bilinen adıyla *Gordon büyüme modeli* aşağıdaki eşitlikte gösterildiği gibidir (Brealey vd.,2007:129):

$$P_0 = \frac{D_1}{k - g} \quad (3.5)$$

Eşitlikte, P_0 hisse senedinin bugünkü değerini, D_1 gelecek dönemde ödenmesi beklenen temettü tutarını, k uygun iskonto oranı (beklenen getiri oranı) ve g temettülerden beklenen büyüme oranını (sonsuz kadar) ifade etmektedir. İndirgenmiş temettü modelinin sabit büyüme oranı varsayımında, herhangi bir dönem için hisse senedi fiyatının temettülerle aynı oranda büyüyeceği (g) tahmin edilmektedir. Aslında sabit büyüme modeli, temettü dağıtım oranını sabit tutarak, temettülerin, kazançların ve hisse senedi fiyatının hepsinin beklenen sabit büyüme oranında (g) büyümesinin beklendiğini ima etmektedir (Jones, 2013:269).

Denklemin kullanımı için beklenen getiri oranının k , temettülerden beklenen büyüme oranından g daha büyük ($k > g$) olması gereklidir. Denklemden temettülerden beklenen büyüme oranı beklenen getiriden büyük olursa, elde edilen sonuç yanlış çıkararak yanıltıcı olacaktır. Hesaplama sonucunda hisse senetlerinin fiyatı negatif olarak elde edildiğinde anlamsız bir sonuç ifade edecektir. Ayrıca, gelecek dönemin temettülerinin her birinin bugünkü değeri, önceki dönemin temettülerini aşarak hisse senetleri fiyatlarının toplamının yükselerek sonsuz olmasına neden olacaktır. Bu durumda hisse senedi fiyatlarının sonsuz veya negatif olması kabul edilemez bir gerçektir (Brigham ve Houston, 2009: 282).

Gelecek yılın temettüleri, hisse başına kârın sabit bir oranı olan temettü dağıtım oranı olduğu varsayımıyla; $D_1 = \text{Temettü dağıtım oranı} \times HBK_1$ eşitliği şeklinde gösterilir. Ayrıca modelde, gelecek yılın hisse başına kârları (HBK_1), yıllık büyüme oranına göre bu yılın kârları (HBK_0), ile ilişkilidir (Benninga ve Sarig, 1997: 316):

$$HBK_1 = HBK_0 \times (1 + g) \quad (3.6)$$

$$D_1 = \text{Temettü dağıtım oranı} \times HBK_0 \times (1 + g) \quad (3.7)$$

Yeniden düzenlenen DPS_1 , Gordon modelindeki eşitlikte yerine konulursa:

$$P_0 = \frac{\text{Temettü dağıtım oranı} \times HBK_0 \times (1 + g)}{k_e - g_n} \quad (3.8)$$

Eşitlik (3.8)'in her iki tarafı HBK_0 ile oranlandığında, mevcut F/K oranı elde edilmektedir:

$$F/K = \frac{P_0}{HBK_0} = \frac{\text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g)}{k_e - g_n} \quad (3.9)$$

Eşitlik (3.9)'da görüldüğü üzere F/K oranını belirleyen temel faktörler, beklenen temettü dağıtım oranı, beklenen getiri oranı ve temettülerden beklenen büyüme oranı olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla, diğer koşullar sabit kalmak üzere, F/K oranı; temettü dağıtım oranı ve beklenen büyüme oranı ile pozitif yönde bir ilişkiye sahipken, beklenen getiri oranı ile negatif bir ilişkiye sahiptir. Bir diğer ifadeyle, temettü dağıtım oranı ve temettülerden beklenen büyüme oranı artış gösterdiğinde (azalış) F/K oranı artar (azalır). Beklenen getiri oranı artış gösterdiğinde (azalış) ise F/K oranı azalır (artar).

Temettü dağıtım oranının F/K oranı ile pozitif yönde ilişkili olması, diğer koşullar sabitken, yatırımcıların daha yüksek temettü ödeyen şirketlerin hisse senetlerine daha fazla ödeme yapmaya istekli olduklarını göstermektedir (Constand, Freitas ve Sullivan, 1991: 70). F/K oranı ile temettü dağıtım oranı arasında temettü sinyalizasyon teorisi ile tutarlı olarak pozitif yönde ilişki mevcuttur. Bu teori, bugün yüksek temettü dağıtım oranının, şirketin yatırımlarında gelecekteki yüksek kârlılığı gösterdiğini belirtmektedir (Itemgenova ve Sikveland, 2020: 2). Temettüler gelecek dönemde elde edilmesi beklenen kârlara bağlı olduğu için, temettü dağıtım oranının azaltılmasına yönelik kararlar kötü bir haber olarak yorumlanacak ve hisse senedi fiyatı düşecektir. Temettü dağıtım oranının artırılmasına yönelik kararlar ise, iyi haber olarak yorumlanacak ve hisse senedi fiyatı yükselecektir (Brealey vd., 2007: 452). Temettü dağıtım oranları aynı zamanda bir şirketin temettü dağıtım politikası hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu bilgilerin içeriği, temettü ödemelerinin güvenilir olup olmadığı veya muhtemelen ödemelerin azaltılarak risk altında olup olmadığı hususunda olabilmektedir (Azam, 2010: 118).

Bir şirketin elde ettiği kazançlarının tümünü hissedarlarına temettü ödemesi olarak gerçekleştirdiğini varsayarsak, şirketin yeniden yatırım yapmadığı için büyümesinin olanaksız duruma gelmesi kaçınılmazdır. Şirketin hisse senedi, gelecek dönemin temettülerinde artış olmayacağı için $D_1 = D_2 = \dots = D_t = \dots$ olacak şekilde sonsuza kadar ve sabit temettü ödemelerinden oluşan akışları sağlardı. Büyümesiz bir hisse senedinin değeri, $P_0 = D_1/k$ eşitliği olarak gösterilmektedir. Bu noktada şirketin kazancının tamamını temettü olarak ödemesinden dolayı temettü ve kâr aynı olacaktır. Eşitlik tekrar düzenlendiğinde büyümesiz hisse senedinin değeri aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Brealey vd., 2007: 128):

$$P_0 = \frac{HBK_1}{k} \quad (3.10)$$

Dolayısıyla bu eşitlikten F/K oranının, beklenen getiri oranının bir başka deyişle kapitalizasyon oranının (1/k) tersine eşit olduğu görülmektedir (Gürbüz ve Ergincan, 2008:172). Yatırımcılar ilgili şirketin hisse senetlerinden bekledikleri getiri oranını düşük oranda iskonto ettiklerinde, şirketin hisse senetlerinin piyasa fiyatı yükseleceği için F/K oranı da yüksek olacaktır (Sayılğan, 2019: 182).

Herhangi bir hisse senedi değerlendirme modelinde, diğer koşullar sabit olduğunda, riskli hisse senetlerinin düşük F/K çarpanlarına sahip olması sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuç, sabit büyüme modeli bağlamında, F/K oranı eşitliği üzerinden kolaylıkla görülebilmektedir. Sabit oranda büyüme gösteren indirgenmiş temettü modeli tekrardan incelendiğinde, $P_0 = D_1/(k - g)$ eşitliği ile hisse senedinin bugünkü değeri hesaplanmaktadır. Temettülerin şirkete yeniden yatırılmayan kârlara eşit olduğu, $D_1 = HBK_1(1 - b)$ eşitliği ile gösterilmektedir. Yeniden yatırım oranı, b ile gösterilmektedir. Eşitlikte D_1 yerine koyulduğunda (Bodie vd., 2013:612):

$$\frac{F}{K} = \frac{1 - b}{k - g} \quad (3.11)$$

Riskli şirketlerin daha yüksek beklenen getiri oranına (k) sahip olmalarından dolayı F/K çarpanları da düşük olmaktadır. Bu, sabit büyüme modeli bağlamı dışında da geçerli olmaktadır. Beklenen herhangi bir kazanç ve temettü akışı için, bu nakit akışlarının bugünkü değeri, akışın daha riskli olduğu algılandığında daha düşük olacaktır. Dolayısıyla hisse senedi fiyatı düşük olacağı için F/K oranı da düşme eğilimi gösterecektir.

Bir başlangıç noktası olarak, düşük F/K oranlarına sahip hisse senetlerinin mevcut (cari) kazançlar göz önüne alındığında düşük fiyatla değerlendirildiği, yüksek F/K oranlarına sahip hisse senetlerinin aşırı değerlendirildiği sonucuna varılabilir. Ancak, ne yazık ki hisse senetlerini değerlemek o kadar da basit değildir. Tüm şirketler aynı F/K oranına sahip olmayacağı gibi F/K oranı riskten de etkilenmektedir. Yatırımcılar daha yüksek riske sahip hisse senetlerinin kârlarını daha yüksek oranda iskonto ederler. Bu nedenle, diğer koşullar sabit olduğunda, riski yüksek hisse senetlerinin F/K oranı düşük olmalıdır. Buna ek olarak, hisse senedi yatırımcısının, mevcut kârlar üzerindeki talep hakkının yanı sıra gelecekte elde edilmesi beklenen tüm kârlar üzerinde de talep

hakkı bulunmaktadır. Diğer koşullar sabit olduğunda, daha güçlü büyüme fırsatı olan şirketler, gelecekte daha yüksek kârlar elde edecek ve dolayısıyla daha yüksek F/K oranı ile ticaret yapmalıdırlar. Örneğin, bir şirketin bulunduğu sektördeki ortalama şirket 19,7 F/K oranına sahip olduğu bir zamanda şirketin F/K oranının 121,2 olması nedeniyle aşırı değerlendirilmesi gerekmez. Yatırımcılar şirketin büyüme potansiyelinin ortalamanın çok üzerinde olduğuna inanmaktadır. Hisse senedinin gelecekteki beklentiler ile ilgili haklı olup olmadığını F/K oranı gösterecektir. Ancak, tek başına F/K oranının yüksek olması, bir hisse senedinin aşırı değerlendirildiği anlamına gelmemektedir (Brigham ve Houston, 2009: 290).

Eşitlik (3.9)'un kullanımı ve F/K oranlarının bazı özellikleri bir örnek ile aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Benninga ve Sarig, 1997:317):

Örnekte; A ve B şirketi olmak üzere aynı sektörde yer alan iki şirket ele alınmaktadır. A şirketinin; uzun vadeli büyüme potansiyelinin %4, öz kaynaktan beklenen getirisinin %8 olduğu ve şirketin yıllık kârlarının %50'sini temettü olarak dağıttığını varsayalım. Bu tahminler, şirketin F/K oranının cari kazançları kullanarak olması gerektiğini ima etmektedir.

$$\begin{aligned} F/K &= \frac{P_0}{HBK_0} = \frac{\text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g)}{k_e - g_n} = \frac{\%50 \times (1 + \%4)}{(\%8 - \%4)} \\ &= 13 \end{aligned} \quad (3.12)$$

Bundan dolayı, değerin belirleyicilerinin sonsuza kadar sabit olduğunu varsayarsak, karşılaştırma için kazanç çarpanları birden fazla hesaplanabilmektedir. Bu F/K oranı, A şirketinin düşük veya yüksek fiyatlı olup olmadığının belirlenmesinde yardımcı olabilir. Şirket A'nın mevcut F/K oranının yalnızca 11 olduğunu gözlemlediğimizi varsayalım. Bu, A şirketinin hisse senedi fiyatının çok düşük olduğu anlamına gelir - fiyatı gerçekte olduğundan $13/11-1=\%18,2$ daha yüksek olmalıdır.

Şimdi, aynı sektörde yer alan bir diğer şirket B'nin, A şirketinden daha yüksek kaldıraç kullandığı varsayılmaktadır. Daha yüksek kaldıraç daha yüksek risk anlamına geldiğinden, B şirketinin öz kaynaktan beklenen getirisi örneğin %12 olarak daha yüksektir. A şirketi ile aynı sektörde yer alan B şirketi %4 benzer büyüme potansiyeline sahip olmaktadır. Ayrıca, B şirketinin temettü dağıtım oranı da %50'dir.

$$F/K = \frac{P_0}{HBK_0} = \frac{\text{Temettü dağıtım oranı} \times (1 + g)}{k_e - g_n} = \frac{\%50 \times (1 + \%4)}{(\%12 - \%4)} = 6,5 \quad (3.13)$$

Bu, B şirketinin uygun F/K oranının A şirketinin uygun F/K oranının yarısı olduğu anlamına gelmektedir.

Şimdi, B şirketinin mevcut F/K oranının 8 olduğunu ve belirleyicilerinin olması gerektiğini gösterdiğinden daha yüksek olduğunu varsayalım. Bu, B şirketinin fiyatının çok yüksek olduğu dolayısıyla hisse senetlerinin pahalı olduğu anlamına gelmektedir. A ve B şirketleri örneği üzerinden F/K oranlarının ortak kullanımının sorunlu bir yönünün olabileceği gösterilebilir. A ve B şirketlerinin sektörünü analiz eden bir kişi, A ve B hisse senetlerinin kazanç çarpanlarına bakarak, “A hisse senedinden daha iyi bir hisse senedi satın almak için, XXX sektöründeki B hisse senedi daha iyi bir hisse senedir. Çünkü A hisse senedi kazancının 11 katı satarken, B hisse senedi kazancının sadece 8 katı satıyor” yorumu yapabilir. Bu örnekte elde edilen sonuç açık olarak yanlıştır: düşük değerli hisse senedi A hisse senedi (yüksek bir çarpana sahip olan) iken, B hisse senedi (düşük çarpana sahip olan) aşırı değerlidir. Yanlış sonuç, hisse senedi A’dan daha riskli olan hisse senedi B’nin sattığı hisse senedinden bile daha düşük bir çarpana sahip olması gerektiğinden ortaya çıkmaktadır.

Yukarıda verilen örnek, F/K oranlarının yorumlanmasının zorluğunu vurgulamaktadır: F/K oranları, hisse senetlerinin göreceli fiyatlandırılmasının yanı sıra, risk, büyüme ve finansal politikadaki farklılıkları yansıtmaktadır. Bu nedenle, düşük bir F/K oranı tek başına düşük bir hisse senedi fiyatını göstermez: düşük bir F/K oranı eşit derecede yüksek risk veya düşük büyüme potansiyelini gösterebilir!

3.2.F/K Oranının Potansiyel Belirleyicileri

F/K oranının temel belirleyicilerine ilave olarak, literatürde; HBK büyüme oranı, faiz oranı, işletme büyüklüğü, PD/DD oranı, kaldıraç oranı gibi faktörleri F/K oranının potansiyel belirleyicileri olarak tanımlamaktadır. İndirgenmiş temettü modelinde yer alan temettülerden beklenen büyüme oranı yerine, bazı çalışmalarda HBK büyüme oranı kullanılmaktadır. Söz konusu literatürde, (Beaver ve Morse, 1978; Zarowin, 1990; Alford, 1992; Amoaka-Adu ve Smith, 2002; Öztürk M. B., 2007; Azam, 2010; Jitmaneroj, 2017) HBK büyüme oranının F/K oranı ile pozitif yönde ilişkili olduğu sonucuna varılmaktadır.

Risk ve getiri arasındaki ilişkiyi açıklayan model olarak bilinen sermaye varlıklarını fiyatlama modeli, beklenen getiri oranının, risksiz faiz oranı ile risk primi toplamından oluştuğunu ifade etmektedir (Brealey vd., 2007: 272). Beklenen getiri oranı F/K oranı ile negatif yönde ilişkili olduğuna göre, risksiz faiz oranı ile risk priminin de dolaylı olarak F/K oranını negatif yönde etkilemesi beklenmektedir. Bu bağlamda, literatürde (Peavy ve Goodman, 1985; Kane vd., 1996; Amoaka-Adu ve Smith, 2002; Shamsuddin ve Hillier, 2004; Jitmaneroj, 2017; Yüksel, Canöz ve Adalı, 2017; Farah Freihat, 2019; Rahman ve Shamsuddin, 2019) risksiz faiz oranının F/K oranı ile negatif yönde ilişkili olduğuna dair sonuç elde edildiği görülmektedir.

Daha büyük şirketlerin genellikle daha küçük şirketlere göre daha yüksek F/K oranına sahip olduğu ifade edilmektedir. Büyük fon yöneticilerinin maruz kaldığı likidite kısıtlamaları, bu primin önemli bir kısmını oluşturabilir, çünkü fon yöneticisi piyasa fiyatını ters yönde hareket ettirmeyecekse, yalnızca en büyük şirketler hisselerinde gerekli likiditeyi sunabilir. Bu nedenle, büyük fonların yöneticileri doğal olarak daha büyük şirketlere yatırım yapmaya yönelmektedir (Anderson ve Brooks, 2005:5). Şirket büyüklüğünü temsil etmek üzere şirketin piyasa değerinin logaritmasını kullanan çalışmalar, (Anderson ve Brooks, 2005; Arslan, İltaş ve Kayhan, 2017; Farah Freihat, 2019) ile varlıkların logaritmasını kullanan çalışma, (Kumar ve Warne, 2009) F/K oranı ile işletme büyüklüğü arasında pozitif ilişki olduğunu bulmuşlardır. Satışların doğal logaritmasını kullanan çalışmalar, (Afza ve Tahir, 2012; Dutta, Saha ve Das, 2018; Fesokh ve Haddad, 2019) ile varlıkların logaritmasını kullanan bir diğer çalışmada, (Öztürk M. B., 2007) F/K oranı ile işletme büyüklüğü arasında negatif ilişki olduğu bulunmuştur.

PD/DD oranı, büyüme fırsatlarının bir ölçüsü olarak kullanılmaktadır (Bodie vd., 2013:652). Dolayısıyla PD/DD oranı F/K oranı üzerinde pozitif yönde etkili olmaktadır (Jitmaneroj, 2017; Dayag ve Trinidad, 2019; Itemgenova ve Sikveland, 2020).

Borç-varlık oranı olarak da ifade edilen kaldıraç oranı, bir şirketin varlıklarının ne kadarını borçla finanse ettiğini göstermektedir. Şirketlerin yüksek borçla finansmana ağırlık vermesi kaldıraç oranının artmasına ve dolayısıyla şirketin sermaye yapısının riskli duruma gelmesine neden olmaktadır. Yüksek kaldıraç oranı, finansal sıkıntı maliyetlerinin artması ile yatırımcıların hisse senetlerinden bekledikleri getiri oranının

da artmasına ve dolayısıyla F/K oranının düşmesine neden olmaktadır (Jitmaneeroj, 2017:128). Literatürde, kaldıraç oranının F/K oranı üzerinde negatif yönde etkili olduğu sonucuna varan çalışmalar, (Peavy ve Goodman, 1985; Afza ve Tahir, 2012; Jitmaneeroj, 2017; Arslan vd.,2017) olduğu gibi pozitif yönde etkili olduğuna yönelik çalışmalarda, (Dutta vd.,2018; Fesokh ve Haddad, 2019; Farah Freihat, 2019) yer almaktadır.

Sektörel ve yıllık etkileri bir araya getirerek F/K oranının belirleyicilerini araştıran bazı ampirik çalışmalar bulunmaktadır. Alford (1992), çalışmasında risk ve kâr büyümesi ile açıklanan F/K çarpanlarındaki kesitsel değişimin sektör tarafından da açıklandığı sonucuna varmıştır. Anderson ve Brooks (2005), çalışmalarında şirketlerin F/K oranlarının şirkete özgü etkilerin yanı sıra, yıl, sektör ve büyüklük faktörlerinden etkilendiğini belirlemişlerdir.

Ayrıca incelenen literatürde, yatırımcı duyarlılığının F/K oranı üzerindeki etkisini araştıran az sayıda çalışmanın yer aldığı görülmektedir. Söz konusu çalışmalarda, (Jitmaneeroj, 2017; Rahman ve Shamsuddin, 2019) yatırımcı duyarlılığının F/K oranı üzerinde önemli ve pozitif yönde etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

F/K oranının temel belirleyicileri için başlangıç noktası olarak ele alınan Gordon büyüme modelini detaylandıran bir diğer çalışma, Peavy ve Goodman (1985) tarafından ortaya konmaktadır. Beklenen getiri oranını (k); risksiz faiz oranı (R_f), enflasyon oranı (I) ve risk primi (R_p) bileşimi olarak da ifade etmek mümkündür. Benzer şekilde, ROE ve yeniden yatırım oranının [retention rate (b)] çarpımı olan temettülerin büyüme oranı $g = (ROE \times b)$ eşitliği ile ifade edilebilir. Temettü dağıtım oranı da yeniden yatırım oranı ile ilişkilendirilirse, elde edilen F/K oranı ile ilgili eşitlik aşağıda gösterildiği gibidir (Peavy ve Goodman, 1985: 61):

$$F/K = \frac{(1 - b)}{(R_f + I + R_p) - (ROE \times b)} \quad (3.14)$$

Genel piyasa için F/K oranının düzeyi, eşitliğin (3.14) sağ tarafında yer alan herhangi tek bir bileşenli değişkenden veya bu değişkenlerin oluşturduğu birleşimden etkilenebilir. F/K oranı üzerinde etkili olması beklenen değişkenler aşağıdaki eşitlikte gösterilmektedir:

$$F/K = f(b, R_f, I, R_p, ROE) \quad (3.15)$$

F/K oranı üzerinde; yeniden yatırım oranının, risksiz faiz oranının, enflasyon oranının ve risk priminin negatif yönde, ROE'nin ise pozitif yönde etkili olması beklenmektedir. Peavy ve Goodman (1985), çalışmalarında 1966-1981 yılları arasında Standart & Poor's (S&P) 400 endüstriyel endeksi için F/K oranlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik regresyon analizi kullanmışlardır. Aşamalı regresyon analizine göre, F/K oranındaki değişimi açıklamada önemli katkı sağlayan bağımsız değişkenler; enflasyon oranı ve ROE olarak belirlenmiştir. Analiz sonucuna göre, F/K oranındaki değişimin %88'i değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Bağımsız değişkenlerin katsayılarının her biri istatistiksel olarak anlamlı ancak, ROE katsayısı beklenenin aksine negatif işaretlidir. ROE katsayısının beklenmedik işaret alması nedeniyle, ROE'yi etkileyen bileşenleri araştırmak üzere DuPont sistemi kullanılmıştır. DuPont sisteminde ROE'yi etkileyen bileşenler, kâr marjı, varlık devir hızı ve kaldıraç oranı olarak ayrıştırılmaktadır. Hissedarlar daha yüksek ROE tercih etmekte ve bunun için daha yüksek bir F/K oranı şeklinde ödeme yapmaya isteklidirler. Artan ROE, finansal kaldıraç gibi bir faktördeki değişiklikten kaynaklanıyorsa, yatırımcılar ortaya çıkan daha yüksek ROE için ödeme yapmakta isteksiz görünmektedirler. Artan finansal kaldıraç oranı artan risklilikle birlikte F/K oranının da düşük olmasına neden olmaktadır.

Son aşamada, ROE ve F/K oranı arasında iki yönlü nedensellik sorunu olduğu için azaltılmış formda regresyon modeli ile F/K oranını etkileyen değişkenler; enflasyon oranı, kaldıraç oranı ve kâr marjı olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre, enflasyon oranı F/K oranındaki değişiklikleri açıklamada önemli bir faktör olmakla birlikte, yüksek enflasyon oranı F/K oranını düşürmektedir. Yatırımcılar hisse senedi yatırımından ziyade, daha güvenli getiri sağlamak için para piyasası yatırımları ve sabit getirili menkul kıymet yatırımlarına yönelmektedirler. Bu hisse senedi yatırımından kaçış F/K oranını düşürmekte ve şirketler düşük fiyatlı hisse senedi ihraç ederek sermaye artırımını yerine borçla finansmana ağırlık vermektedirler. Artan kaldıraç oranı, şirketlerin sermaye yapılarını riskli duruma getirerek yatırımcıların bu hisse senetleri için daha fazla prim talep etmelerine ve F/K oranının da düşmesine neden olmaktadır. Şirketlerin ürün fiyatlarını enflasyona endeksleyememeleri, artan işçilik maliyetleri, petrol fiyat şokları, fiyat kontrolleri, yüksek faiz oranları ve beklenmeyen hükümet müdahaleleri sonucunda kâr marjlarında ilgili dönemde önemli kayıplar yaşanması ile birlikte F/K oranı düşmektedir.

3.3.F/K Oranı ve Büyüme Fırsatları

Gerçek dünyada tartışma konusu çoğunlukla hisse senedi değerlemesine yönelik odak noktası şirketin fiyat-kazanç çarpanı olmakla birlikte bu kavram, genellikle bir şirketin hisse başına fiyatının hisse başına kazançlarına oranını ifade eden F/K oranı olarak adlandırılmaktadır. Borsa analistlerince F/K oranına odaklanılmasının nedeni, büyüme fırsatları olarak gösterilmektedir (Bodie vd.,2013:609). Bir örnek üzerinden konuyu ele alırsak; Cash ve Growth isimli iki şirketin hisse başına kazançlarının 5\$ olduğu bilinmektedir. Piyasa kapitalizasyon oranı, $k=12,5\%$ olduğu varsayımıyla, her iki şirketin değeri hisse başına $D_1/k = 5\$/0,125 = 40\$$ olurdu. Bu durumda, her iki şirket tüm kazançlarını temettü olarak dağıttığında ve kazançlar şirketin yeniden yatırımlarında kullanılmadığında, şirketlerin öz kaynakları ve kazanç kapasiteleri zaman içerisinde değişmeden kalacaktır. Aynı zamanda, kazançlar⁶ ve temettüler büyüme için her iki şirketin değeri de artış göstermeyecektir.

Growth şirketinin, beklenen getiri oranı $12,5\%$ düzeyinden daha yüksek 15% düzeyinde bir ROE ile kazançlarının 60% 'lık kısmını yeniden yatırımda kullanmakta olduğunu varsayalım. Yeniden yatırım oranı, şirketin temettü olarak dağıtmadığı ve yeniden yatırımlara aktarılan kârlarının oranı olarak ifade bulmaktadır. Aynı zamanda oto finansman oranı olarak da adlandırılmaktadır. Şirket, temettü dağıtım oranını 40% düzeyine indirdiği için şirket 5% 'lık hisse başına kazancın 40% 'ı olan $5\$\times 0,40 = 2\$$ tutarında temettü elde edecektir. Her ne kadar temettüler başlangıçta kazançların yeniden yatırılması kapsamında düşüş gösterse bile, yeniden yatırımlardan elde edilecek kârlar nedeniyle şirket varlıklarında devam eden büyüme gelecekteki temettülerde de büyüme yaratacaktır. Bu da şirketin bugünkü hisse senedi fiyatına artış şeklinde yansıtacaktır.

Growth şirketinin ne kadarlık büyüme sağlayacağı; temettülerin büyüme oranı (g), ROE ile yeniden yatırım oranı (b) çarpımı eşitliği şeklinde hesaplanacaktır (Bodie vd., 2013:601):

$$g = ROE \times b = 15\% \times 60\% = 9\% \quad (3.16)$$

⁶ Şirketin sermayesinin verimliliğini korumak için gerekli fonlar hariç kazançlar, yani “ekonomik amortisman” düşüldükten sonra kalan net kârlara atıfta bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle, kazanç rakamı, şirketin üretim kapasitesini tüketmeden her yıl sürekli olarak ödeyebileceği maksimum para miktarı olarak yorumlanmalıdır.

Hisse senedi fiyatı gerçek değerine eşitse ve büyüme oranı sürdürülebilirse, hisse senedinin satılması gerekli olan fiyat aşağıdaki eşitlikteki gibidir:

$$P_0 = \frac{D_1}{k - g} = \frac{2}{0,125 - 0,09} = 57,14\$ \quad (3.17)$$

Growth şirketi, büyüme göstermeksizin izlediği politika ve tüm kazançlarını temettü olarak dağıttığında hisse senedi fiyatı 40\$ olarak hesaplanmıştı. Bu nedenle, 40\$ şirketin halen mevcut varlıklarının hisse başına değerini göstermektedir.

Şirket, mevcut temettülerini azaltma ve kazançlarının belirli bir oranını yeniden yatırımda kullanma kararı aldığı anda, hisse senedi fiyatında artış gerçekleşmiştir. Hisse senedi fiyatında gerçekleşen artış, planlanan yatırımların olması gereken getiri oranından daha yüksek bir beklenen getiri oranı elde edildiğini yansıtmaktadır. Bir başka ifadeyle, yatırım fırsatlarının net bugünkü değerinin pozitif olmasını ifade etmektedir. Şirketin değeri de yatırım fırsatlarının net bugünkü değerine göre artacaktır. Aynı zamanda söz konusu net bugünkü değer, büyüme fırsatlarının net bugünkü değeri (BFNBD) olarak ifade edilmektedir.

Şirketin değeri, halen sahip olunan mevcut varlıkların değerinin toplamı veya büyüme göstermeyen değeri ile şirketin gelecekteki yatırımlarının net bugünkü değerinin toplamıdır (Bodie vd., 2013:602):

$$\text{Fiyat} = \text{Hisse başına büyümesiz değer} + \text{BFNBD}$$

$$P_0 = \frac{HBK_1}{k} + \text{BFNBD} \quad (3.18)$$

$$57,14\$ = 40\$ + 17,14\$ \quad (3.19)$$

Growth şirketinin BFNBD 17,14\$ olduğu eşitlikte görülmektedir.

Büyüme fırsatlarına yönelik iki şirketin karşılaştırılması üzerinden bir değerlendirme yapılırsa; Cash şirketi tüm kazançlarını temettü olarak dağıtım yaptığı anda fiyatı 40\$ olarak hesaplanmıştı. Her iki şirketin hisse başına kârı 5\$ olduğuna göre, Cash şirketi için F/K oranı $40/5=8$ 'dir. Growth şirketinin fiyatı 57,14\$ ise, F/K oranı $57,14/5=11,4$ 'dür. Bu değerlendirme, F/K oranının büyüme fırsatları beklentilerine yönelik yararlı bir gösterge olabileceğini öne sürmektedir. Eşitlik (3.18) yeniden düzenlendiğinde, büyüme fırsatlarının F/K oranına nasıl yansıdığı aşağıda yer alan yeni eşitlikte görülebilir (Bodie vd., 2013:609):

$$\frac{P_0}{HBK_1} = \frac{1}{k} \left(1 + \frac{BFNBD}{HBK/k} \right) \quad (3.20)$$

BFNBD=0 olduğunda, eşitlik (3.19) $P_0 = HBK_1/k$ olarak gösterilecektir. Hisse senedi, HBK_1 'in büyümeyen bir sürekliliği gibi değerlendirilmekte ve F/K oranı $1/k$ 'ye eşit olmaktadır. Bununla birlikte, BFNBD, fiyata artan bir şekilde etkili bir katkı sağladıkça, F/K oranı önemli derecede artış gösterebilir.

BFNBD'nin HBK/k 'ye oranlanması basit bir şekilde yorumlanmaktadır. Büyüme fırsatlarından şirket değeri bileşeninin, halen mevcut olan varlıklardan kaynaklanan değer bileşenine oranı (şirketin büyümesiz değerine) olarak ifade edilmektedir. Gelecekteki büyüme fırsatları toplam değer tahminine yönelik baskın bir etki yarattığında, şirket mevcut kazançlarına göre yüksek bir fiyat talep edecektir. Bundan dolayı, yüksek bir F/K çarpanı bir şirketin geniş büyüme fırsatlarından yararlandığını göstermektedir.

Bir şirket kazançlarını koruduğunda ve ilave olarak varlıklar edindiğinde, bu ilave varlıklardan bir miktar pozitif getiri elde ederse, varlık tabanı daha geniş olduğu için toplam kazancını artıracaktır. Bir şirketin kazancının ne kadar hızlı arttığı, elde tuttuğu ve yeni varlıklara yeniden yatırdığı kazanç oranına ve bu yeni varlıklardan elde ettiği getiri oranına bağlıdır. Spesifik olarak, herhangi bir dış finansman kaynağı olmadan öz kaynak kazançlarının (hisse başına kâr) büyüme oranı (g), elde tutulan net kazanç yüzdesi (yeniden yatırım oranı=1-temettü dağıtım oranı) ile öz kaynak getiri oranı (ROE) çarpımına eşittir. Bu nedenle, bir şirket yeniden yatırım oranını artırarak (temettü dağıtım oranını düşürerek) ve bu ilave kaynakları ROE'ye yatırarak büyüme oranını artırabilir. Alternatif olarak, şirket yeniden yatırım oranını koruyabilir ancak ROE'sini artırabilir (Reilly ve Brown, 2003: 399).

ROE ve yeniden yatırım oranının, büyüme ve F/K oranına etkisini değerlendirmek üzere sabit oranda büyüme gösteren indirgenmiş temettü modeli tekrardan incelendiğinde, $P_0 = D_1/(k - g)$ eşitliği ile hisse senedinin bugünkü değeri hesaplanmaktadır. Temettülerin şirkete yeniden yatırılmayan kârlara eşit olduğu, $D_1 = HBK_1(1 - b)$ eşitliği ile gösterilmektedir. Ayrıca, $g = ROE \times b$ eşitliği olarak ifade edilmektedir, D_1 ve g aşağıdaki eşitlikte yerine yazıldığında (Bodie vd., 2013: 609-610):

$$P_0 = \frac{HBK_1(1 - b)}{k - (ROE \times b)} \quad (3.21)$$

Eşitlik (3.18) F/K oranını içerecek şekilde düzenlendiğinde:

$$\frac{P_0}{HBK_1} = \frac{(1 - b)}{k - (ROE \times b)} \quad (3.22)$$

F/K oranı eşitlikte görüldüğü üzere ROE ile artış göstermektedir. Yüksek ROE projelerinin şirket için büyümeye yönelik iyi fırsatlar yaratması mantıklı bir açıklama sağlar⁷. Ayrıca, ROE>k olduğu sürece, F/K oranının daha yüksek yeniden yatırım oranı (b) için arttığı doğrulanabilir. Bir şirket iyi yatırım fırsatları sağladığında, bu fırsatlara yeniden yatırım yoluyla daha fazla kazanç katarak bu fırsatlardan girişken şekilde yararlandığında, şirket piyasa tarafından yüksek bir F/K çarpanı ile ödüllendirilecektir. ROE ve yeniden yatırım oranının farklı birleşimleri için hem büyüme oranı hem de F/K oranlarını hesaplamak üzere eşitlik (3.22) kullanılmış olup Çizelge (3.2) incelenecektir.

Yeniden Yatırım Oranı (b)				
	0	0,25	0,50	0,75
ROE	A. Büyüme Oranı (g)			
10%	0	2,5%	5,0%	7,5%
12%	0	3,0	6,0	9,0
14%	0	3,5	7,0	10,5
	B. F/K Oranı			
10%	8,33	7,89	7,14	5,56
12%	8,33	8,33	8,33	8,33
14%	8,33	8,82	10,00	16,67

Çizelge 3.2.ROE ve Yeniden Yatırım Oranının Büyüme ve F/K Oranı Üzerindeki Etkisi

Kaynak: Bodie vd., 2003: 610

Not: k=%12 olduğu varsayılmaktadır.

Büyüme oranı yeniden yatırım oranı ile birlikte daima artış göstermekte iken (A panelinde satırlar boyunca takip edin), F/K oranı artış göstermemektedir (B panelinde satırlar boyunca takip edin). Panel B'nin en üst satırında yeniden yatırım oranı arttıkça

⁷ Eşitlik (3.22), sabit büyüme gösteren indirgenmiş temettü modeli ile ($g = ROE \times b$) eşitliğinin basit bir yeniden düzenlemesi ile oluşturulmuştur. Bu model $g < k$ olmasını gerektirdiğinden, Eşitlik (3.22) sadece ($ROE \times b < k$) olduğunda geçerli olmaktadır.

F/K oranı düşmektedir. Orta satırda F/K oranı yeniden yatırım oranından etkilenmemekte, üçüncü satırda ise artış göstermektedir.

Bu şablon basit şekilde yorumlanabilir. Beklenen $ROE < k$ olduğunda, yatırımcılar, şirketin kazançlarını yetersiz bir getiri oranından yeniden yatırmak yerine, kazançların temettü olarak dağıtılmasını tercih etmektedirler. Yani $ROE < k$ için, yeniden yatırım oranı arttıkça şirketin değeri düşüş gösterecektir. Tersisi durumda ise, $ROE > k$ olduğunda, şirket ilgi çekici yatırım fırsatları sunar, bu nedenle bu yatırım fırsatlarından tam anlamıyla yararlanarak yeniden yatırım oranı arttırıldığında şirketin değeri artar.

Nihayetinde, $ROE = k$ olduğu durumda şirket tarafından “başa baş” yatırım fırsatları adil bir getiri oranı üzerinden sağlanmaktadır. Yatırımcıların açısından bu durumda, kazançların şirkete yeniden yatırılması veya başka yerde piyasa kapitalizasyon oranında yeniden yatırılması arasında bir fark olmamaktadır. Çünkü her iki durumda da getiri oranı %12’dir. Bu nedenle, hisse senedi fiyatı yeniden yatırım oranından etkilenmemektedir. Yeniden yatırım oranı arttıkça büyüme oranı da o kadar artacak ancak, daha yüksek bir yeniden yatırım oranı mutlaka F/K oranının da daha yüksek olması anlamına gelmediği sonucuna varılmaktadır. Daha yüksek yeniden yatırım oranı, sadece şirket tarafından üstlenilen yatırımların piyasa kapitalizasyon oranından daha yüksek bir beklenen getiri oranı sağlaması durumunda F/K oranını arttıracaktır. Aksi takdirde, yetersiz getiri oranlarına sahip olan projelere daha fazla para aktarıldığı için yeniden yatırım oranının artması yatırımcıların zarar görmesine neden olacaktır.

3.4.F/K Oranının Karşılaştırmalar İçin Kullanımı

F/K oranı, zaman içinde, farklı piyasalar arasında, sektörler arasında ve ülkeler arasında karşılaştırma yapmak için kullanılmaktadır. Karşılaştırma yaparken, F/K oranını belirleyen temel değişkenler- yüksek büyüme, düşük risk ve yüksek temettü dağıtımını daha yüksek F/K oranıyla sonuçlandığından- zaman, piyasalar, sektörler ve ülkeler arasında değişim göstermesi göz önüne alınmalıdır. Karşılaştırmalar yapıldığında, temel değişkenlerde ortaya çıkabilecek bu farklılıkların kontrol edilmesi yarar sağlamaktadır (Tevfik, 2005:225).

3.4.1. Piyasanın Zaman İçerisindeki F/K Oranlarını Karşılaştırma

Analistler ve piyasa strateji uzmanları, piyasanın düşük veya yüksek değeri değerlendirilmediğine yönelik karar verebilmek için genellikle piyasanın F/K oranını tarihsel ortalamasıyla karşılaştırmaktadırlar. Dolayısıyla, piyasada tarihsel standartlardan daha yüksek F/K oranı ile işlem yapılıyorsa piyasanın yüksek olarak değerlendirildiği, tarihsel standartlardan daha düşük F/K oranı ile işlem yapılıyorsa piyasanın düşük değerlendirildiği kabul edilmektedir. Ancak tarihsel standartların kullanımı, finansal piyasalarda istikrar sağlayan bir güç olmaya devam ederken, bu tür karşılaştırmaların yapılmasında çok güçlü sonuçlara ulaşılması noktasında dikkat edilmesi gereklidir. Faiz oranları, risk primleri, beklenen büyüme oranı ve temettü dağıtım oranı gibi belirleyiciler zaman içinde değişerek F/K oranını da değiştireceklerdir. Örneğin, diğer koşullar sabit kaldığında, aşağıdakiler beklenmektedir (Damodaran, 2012: 477):

- Faiz oranları arttığında, piyasa için daha yüksek öz kaynak maliyeti ve daha düşük bir F/K oranı ile sonuçlanır.
- Yatırımcıların daha fazla risk almaya istekli olmaları, öz sermaye için daha düşük bir risk primi ve tüm hisse senetlerinde daha yüksek F/K oranı ile sonuçlanacaktır.
- Şirketler arasında kazançlarda beklenen büyüme arttığında, piyasa için daha yüksek F/K oranı ile sonuçlanacaktır.
- Şirketlerde öz kaynak kârlılığındaki bir artış, herhangi bir büyüme oranı için $g = [ROE \times (1 - \text{Temettü dağıtım oranı})]$ daha yüksek bir temettü dağıtım oranı ve tüm şirketler için daha yüksek bir F/K oranı ile sonuçlanacaktır.

Faiz oranı ortamındaki değişiklikler ve farklı zaman dilimlerindeki ekonomik temeller, bir hisse senedi için ortalama bir geçmiş zaman F/K değerinin bir ölçüt olarak kullanılmasının bir sınırlamasıdır. Diğer bir sınırlama, enflasyonun rapor edilen kazançların ekonomik anlamını bozabileceği yönündedir. Sonuç olarak, farklı bir enflasyon ortamına sahip bir döneme göre hesaplanan F/K ile ortalama F/K karşılaştırması yanıltıcı olabilir (Stowe vd., 2007: 192).

Bir başka ifadeyle, söz konusu belirleyiciler değerlendirilmeden F/K oranları hakkında sonuç çıkarmak zordur. Bu nedenle uygun bir karşılaştırma, zaman içindeki F/K

oranları arasında değil, mevcut F/K oranı ile o esnada var olan belirleyicilere dayalı olarak tahmin edilen F/K oranı arasındadır.

3.4.2.Ülkeler Arası F/K Oranlarını Karşılaştırma

Farklı ülkelerdeki F/K oranları arasında, düşük değerlenmiş ve yüksek değerlenmiş piyasaları bulmak amacıyla sıklıkla karşılaştırmalar yapılmaktadır. Daha düşük F/K oranına sahip piyasalar düşük değerli kabul edilmekte iken, daha yüksek F/K oranına sahip piyasalar yüksek değerli olarak kabul edilmektedir. Ülkeler arasında temelde var olan büyük farklılıklar göz önüne alındığında, bu sonuçlara ulaşmak yanıltıcı olmaktadır. Örneğin, diğer koşullar sabit olduğunda aşağıdakiler beklenmektedir (Damodaran, 2012: 479):

- Daha yüksek reel faiz oranlarına sahip ülkeler, daha düşük reel faiz oranlarına sahip ülkelere göre daha düşük F/K oranına sahip olmalıdır.
- Beklenen reel büyümenin daha yüksek olduğu ülkeler, reel büyümenin daha düşük olduğu ülkelere göre daha yüksek F/K oranlarına sahip olmalıdır.
- Daha riskli görülen (ve dolayısıyla daha yüksek risk primlerine sahip olan) ülkeler, daha güvenli ülkelere göre daha düşük F/K oranlarına sahip olmalıdır.
- Şirketlerin kendi yatırımlarında daha verimli olan (ve bu yatırımlardan daha yüksek getiri elde ettiği) ülkeler daha yüksek F/K oranlarında faaliyet göstermelidir.

3.4.3.Bir Sektördeki Şirketler Arasındaki F/K Oranlarının Karşılaştırılması

F/K oranı için önem arz eden kullanım alanlarından birisi şirketler arasında karşılaştırma yapılması olarak ifade edilebilir. Yatırımcılar F/K oranı üzerinden, piyasanın genel görünümüne ve söz konusu şirketlerin performansına yönelik beklentilerine ilişkin karşılaştırma olanağı elde ederler (Chambers, 2009: 218).

F/K oranının tahmin edilmesinde, öncelikle bir grup karşılaştırılabilir şirketin seçilmesi, sonrasında bu grup için ortalama bir F/K oranı hesaplanması ve elde edilen ortalamanın değerlemesi yapılacak şirket ile karşılaştırılabilir şirketler arasındaki farklılıklar için sübjektif olarak düzeltilmesi en yaygın yaklaşımdır. Karşılaştırılabilir şirketlerin belirlenmesine yönelik olarak, değerlemesi yapılacak olan şirketin yer aldığı sektördeki benzer şirketlere ait F/K oranları ele alınmalıdır (Sipahi vd.,2016:128). F/K oranının kullanılmasında, karşılaştırılan tüm şirketler açısından aynı

tanımlama ve aynı zaman dönemleri kullanılması gereklidir. Aksi takdirde F/K oranları belirli şirketler veya farklı şirketler için karşılaştırılabilir olmaktan çıkar (Stowe vd., 2007:170).

Ancak söz konusu yaklaşımda birkaç sorun mevcuttur. Birincisi, karşılaştırılabilir bir şirketin aslında sübjektif olarak tanımlanmasıdır. Genellikle sektörde yer alan diğer şirketlerin kontrol grubu olarak kullanılması çözüm getirmemektedir. Çünkü şirketler aynı sektörde faaliyette bulunsalar bile iş karışımları, risk ve büyüme potansiyelleri çok farklı olabilmektedir (Tevfik, 2005:228).

Oysa analistler üstü kapalı olarak çoğunlukla aynı sektörde faaliyet gösteren şirketlerin eşit risk düzeyine sahip olduklarını varsaymaktadırlar. Dolayısıyla risk kontrolü yapılmasına gerek duymadıkları için ön yargı ile yaklaşım potansiyeli yüksektir. İkincisi, geçerli bir karşılaştırılabilir şirket gurubu oluşturulmuş olsa bile, değerlendirilecek şirket ile grupta yer alan şirketler arasında temel olarak farklılıklar devam edecektir. Şirketler arasındaki farklılıkların sübjektif olarak düzeltilmesi zor olmaktadır. Bu nedenle, bir şirketin karşılaştırılabilir şirketler listesinde yer alan diğer şirketlere göre daha yüksek büyüme olasılığına sahip olduğunu bilmek, o şirket için F/K oranının daha yüksek olarak tahmin edilmesini sağlayacak ancak, ne kadar yüksek olduğuna yönelik bir soru işareti oluşturacaktır (Yalçın, 2014:256).

Sübjektif düzeltmelerin yanı sıra, sektörde yer alan şirketler arasındaki söz konusu F/K oranlarındaki farklılıkların büyük bölümünü göz önünde tuttuğuna inanılan bir veya iki değişken açık şekilde kontrol edilebilir. F/K oranlarının tarihsel gelişimi; beklenen büyüme oranı, temettü dağıtım oranı, risk ve indirgeme oranı gibi bağımsız değişkenlerin bir kaçı ya da tamamı kullanılarak regresyon modeli oluşturularak açıklanabilir. Şirket ile ilgili belirlenen bağımsız değişkenler tahmini değerler olarak regresyon modeli üzerine yerleştirilerek F/K oranı hesaplanabilmektedir. Bu tahmin edilen değerler mevcut F/K oranları ile karşılaştırılarak, hisse senetlerinin düşük veya yüksek değerlendirilip değerlendirilmediği hakkında karar verilmesini sağlamaktadır (Tevfik, 2005:228).

3.4.4.Piyasadaki Şirketler Arasında F/K Oranlarının Karşılaştırılması

Bir önceki açıklamalarda, karşılaştırılabilir şirketler dar bir kapsamda aynı sektör içerisinde yer alan diğer şirketleri ifade etmek için tanımlanmıştır. Bu bölümde, sektörün bütünü ve aynı zamanda piyasa üzerinden karşılaştırılabilir şirket sayısının

artırılmasına yönelik yollar değerlendirilmektedir. Karşılaştırılabilir şirket sayısının artırılması iki avantaj içermektedir. Bunlardan ilki, karşılaştırılabilir şirket sayısının artmasıyla tahminler daha kesin duruma gelebilecektir. İkinci olarak, küçük alt grupta yer alan şirketlerin, sektörün veya piyasanın geri kalan kısmına göre ne zaman düşük veya yüksek olarak değerlendirildiğinin belirlenmesine olanak tanınmasıdır. Karşılaştırılabilir şirket tanımı gevşetildiğinde, şirketler arasında farklılıklar artacağı için düzeltme yapılması gerekmektedir. Bunun için, bağımlı değişken olarak F/K oranının, bağımsız değişkenler olarak da risk, büyüme ve temettü dağıtım oranının temsilci olarak belirlendiği çoklu regresyon modeli oluşturulmalıdır (Damodaran, 2012: 483-484).

3.5.Fiyat Kazanç/Büyüme Oranı (Price/earnings to growth ratio –PEG)

Karşılaştırılabilir şirketlerin F/K oranlarını, daha genel bir ifadeyle bir şirketin F/K oranı ile uygun karşılaştırma ölçütü arasındaki farklılıkları açıklayabilecek başlıca temel faktörlerden ikisi büyüme ve risktir. Bu iki temel faktör arasında öncelikle büyüme göz önüne alınmalıdır. Karşılaştırılabilir iki şirketin farklı F/K oranlarına sahip olmaları olasıdır, çünkü diğer koşullar sabitken, bir şirketin kazançları diğer şirketin kazançlarına göre daha hızlı büyüme gösterebilir. Büyümedeki farklılıkları hesaba katmak için hisse başına kârda beklenen büyüme ile F/K oranı ayarlanabilir. Bu ayarlama, tanımlanan PEG oranını ortaya çıkartmaktadır (Estrada, 2005:189-190).

Geleneksel olarak, PEG oranı, F/K oranının hisse başına kazançta beklenen büyüme oranına oranlanması suretiyle hesaplanmaktadır. En yaygın olarak, büyüme fırsatlarının yüksek getiri oranında yeniden yatırım yapmaktan veya verimlilik kazançlarından kaynaklandığı varsayımı ile büyüme şirketlerine değer vermek için kullanılmaktadır. PEG oranı aşağıda gösterilen eşitlikteki gibi hesaplanmaktadır (Suozzo vd., 2001: 39):

$$PEG = \frac{F/K \text{ Oranı}}{\text{Beklenen Büyüme Oranı}} \quad (3.23)$$

Değindiği gibi, yatırımcılar, bir şirketin güçlü kazanç büyümesi için güvenilir beklentilere sahip olduğuna inandıklarında, genellikle daha yüksek bir F/K oranını kabul etmeye isteklidirler. Bu nedenle, bir hisse senedini değerlendirirken yatırımcılar, şu anda sunduğu değeri kazanç artışı beklentileriyle tartmalıdır. Fiyat-kazanç-büyüme

oranı veya PEG oranı, büyüme ve cari değer arasındaki bu ödünleşmeyi ölçmeye çalışır ve hisse senetleri arasında daha kolay bir karşılaştırma yapılmasını sağlar.

F/K oranında olduğu gibi, hesaplamada kullanılan F/K oranına ve kazanç artış oranının nasıl belirlendiğine bağlı olarak PEG oranının bir dizi çeşidi vardır. Cari F/K oranı, geçmiş kazançlardan tahmin edilen bir büyüme oranı ile birleştirilirse, sonuçta ortaya çıkan PEG oranına, cari PEG oranı olarak atıfta bulunulması yaygındır. Bununla birlikte, ileriye dönük F/K oranı, gelecekteki kazanç büyümesi tahminiyle birlikte kullanılırsa, ileriye dönük PEG oranı elde edilmektedir (Baird vd.,2020:3).

PEG oranının tanımına bakıldığında aynı şekilde tanımlanmadığı ve evrensel olarak hesaplanmadığı görülmektedir. Örneğin, NASDAQ web sitesi PEG hesaplaması için, tahmini büyüme oranını (profesyonel analistlerin fikir birliğine dayalı olarak) ve önümüzdeki 12 ay için tahmini kazançları kullanmaktadır (Carnevale, 2016). Yahoo Finance ise, PEG oranını hesaplamak için, beş yıllık beklenen büyüme oranını ve son 12 aylık hisse başına kazançlara dayalı bir F/K oranı kullanmaktadır (Smith, 2013). Sonuç olarak farklı finansal web sitelerinde verilen PEG oranı ele alındığında, kazanç büyüme oranının tahmin etmek için hangi zaman diliminin kullanıldığının bilinmesi önemlidir. Bu zaman dilimi, bazen bir yıl ileri ya da beş yıl ileri ve bazen tarihsel kazanç artışı olacaktır. Bu nedenle, PEG oranını kullanan yatırımcıların, hangi kazanç büyüme oranının kullanıldığını anladıklarından emin olmalıdırlar (Carnevale, 2016).

Genel olarak bir Wall Street kuralı, büyüme oranının kabaca F/K oranına eşit olması gerektiği yönündedir. Bir başka ifadeyle, F/K oranının beklenen büyüme oranına oranlanmasıyla elde edilen ve genellikle PEG oranı olarak adlandırılan oran yaklaşık bir olmalıdır (Bodie vd., 2013: 611).

PEG oranının kullanımına ilişkin görüşler önemli ölçüde değişebilir, ancak bu görüşlerin özü izleyen açıklamalardaki gibi özetlenebilir. Hisse senedi tavsiyeleri için bir temel olarak ileriye dönük (forward) F/K oranının kullanılması, diğer koşullar sabitken, yüksek (düşük) F/K oranının bir satış (satın alma) tavsiyesini destekleyen düşük (yüksek) beklenen getiri oranını ima ettiği fikrine dayanır. Bununla birlikte, Lynch (2000)'in gözlemlediği gibi gelecek dönemin kazançları gelecekteki kazanç akışının göstergesi olmayabilir (Easton, 2004:77).

Ünlü yatırım fonu yöneticisi Peter Lynch'in, *One Up on Wall Street* adlı kitabında yer alan ifadesi şöyledir:

Adil fiyatlı herhangi bir şirketin F/K oranı, büyüme oranına eşit olacaktır. Burada kazançların büyüme oranından bahsediyorum....Coca-Cola'nın F/K'si 15 ise, şirketin yaklaşık yüzde 15 oranında büyümesini beklersiniz, vb. Ancak F/K oranı büyüme oranından düşükse, kendinize bir pazarlık bulmuş olabilirsiniz. Diyelim ki, yılda yüzde 12 bir büyüme oranına ve 6 F/K oranına sahip bir şirket çok cazip bir beklentidir. Öte yandan, yılda yüzde 6 büyüme oranına ve 12 F/K oranına sahip bir şirket cazip olmayan bir beklentidir ve düşüşe geçmektedir. Genel olarak, büyüme oranının yarısı olan F/K oranı çok olumludur ve büyüme oranının iki katı olan bir oran çok olumsuzdur. Yatırım fonları için hisse senetlerini analiz ederken bu ölçüyü her zaman kullanıyoruz (Lynch ve Rothchild, 2000:199).

Hisse senedi tavsiyeleri için temel olarak F/K oranı ve kazanç büyüme oranının bu karşılaştırması PEG oranında elde edilmiştir. Lynch (2000)'in görüşlerine uygun olarak, PEG oranı bire eşitse bir hisse senedi oldukça fiyatlandırılır ve analistler hisse senedinin tutulmasını tavsiye eder. Birden çok daha büyük (daha az) bir PEG oranı, bir satış (satın alma) önerisini destekleyecektir. Özetlemek gerekirse, PEG oranının kullanımına ilişkin görüşün özü şudur: diğer koşullar sabitken, yüksek (düşük) PEG oranı, F/K oranının kazançlarda beklenen büyüme oranına göre yüksek (düşük) olduğunu ima eder ve gelecekteki beklentilerin kötüleşmesinin (iyileşmesinin) beklendiğini, dolaylı olarak beklenen getiri oranının düşük (yüksek) olduğunu ve bir satış (satın alma) tavsiyesini desteklediğini öne sürmektedir (Easton, 2004:77).

Günümüzde PEG oranının çoğu uygulayıcısı, hesaplamalarını bir şirketin gelecekteki beş yıllık kazanç büyüme oranının tahminine dayandırmaktadır. Ancak Peter Lynch, oranın ileriye dönük kazanç artışına dayalı olmasını önermiyordu. Bunun yerine, tarihsel kazanç artışını kullanmayı önerdi (Carnevale, 2016). Yukarıda ifade edilen paragraftan sonraki açıklaması şöyle devam etmektedir: “Komisyoncunuz size bir şirketin büyüme oranını veremiyorsa, Value Line veya S&P raporundan yıllık kazancı alarak ve bir yıldan diğerine kazançlardaki yüzde artışı hesaplayarak kendiniz bulabilirsiniz. Bu şekilde, bir hisse senedinin çok pahalı olup olmadığına dair başka bir ölçüm elde edersiniz” (Lynch ve Rothchild, 2000:199).

Diğer koşullar sabitken, düşük PEG oranına sahip hisse senetleri daha yüksek PEG oranına sahip hisse senetlerine göre daha caziptir. PEG oranı faydalı olsa da çeşitli nedenlerden dolayı dikkatli kullanılması gerekmektedir (Stowe vd., 2007:185):

- PEG oranı, F/K oranı ve büyüme oranı arasında doğrusal bir ilişki olduğunu varsaymaktadır. İndirgenmiş temettü modeli açısından F/K modeli, teoride ilişkinin doğrusal yönde olmadığını göstermektedir.

- PEG oranı, F/K oranının çok önemli bir bileşeni olan riskteki farklılıkları hesaba katmaz.
- PEG oranı, büyüme süresindeki farklılıkları hesaba katmaz. Örneğin, F/K oranı beş yıllık kısa vadeli büyüme tahminlerine oranlandığında, uzun vadeli büyüme beklentilerindeki büyüme farklılıklarını yakalayamayabilir.

PEG oranı, geleneksel olarak F/K oranının hisse başına kazançta beklenen büyümeye oranlanması ile hesaplanmaktadır. Ancak, şirket değeri çarpanına dayalı olarak da düzeltilmiş PEG oranı hesaplanabilmektedir. Düzeltilmiş PEG çarpanı, şirket değeri çarpanının beklenen FVÖK büyüme oranına oranlamasıyla elde edilmektedir. PEG oranı, şirket değeri/FVÖK çarpanından daha esnektir çünkü beklenen büyümenin şirketler arasında değişmesine olanak verir. PEG oranının değişen büyüme oranlarına sahip olan şirketleri analiz etme yeteneği, standart şirket değeri çarpanından bir adım önde gibi durduğunu göstermektedir. Bir PEG oranı kullanıldığında, bir şirketin emsal grubu, yaşam döngüsünün farklı evrelerinde yer alan rakipleri (büyüme görünümünden) içerecek şekilde genişletilebilmektedir. Bununla birlikte, PEG oranının değerlendirme hatalarına yol açabilecek dezavantajları da mevcuttur. İlk olarak, beklenen büyümenin bir yıllık mı, iki yıllık mı yoksa uzun vadeli mi olarak ölçülmesine dair standart bir zaman çerçevesi sunmamaktadır. İkinci olarak, PEG oranları çarpanlar ile büyüme arasında doğrusal yönde bir ilişki olduğunu varsayar, öyle ki hiçbir büyüme sıfır değeri ima etmez. Sonuç olarak, tipik bir uygulamada, düşük büyüme oranlarına sahip olan şirketler sektör PEG oranlarına göre sistematik olarak daha düşük değerlendirilecektir (Koller vd., 2005: 386-387).

3.5.1. Doğrudan Karşılaştırmalar İçin PEG Oranının Kullanımı

Çoğu analist tarafından PEG oranı, bir sektörde yer alan şirketler için veya karşılaştırılabilir şirketler grubu için hesaplanmakta ve bu oranlar üzerinden karşılaştırılmaktadır. PEG oranı doğrusaldır ve sıfır kesişme noktasına sahiptir. PEG, yaklaşık şirket değerini yaklaşık olarak değerlendirmek için büyüme ile çarpıldığından, sabit kârı olan bir şirketin zımni değeri sıfır olacaktır. Sonuç olarak, endüstri PEG oranlarının tipik uygulaması, düşük büyüme oranlarına sahip şirketleri sistematik olarak düşük değerlendirecektir (Koller vd., 2005:388).

Karşılaştırılabilir şirketler arasında büyüme oranları farklı olsa bile, daha düşük PEG oranlarına sahip olan şirketler genellikle düşük değerli olarak kabul edilmektedir. Bu

yaklaşım, PEG oranlarının büyümedeki farklılıkları tüm açılardan kontrol ettiğine ilişkin yanlış algıdan kaynaklanmaktadır (Damodaran,2012:493). Esas olarak, şirketlerin sadece büyüme potansiyeli, risk ve temettü dağıtım oranı (veya öz kaynak kârlılığı) açısından benzerlik gösterdiği durumlarda, PEG oranları doğrudan karşılaştırmalarda anlamlı olacaktır. Bununla birlikte, durum böyle olsaydı, şirketler arasındaki F/K oranları benzer şekilde kolayca karşılaştırılabilirdi. Farklı risk, büyüme ve temettü dağıtım oranlarına sahip şirketler arasında PEG oranları karşılaştırıldığında ve bu karşılaştırmaya dayalı değerlemeler hakkında kararlar verildiğinde, şu sonuçlara ulaşma eğilimi ortaya çıkmaktadır (Yalçın, 2014:262):

- Düşük büyüme gösteren şirketlerin PEG oranları daha yüksek olmaktadır ve bu şirketler, yüksek büyüme gösteren şirketlere göre daha yüksek değerlendirilmiş olarak görülmektedirler. Büyüme oranları düştükçe, en azından başlangıç aşamasında, PEG oranları yükselme eğilimi göstermektedir.
- Yüksek büyüme aşamasının uzun süreli olacağına ilişkin tahmin yapılan şirketlerin PEG oranlarının daha yüksek olması beklenirken, yüksek büyüme aşamasının kısa süreli olacağı yönündeki tahminlere dayalı şirketlerde ise PEG oranı düşük olarak beklenmektedir.
- Yüksek riskli şirketler, düşük riskli şirketlerden daha düşük PEG oranlarına sahip olacaklar ve düşük değerlendirilmiş olarak görüneceklerdir. Çünkü bir şirketin riski arttıkça PEG oranları düşme eğilimindedir(Damodaran,2012:494).

Kısaca ifade edilirse, PEG oranlarının doğrudan karşılaştırılmasına dayalı olarak düşük değerlendirilmiş görünen şirketler, aslında daha yüksek riskli, daha yüksek büyüyen ya da daha düşük öz kaynak kârlılığına sahip ve doğru olarak değerlendirilmiş şirketler olabilir.

3.5.2.Kontrollü Karşılaştırmalar İçin PEG Oranının Kullanımı

Şirketler arasında PEG oranları karşılaştırıldığında, risk, büyüme ve temettü dağıtım oranlarındaki farklılıkların karşılaştırma yaparken kontrol edilmesi önem arz etmektedir. Bu subjektif olarak yapılmaya çalışıldığında, PEG oranları ile söz konusu değişkenler arasındaki karmaşık ilişki zorluk oluşturabilir. Daha anlamlı bir yol olarak, F/K oranları için önerilen regresyon yaklaşımını kullanarak şirketlerin PEG oranlarını

risk, büyüme potansiyeli ve temettü dağıtım oranı ile karşılaştırmaktır. F/K oranlarında olduğu gibi, bu analizdeki karşılaştırılabilir şirketler dar bir şekilde (değerlemesi yapılacak şirkete benzer olan diğer şirketler olarak), daha kapsamlı olarak aynı sektördeki şirketler veya piyasada yer alan tüm şirketler olacak şekilde tanımlanabilir. Bu regresyonları çalıştırırken, F/K oranı regresyonu için ifade edilen tüm uyarılar burada da uygulanmaya devam etmektedir. Bağımsız değişkenler birbirleriyle ilişkilendirilmeye devam eder ve ilişki hem kararsız hem de muhtemelen doğrusal değildir. Regresyonu çalıştırırken, özellikle örneklem çok farklı büyüme seviyelerine sahip şirketleri içerdiğinde, ilişkiyi daha doğrusal duruma getirmek için beklenen büyüme oranının doğal logaritması alınabilir (Damodaran, 2012: 494-495).

3.6.F/K Oranının Diğer Çeşitleri

F/K oranı ve PEG oranı geniş kullanım alanı bulan kazanç çarpanları olmakla birlikte, analistler tarafından kullanılan diğer kazanç çarpanları da mevcuttur. F/K oranının üç çeşidi bulunmaktadır. Bunlar; göreceli F/K oranı, gelecek yıldaki kazançların fiyatının çarpanı ve araştırma geliştirme (Ar-Ge) giderlerinden önceki fiyat kazanç çarpanı (öncelikle teknoloji şirketleri için kullanılır) olmak üzere ifade edilmektedir (Yalçın, 2014:264).

3.6.1.Göreceli F/K Oranı

Göreceli F/K oranı, bir şirketin F/K oranını piyasa ortalamasına göre ölçmektedir. Söz konusu oran, bir şirketin cari F/K oranını toplam piyasa F/K ortalamasına oranlamak suretiyle elde edilmektedir (Ercan vd., 2006:57):

$$\text{Göreceli F/K Oranı} = \frac{\text{Cari F/K oranı}_{\text{şirket}}}{\text{Cari F/K oranı}_{\text{piyasa}}} \quad (3.24)$$

Ancak göreceli F/K oranının kullanılabilmesi için pay kısmında yer alan şirket ve payda kısmında yer alan piyasa kavramlarına ilişkin birbirine benzer nitelikte tanımlama yapılması gereklidir. Söz konusu oran, şirketin büyüme oranı piyasanın büyüme oranına göre yüksek olduğunda artmaktadır. Şayet, şirketin riski bir başka ifadeyle betası piyasanın üzerinde ise göreceli F/K oranı azalış göstermektedir(Tevfik, 2005:231).

Şirket değerlemesinde göreceli F/K oranının kullanımında iki seçenek mevcuttur. Bunlardan biri, bir şirketin göreceli F/K oranını tarihsel standartlarıyla

karşılaştırmaktır. Örneğin; bir şirketin bugün için göreceli F/K oranı, tarihsel olarak işlem gördüğü göreceli F/K oranından daha düşükse şirketin değerinin düşük olduğu söylenebilir. Bir değer seçenек, farklı piyasalardaki şirketlerin göreceli F/K oranlarını karşılaştırmaktır; bu, farklı piyasalardaki F/K oranları önemli ölçüde değiştiğinde karşılaştırmalara olanak tanımaktadır (Damodaran, 2012: 497).

3.6.2.Fiyat/Gelecekteki Kazanç Oranı

F/K oranının paydasında yer alan hisse başına kârın negatif olduğu şirketlerde F/K oranının tahmin edilmesi söz konusu değildir. Bu şirketlerin performansını değerlendirmede örneğin F/S gibi çarpanlar mevcut olsa da analistler F/K oranının bilinen çeşitlerini kullanmayı tercih etmektedirler. F/K oranının bu şirketlerde kullanılmak üzere değiştirilebilmesinin bir yolu, F/K oranının hesaplanmasında gelecek bir yılda hisse başına beklenen kazancı kullanmaktır. Örneğin, bir şirketin mevcut hisse başına negatif kazancı olduğunu, ancak beş yıl içinde hisse başına belirli bir tutarda kazanç rapor etmesi beklendiğini varsayalım. F/K oranı, bugünkü fiyatın, beş yıl içinde beklenen kazanç oranlanmasıyla elde edilmektedir.

Böyle bir F/K oranının kullanılması için, karşılaştırılabilir şirketlerin tümü için F/K oranının da beş yıl içinde beklenen hisse başına kazanç kullanılarak tahmin edilmesi gerekir ve elde edilen değerler şirketler arasında karşılaştırılabilir. Örnekleme yer alan tüm şirketlerin beşinci yıldan sonra aynı risk, büyüme ve temettü dağıtım oranı özelliklerini paylaştığını varsayarsak, düşük fiyat/gelecekteki kazanç oranlarına sahip şirketler düşük değerli olarak kabul edilecektir (Ercan vd., 2006:57),

Fiyat/gelecekteki kazanç oranı, F/K oranının değiştirilmiş bir çeşidi olarak bugün negatif kazançları olan birçok şirketi kapsayacak şekilde F/K oranına erişilmesini artırmaktadır. Ancak, şirketlerin farklı zaman noktasında karşılaştırılmasından dolayı, değerlemesi yapılan şirket ile karşılaştırılabilir şirketler arasındaki farklılıkları kontrol etmek zorlaşacaktır (Yalçın, 2014:265).

3.6.3.Fiyat/Ar-Ge Giderleri Öncesi Kazanç Oranı

Ar-Ge harcamaları geleceğe yönelik yatırımları temsil etmesinden dolayı aktifleştirilmesi gerekmektedir. Uluslararası muhasebe standartlarına göre, Ar-Ge harcamalarının aktifleştirilmesi veya gider yazılması belirli kriterlere bağlıdır. Aksi mümkün olmakla birlikte, Ar-Ge harcamalarını gider yazan şirketlerin kazançları daha

düşük olarak görünecektir. Ar-Ge harcamalarının aktifleştirilmesi durumunda ise, aksi mümkün olmakla birlikte (Ar-Ge amortisman giderlerinden dolayı) hisse başına kâr daha yüksek olacaktır. Bu durum özellikle, büyük araştırma harcamalarına sahip olan teknoloji şirketleri ile genellikle bu büyüklükte harcamalara sahip olmayan teknoloji harici şirketlerin karşılaştırılmasında hatalı sonuçlara neden olacaktır. Ar-Ge harcamalarını gider yazan şirketlerin F/K oranı aşağıdaki eşitlikte gösterildiği şekilde hesaplanabilir (Ercan vd., 2006:58):

$$F/K_{Ar-Ge \text{ öncesi}} = \frac{\text{Öz kaynağın piyasa değeri}}{(\text{Net kâr} + \text{Ar\&Ge harcamaları})} \quad (3.25)$$

Bu eşitlikte hesaplanan F/K oranları, hisse başına kazançların bilinen tanımlarına göre hesaplanan F/K oranlarına kıyasla muhtemelen çok daha düşük olma eğilimindedir.

Ayarlamanın gerçekleştirilmesi için Ar-Ge harcamalarının aktifleştirilmesi ve Ar-Ge harcamalarının amortismanlarının hesaplanması gereklidir. Ar-Ge harcamalarını aktifleştiren şirketlerin F/K oranı aşağıdaki eşitlikteki gösterildiği şekildedir:

$$\begin{aligned} F/K_{\text{Ayarlanmış Ar-Ge}} \\ = \frac{\text{Öz kaynağın piyasa değeri}}{(\text{Net kâr} + \text{Ar\&Ge harcamaları} - \text{Ar\&Ge amortismanı})} \end{aligned} \quad (3.26)$$

Yukarıda yer alan eşitlikte, Ar-Ge harcamaları ilgili dönemin Ar-Ge yatırımlarını, Ar-Ge amortismanları ise ilgili dönemin Ar-Ge giderlerini temsil etmektedir(Ercan vd.,2006:58; Yalçın, 2014:266):

4.LİTERATÜR TARAMASI

Beaver ve Morse (1978), 1956-1975 yılları arasında New York Menkul Kıymetler Borsası (The New York Stock Exchange-NYSE) şirketlerinin F/K oranlarının davranışını analiz etmiş oldukları çalışmalarında, aynı zamanda büyüme ve risk değişkenlerinin F/K oranlarındaki farklılıkları açıklama yeteneklerini değerlendirmişlerdir. Compustat üzerinden alınan veriler kullanılmıştır. Büyüme ölçütü, bir önceki yıla göre HBK yüzde değişimi ; risk ölçütü ise hisse senedinin betası olarak değerlendirilmiştir. Her yılın hisse senetleri en yüksek F/K oranından en düşük F/K oranına göre sıralanmış ve 25 portföy oluşturulmuştur. Oluşturulan portföyler arasında F/K oranındaki farklılıklar 14 yıl boyunca devam etmiş ancak, büyüme devam eden farklılıkları açıklamada yetersiz kalmıştır. Portföylerin oluşturulduğu yıldaki hisse senetlerinin F/K oranlarının, büyüme ile negatif korelasyon ve oluşumu izleyen yıldaki büyüme ile pozitif korelasyon gösterdiği belirtilmiştir. Kuruluş yılında düşük büyüme gösteren hisse senetlerinin yüksek F/K oranına sahip olma eğilimi yatırımcılar tarafından büyümenin geçici nitelikte olarak algılanmasının bir sonucu olduğu ifade edilmiştir. Kuruluş yılından sonraki pozitif korelasyon, yatırımcıların kalıcı büyüme ile ilgili beklentilerini karşılama eğiliminde olduğunu göstermiştir. Yazarlara göre; F/K oranı ile risk arasındaki korelasyon pozitif veya negatif olma eğilimindedir. Belirli dönemdeki piyasa koşullarına bağlı olarak, risk, uzun dönemler boyunca F/K oranlarındaki farklılıkları açıklamada yetersiz kalmıştır. Litzenberger ve Rao (1971) modeli F/K oranı yerine kazanç-fiyat (K/F) oranının risk ve büyüme ile doğrusallık gösterdiğini varsaymaktadır. Yazarlar regresyon analizi için F/K oranı yerine K/F oranını kullanmışlardır. Regresyon analizi sonucuna göre K/F oranlarındaki değişimin, ortalama risk ve büyüme tarafından yaklaşık olarak % 50,5 oranında açıklandığı ifade edilmiştir. Çalışmanın sonucunda risk ve büyümeden ziyade muhasebe yöntemlerindeki farklılıkların F/K oranlarını açıklamada daha etkili olacağı öne sürülmüştür.

Peavy ve Goodman (1985), çalışmalarında 1966-1981 yılları arasında Standart & Poor's (S&P) 400 endüstriyel endeksi için F/K oranlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik regresyon analizi kullanmışlardır. Çalışmada, söz konusu dönemler arasında S&P 400 endeksinde yaşanan % 50'lik reel düşüşün F/K oranlarındaki önemli daralmadan kaynaklı olduğu ortaya konmuştur. Gordon temettü

değerleme modeline göre F/K oranını etkilemesi beklenen değişkenler; yeniden yatırım oranı, risksiz faiz oranı, enflasyon oranı, risk primi ve ROE olarak belirlenmiştir. Tüm değişkenlerin F/K oranındaki değişimi açıklama gücü % 88 ve negatif yönde anlamlı olarak bulunmuştur. ROE beklenmeyen şekilde negatif katsayı almıştır. Yazarlar, ROE'nin negatif işaret almasını belirlemek üzere, Du pont analizinden yararlanmışlardır. Modelden ROE çıkartılmış ve F/K oranı üzerindeki etkilerini belirlemek üzere; kâr marjı, aktif (varlık) devir hızı ve kaldıraç oranı ROE'yi etkileyen değişkenler olarak eklenmiştir. Finansal verilere uygulanan Gordon temettü değerleme modeli, F/K oranını etkileyen üç önemli faktörün; enflasyon oranı, kaldıraç oranı ve kâr marjı olduğunu göstermiştir. Çalışmanın sonucuna göre, enflasyon oranı F/K oranındaki değişiklikleri açıklamada önemli bir faktör olmakla birlikte, yüksek enflasyon oranı F/K oranını düşürmektedir. Yatırımcılar hisse senedi yatırımdan ziyade, daha güvenli getiri sağlamak için para piyasası yatırımları ve sabit getirili menkul kıymet yatırımlarına yönelmektedirler. Bu hisse senedi yatırımdan kaçış F/K oranını düşürmekte ve şirketler düşük fiyatlı hisse senedi ihraç ederek sermaye artırımını yerine borçla finansmana ağırlık vermektedirler. Artan kaldıraç oranı, şirketlerin sermaye yapılarını riskli duruma getirerek yatırımcıların bu hisse senetleri için daha fazla prim talep etmelerine ve F/K oranının da düşmesine neden olmaktadır. Şirketlerin ürün fiyatlarını enflasyona endeksleyememeleri, artan işçilik maliyetleri, petrol fiyat şokları, fiyat kontrolleri, yüksek faiz oranları ve beklenmeyen hükümet müdahaleleri sonucunda kâr marjlarında ilgili dönemde önemli kayıplar yaşanması ile birlikte F/K oranı düşmektedir.

Craig, Johnson ve Joy (1987), 1970-1975 yılları arasında 117 şirketi kapsayan çalışmalarında şirketlerin raporlama amacıyla kullandıkları muhasebe yöntemleri ile F/K oranları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Beaver ve Morse (1978)'un çalışmasını genişleten yazarlar modelde, envanter yöntemleri (LIFO- FIFO), amortisman yöntemleri (hızlandırılmış-doğrusal) ve yatırım vergisi kredisi olmak üzere üç muhasebe değişkenini ele almışlardır. Kontrol değişkenleri ise temettü dağıtım oranı, varlık büyümesi, beta(risk) ve işletme büyüklüğü olmak üzere modele dahil edilmiştir. Üç model olarak sunulan regresyon analizinde F/K oranı yerine bağımlı değişken olarak K/F oranı kullanılmıştır. Birinci modelde tüm muhasebe değişkenleri dahil edilmiştir. İkinci modelde yatırım vergisi kredisi hariç ve üçüncü modelde ise LIFO yöntemini kullanan şirketler hariç olmak üzere değişkenler

kullanılmıştır. Çalışma sonucunda envanter yöntemi değişkeninin muhasebe değişkenlerinin en güçlüsü olduğu ve yatırım vergisi kredisi değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ifade edilmiştir. Amortisman yöntemlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. Bununla birlikte raporlama amacıyla ihtiyatlı envanter (LIFO) ve yatırım vergisi kredisi muhasebe yöntemlerini seçen işletmeler, daha az ihtiyatlı muhasebe yöntemlerini seçen işletmelere göre daha düşük K/F (daha yüksek F/K) oranlarına sahip olma eğiliminde olacağı belirtilmiştir. Sonuçlar, Beaver ve Morse'un (1978) muhasebe yöntemleri ve F/K oranlarının ilişkili olduğu varsayımını desteklediği şeklinde yorumlanmıştır. Finansal kontrol değişkenleri olarak modele dahil edilen değişkenlerden; temettü dağıtım oranının ve işletme büyüklüğünün K/F oranı üzerinde anlamlı etkisi olduğu belirtilmiştir.

Zarowin (1990), 1964-1968 yılları arasında risk (beta) ve büyüme açısından K/F oranlarında devam eden kesitsel farklılıkların açıklanmasını amaçladığı çalışmada 89 NYSE şirketi üzerinde analiz gerçekleştirmiştir. Litzenberger ve Rao (1971) tarafından türetilen modeldeki K/F oranı, risk (beta) ve tahmini HBK büyüme oranının doğrusal bir fonksiyonu olarak analizde kullanılmıştır. Yazar, piyasa tarafından bir şirketin kısa vadeli (1 yıllık) HBK büyüme oranının yanı sıra uzun vadeli (birkaç yıl) HBK büyüme oranını tahmin ettiğini varsaymış ve oranları ayrı ayrı modele dahil etmiştir. İşletme örnekleri ve tahmin edilen kısa ve uzun vadeli büyüme oranları Malkiel ve Cragg (1970)'in çalışmasından alınmıştır. Aynı zamanda önceki çalışmalarla tutarlı olacak şekilde modelde, gerçekleşen kısa ve uzun vadeli HBK büyüme oranları da kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, tahmin edilen uzun vadeli HBK büyüme oranındaki kesitsel farklılıkların K/F oranlarındaki değişimin güçlü belirleyicisi olduğu gösterilmiştir. Muhasebe yöntemi seçiminin, Beaver ve Morse'un (1978) çalışma sonuçlarının aksine K/F oranlarındaki değişimin % 15'ini açıklayabileceği ve az önemli olduğu ifade edilmiştir. Aynı şekilde, K/F oranlarının belirlenmesinde risk (beta) ve tahmini kısa vadeli HBK büyüme oranı da önemsiz bulunmuştur.

Constand ve diğerleri (1991), 1979-1989 yılları arasında Japon şirketlerinin hisse senedi fiyatı ve F/K oranını etkileyen faktörleri incelemiş oldukları çalışmalarında 475 sanayi şirketini analize dahil etmişlerdir. Analizde, on yıllık dönem için Nikkei yıllık, konsolide edilmemiş, endüstriyel finansal veri dosyasından elde ettikleri mali yıl sonu

finansal tablo verilerini kullanmışlardır. F/K oranındaki yüzde değişim ve piyasa değerindeki yüzde değişim bağımlı değişkenler olarak kullanılmış ve bu değişkenleri etkileyen faktörler incelenmiştir. Bu faktörler; temettü büyüme oranı, kazançlarda beklenen büyüme oranı, risk ve temettü dağıtım oranı olarak belirlenmiştir. Ayrıca ilave olarak açıklayıcı değişkenlerin analize dahil edilmesinde Japon şirketlerinin organizasyon yapısındaki farklılıklar etkili olmuştur. Söz konusu değişkenler; kurumsal arazi değerindeki değişiklikler, mülkiyet yapısındaki değişiklikler, yabancı yatırımlar ve özel rezervlerin kullanımı olarak belirtilmiştir. Analizde F/K oranı yerine bağımlı değişken olarak K/F oranı ile de regresyon modeli oluşturulmuştur. Çalışmanın sonucunda K/F (F/K oranları) ile temettü büyüme oranı, kazançlarda beklenen büyüme oranı, risk pozitif (negatif) yönde ilişkili ve arazi değeri, temettü dağıtım oranı negatif (pozitif) yönde ilişkili olarak bulunmuştur. K/F oranı yerine F/K oranı kullanıldığında, şirket sahipliğindeki değişiklikler F/K oranındaki değişikliklerle önemli ölçüde ilişkili bulunmuştur. Diğer bir bağımsız değişken olan piyasa değerindeki değişiklikler, yabancı mülkiyetteki değişiklikler, temettü büyüme oranı ve özel rezervlerdeki değişiklikler ile pozitif yönde ilişkili ve bireysel mülkiyet, temettü dağıtım oranındaki değişikliklerle negatif yönde ilişkili olarak bulunmuştur.

Alford (1992), F/K değerlendirme yönteminin doğruluğunu ampirik olarak incelemiş olduğu çalışmada karşılaştırılabilir işletmeleri sektör, risk (işletme büyüklüğüne göre ölçülür) ve HBK büyümesi temelinde seçmiştir. 1978, 1982 ve 1986 yıllarındaki NYSE, ASE ve National Association of Securities Dealers Automated Quotations (NASDAQ) şirketlerini kapsayan bir örneklem analize dâhil edilmiştir. Bu çalışmada değerlendirilen F/K değerlendirme yönteminin doğruluğu, karşılaştırılabilir işletmeler için her işletmenin tahmin edilen hisse senedi fiyatı ile gerçek fiyatının karşılaştırılmasına dayalı olarak etkin piyasa hipotezi varsayımı altında yapılmıştır. Çalışmanın sonucu karşılaştırılabilir işletmelerin sektör temelinde seçiminin nispeten daha etkili olacağını göstermiştir. Bir başka ifadeyle, sektör, F/K çarpanlarındaki kesitsel değişimin açıklanmasında risk ve HBK büyümesi değişkenleri için iyi bir temsilci olarak bulunmuştur. Son olarak, karşılaştırılabilir işletmelerin sektör temelinde seçiminde büyük işletmelerin seçilmesi değerlendirme doğruluğunun etkinliğini artıracak test sonucunda gösterilmiştir.

Ward (1993), çalışmasında Güney Afrika'da 1984-1992 yılları arasında Johannesburg Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 74 sanayi şirketinin F/K oranı üzerinde en büyük etkiye sahip faktörleri incelemiştir. Şirketlerin mali verileri Ivor Jones, Roy&Co veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada şirketin performansını temsil eden bağımsız değişkenler; HBK, hisse başına temettü, faaliyet kâr marjı ve sürdürülebilir büyüme oranı olarak belirlenmiştir. Şirketin riskini temsil eden bağımsız değişkenler; borç/öz kaynak oranı, faiz teminatı, cari oranı, net varlık (aktif) değeri ve kullanılan sermaye olarak belirtilmiştir. Şirketin ekonomik çevresini temsil eden bağımsız değişkenler; finansal risk ve temettü getirisi olarak belirtilmiştir. Korelasyon analizi sonucuna göre, F/K oranındaki değişiklikleri açıklayan ve istatistiksel olarak anlamlı olan değişkenler; HBK, faaliyet kâr marjı, borç/öz kaynak oranı ve finansal risk olarak ifade edilmiştir. HBK ve faaliyet kâr marjı değişkenlerindeki artış F/K oranını beklendiği gibi pozitif yönde etkilemektedir. Borç/öz kaynak oranı riski temsil eden bir değişken olarak F/K oranı üzerinde negatif etki göstermektedir. Kısa ve uzun vadeli finansal risk ölçüsü olan finansal risk değişkeni de F/K oranı ile negatif yönde ilişkilidir. Çalışmada F/K oranındaki değişikliklerin tahmin edilmesi için çoklu doğrusal regresyon denklemini oluşturmak üzere aşamalı regresyon yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda, F/K oranını önemli ölçüde etkileyen değişkenler faaliyet kâr marjı, finansal risk, cari orandaki değişim ve net varlık değerindeki değişim olarak ifade edilmiştir. Faaliyet kâr marjında % 2'lik bir artış veya finansal riskte %2'lik bir azalış ile F/K oranını yaklaşık %1 düzeyinde artıracak sonucuna varılmıştır. Cari orandaki ve net aktif değerindeki değişim F/K oranı üzerinde pozitif yönde etkili olmakla birlikte daha az etkiye sahip olmaktadır.

Kane, Marcus ve Noh (1996), 1954-1993 yılları arasında piyasa oynaklığı ile F/K oranı arasındaki ilişkiyi incelemiş oldukları çalışmalarında S&P 500 endeks şirketlerini değerlendirmişlerdir. Piyasa oynaklığını, S&P 500 aylık getirilerinin standart sapmasına dayalı otoregresif koşullu değişen varyans (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity-ARCH) tahmin modeline göre yıllık olarak değerlendirmişlerdir. Regresyonda yer alan açıklayıcı değişkenler; gecikmeli F/K oranı, enflasyon oranı, piyasa oynaklığı, endüstriyel üretim, tahvillerin temerrüt primi, reel faiz oranı ve S&P 500 endeksi temettü getirisi olarak yer almıştır. Yazarlar, oynaklığın piyasa risk primini ve dolayısıyla iskonto oranını etkilediğini, yüksek iskonto oranının kazanç akışlarına karşılık gelen denge fiyatını düşüreceğini savunmuşlardır. Hipotezlerini

destekleyen çalışma sonucuna göre, yüksek piyasa oynaklığı ile F/K oranı azalmıştır. Enflasyon oranı ve azalan endüstriyel üretim F/K oranı ile negatif yönde ilişkili ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu, reel faiz oranı ve temettü getirisi ise F/K oranı ile negatif yönde ilişkili ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Uzun vadeli temerrüt primlerinin F/K oranı ile pozitif yönde ilişkili ve anlamlı olduğunu, kısa vadeli temerrüt primlerinin ise F/K oranı ile pozitif yönde ilişkili ancak anlamlı olmadığını bulmuşlardır.

Nikbakht ve Polat (1998), NYSE, Amerikan Menkul Kıymetler Borsası (The American Stock Exchange-AMEX) ve NASDAQ gibi büyük Amerika Birleşik Devletleri (ABD) borsalarından birinde işlem gören 78 uluslararası şirketin F/K oranlarının belirleyicilerine ilişkin çalışmalarında Amerikan Depo Sertifikalarını (American Depositary Receipts- ADRs) ele almışlardır. Analizde, 1988'den 1996'ya kadar olan dönemde gerekli olan veriler Compustat ve Dow Jones News Retrieval veri tabanlarından elde edilmiştir. Döviz kuruna ilişkin veriler ise ABD doları karşısında önemli para birimlerinin tarihsel aylık ortalama döviz kurlarını sağlayan Federal Rezerv Ekonomik Verisinden alınmıştır. Çalışmalarındaki ADRs, Avusturya, Danimarka, Japonya, Meksika, Hollanda, Norveç, İspanya, İsveç ve Birleşik Krallık dâhil olmak üzere farklı menşe ülkeleri temsil etmektedir. Yazarlar, bir ADR'nin F / K oranının beklenen kâr büyümesi, temettü dağıtım oranı, temettü büyümesi, risk ve şirketin yerel ülke para biriminin değerinin bir fonksiyonu olduğunu varsaymışlardır. Çoklu regresyon analizinde F/K oranı yerine K/F oranını kullanmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre beklenen kâr büyümesi ve HBK'nin standart sapması ile ölçülen risk F/K oranını belirleyen en önemli değişkenler olarak bulunmuştur. Ayrıca para birimi değerlemesinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. Yazarlar, temettü dağıtım oranının güçlü bir etkiye sahip olmadığını ve bunun da bir ADRs'nin F/K oranının temettü üzerinden ödenen kârlardan çok fazla etkilenmediğini ifade etmişlerdir.

White (2000), ABD borsasında S&P 500 endeksi şirketlerinin F/K oranlarının belirleyicilerini incelemiş olduğu çalışmada 1926'dan 1997'ye kadar tüm değişkenlerin üç aylık yüzde değişimleri kullanmıştır. Yazar, çoklu regresyon analizi kullanmış olduğu çalışmada bağımlı değişkenleri, F/K oranı veya K/F oranı olarak belirlemiştir. Analizde; enflasyon, uzun vadeli tahvil getiri oranı, Gayri Safi Yurt İçi

Hâsıla (GSYİH) büyüme oranı, S&P 500 büyüme oranı, temettü dağıtım oranı, temettü getirisi, S&P 500 getirilerinin standart sapması, S&P 500 hisselerinin toplam getirisi, para arzındaki büyüme ve Federal Rezerv F/K endeksi bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. F/K oranı kullanılan regresyon analizine göre on bağımsız değişkenin yedisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. S&P 500 büyüme oranı, temettü dağıtım oranı, temettü getirisi, S&P 500 getirilerinin standart sapması, S&P 500 hisselerinin toplam getirisi, enflasyon seviyesi ve Federal Rezerv F/K endeksi F/K oranının belirleyicileri olarak bulunmuştur. Temettü dağıtım oranı pozitif ve temettü getirisi negatif ilişkili en güçlü değişkenler olarak ifade edilmiştir. Litzenberger ve Rao (1971) ve Beaver ve Morse (1978) çalışmalarında, K/F oranının birçok makroekonomik değişkenle daha iyi doğrusal regresyon modeli oluşturabileceğini ve daha yüksek tahmin gücüne sahip olabileceğini belirtmişlerdir. Yazar, söz konusu çalışmalara göre yapmış olduğu regresyon analizinde bağımlı değişken olarak K/F oranını kullanmıştır. Gecikmeli değişkenli üç aylık verilerin kullanılmış olduğu son K/F regresyon analizi sonucunda sekiz değişken istatistiksel olarak anlamlı ve F/K oranındaki değişimin % 88,5'ini açıkladığı bulunmuştur. Yüksek temettü dağıtım oranı ve yüksek S&P 500 hisselerinin getirisi ile K/F oranı azalmıştır. Yüksek temettü getirisi ile K/F oranı artış göstermiştir. S&P 500 büyüme oranı, GSYİH büyüme oranı, enflasyon, uzun vadeli tahvil getirisi ve Federal Rezerv F/K endeksi K/F oranını belirleyici değişkenler olarak bulunmuştur.

Jain ve Rosett (2001), çalışmalarında 1952-2000 yılları arasında S&P 500 endeksi için K/F oranını etkileyen makroekonomik değişkenleri incelemişlerdir. 49 yıllık dönemi kapsayan çalışmada regresyon analizi kullanılmıştır. Ayrıca genel dönem, farklı düzenleyici ve ekonomik ortamları temsil etmek üzere üç alt döneme (1952-1972, 1973-1982 ve 1983-2000) ayrılmıştır. Çalışmada 1973-1982 alt dönemi, yaşanan resesyon, petrol şokları ve yüksek enflasyon oranları gibi faktörler nedeniyle izole edilmiştir. Analizde yer alan bağımsız değişkenler; reel faiz oranı, beklenen enflasyon, reel GSYİH beklenen büyüme oranı, vade yapısı, risk primi ve tüketici duyarlılığı endeksi olarak belirlenmiştir. Makroekonomik değişkenlere ait veriler S&P 500 documentation, The Livingston Survey, University of Michigan Surveys of Consumers report survey ve Data Resources, Inc. Database üzerinden elde edilmiştir. Çoklu regresyon analizi genel dönemde, sadece beklenen enflasyon ve reel GSYİH beklenen büyüme oranı ile K/F oranı önemli ölçüde ilişkili bulunmuştur. Alt

dönemlerle ilgili sonuçlarda beklenen enflasyon ilk alt dönemde K/F oranı ile negatif yönde ilişkiliyken, üçüncü alt dönemde pozitif yönde ilişkili olarak bulunmuştur. Yazarlar tarafından, beklenen enflasyonun K/F oranı ile ilişkisinin seçilen zaman dilimine bağlı olarak negatif ya da pozitif olabileceği gerekçesiyle genelleme yapılamayacağı ifade edilmiştir. Reel GSYİH beklenen büyüme oranı hem genel dönemde hem de ilk ve üçüncü alt dönemlerde K/F oranını negatif yönde etkilemiş olan en istikrarlı makroekonomik değişkendir. Reel faiz oranı ise genel dönemde ve alt dönemlerde K/F oranı ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ekonomi genelindeki riskin ölçüsü olarak değerlendirilmiş olan vade yapısı, risk primi değişkenleri ve ayrıca tüketici duyarlılığı endeksi K/F oranı ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Amoako-Adu ve Smith (2002), 1965-1997 yılları arasında faiz oranları ile F/K oranları arasındaki ilişkiyi incelemiş oldukları çalışmalarında, Toronto Menkul Kıymetler Borsası (Toronto Stock Exchange-TSE) 300 endeksi ile yedi büyük Kanada endüstrisi endekslerini örnekleme dâhil etmişlerdir. Çalışmanın veri kaynakları; TSE ve University of Western Ontario Stock veri tabanı ile TSE 300 bileşik endeksi, mali hizmetler endeksi, kamu hizmetleri, metaller ve mineraller, tüketici ürünleri, ticaret, endüstriyel ürünler ve altın ve gümüşe göre ayarlanmış endeks değerleri olarak belirtilmiştir. Faiz oranlarının F/K oranları üzerindeki etkisini görmek için çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analizde kullanılan değişkenler temettü dağıtım oranı, HBK büyüme oranı ve piyasa risk primi olarak belirtilmiştir. Analiz sonucuna göre TSE 300 endeksi ve tüm endüstriler için faiz oranı F/K oranları ile negatif yönde ilişkili bulunmuştur. Faiz oranının F/K oranlarındaki değişimleri açıklayıcı gücü % 95 olarak bulunmuş ve en yüksek açıklayıcı güce sahip endüstrilerin kamu hizmetleri ile mali hizmetler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Altın ve gümüş endüstrisi ise istatistiksel olarak anlamlı olmayan tek sektör olarak gözlemlenmiştir. Yazarlar, kazançların istikrarlı ve güçlü olacağını bekleyen şirketlerde temettü dağıtım oranının yüksek olacağını ilişkilendirmişlerdir. Temettü dağıtım seviyesinin şirket yönetimi tarafından sürdürülebilirliğine inanılıyorsa temettüler artacak ve böylece daha yüksek bir temettü dağıtım oranı, F/K oranları ile pozitif olarak ilişkilendirilecektir. Yazarların öngördüğü şekilde temettü dağıtım oranı F/K oranı ile pozitif ilişkili bulunmuştur. Mali hizmetler, tüketici ürünleri, ticari satış ve metal ve mineral endüstrileri için HBK büyümesi F/K oranı ile öngörüldüğü gibi pozitif ilişkili bulunmuştur. Büyüme değişkeninin F/K

oranını açıklamasında kamu hizmetleri ve endüstriyel ürünler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Altın ve gümüş endüstrisinin F/K oranı ile büyüme negatif ilişkili bulunmuştur. Uzun vadeli şirket ve devlet tahvilleri arasındaki fark ile ölçülen piyasa risk primi değişkeni istatistiksel olarak anlamlı ve F/K oranları ile negatif ilişkili olarak bulunmuştur.

Ramcharan (2002), çalışmasında Latin Amerika, Asya, Avrupa ve Afrika’da yer alan 21 gelişmekte olan hisse senedi piyasasının F/K oranını belirleyen değişkenleri büyüme ve kredi riski açısından incelemiştir. 1992-1999 yılları arasındaki çalışmada, kesit ve havuzlanmış veri tahminleri için görünüşte ilişkisiz regresyon modeli kullanılmıştır. Her ülke için kredi riski göstergesini ve büyüme potansiyelini (ekonomik performans) temsil eden bağımsız değişkenler, Euromoney Ülke Riski verilerinden elde edilmiştir. Bağımlı değişken olarak her ülkenin hisse senedi piyasalarındaki en aktif hisse senetlerini temsil eden F/K oranı verileri, S&P gelişmekte olan piyasalar küresel endeksinden elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, gelişmekte olan piyasalardaki F/K oranlarının ülkeler arasındaki değişiminin temel belirleyicisi olarak riskten ziyade ekonomik büyümenin önemli olduğu ifade edilmiştir. Yazar, ekonomik büyümenin gelişmekte olan piyasalardaki yatırımcı kararlarına etki edeceği ve bu piyasaların kârlı finans merkezleri ve yerli sermaye kaynakları olarak büyüme odaklı politikalara bağlı olacağı yönünde çıkarımda bulunmuştur.

Shamsuddin ve Hillier (2004), Avustralya Menkul Kıymetler Borsası (Australian Stock Exchange-ASX) 200 endeksi için 1984-1’den 2001-3’e kadar F/K oranının temel belirleyicilerini incelemiş oldukları çalışmalarında, ilgili dönemlere ait üç aylık zaman serisi verilerini analiz etmişlerdir. Çalışmada, ASX 200 endeksi için temettü indirimi modelinin teorik çerçevesine dayalı olarak F/K oranı modellemişlerdir. Model, çeyrek sonu F/K oranını temettü dağıtım oranı, faiz oranları, büyüme fırsatları göstergeleri ve piyasa riski açısından açıklamaktadır. Spesifik olarak, GSYİH büyüme oranı HBK büyüme oranını ve Commonwealth hazine bonusu getirisi ise beklenen getiri oranını temsil etmektedir. ASX 200 endeksindeki getirilerin standart sapması genişletilmiş F/K oranı modeline risk göstergesi olarak ilave edilmiştir. ABD doları cinsinden ifade edilen Avustralya doları ve tüketici güven endeksi de genişletilmiş modele dâhil edilen değişkenlerdir. Regresyon analizi sonucunda, yüksek temettü

dağıtım oranı ve GSYİH büyüme oranı, Avustralya dolarının değer kazanması veya tüketici güven endeksindeki artış ile F/K oranları artış göstermiştir. Ayrıca faiz oranları ve piyasa oynaklığı arttığında F/K oranlarında azalış olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Anderson ve Brooks (2005), 1975-2003 yılları arasında İngiltere'deki tüm şirketlerin yer aldığı hisse senetlerini incelemiş oldukları çalışmalarında, bir şirketin F/K oranı üzerindeki etkilerini belirlemeye çalışmışlardır. Bir şirketin F/K oranının sadece o şirkete özgü etkilerden değil, F/K oranının hesaplandığı yıl, şirket büyüklüğü ve şirketin faaliyet gösterdiği sektör gibi dış etkiler tarafından da etkilenebileceğini belirtmişlerdir. Söz konusu dış etkilerin her biri ayrıştırılmış ve her etki için farklı ağırlıklar verilmiş olan regresyon modeli oluşturulmuştur. Ağırlıklar kullanılarak yeni bir istatistiksel model üzerinden gelecekteki getirilerin tahmin edilmesine çalışmışlardır. Yatırım ortaklıkları dâhil olmak üzere finans sektörü şirketleri analiz kapsamı dışında tutulmuştur. Çalışmanın sonucunda şirketlerin F/K oranlarının şirkete özgü etkilerin yanı sıra, yıl, sektör ve büyüklük faktörlerinden etkilendiğini belirlemişlerdir. Şirket büyüklüğünün F/K oranı ve gelecekteki getiriler ile yüksek korelasyona sahip ve diğer faktörlere göre daha önemli olduğu belirtilmiştir. Sektör sınıflandırması getirilerin tahmin edilmesinde güçlü bir değişken ve F/K oranı üzerinde diğer faktörlere göre ters yönde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Öztürk (2007), çalışmasında F/K oranını belirleyen değişkenlerin tespit edilmesi amacına yönelik olarak bütünleşik (pooled) regresyon analizi uygulamıştır. Bu amaçla söz konusu analize, 2002-2006 yılları arasında hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)' nda işlem gören ve sadece temettü dağıtan 237 şirket dâhil edilmiştir. Analizde, temettü dağıtım oranı, HBK büyüme oranı ve beklenen getiri oranı bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Ayrıca analizde, işletmenin riskliliği, işletme büyüklüğü ve PD/DD oranı kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, temettü dağıtım oranı, HBK büyüme oranı ve işletmenin riskliliği değişkenleri F/K oranı ile pozitif yönde ilişkili olarak bulunmuştur. Beklenen getiri oranı ve PD/DD oranı olarak yer alan değişkenlerin ise F/K oranını istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilemediği görülmüştür. Analizde yer alan işletme büyüklüğü değişkeninin ise F/K oranını negatif yönde etkilemesi çalışmanın bir başka önemli sonucu olarak belirtilmiştir.

Kumar ve Warne (2009), çalışmalarında Bombay Menkul Kıymetler Borsası Sensex 500 endeksinde işlem gören şirketlerin F/K oranının belirleyicilerini standartlaştırılmış değişkenlere dayalı çoklu regresyon analizi ile incelemişlerdir. Endekste yer alan 500 şirketten tüm yıllar için piyasa verilerine ulaşılan ve HBK rakamının pozitif olduğu sadece 243 şirket analize dâhil edilmiştir. Ölçütlere uyan şirketler; bilgisayar, bankacılık, ilaç ve eczacılık, çimento, inşaat, makine ve kimya endüstrileri gibi çeşitli sektörlerde yer almaktadır. Örneklemedeki şirketlerin verileri Center for Monitoring Indian Economy Prowess veri tabanından elde edilmiştir. İşletme büyüklüğü, piyasa fiyatındaki oynaklık, piyasa fiyatında büyüme oranı ve temettü dağıtım oranı F/K oranı ile pozitif yönde ilişkili; borç-öz kaynak oranı ve HBK değişkenliği F/K oranı ile negatif yönde ilişkili olarak varsaymışlardır. Tüm şirketlerin dâhil olduğu toplu analizde piyasa fiyatındaki değişkenliğin ve işletme büyüklüğünün F/K oranının en önemli belirleyicileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Piyasa fiyatındaki değişkenliğin işaretinin pozitif ve en yüksek katsayıya sahip olduğu da belirtilmiştir. Temettü dağıtım oranı çalışma süresinin beş yılında negatif işarete sahip olmasıyla çalışmanın hipotezine aykırı sonuç vermiştir. Borç-öz kaynak oranının pozitif işaretli olması yatırımcıların kaldıraçlı şirketlerin hisselerine daha fazla önem verdiğini göstermektedir. Piyasa fiyatındaki büyüme oranının pozitif etkiye sahip olması ve HBK değişkenliğinin negatif etkiye sahip olması çalışmanın hipotezini destekler niteliktedir. Sektör açısından analiz sonuçlarında benzer şekilde, piyasa fiyatındaki oynaklık ve işletme büyüklüğü en önemli belirleyicilerdir. Borç-öz kaynak oranı ve piyasa fiyatındaki büyüme oranı da çeşitli endüstrilerde F/K oranının önemli belirleyicileri olarak bulunmuştur. Özetle, Hindistan sermaye piyasasında F/K oranının en önemli belirleyicileri; piyasa fiyatındaki oynaklık, işletme büyüklüğü, piyasa fiyatındaki büyüme oranı ve borç-öz kaynak oranı olarak ifade edilmiştir.

Sezgin (2010), çalışmasında 2000-1'den 2009-12'ye kadar olan dönemde İMKB 100 endeksinde F/K oranının temettü getirisi ve hisse senedi getiri oranı ile kısa-uzun dönem ilişkilerini incelemiştir. Tanımlayıcı istatistiksel değerler ele alınan dönemde incelendiğinde, F/K oranının standart sapmasının (oynaklık), temettü getirisi ve hisse senedi getirisi değişkenlerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Johansen eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, uzun dönemde hisse senedi getiri oranı F/K oranı üzerinde negatif etki gösterirken; temettü getirisi ise pozitif etki göstermiştir. Hata düzeltme modeli sonucunda değişkenler arasında kısa dönemli ilişki olduğu

bulunmuştur. Çalışmada değişkenlerin arasındaki nedenselliğin analizi ve yönünü belirlemek için Granger nedensellik analizi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki nedenselliğin tek yönlü olduğu bulunmuştur. Tek yönlü nedenselliklerin yönünün, temettü getirisi ve hisse senedi getiri oranından F/K oranına ve temettü getirisinden hisse senedi getiri oranına doğru olduğu görülmüştür.

Azam (2010), çalışmasında Pakistan’da 2000-2008 yılları arasında Karaçi Menkul Kıymetler Borsası’nda temettü dağıtan 35 şirketin F/K oranını etkileyen faktörleri incelemiştir. Gordon ve Shapiro’nun (1956) temettü büyüme modelinden bir F/K oranı modeli oluşturulmuş olan çalışmada, temettü dağıtım oranı, HBK büyüme oranı ve beklenen getiri oranı (faiz oranı) açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır. Çalışmada çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Tüm değişkenler yıllık olarak ele alınmış olup gerekli veriler, Datastream, Pakistan Merkez Bankası, Karaçi Borsası resmi web sitesi ve Lahor Borsası gibi kaynaklardan elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda temettü dağıtım oranı ve HBK büyüme oranı F/K oranı üzerinde pozitif etki göstermiştir. Faiz oranı ise F/K oranı üzerinde negatif etki göstermiştir. Bu etkilerin belirli sektörler veya piyasa için geçerli olmadığı sadece temettü dağıtımını istikrarlı şirketler için geçerli olduğu belirtilmiştir.

Afza ve Tahir (2012), çalışmalarında Pakistan’da yer alan kimya sektörü için F/K oranını belirleyen faktörleri, 2005-2009 yılları arasında Karaçi Menkul Kıymetler Borsası’nda listelenen 25 şirkete ait havuzlanmış verileri üzerinden incelemiştir. İki aşamadan oluşan analizde; havuzlanmış veriler üzerinden sıradan en küçük kareler (Ordinary Least Squares-OLS) regresyonu ile zaman serisi analizi kullanılmıştır. Analizde temettü dağıtım oranı, Tobin’in Q’su, kaldıraç oranı, piyasa getirisi, piyasa fiyatındaki oynaklık, net kâr büyüme oranı ve işletme büyüklüğü bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Havuzlanmış verileri kullanan OLS regresyon sonucunda temettü dağıtım oranının F/K oranını belirleyen en güçlü değişkenlerden biri olduğu belirtilmiştir. Sonuç, hisse senedi sahiplerine yüksek temettü dağıtımını yapan şirketler için yatırımcıların daha yüksek ödeme yapmaya hevesli olduklarını göstermektedir. F/K oranını belirleyen diğer bir güçlü değişken Tobin’in Q’su olarak bulunmuştur. Piyasa fiyatındaki oynaklık ve piyasa getirisi F/K oranı üzerinde pozitif etki gösteren önemli değişkenlerdir. İşletme büyüklüğünün F/K oranı üzerinde negatif etki göstermesi, yatırımcıların büyüme potansiyeline sahip daha küçük işletmelere yatırım

yapmaya hevesli olmalarını yansıtmaktadır. Net kâr büyüme oranı F/K oranı üzerinde pozitif ve kaldıraç oranı F/K oranı üzerinde negatif etki göstermektedir. Bu sonuçlar, yüksek kaldıraç oranının finansal sıkıntı maliyetini artırarak daha düşük F/K oranına neden olacağını, yüksek büyüme oranının ise iflas riskini dengeleyerek F/K oranında artış yaratacağını göstermektedir. Zaman serisi analizinin bulguları arasında, tüm yıllarda istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü katsayılara sahip olan temettü dağıtım oranı ve Tobin'in Q'sunun F/K oranının belirleyicileri olduğu belirtilmiştir. 2005,2006 ve 2007 yılları boyunca borsa yükseliş sergilemiş ve 2008 sonrasında sert düşüş yaşanmıştır. Piyasa fiyatındaki oynaklık ilk üç yıl F/K oranı üzerinde pozitif etki yaratmış ve 2008 yılında F/K oranı üzerinde negatif etkiye yol açmıştır. Piyasa getirisi ve Tobin'in Q'su 2007 yılına kadar yüksek katsayılara sahip olmuşlar ve 2008 sonrası dönemlerde F/K oranı üzerindeki değişimleri açıklama güçleri azalış göstermiştir. İşletme büyüklüğü borsanın yükselişte olduğu ilk üç yıl F/K oranı üzerinde negatif etkiliyken; borsanın düşüşe geçtiği 2008 ve 2009 yıllarında pozitif yönde etkili olmuştur. Bu sonuca göre yatırımcıların borsa yükselişe geçtiğinde, büyüme potansiyeline sahip daha küçük işletmelere yatırım yaptıklarını, ancak borsa düşüşe geçtiğinde, yatırımlarını daha istikrarlı büyük işletmelere yönlendirdiklerini göstermektedir. Kaldıraç oranı tüm yıllarda F/K oranı üzerinde negatif yönde etkili olmuştur.

Premkanth (2013), Sri Lanka'daki şirketlerin F/K oranının belirleyicisini incelemiş olduğu çalışma örneklemini, 2007-2011 yılları arasında Colombo Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 30 şirketten oluşmaktadır. Çoklu regresyon analizinin kullanılmış olduğu çalışmada bağımsız değişkenler; öz kaynak kârlılığı (Return on equity=ROE), temettü dağıtım oranı, piyasa değeri ve yeniden yatırım oranı (retention rate)olarak belirtilmiştir. Ampirik sonuçlara göre, ROE F/K oranı üzerinde negatif yönde etkili ve istatistiksel olarak anlamlı değildir. Temettü dağıtım oranı F/K oranı üzerinde pozitif yönde etkili ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Piyasa değeri F/K oranı üzerinde negatif yönde etkili, yeniden yatırım oranı ise pozitif yönde etkili olarak bulunmuştur.

Lutfi ve Arsitha (2016), çalışmalarında Endonezya Borsası Cakarta İslami Endeksi'nde kayıtlı belirli ölçütlere uygun olan 49 şirketten 12'sinin F/K oranını etkileyen faktörleri analiz etmişlerdir. 2010-2013 yıllarını kapsayan araştırma

örnekleme F-Testi (Eşzamanlı test) ve T-Testi (Kısmi test) kullanılarak analiz edilmiştir. Analizde yer alan toplam varlıklar, borç-öz kaynak oranı ve temettü dağıtım oranı bağımsız değişkenler olarak belirtilmiştir. F-Testi sonuçlarına göre toplam varlıklar, borç-öz kaynak oranı ve temettü dağıtım oranı F/K oranı üzerinde önemli etkiye sahiptir. T-Testi sonuçlarına göre toplam varlıklar F/K oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ancak negatif etki göstermektedir. Borç-öz kaynak oranı F/K oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etki göstermektedir. Temettü dağıtım oranının ise F/K oranı üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

Jitmaneroj (2017), 1998'den 2014'e kadar ABD sektörlerini kapsayan çalışmada, F/K oranı ile temettü dağıtım oranı arasındaki koşullu ve doğrusal olmayan ilişkiyi incelemiştir. ABD endüstri ortalama verileri Datastream'den alınmıştır. Yazar çalışmada, Gordon ve Shapiro'nun (1956) temettü büyüme modelini referans göstererek, temettü dağıtım oranının F/K oranı üzerindeki etkisinin ROE'nin büyüklüğüne ve beklenen getiri oranına bağlı olduğunu varsaymıştır. Doğrusal regresyon analizi kullanılmış olan önceki çalışmaların ortak sonucu, F/K oranı ile temettü dağıtım oranı arasında pozitif yönde ilişki olduğu yönündedir. Yazara göre F/K oranı ile temettü dağıtım oranı arasında her zaman doğrusal bir ilişki söz konusu olmayabilir. Çalışmada, hem temel faktörlerin hem de yatırımcı duyarlılığının kullanıldığı sabit etkiler panel regresyon analizi ile F/K oranı ve temettü dağıtım oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. ROE beklenen getiri oranından daha büyük (daha az) olduğunda, F / K oranı ve temettü dağıtım oranının negatif (pozitif olarak) ilişkili olduğu ve pozitif (negatif) dışbükeylik sergilediği sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda temettü dağıtım oranı düşük olan şirketlerin F/K oranları yüksek temettü dağıtımını yapan şirketlere göre dağıtım oranlarındaki değişikliklerden daha büyük ölçüde etkileneceği ifade edilmiştir. Kapanış fiyatı bir önceki gün kapanış fiyatından yüksek veya düşük olan hisse senetlerini ifade eden yükseliş-düşüş oranı yatırımcı duyarlılığının göstergesi olarak kullanılmıştır. Yatırımcı duyarlılığının da F/K oranlarını önemli ölçüde etkilediği ampirik sonuçlar arasında yer almaktadır. Çalışmada yer alan temel faktörler ile ilgili sonuçlara bakıldığında; HBK büyüme oranı, piyasa değeri ve PD/DD oranı F/K oranı ile pozitif yönde ilişkili, kaldıraç oranı, risksiz faiz oranı, öz kaynak risk primi ve temettü getirisi F/K oranı ile negatif yönde ilişkili olarak belirtilmiştir.

Yüksel ve diğerleri (2017), 2002-4 ile 2017-1 yıllarını kapsayan çalışmalarında Borsa İstanbul (BİST)’da hisse senetleri işlem gören 10 mevduat bankasının F/K oranını belirleyen değişkenleri incelemişlerdir. Çalışma kapsamında ele alınan veriler üçer aylık olmak üzere “Çok Değişkenli Uyarlamalı Regresyon Eğrileri” (Multivariate Adaptive Regression Splines-MARS) modeli ile analiz edilmiştir. Veriler, BİST, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve Türkiye Bankalar Birliği üzerinden elde edilmiştir. Analizde yer alan ROE, piyasa riski, kredi riski, toplam varlıklar ve borç-öz kaynaklar oranı bankalara özgü içsel değişkenler; faiz oranı, enflasyon oranı ve ekonomik büyüme ise makroekonomik değişkenler olarak belirtilmiştir. Çalışma sonucunda F/K oranını belirleyen üç bağımsız değişkenin olduğu belirtilmiştir. Yatırımcılar açısından ROE % 5.92 seviyesinin üzerinde ise F/K oranını pozitif yönde etkilemekte, ancak % 21.12 seviyesinin üzerinde ise F/K oranını negatif yönde etkilemektedir. Kredi riskini temsil eden takipteki kredilerin oranı artış gösterdiğinde F/K oranı negatif yönde etkilenmektedir. Bu durum yatırımcılar açısından bankaların gelecekte kâr etme potansiyellerinde olumsuzluk olacağı öngörüsü ile bankaların hisse senetlerine daha az yatırım yapmaya yönlendiklerini göstermektedir. Faiz oranları % 16.18 seviyesinin üzerinde F/K oranını negatif yönde etkilenmektedir. Bankaların toplamış olduğu fonların vadesinin kısa, ancak kredi tahsislerinin vadesinin uzun olması ile vade uyumsuzluğu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle yatırımcılar faiz oranlarının artış göstermesi ile banka hisse senetlerine daha az yatırım yapma eğiliminde olacaklardır.

Arslan ve diğerleri (2017), çalışmalarında 2000-2014 yılları arasında BİST’te işlem gören ve halka açıklık oranı yüzde beşin üzerinde olan 186 sanayi sektörü şirketinin F/K oranının belirleyicilerini incelemişlerdir. Örneklem dâhilindeki 2148 sanayi şirketlerine ait yıllık veriler Bloomberg ve Finnet Veri Tabanından elde edilmiştir. Analizde Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (Generalized Method of Moments-GMM) iki model oluşturularak kullanılmıştır. Model çıktılarına göre, şirketlerin temettü getirileri ile F/K oranı arasında Gordon Büyüme modelini destekler nitelikte pozitif yönde ve güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Şirketlerde borçla finansman yüksek kaldıraç oranlarına ve dolayısıyla yüksek riske işaret etmektedir. Dolayısıyla yüksek kaldıraç oranı F/K oranlarını düşürmekte ve negatif yönde etkilemektedir. Şirketlerde işletme sermayesi gereksiniminin artış göstermesi aynı zamanda bir risk göstergesi olarak algılanmakta olup F/K oranları üzerinde negatif yönde etki

göstermektedir. Şirketlerin yatırım düzeylerindeki artış ve satışlarındaki büyüme F/K oranını pozitif yönde etkilemektedir. İlk modeldeki çıktı sonucuna göre ROE seviyesindeki artış F/K oranını düşürmüştür. İşletme büyüklüğü ilk modelde varlıkların logaritması, ikinci modelde ise işletme değerinin logaritması alınarak ölçülmüştür. İki modelin sonuçlarına göre, işletme büyüklüğü ile F/K oranları arasında pozitif yönde ilişki gözlemlenmiştir. Bu gözlemin gerekçesi, mavi çipli şirketlerin piyasa tarafından daha düşük riskli olarak algılanması olduğu yönündedir. Faiz, amortisman ve vergi öncesi kârların standart sapması alınarak ölçülen kazanç oynaklığı artış gösterdiğinde F/K oranının düşüş gösterdiği belirtilmiştir. Artan şirket kârında aynı zamanda yüksek oynaklık olan şirketler, kâr artışında daha istikrarlı olan şirketlere göre şirket değeri açısından olumsuz etkilenmektedirler. Döviz kurlarında yaşanan artış ile birlikte şirketler, döviz riskine karşı kârlılıklarını korumak amacıyla döviz ve emtia futures sözleşmeleri ile F/K oranlarını artırma olanağı elde edebilirler.

Dutta ve diğerleri (2018), çalışmalarında Bangladeş'te yer alan Dakka Menkul Kıymetler Borsası'nda 2011-2015 yılları arasında işlem gören 45 imalat sektörü şirketinin F/K oranının belirleyicilerini tespit etmeye çalışmışlardır. 10 bağımsız değişkenin kullanıldığı çalışmada regresyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarında temettü getirisi, işletme büyüklüğü, hisse başına net varlık değeri ve kaldıraç oranı değişkenleri F/K oranının en önemli belirleyicileri olarak tespit edilmiştir. Temettü getirisi ve işletme büyüklüğü F/K oranı üzerinde negatif yönde etkili olmaktadır. Kaldıraç oranı ve hisse başına net varlık değeri ise F/K oranı üzerinde pozitif yönde etkili olmaktadır. Temettü büyüme oranı, temettü dağıtım oranı, net kâr büyüme oranı, ROE, aktif karlılığı (Return on Assets=ROA), Tobin'in Q'su değişkenleri F/K oranı üzerinde anlamlı etkiye sahip olmamaktadır.

Fesokh ve Haddad (2019), çalışmalarında 2000-2013 yılları arasında Amman Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören halka açık 44 imalat sektörü şirketinin F/K oranlarının belirleyicilerini incelemiştir. Çalışmada havuzlanmış verilere dayalı sıradan en küçük kareler regresyon analizi kullanılmıştır. Analizde yer alan bağımsız değişkenler; temettü büyümesi, cari oran, kaldıraç oranı, Tobin'in Q'su ve işletme büyüklüğü olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda Tobin'in Q'su teoremi ile tutarlı olarak F/K oranı ile önemli ve pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Bu sonuç, bir şirketin büyüme fırsatlarının F/K oranını tahmin etmede etkili bir faktör olduğunu

göstermektedir. Kaldıraç oranı F/K oranı ile istatistiksel olarak anlamlı ancak pozitif yönde ilişkili olarak teori ile tutarsız sonuç vermiştir. Cari oran F/K oranı üzerinde anlamsız ve negatif yönde ilişkili olarak bulunmuştur. Temettü büyümesi ile F/K oranı ilişkisi teori ile tutarsız yönde sonuçlanmış ve önemli ancak negatif yönde ilişkili olarak bulunmuştur. İşletme büyüklüğünün de teori ile tutarsız ve F/K oranı ile negatif yönde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Farah Freihat (2019), 2011-2016 yılları arasında Ürdün’de yer alan Amman Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören halka açık 60 imalat sektörü şirketinin F/K oranlarını etkileyen faktörlerin araştırılmış olduğu çalışma, aynı zamanda yatırımcıların F/K oranını kullanarak yatırım değerini belirlemelerine yardımcı olmayı amaçlamıştır. Temettü dağıtım oranı, işletme büyüklüğü, finansal kaldıraç oranı, faiz oranı ve net kâr büyüme oranının bağımsız değişken olarak belirlenmiş olduğu çalışmada panel veri regresyon tesadüfi etkiler modeli kullanılmıştır. İlgili dönemde şirketlere ait verilere Amman Menkul Kıymetler Borsası Şirketleri Rehberi ve Ürdün Merkez Bankası üzerinden ulaşılmıştır. Analiz sonucuna göre, temettü dağıtım oranı ve işletme büyüklüğü F/K oranı üzerinde pozitif yönde önemli etki göstermiştir. Sonuçlar, yatırımcıların yüksek temettü dağıtımını yapan şirketler ile daha büyük ölçekli şirketlerin hisse senetlerine yatırım yapmaya eğilimli olduklarını göstermektedir. Diğer taraftan, finansal kaldıraç oranı, faiz oranı ve net kâr büyüme oranı F/K oranı üzerinde anlamlı etki göstermemektedir.

Rahman ve Shamsuddin (2019), 1988-6’dan 2014-12’ye kadar aylık verileri içeren çalışmalarında G7 ülkelerini (Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Birleşik Krallık ve ABD) kapsayan borsa endekslerinin F/K oranının temel belirleyicilerini incelemişlerdir. Aynı zamanda F/K oranının açıklanmasında yatırımcı duyarlılığının etkilerini de ele almışlardır. Veriler Global Financial Data ve Thompson Reuters Datastream veri tabanlarından elde edilmiştir. Çalışmada F/K oranı modellerini tahmin etmek için en küçük kareler regresyon modeli uygulanmıştır. Temel değişkenler; temettü dağıtım oranı, risk (piyasa oynaklığı), beklenen getiri oranı (üç aylık hazine bonusu faiz oranı) ve toplam gelir büyümesinin temsilcisi endüstriyel üretim büyüme oranı olarak belirlenmiştir. Temel olmayan değişken; yatırımcı duyarlılığının temsilcileri olan iş güven endeksi, tüketici güven endeksi ve toplam piyasa değeri oranı (ciro oranı) ile ölçülen piyasa likiditesi olarak belirlenmiştir. Çalışmada hem aylık F/K

oranı hem de üç aylık F/K oranının belirleyicileri cari ve ileriye dönük olmak üzere incelenmiştir. F/K oranında paydada yer alan HBK, son on 12 ay boyunca ele alınırsa cari F/K oranı; önümüzdeki on 12 ay için öngörülürse ileriye dönük F/K oranı olarak tanımlanır. Çalışma bulgularına göre, temettü dağıtım oranı F/K oranı ile pozitif yönde ilişkili; piyasa oynaklığı ve kısa vadeli faiz oranı F/K oranı ile negatif ilişkilidir. Yatırımcı duyarlılığı G7 ülkelerinin çoğunda F/K oranı ile pozitif yönde ilişki göstermektedir. Yatırımcı duyarlılığı göstergeleri (tüketici güven endeksi ve iş güven endeksi) ile ilgili bulgulara göre, tüketici güveni ve iş güveni artış gösterdiğinde F/K oranında da artış görülmektedir. Bir diğer yatırımcı duyarlılığı göstergesi olan piyasa likiditesi G7 ülkeleri için F/K oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yatırımcı duyarlılığı ve F/K oranları arasındaki pozitif ilişki göz önüne alındığında, yatırımcılar bir piyasa zamanlama stratejisi formüle edebilir. Yatırımcı iyimserliği, daha yüksek bir F/K oranına veya hisse senetlerinin aşırı fiyatlandırılmasına yol açtığından, yatırımcı duyarlılığı arttığında yatırımcılar hisse senetlerinde kısa pozisyon alabilir veya bunun tersi de geçerlidir. Çalışmada ayrıca Avrupa borç krizi (Ekim 2009 - Haziran 2012) ve küresel mali kriz (Aralık 2007 - Haziran 2009) dönemlerinde mali krizin F/K oranı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Mali kriz dönemlerinde G7 ülkelerinde F/K oranı negatif işarete sahip ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu da F/K oranının mali krize göre değişmediğini ima etmektedir. F/K oranının mali krizden etkilenmemesinin gerekçesi, mali krizin aynı anda hisse senedi fiyatlarına ve kazançlara zarar vermesinden kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Dayag ve Trinidad (2019), Filipinler Menkul Kıymetler Borsası'nda 2010-2017 yılları arasında işlem gören 10 evrensel bankanın F/K oranını belirlemeye yönelik çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmadaki veriler, Filipinler Merkez Bankası, Filipinler İstatistik Kurumu ve seçilen 10 evrensel bankanın yıllık raporlarından elde edilmiştir. Çalışma kapsamında çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Analizde işletmeye özgü bağımsız değişkenler; net kâr büyüme oranı, PD/DD oranı, temettü dağıtım oranı, HBK büyüme oranı, ROE ve ROE büyüme oranı kullanılmıştır. Makroekonomik değişkenler; GSYİH büyüme oranı, enflasyon oranı ve faiz oranı, borsa endeksi olarak Filipinler Borsa Endeksi kullanılmıştır. Regresyon sonuçlarına göre, ROE, PD/DD oranı ve Filipinler Borsa Endeksi değişkenleri F/K oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ROE ile F/K oranı arasında negatif yönde ilişkinin olması

çalışmanın en önemli sonucu olarak belirtilmiştir. Artan ROE ile birlikte F/K oranı düşer ve bu da yatırımcıların banka hisselerine birim hisse başına daha az ödeme yapmaya istekli oldukları fiyatın azaldığı anlamına gelmektedir. Bir diğer sonuç, PD/DD oranı ve Filipinler Borsa Endeksi F/K oranını önemli ölçüde artırmaktadır. Diğer bağımsız değişkenlerin F/K oranı üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadıkları sonucuna varılmıştır.

Itemgenova ve Siklevand (2020), çalışmalarında Norveç'te 2013-2016 yılları arasında Oslo Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören sekiz deniz ürünleri şirketinin F/K oranının belirleyicilerini incelemişlerdir. Çalışma kapsamında panel veri tesadüfi etkiler modeli uygulanmıştır. Modele dâhil edilen değişkenler; temettü dağıtım oranı, ROE, PD/DD oranı, kaldıraç oranı, somon fiyatındaki değişiklikler, döviz kurlarındaki (Norveç kronu/ABD doları ve Euro) değişiklikler, beklenen getiri, hisse fiyatlarındaki değişiklikler olarak belirtilmiştir. Analiz sonucuna göre, ROE Norveç deniz ürünleri şirketlerinin F/K oranlarının önemli belirleyicisi olduğunu göstermektedir. ROE istatistiksel olarak anlamlı ve F/K oranı ile negatif yönde ilişkilidir. Temettü dağıtım oranı F/K oranı ile pozitif yönde ilişkili ve temettülerin sinyalizasyon etkisiyle tutarlı şekilde sonuç vermiştir. PD/DD oranı F/K oranı ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde ilişkilidir. Hisse senetlerinden beklenen getirinin, döviz kurlarındaki değişikliklerin ve kaldıraç oranının F/K oranı ile istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.



5.F/K ORANINI BELİRLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Bu bölümde, verilerine kesintisiz olarak ulaşılabilen 2015-2019 yılları arasında BİST’de işlem gören imalat sektöründeki 70 şirketin F/K oranlarını belirleyen faktörlerin tespit edilmesi amacıyla yönelik olarak panel veri analizine (tesadüfi etkiler modeli) ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

İlk olarak araştırmanın amacı, önemi ve kapsamına değinilmiştir. Makroekonomik ve sektöre özgü olmak üzere literatürde yer alan bağımsız değişkenler ifade edilmiş ve araştırma kapsamında modele dâhil edilmesi öngörülen bağımsız değişkenler belirtilmiştir. İkinci olarak, araştırmanın sınırlılıklarına yer verilmiştir. Üçüncü olarak, araştırmanın yöntemi teorik çerçevede ele alınmış ve yöntemin varsayımlarını sınamak üzere uygulanması öngörülen testler belirtilmiştir. Son olarak araştırmanın analiz sonuçları ve bulgulara ilişkin değerlendirmelere yer verilmiştir.

5.1.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, BİST 100 imalat sektöründe işlem gören şirketlerin F/K oranlarını belirleyen faktörleri tespit etmek ve söz konusu faktörlerin F/K oranı üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Çalışmanın, karar vericilere, şirketin F/K oranını etkileyen önemli faktörlerin belirlenmesine yardımcı olması, böylece yatırımcının dikkatini çekebilmeleri ve bu şirketleri portföylerinde seçme konusundaki güvenlerini artırmaları beklenmektedir.

5.2.Araştırmanın Önemi ve Kapsamı

Göreceli değerlendirme yönteminde kazanç çarpanları arasında yer alan F/K oranı, yatırımcılar ve analistler tarafından hisse senedi değerlemesinde yaygın olarak kullanılan önemli bir finansal parametredir. F/K oranı, bir şirketin hisse senedi piyasa fiyatının hisse başına kârına oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bir başka ifadeyle, F/K oranı, yatırımcının elde edeceği birim hisse başına kâr için o şirketin hisse senedine ne kadar ödemeye razı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, yatırımcıların o şirketin gelecekteki performansı hakkındaki güvenini ve duyarlılığını yansıtmakta ve yatırım kararları alınırken etkili olmaktadır. Ayrıca F/K oranı, yatırımın ne kadar sürede amorti edileceğinin pratik bir göstergesi olarak yatırımcılar tarafından önemli bir karar ölçütü olarak tercih edilmektedir. Yatırım kararları için önemli bir finansal ölçüt olan F/K oranı, aynı zamanda kurumsal finansman ve portföy yönetimi bakımından da

önem arz etmektedir. F/K oranı ile değerlemesi yapılacak olan şirket; benzer sektörde faaliyet gösteren şirketler, tarihsel ortalamalar, borsa endeksi veya ülkeler arası benzer şirketler üzerinden karşılaştırılmakta ve o şirketin hisse senetlerinin ucuz ya da pahalı değerlendirilip değerlendirilmediğine karar verilmektedir.

F/K oranını belirleyen faktörlerin incelenmesi ve etkilerinin ortaya konulmasındaki amaç finansal yöneticiler, portföy yöneticileri ve bireysel yatırımcılar için yatırım kararlarında rasyonel davranılması yönünde yol gösterici olmasına yöneliktir. Bu bağlamda, hisse senedi değerlemesinde F/K oranının belirleyicilerinin bilinmesi o şirketin performansı, likiditesi, kârlılığı, faaliyetlerinin verimliliği ve finansal yapısı ile ilgili oranların ne yönde etkili olduklarının değerlendirilmesinde etkili olacaktır. Şirketlerin ve firmanın hedeflerine ulaşmasına yardımcı olacak en uygun finansman aracının oluşturulması için F/K oranının belirleyicilerinin göz önünde bulundurulması profesyonel yöneticiler açısından bir diğer etkili husustur.

F/K oranı bir şirketin elde edeceği kazançları üzerinden mevcut piyasa değerini ölçmektedir. Finansal yöneticiler için şirketin piyasa değerinin artırılması aynı zamanda şirketin hissedarlarının servetlerinin artırılması amacına yöneliktir. Bir anlamda bu amaç, şirketin hisse senetlerinin piyasa fiyatının artırılmasıyla aynı anlama gelmekte ve bu noktada yöneticiler açısından F/K oranının belirlenmesi anahtar bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir. Finansal analistler tarafından ilk halka arzlarda yeni ihraç edilen hisse senetlerinin değerlendirilmesi ve fiyatlandırılmasında da F/K oranından yararlanılmaktadır. Bununla birlikte, piyasa analistleri, portföy yöneticileri ve yatırımcılar hisse senedi değerlemesinde çoğunlukla F/K oranına güvenmekte ve oranı bireysel hisse senetlerinin, sektörlerin ve piyasaların performans değerlendirmesi için bir değerlendirme tekniği olarak kullanmaktadır.

Literatür incelendiğinde, bu araştırmanın amacıyla benzerlik gösteren çalışmaların çoğunlukla uluslararası alanda yapılmış olduğu görülmektedir. F/K oranını belirleyen faktörlerin incelenmesi amacına yönelik Türkiye’de yapılmış olan çalışmaların ise daha az sayıda olduğu gözlemlenmektedir. Ampirik çalışmalarda F/K oranını belirleyen faktörlerin etkisi makroekonomik göstergeler, sektör ve işletmeye özgü değişkenler açısından ele alınarak incelenmiştir. F/K oranını belirleyen faktörleri makroekonomik göstergeler olarak inceleyen çalışmalar Çizelge 5.1’de gösterilmektedir.

Makroekonomik Göstergeler	Çalışmalar
Faiz Oranı	Kane vd.,(1996), Jain ve Rosett, (2001), Amoaka-Adu ve Smith(2002), Shamsuddin ve Hillier (2004), Yüksel vd. (2017), Farah Freihat (2019), Rahman ve Shamsuddin (2019), Dayag ve Trinidad (2019)
Enflasyon Oranı	Peavy ve Goodman (1985),Kane vd.,(1996), White, 2000, Jain ve Rosett, (2001), Yüksel vd. (2017), Dayag ve Trinidad (2019)
Gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) büyüme oranı	White(2000), Jain ve Rosett (2001), Ramcharran (2002), Shamsuddin ve Hillier (2004), Dayag ve Trinidad (2019)

Çizelge 5. 1.F/K Oranını Belirleyen Makroekonomik Göstergelere İlişkin Çalışmalar

Kaynak: İlgili çalışmalar derlenerek yazar tarafından düzenlenmiştir.

F/K oranının temel belirleyicilerini açıklamak üzere yaygın olarak kullanılan Gordon büyüme modelini referans gösteren çalışmalarda çoğunlukla işletmeye özgü değişkenler; temettü dağıtım oranı, büyüme oranı ve beklenen getiri oranı olarak incelenmiştir. Büyüme oranı incelenmiş olan ampirik çalışmalarda HBK büyüme oranı olarak ele alınmıştır. Temel olarak F/K oranını belirleyen işletmeye özgü değişkenlerin sıklıkla kullanıldığı çalışmalar Çizelge 5.2.'de gösterilmektedir.

İşletmeye Özgü Değişkenler	Çalışmalar
İşletme Büyüklüğü	Craig vd.,(1987), Anderson ve Brooks (2005), Kumar ve Warne (2009), Afza ve Tahir (2012), Dutta vd.,(2018), Fesokh ve Haddad (2019), Farah Freihat (2019)
Kaldıraç Oranı	Peavy ve Goodman (1985),Afza ve Tahir (2012), Jitmaneeroj (2017), Arslan vd. (2017), Dutta vd. (2018), Farah Freihat (2019), Itemgenova ve Sikveland (2020)
Öz kaynak Kârlılığı	Peavy ve Goodman (1985), Premkanth (2013), Jitmaneeroj (2017), Yüksel vd. (2017), Arslan vd. (2017), Dutta vd. (2018), Dayag ve Trinidad (2019), Itemgenova ve Sikveland (2020)
Piyasa Değeri /Defter Değeri	Öztürk (2007), Jitmaneeroj (2017), Dayag ve Trinidad (2019), Itemgenova ve Sikveland (2020)

Çizelge 5. 2.F/K Oranını Belirleyen İşletmeye Özgü Değişkenlere İlişkin Çalışmalar

Temettü Dağıtım Oranı	Craig vd., (1987), Constand vd.,(1991), Nikbakht ve Polat (1998), White (2000), Amoaka-Adu ve Smith (2002), Shamsuddin ve Hillier (2004), Öztürk M. B., (2007), Kumar ve Warne (2009), Azam, (2010), Afza ve Tahir (2012), Premkanth (2013), Lutfi ve Arsitha (2016), Jitmaneeroj (2017), Dutta vd.,(2018), Farah Freihat (2019), Rahman ve Shamsuddin (2019), Dayag ve Trinidad (2019), Itemgenova ve Sikveland (2020)
HBK Büyüme Oranı	Beaver ve Morse (1978), Zarowin (1990), Constand vd.,(1991), Alford (1992); Nikbakht ve Polat (1998), Amoaka-Adu ve Smith (2002), Öztürk M. B., (2007), Azam (2010), Jitmaneerojn(2017), Dayag ve Trinidad (2019)
Beklenen Getiri Oranı	Öztürk (2007), Azam, (2010), Jitmaneeroj (2017), Itemgenova ve Sikveland (2020)

Çizelge 5.2. (devam) F/K Oranını Belirleyen İşletmeye Özgü Değişkenlere İlişkin Çalışmalar

Kaynak: İlgili çalışmalar derlenerek yazar tarafından düzenlenmiştir.

F/K oranını belirleyen faktörlerin incelenmesine yönelik Türkiye’de yapılan akademik çalışmaların (Öztürk M. B., 2007; Sezgin, 2010; Yüksel vd.,2017; Arslan vd.,2017) yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, farklı dönemler ve imalat sektörü için dikkate alınan değişkenlerin F/K oranı üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amacını gözetken bu çalışmanın literatüre katkı sağlaması öngörülmektedir. Bu bağlamda, F/K oranının belirleyicilerini incelemek üzere oluşturulan modele, Çizelge 5.2.’de yer alan değişkenlerin dışında F/K oranına etkisinin incelenmediği gözlemlenen bağımsız değişkenler dâhil edilmiştir. Bu değişkenler; aktif devir hızı, net çalışma sermayesi devir hızı ve kısa vadeli yabancı kaynak/toplam yabancı kaynaklar oranı olmak üzere belirlenmiştir. Araştırma kapsamında ele alınan diğer bağımsız değişkenler; cari oran, kaldıraç oranı, öz kaynak kârlılığı ve PD/DD oranı olmak üzere literatür dikkate alınarak modele dâhil edilmiştir.

Araştırma kapsamına, finansal verilerine kesintisiz olarak ulaşılabilen ve 2015-2019 yılları arasında BİST imalat sektöründe işlem gören 70 şirket dâhil edilmiştir. Analizde şirket verilerine ilişkin finansal oranlar yıllık olarak ele alınmıştır. Şirket verilerine

ilişkin finansal oranlar Finnet Elektronik Yayıncılık Veri Tabanı üzerinden elde edilmiş ve Microsoft Office Excel Programı ile panel veri setine dönüştürülmüştür.

5.3.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma kapsamında, analize dâhil edilmesi öngörülen 2010-2019 yılları arasında BİST’de işlem gören 184 imalat şirketinin 10 yıllık zaman dilimine ait finansal oranlarına ulaşılmıştır. Ancak, 10 yıllık zaman diliminde her bir şirkete ait belirli yıllardaki F/K oranları sıfır değer aldığı için 106 şirket analiz dışında tutulmuştur. Bir şirketin, F/K oranının sıfır değer alması o şirketin kazancının olmaması nedeniyle F/K oranının hesaplanmadığı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, F/K oranının payda kısmını oluşturan hisse başına kârın elde edilmemiş olması yani şirketin zarar etmesi durumunda F/K oranının kullanımı olanaksız hale gelmektedir. Bu durumda, analiz kapsamında değerlendirilen 2015-2019 yıllarını kapsayan 5 yıllık zaman diliminde 184 şirket içerisinde sadece 78 şirket için hesaplanabilen F/K oranlarına ulaşılmıştır. Şirketlerin F/K oranlarının söz konusu 10 yıllık zaman süresince hesaplanmasının olanaksız olmasından dolayı analiz 5 yıllık bir zaman ile sınırlandırılmıştır. Analiz kapsamında ele alınan 78 imalat şirketine ait oranların içerisinde uç değerlere sahip olan 8 şirket analiz kapsamı dışında tutulmuştur. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı, araştırmanın yapıldığı dönemde şirketlerde genel kurulların henüz yapılmamış olması nedeniyle analize 2020 yılı verileri dâhil edilememiştir.

5.4.Araştırmanın Yöntemi ve Modeli

Araştırmada, BİST imalat sektöründe işlem gören şirketlerin F/K oranlarını belirleyen faktörlerin tespit edilmesi amacıyla panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma hem zaman serisi hem de yatay kesit verilerinden oluştuğu için panel veri analizi yönteminin uygulanması öngörülmüştür. Araştırmada zaman serisi verileri 2015-2019 yılları arasındaki 5 yıllık dönemden, yatay kesit verileri ise şirketlerden (70 şirket) oluşmaktadır. Araştırmada yatay kesit ve zaman serisi verilerinin çarpımına eşit olan gözlem sayısı ise 350’dir.

Ekonometrik analizlerde zaman serisi verisi, yatay kesit veri ve panel veri olmak üzere üç farklı veri çeşidi mevcuttur. Zaman serisi verisi; değişkenlerin zaman birimlerine (gün, ay, yıl vb.) göre değişimini kapsayan verilerden oluşmaktadır. Yatay kesit veriler; belirli bir zaman noktasında, farklı birimlerden (birey, hane halkı, şirket, ülke vb.) elde edilen verileri ifade etmektedir (Tatoğlu, 2020:1-2). Panel veriler, “hane

halkı, ülkeler, şirketler vb. yatay kesit verilerine ilişkin gözlemlerin çeşitli zaman periyodunda bir araya getirilmesi” olarak ifade edilmektedir (Baltagi, 2021:1).

Bir bağımlı değişken ve bir veya birden daha fazla bağımsız değişkenin yer aldığı klasik regresyon modellerindeki gibi panel veri modellerinde de söz konusu değişkenler yer almaktadır. İstatistiksel bir model olması bakımından aynı zamanda panel veri modelinde hata terimi de yer almaktadır (Güriş, 2018:6). Bir panel veri regresyonunda, normal bir zaman serisi veya yatay kesit regresyonundan farklı olarak değişkenlerinde çift alt indis yer almaktadır (Baltagi, 2021:15):

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it} \quad i = 1, \dots, N ; t = 1, \dots, T \quad (5.1)$$

Modelde, Y bağımlı değişken, X bağımsız değişkenler, i hane halkı, bireyler, firmalar, ülkeler vb. birimleri, t ise zamanı ifade etmektedir. Dolayısıyla i alt indis yatay kesit boyutunu, t alt indis ise zaman serisi boyutunu belirtmektedir. α Sabit parametre, β eğim parametresi ve u hata terimidir (Tatoğlu, 2020:5).

Panel veri analiz yönteminin uygulanabilmesi için belirli varsayımların gerçekleşmiş olması gereklidir. Bu varsayımlar; yatay kesit bağımlılığının olmaması (birimler arası korelasyon), serilerin durağan özellik göstermesi yani birim kök olmaması, değişen varyans bulunmaması, çoklu doğrusal bağlantı sorunu ve otokorelasyon olmaması şeklinde ifade edilmektedir (Yıldız ve Deniz, 2020:97).

Panel veri regresyon analizinde sabit etkiler, tesadüfi etkiler ve (havuzlanmış)en küçük kareler modeli olmak üzere üç tahmin yaklaşımı mevcuttur. Sabit etkiler modelinde, gözlemlenemeyen bireye özgü etkinin sabit parametreler olduğu varsayımıyla tahmin yapılmaktadır. Tesadüfi etkiler modelinde ise, bireye özgü etkiler tesadüfi parametreler olarak kabul edilmektedir. Bireye özgü etkilerin dolayısıyla birimler arası farklılıkların sabit olduğu durumlarda sabit etkiler modeli; birimler arası farklılıkların tesadüfi olduğu durumlarda ise tesadüfi etkiler modeli kullanılmaktadır. Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerinin yanı sıra havuzlanmış panel modeli tahmin edilirken yatay kesit ve zaman serisi özellikleri dikkate alınmamaktadır. Ayrıca panellerin mikro veya makro özellik göstermelerine bağlı olarak farklı ekonometrik analiz gerektirmektedir. Mikro paneller çok sayıda (genellikle yüzlerce veya binlerce) yatay kesit birim sayısı (N) ve kısa (en az 2 yıl en çok nadiren 10 veya 20 yılı aşan) bir dönem sayısı (T) kapsamakta iken, makro paneller orta büyüklükte bir yatay kesit ve

20 ile 60 yıllık bir dönem sayısını kapsamaktadır. Makro paneller büyük yatay kesit ve uzun bir zaman serisi içerdiği için serilerin durağan olmama problemi ile ilgilenilmesi gerekmektedir. Mikro paneller ise kısa zaman serisi içerdiği için serilerin durağan olmama sorunu ortaya çıkmamaktadır (Baltagi, 2021:1; Sarıkovanlık, Koy, Akkaya, Yıldırım ve Kantar, 2020:170; Tatoğlu, 2020:103).

Bu bağlamda, araştırma 70 yatay kesit verisi ve 5 yıllık bir dönem sayısını kapsayan mikro panel veri özelliği göstermesinden dolayı serilerin durağan özellik gösterdikleri varsayılmaktadır.

Araştırmada, BİST imalat sektöründe yer alan şirketlerin F/K oranlarının belirleyicilerine yönelik olarak aşağıdaki eşitlikte yer alan model oluşturulmuştur:

$$\begin{aligned}
 FK_{it} = & \alpha_0 + \beta_1 NCS_{it} + \beta_2 KVK_{it} + \beta_3 PDDD_{it} + \beta_4 CO_{it} + \beta_5 KLD_{it} \\
 & + \beta_6 ADH_{it} + \beta_7 OZK_{it} \\
 & + u_{it}
 \end{aligned}
 \tag{5.2}$$

$$i = 1, \dots, 70 ; t = 1, \dots, 5$$

Modelin bağımlı değişkeni FK kısaltması ile gösterilen Fiyat/Kazanç oranıdır ve eşitliğin sağ tarafında kısaltmalarıyla gösterimde olan bağımsız değişkenler yer almaktadır. Eşitlikte α sabit parametre, β eğim parametresi ve u hata terimidir. N yatay kesitteki şirket sayısını (70 şirket), T dönem sayısı (5 yıl) göstermekte olup araştırmanın N x T=350 gözlem sayısı bulunmaktadır. Modelde yer alan değişkenler Stata 15 programından yararlanılarak analiz edilmiştir.

Her bir yatay kesit birimi (firma, bireyler vb.) aynı sayıda zaman serisi gözlemine sahipse, dengeli panel veri olarak adlandırılır. Her birim farklı sayıda gözleme sahipse, böyle bir panel dengesiz panel veridir (Gujarati ve Porter, 2009:593).

Çalışmada ele alınan her bir yatay kesit birimin 5 yıllık zaman serisi gözlemine sahip olmasından dolayı dengeli panel veri söz konusudur.

Modelde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin formüller, kısaltmalar ve ilgili çalışmalar Çizelge 5.3.'de gösterilmektedir.

Bağımlı Değişken	Değişkenlerin Formülleri	Kısaltmalar	Çalışmalar
<i>Fiyat/Kazanç Oranı</i>	Hisse Senedinin Güncel Fiyatı / Hisse Başına Kâr	FK	
Bağımsız Değişkenler			
<i>Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı</i>	Net Satışlar/Dönen Varlık-Kısa Vadeli Yabancı Kaynak (KVYK)	NCS	
<i>KVYK/Toplam Yabancı Kaynaklar Oranı</i>	KVYK/Toplam Yabancı Kaynaklar	KVYK	
<i>Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı</i>	Piyasa Değeri / Defter Değeri	PDDD	Öztürk (2007), Jitmaneroj (2017), Dayag ve Trinidad (2019), Itemgenova ve Sikveland (2020)
<i>Cari Oran</i>	Dönen Varlıklar / KVYK	CO	Ward (1993), Fesokh ve Haddad (2019)
<i>Kaldıraç Oranı</i>	Toplam Yabancı Kaynaklar / Varlık (Aktif) Toplamı	KLD	Peavy ve Goodman (1985), Afza ve Tahir (2012), Jitmaneroj (2017), Arslan vd. (2017), Dutta vd. (2018), Farah Freihat (2019), Itemgenova ve Sikveland (2020)
<i>Aktif Devir Hızı</i>	Net Satışlar / Varlık (Aktif) Toplamı	ADH	
<i>Öz Kaynak Kârlılığı</i>	Net Kâr / Öz kaynaklar	OZK	Peavy ve Goodman (1985), Premkanth (2013), Jitmaneroj (2017), Yüksel vd. (2017), Arslan vd. (2017), Dutta vd. (2018), Dayag ve Trinidad (2019), Itemgenova ve Sikveland (2020)

Çizelge 5. 3. Değişkenlerin Formülleri ve Kısaltmaları

5.5. Analiz ve Bulgular

Araştırmada öncelikle bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisine bakılmıştır. Değişkenlerin arasında yüksek derece korelasyon varlığı olması durumunda çoklu doğrusal bağlantı sorunu ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda çoklu doğrusal bağlantı sorunun olup olmadığını belirleyebilmek için Varyans Büyütme Faktörü (Variance Inflation Factor –VIF) yöntemi de kullanılmıştır.

Araştırmada panel veri analizinin hangi tahmin yaklaşımına dayalı olarak seçileceğine karar verilmesi gereklidir. Söz konusu tahmin yaklaşımları daha önce de belirtildiği

üzere; sabit etkiler, tesadüfi etkiler ve klasik model olarak bilinen havuzlanmış modellerdir. İlk olarak tahmin modelinin havuzlanmış model ya da sabit etkiler modeli olup olmadığına karar vermek için F testi yapılmıştır. Devamında havuzlanmış model ile tesadüfi etkiler modeli arasındaki tercih için Olabilirlik Oranı (Likelihood Ratio - LR) testi yapılmıştır. Son olarak sabit etkiler ile tesadüfi etkiler modelleri arasında tercih yapabilmek için Hausman testine yer verilmiştir.

Bir sonraki aşamada, tercih edilen modelin temel varsayımlarından sapma gösterip göstermediği test edilmiştir. Analiz bölümünde açıklanacak olan testler yardımıyla değişen varyans (heteroskedastisite), otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı (birimler arası korelasyon) ile ilgili varsayımların varlığı sınanmıştır. Söz konusu üç varsayımın da modelde var olduğu görülmüştür. Bu varsayımların var olmasından kaynaklı sorunların çözümüne ilişkin Driscoll ve Kraay (1998) standart hatalar tahmincisi kullanılarak nihai model tahmin edilmiştir.

5.5.1. Tanımlayıcı İstatistikler, Korelasyon Matrisi ve Varyans Büyütme

Faktörü

Araştırmada ilk olarak, model kapsamında yer alan bağımlı değişken ve bağımsız değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Çizelge 5.4.'de gösterilmektedir.

	FK	NCS	KVY K	PDDD	CO	KLD	ADH	OZK
Ortalama	15.14	5.24	0.72	1.95	2.59	0.42	0.97	18.75
Medyan	9.62	2.75	0.75	1.43	1.94	0.37	0.86	1.65
Maksimum	148.30	108.53	0.99	13.17	13.13	1.25	4.58	80.71
Minimum	1.68	-28.42	0.26	-3.01	0.35	0.04	0.17	0.000
Standart Sapma	17.70	10.05	0.16	1.80	1.91	0.21	0.55	12.45
Jarque-Bera	5039.1	22317	14.15	2814	875.13	13.76	1324	125.52
J-B Olasılık	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***	0.00***
Gözlem Sayısı	350	350	350	350	350	350	350	350

Çizelge 5. 4. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Not: ***,** ve *sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 önem seviyelerini göstermektedir.

Analizde 2015-2019 yılları arasında BİST 100 imalat sektöründe yer alan şirketlerin hisse senedi fiyatlarının, hisse başına kazançlarına göre minimum 1,68 katı, maksimum 148,30 katı kadar fiyatlandığı ifade edilebilir. F/K oranının minimum ve maksimum değerleri arasındaki fark diğer değişkenlere göre yüksektir. Aynı zamanda standart sapma değeri (17,70) yüksek olduğu için BİST 100 imalat sektöründeki şirketlerin hisse senedi fiyatlarında oynaklık olduğu söylenebilir. Tüm şirketlerin F/K oranı ortalaması 15,14'tür. Her bir şirketin F/K oranı bu ortalama göre değerlendirilerek ortalamanın altında ise düşük değerli, üstünde ise yüksek değerli olduğu şeklinde yorum yapılabilir. Diğer değişkenlerin standart sapmalarının yüksek olmaması imalat sanayisinin alt sektörlerindeki şirketlerin finansal oranlarının birbirine yakın değerlerde olduğunu göstermektedir. İmalat sektöründeki şirketlerin varlıklarının %42'lik kısmını yabancı kaynaklarla (borç) finanse ettiği ve bu toplam yabancı kaynakların %72'lik kısmının kısa vadeli yabancı kaynaklardan oluştuğu gözlemlenmektedir.

Normallik varsayımının geçerli olup olmadığını sıyanan Jarque -Bera testinin olasılık değeri 0,05'ten düşük değer aldığı için verilerin normal dağılmadığı ifade edilebilir. Küçük ve sonlu bir örneklem boyutu mevcutsa örneğin, 100 gözlemde daha az verinin olduğu bir örneklemde normallik varsayımı kritik bir öneme sahiptir. Ancak örneklem boyutu makul derecede büyükse normallik varsayımı gevşetilebilir (Gujarati ve Porter, 2009:99). Bu bağlamda bu araştırma 350 gözlem sayısından oluştuğu için değişkenlerin normal dağılıma yakın nitelikte dağılıma sahip oldukları kabul edilmiştir.

Panel veri analiz yönteminde yer alacak olan bağımsız değişkenlerin bir kısmında ya da tamamında yüksek korelasyon görülmesi durumunda çoklu doğrusal bağlantı sorunu ortaya çıkmaktadır. Oluşturulan modelde çoklu doğrusal bağlantının yüksek olması arzu edilmeyen bir durumdur. Dolayısıyla, değişkenler arasında korelasyon ilişkisinin düşük katsayı değerlerine sahip olması kabul görmektedir. Korelasyon katsayı değerleri (+1) ve (-1) aralığında değişim göstermekte olup katsayıların işaretleri değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü açıklamaktadır (Öndeş & Levet, 2020:162).

Çoklu doğrusal bağlantının olup olmadığını incelemek üzere değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi Çizelge 5.5'te gösterilmektedir.

	FK	NCS	KVYK	PDDD	CO	KLD	ADH	OZK
FK	1.0000							
NCS	-0.0478	1.0000						
KVYK	-0.0350	-0.0064	1.0000					
PDDD	0.1701	-0.0610	-0.0135	1.0000				
CO	0.1390	-0.2282	-0.0507	0.0588	1.0000			
KLD	-0.0183	0.1534	-0.1419	0.1238	-0.6868	1.0000		
ADH	-0.1545	0.3411	0.3540	0.0831	-0.1525	0.2425	1.0000	
OZK	-0.3696	-0.0392	0.0210	0.5005	0.0564	0.0195	0.0983	1.0000

Çizelge 5. 5.Korelasyon Matrisi

Korelasyon matrisinde yer alan değişkenler arasındaki korelasyon katsayısının 0,75'in üzerinde veya -0,75'in altında değer alması durumunda çoklu doğrusal bağlantı sorununun ortaya çıkması olasıdır (Turaboğlu, Topaloğlu ve Yaman, 2019:168). Çizelge 5.5'teki korelasyon matrisinde yer alan değişkenlerin katsayılarının 0,75'ten yüksek veya -0,75'ten düşük değer almadığı görülmektedir. Genel olarak değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisi zayıf ve orta olarak değerlendirilebilir. Değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmadığı ifade edilebilir.

Araştırma kapsamında ayrıca çoklu doğrusal bağlantının sınanması için elde edilmiş olan değişkenlere ilişkin VIF (Variance Inflation Factor) değerlerinin sonucu Çizelge 5.6.'da gösterilmektedir.

Değişkenler	VIF	1/VIF
KLD	2,36	0,423906
CO	2,18	0,458119
ADH	1,50	0,664994
PDDD	1,40	0,711867
OZK	1,35	0,742004
KVYK	1,34	0,748616
NCS	1,23	0,815150
Ortalama VIF	1,62	

Çizelge 5. 6.Değişkenlere İlişkin VIF Değerleri

Her bağımsız değişken için VIF değerleri, bağımsız değişkenlerin sırasıyla dâhil edildiği regresyon modellerinin tahminlerinden elde edilen R^2 değerleri kullanılarak,

bunlardan biri bağımlı olduğunda değişkenlerin geri kalanı bağımsız olacak şekilde $1/(1 - R^2)$ formülü ile hesaplanmaktadır (Turaboğlu vd.,2019:169). VIF değeri 5'ten küçük bir değer aldığında çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığı ifade edilmektedir. VIF değerinin 5 ile 10 arasında değerde olması orta şiddette ve 10'un üzerinde değerde olması yüksek şiddette çoklu doğrusal bağlantıya işaret etmektedir (Tatoğlu, 2020:260).

Çizelge 5.6'da yer alan sonuca göre, ortalama VIF değerinin 5'in altında 1,62 değerine sahip olmasından dolayı modelde çoklu doğrusal bağlantının olmadığı ifade edilebilmektedir. Aynı zamanda modelde yer alan değişkenlere ilişkin VIF değerleri 1,23 ile 2,36 arasında kritik değer altındadır. Elde edilen sonuç korelasyon analizi sonucunu desteklemektedir.

5.5.2.Panel Veri Modellerinde Tahmincilerin Belirlenmesi

Araştırma örneklemini BİST 100 imalat sektöründe yer alan şirketler arasından verilerine kesintisiz olarak ulaşılabilen 70 şirketten oluşmaktadır. Dolayısıyla örneklem BİST 100 imalat sektöründeki şirketlerden tesadüfi olarak seçilmiş olup şirketlerin tamamını kapsamamaktadır. Panel veri modelinde tahminci olarak tesadüfi etkiler modelinin belirlenmesinin gerekçesi örneklemden tesadüfi olarak seçim yapılması olarak ifade edilebilir. Bu gerekçenin teyit edilmesi bakımından model belirleme aşamasında bazı testlerin yapılması uygun görülmüştür.

Birim ve zaman etkilerinin olmadığı durumda havuzlanmış model kullanılabilmektedir. Öncelikle havuzlanmış modelin geçerliliğini sınamak için F testi uygulanacaktır. Birim ve/veya zaman etkilerinin varlığını bir başka ifadeyle iki yönlü modelin geçerliliğini sınamak için yapılan F testin hipotezi " $H_0 = \text{birim ve zaman etkiler sıfıra eşit}$ " şeklinde kurulmaktadır. Birim etkisinin varlığı " $H_0 = \text{birim etkiler sıfıra eşittir}$ " hipotezi ile zaman etkisinin varlığı ise " $H_0 = \text{zaman etkiler sıfıra eşittir}$ " şeklinde test edilmektedir (Tatoğlu, 2020:179-181).

	F İstatistiği	Olasılık Değeri
Birim ve Zaman Etkisi	1.71	0.001***
Birim Etkisi	1.81	0.0005***
Zaman Etkisi	0.71	0.5856

Çizelge 5. 7.F Testi İstatistik Sonuçları

Not: ***,** ve *sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 önem seviyelerini göstermektedir.

F testi sonuçları incelendiğinde; F test birim ve zaman etkisi olasılık değeri $p=0,001<0,05$ 'ten küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilmekte ve havuzlanmış modelin uygun olmadığı anlaşılmaktadır (Sarıkovanlık vd.,2020:183). Sonuç olarak en az bir etkinin (birim veya zaman) mevcut olduğu modelde havuzlanmış modelin uygun olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla model tahminine geçilmeden önce ayrı şekilde hem birim hem de zaman etkilerinin var olup olmadığı test edilecektir.

Çizelge 5.7. incelendiğinde; F test birim etkisi olasılık değerinin $p=0,0005<0,05$ 'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu durumda tüm "*birim etkilerin sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi*" reddedilmekte ve birim etkilerin varlığı kabul edilmektedir. F test zaman etkisi olasılık değerinin $p=0,5856>0,05$ 'ten büyük olmasından dolayı tüm "*zaman etkilerinin sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi*" reddedilmemekte ve zaman etkilerinin olmadığı anlaşılmaktadır. F Test sonucu havuzlanmış model yerine sabit etkiler modelinin geçerliliğini göstermektedir. Dolayısıyla, F test sonucuna göre sadece birim etkilerin var olduğu zaman etkilerin olmadığı modelin "*tek yönlü birim etkili*" model olarak ifade edilmesi mümkündür.

İkinci olarak havuzlanmış modelin geçerliliğini sınamak için Olabilirlik Oranı (LR) testi uygulanmıştır. LR testi ile havuzlanmış model tesadüfi etkiler modeline karşı sınanmaktadır. LR testinde birim ve zaman etkilerinin tesadüfi olduğu varsayımına dayalı en çok olabilirlik model tahmini için " *$H_0 =$ birim ve zaman etkilerin standart hatalarının sıfıra eşit olduğu*" hipotezi sınanmaktadır. Birim etkinin tesadüfi olduğu varsayımıyla yapılan LR testinde en çok olabilirlik model tahmini "*birim etkilerin standart hatalarının sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi*" ile sınanmakta iken, zaman etkilerinin tesadüfi olduğu varsayımına dayalı olarak "*zaman etkisinin standart hatasının sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi*" sınanmaktadır(Tatoğlu, 2020: 182-185).

	χ^2 İstatistiği	Olasılık Değeri
Birim ve Zaman Etkisi	chi2(2) 9.72	0.0078***
Birim Etkisi	chi2(1) 9.72	0.001***
Zaman Etkisi	chi2(1) 0.00	1.000

Çizelge 5. 8.Olabilirlik Oranı (LR) Testi Sonuçları

Not: ***,** ve *sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 önem seviyelerini göstermektedir.

LR test istatistiği χ^2 tablosundan elde edilen tablo değeri ile karşılaştırılmaktadır. LR Test istatistik değeri χ^2 tablo değerinden küçükse H_0 hipotezi reddedilmemekte, büyükse H_0 hipotezi reddedilmektedir (Güriş, 2018:37).

Çizelge 5.8. incelendiğinde; birim ve zaman etkisi LR test istatistiği değeri: 9,72'dir ve 2 serbestlik dereceli χ^2 tablo değerinden⁸ büyük bir değer olduğu için 0,05 önem seviyesinde H_0 hipotezi reddedilmekte ve havuzlanmış modelin uygun olmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla birim ve/veya zaman etkilerin var olduğu anlaşılmaktadır. Ancak iki yönlü model olarak tahmin yapılmadan önce ayrı şekilde birim ve zaman etkilerin varlığı sınanmıştır. Birim etkisi LR test istatistiği değeri: 9,72'dir ve 1 serbestlik dereceli χ^2 tablo değerinden⁹ büyük bir değer olduğu için 0,05 önem seviyesinde H_0 hipotezi reddedilmekte ve birim etkilerin var olduğu dolayısıyla havuzlanmış modelin uygun olmadığı anlaşılmaktadır. Zaman etkisi LR test istatistiği değeri: 0,00'dır ve 1 serbestlik dereceli χ^2 tablo değerinden küçük bir değer olduğu için 0,05 önem seviyesinde H_0 hipotezi reddedilmemekte ve zaman etkilerin var olmadığı görülmektedir. LR test sonucuna göre birim etkilerin var olduğu zaman etkisinin olmadığı modelin “tek yönlü birim etkili” olduğu sonucuna varılmıştır.

Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerine göre havuzlanmış modelin tercih edililmeyeceğine karar vermek üzere sırasıyla F ve LR testleri uygulanmıştır. Her iki testin sonuçlarına göre birim etkilerin var olduğu ve dolayısıyla havuzlanmış modelin uygun olmadığı belirlenmiştir. Bu bağlamda sadece birim etkilerin var olduğu zaman etkisinin olmadığı modelde “tek yönlü birim etkili modelin” geçerli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Son aşamada, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerinden hangisinin geçerli olacağına karar vermek üzere Hausman testi uygulanmaktadır (Turaboğlu vd., 2019:171). Söz konusu iki tahminci, bağımsız değişkenler ile hata terimi bileşenleri (birim etki\zaman etki\hata terimi) arasındaki korelasyona bağlı olarak farklı özellik göstermektedir. Söz konusu etkiler ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon olmadığı H_0 hipotezine göre tesadüfi etkiler tahmincisi tutarlı ve etkin iken, sabit etkiler tahmincisi tutarlı ancak etkin değildir. Bu durumda tesadüfi etkili tahmincinin kullanılması daha uygun olacaktır. Etkiler ile bağımsız değişkenler arasında

⁸ 0,05 önem seviyesinde, 2 serbestlik dereceli χ^2 tablo değeri 5,991'dir.

⁹ 0,05 önem seviyesinde, 1 serbestlik dereceli χ^2 tablo değeri 3,841'dir.

korelasyon varsa sabit etkiler tahmincisi tutarlı ve etkindir; ancak tesadüfi etkiler tahmincisi tutarlı değildir (Güriş, 2018:38; Johnston ve Dinardo, 1997:403-404).

	χ^2 İstatistiği	Olasılık Değeri
Hausman Test	chi2(7) 6.82	0.4478
Dirençli Hausman	chi2(7) 2.19	0.9489

Çizelge 5. 9.Hausman Test Sonuçları

Not: ***,** ve *sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 önem seviyelerini göstermektedir.

Hausman testi sonucuna göre olasılık değeri 0,05'ten küçük değerde ise H_0 hipotezi reddedilmekte ve sabit etkiler modelinin uygun olduğuna karar verilmektedir. Şayet olasılık değeri 0,05'ten büyük değer almış ise H_0 reddedilmemekte yani tesadüfi etkiler modeli uygun görülmekte ve H_1 hipotezi reddedilmektedir (Sarıkovanlık vd., 2020:178-179).

Tek yönlü birim etkili model için uygulanan Hausman testi sonucuna göre olasılık değeri 0,4478>0,05'ten büyük değer aldığı için H_0 hipotezi reddedilmemekte ve modelin tahmin edilmesinde tesadüfi etkiler modelinin geçerli olduğuna karar verilmektedir.

Hesaplanan Hausman test istatistik değeri, χ^2 tablosundan k serbestlik derecesi (parametre sayısına eşittir) ile bulunan değerden küçükse H_0 hipotezi reddedilmemekte, büyükse H_0 hipotezi reddedilmektedir (Güriş, 2018:39).

Çizelge 5.9. incelendiğinde Hausman test istatistiği 6,82 değeri 7 serbestlik dereceli χ^2 tablo değerinden¹⁰ küçük olduğu için 0,05 önem seviyesinde H_0 hipotezi reddedilmemekte ve tesadüfi etkiler modeli tercih edilmektedir.

Tesadüfi etkiler modelinde değişen varyans, otokorelasyon gibi temel varsayımlardan birinin sapma göstermesi durumunda yanlış sonuçların önlenmesi için dirençli Hausman test istatistiği de değerlendirilmelidir (Tatoğlu, 2020:200). Dirençli Hausman test istatistiği 2,19 değeri 7 serbestlik dereceli χ^2 tablo değerinden küçük olduğu için 0,05 önem seviyesinde H_0 hipotezi reddedilmemekte ve tesadüfi etkiler modeli tercih edilmektedir. Dirençli Hausman test istatistiği sonucuna göre de tesadüfi etkiler modelinin güvenilir olduğu teyit edilmiştir.

¹⁰ 0,05 önem seviyesinde, 7 serbestlik dereceli χ^2 tablo değeri 14,067'dir.

Dolayısıyla bağımsız değişkenler ile birim etkisi arasında korelasyon yoktur. Bu bağlamda araştırmada F/K oranının belirleyicilerine ilişkin analizde, sadece birim etkilerin var olmasından dolayı panel veri analizi modellerinden “tek yönlü tesadüfi etkiler modelinin” kullanımı uygun görülmüştür.

5.5.3. Tesadüfi Etkiler Modelinde Temel Varsayımların Test Edilmesi

Panel veri modelleri tahmincilerini belirlemek üzere bir önceki bölümde uygulanan F,LR ve Hausman testleri sonucunda analiz için tek yönlü tesadüfi etkiler modeli uygun görülmüş ve bu bölümde modelin tahmininde Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi kullanılmıştır. Tek yönlü tesadüfi etkiler modelinin tahmin sonucu Çizelge 5.10’ da gösterilmektedir.

FK	Katsayı	Standart Hata	Z istatistiği	Olasılık Değeri
NCS	0.109	0.898	1.22	0.222
KVYK	7.885	6.055	1.30	0.193
PDDD	4.301	0.533	8.06	0.000***
CO	1.896	0.637	2.98	0.003***
KLD	9.733	6.171	1.58	0.115
ADH	-5.772	1.991	-2.90	0.004***
OZK	-0.809	0.744	-10.87	0.000***
Sabit terim	12.122	6.462	1.88	0.061*
Wald $\chi^2(7)$	160.10			
Prob > chi2	0.0000***			
R ²	0.3493			

Çizelge 5. 10. Tek Yönlü Tesadüfi Etkiler Modeli Tahmin Sonucu

Not: ***,** ve *sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 önem seviyelerini göstermektedir.

Wald istatistik sonucuna göre 160,10 değeri, 7 serbestlik dereceli χ^2 tablo değerinden¹¹ büyük olduğu için 0,05 önem seviyesinde modelin genel olarak anlamlı olduğu ifade edilebilir. Tesadüfi etkiler modelinin varsayımlarından sapma olup olmadığının belirlenmesine yönelik olarak yapılacak olan testlerin sonuçlarına göre tahmin modeli yorumlanacaktır.

Panel veri modelleri temel olarak değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının olmadığı varsayımlarına dayanmaktadır. Söz konusu varsayımlardan biri ya da birkaçı sağlanmadığında modelde tahmincilerin etkin olma özelliklerini yitirmeleri ve tahmin sonucu elde edilen standart hataların sapma

¹¹ 0,05 önem seviyesinde, 7 serbestlik dereceli χ^2 tablo değeri 14,067’dir.

göstermesi ile karşılaşılmaktadır. Bu nedenle model tahmini gerçekleştirildikten sonra bu varsayımların geçerliliğine ilişkin istatistiksel bazı testler uygulanması gerekmektedir. Test sonuçlarına göre bu varsayımlardan bir ya da birkaçına ilişkin sapma mevcut ise düzeltme işlemlerine yönelik dirençli standart hatalar elde edilmesi için uygun tahminci kullanılmalıdır (Ün, 2018:75).

Klasik doğrusal regresyon modelinin varsayımlarından biri olan sabit varyans (homoskedasite), açıklayıcı değişkenlerin seçilen değerlerine bağlı olarak her bir hata teriminin varyansının aynı olduğunu öne sürmektedir (Gujarati ve Porter, 2009:365). Değişen varyans (heteroskedasite) durumunda, her bir hata teriminin varyansında farklılık oluşmasıyla ve bağımsız değişkenlerin de birlikte değişmesiyle sabit varyansın varsayımından sapmalar görülmektedir (Dikmen, 2012:193).

Tesadüfi etkiler modelinde değişen varyansın olmaması varsayımının sınanması için Wald test uygulanmıştır.

Otokorelasyon hata terimlerinin birbirleri ile anlamlı ilişkide olması durumunu ifade etmektedir. Birim değerlerin birbirleriyle ilişkili olması bir başka ifadeyle birim değerlerin birbirlerinden bağımsız olmadıkları durumda panel veri analizinde sapma ve tutarsızlık ortaya çıkmaktadır (Topaloğlu, 2018:28).

Baltagi ve Li (1991), tesadüfi bireysel etkilerin var olduğu varsayımına dayalı birinci dereceden otokorelasyonun varlığını sınamak üzere Breusch-Pagan Lagrange Çarpan (Lagrange Multiplier-LM) testini esas alan bir test istatistiği geliştirmişlerdir. Bera, Sosa-Escudero ve Yoon(2001), otokorelasyon testlerinde tesadüfi birim etkilerin varlığında LM testleri yerine düzeltilmiş olan LM (Adjusted Lagrange Multiplier-ALM) testlerin kullanılmasını önermektedir. Birim etkilerin olduğu tesadüfi etkiler modelinde ALM testi daha güvenilir sonuç vermektedir (Tatoğlu, 2020:254).

Panel veri modellerindeki varsayımlardan bir tanesi de yatay kesit bağımlılığın bir başka ifadeyle birimler arası korelasyonun olmamasıdır. Panel veri modeli analizinde yatay kesit birimlerin (birimler arası korelasyon) seriye gelen bir şoktan aynı derecede etkilenip etkilenmediğinin gözlemlenmesi gereklidir. Literatürde yatay kesit bağımlılığının test edilmesine yönelik çeşitli testler bulunmaktadır. Söz konusu testlerden biri olan Pesaran (2004) CD test istatistiği, dönem sayısı (T) küçük ve yatay kesit birim sayısı (N) büyük olduğu ($N > T$) durumda kullanılmaktadır (Topaloğlu, 2018: 22; Ün, 2018: 88).

Araştırmada veri setine ilişkin T= 5 ve N= 70 olması göz önüne alındığında, tesadüfi etkiler modelinde birimler arası korelasyonun test edilmesi için Pesaran (2004) CD testi uygun görülmüştür.

Tesadüfi etkiler modelinde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun varlığını sınavan test istatistiklerine ilişkin sonuçlar Çizelge 5.11’de gösterilmektedir.

Değişen Varyans	İstatistik	Olasılık
Wald Testi	8.07e+06	0.0000***
Otokorelasyon		
Baltagi ve Li (LM)Test	31.12	0.0000***
ALM	20.14	0.0000***
Birimler Arası Korelasyon		
Pesaran CD (2004)	2.349	0.0188**

Çizelge 5. 11.Tesadüfi Etkiler Modeli Temel Varsayımların Test Sonucu

Not: ***,** ve *sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 önem seviyelerini göstermektedir.

Değişen varyansın saptanması için uygulanan Wald test ile elde edilen 8,07e+06 değeri, 70 serbestlik dereceli χ^2 tablo değerinden¹² büyük değer aldığı için 0,05 önem seviyesinde " $H_0 = model\ sabit\ varyanslıdır\ (homoskedastiktir)$ " hipotezi reddedilmektedir. Sonuç itibariyle tesadüfi etkiler modelinde değişen varyans (heteroskedasite) olduğu görülmektedir.

Otokorelasyon testi için uygulanan LM ve ALM testleri 1 serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına uymaktadır. LM testi sonucuna göre 31,12 değeri ve ALM testi sonucuna göre 20,14 değeri, 1 serbestlik dereceli χ^2 tablo değerinden¹³ büyük değer aldıkları için 0,05 önem seviyesinde " $H_0 = Otokorelasyon\ yoktur$ " hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla, tesadüfi etkiler modelinde hata terimlerinin birbirleriyle anlamlı ilişkide olduğunu ifade eden otokorelasyonun varlığı tespit edilmiştir.

¹² 0,05 önem seviyesinde,70 serbestlik dereceli χ^2 tablo değeri 90,531’dir.

¹³ 0,05 önem seviyesinde, 1 serbestlik dereceli χ^2 tablo değeri 3,841’dir.

Yatay kesit bağımlılığını (birimler arası korelasyon) sınamak üzere uygulanan Pesaran CD test olasılık değeri $p=0,0188<0,05$ 'ten küçük değer aldığı için "*birimler arası korelasyon yoktur H_0 hipotezi*" reddedilmektedir. Sonuç olarak, tesadüfi etkiler modelinde yatay kesit bağımlılığı (birimler arası korelasyon) olduğu görülmektedir.

5.5.4. Tesadüfi Etkiler Regresyon Tahmin Sonucu

Temel varsayımların varlığını sınamak için uygulanan testlerin sonuçlarına göre modelde, değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon olduğu görülmektedir. Söz konusu varsayımların sağlanamadığı durumlarda standart hata tahmin edicileri sapma göstermekte ve etkin olma özelliklerini yitirmektedirler. Standart hataların sapma göstermesi durumunda dirençli standart hatalara sahip olan model tahmin yöntemleri kullanılmalıdır (Ün, 2018:93).

Driscoll ve Kraay (1998), uzamsal (yatay kesit bağımlılığı) ve dönemsel bağımlılık biçimlerinin genel formlarına karşı dirençli olan değişen varyansla tutarlı standart hatalar üreten parametrik olmayan kovaryans matris tahmincisi önermektedir. Driscoll ve Kraay tahmincisi, mikroekonometrik panellerde yatay kesit boyutu N büyüdüğünde zayıf olan ve T büyük olduğunda tutarlı olan Parks-Kmenta veya Panel Düzeltilmiş Standart Hatalar gibi kovaryans matris tahmincilerinin eksikliklerini ortadan kaldırmaktadır. Değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun varlığında Driscoll ve Kraay tahmincisi dirençli standart hataların tahmin edilmesinde ve $N>T$ olduğu koşullarda da güçlüdür (Hoechle, 2007; Tatoğlu, 2020:340).

Değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun varlığında tesadüfi etkiler regresyonunu tahmin etmek üzere Driscoll ve Kraay (1998) standart hatalar tahmincisinden elde edilen sonuçlar Çizelge 5.12'de gösterilmektedir.

FK	Katsayı	Driscoll /Kraay Std. Hatalar	t istatistiği	Olasılık Değeri
NCS	0.109	0.789	1.39	0.237
KVYK	7.885	0.621	12.69	0.000***
PDDD	4.301	0.618	6.96	0.002***
CO	1.896	0.702	2.70	0.054*
KLD	9.733	5.827	1.67	0.170
ADH	-5.772	0.794	-7.26	0.002***
OZK	-0.809	0.108	-7.43	0.002***
Sabit terim	12.122	5.710	2.12	0.101
Wald $\chi^2(7)$	515.43			
Prob>chi2	0.0000***			
R ²	0.3493			

Çizelge 5.12. Tesadüfi Etkiler Tahmincisi-Driscoll ve Kraay Standart Hatalar Sonuçları

Not: ***,** ve *sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 önem seviyelerini göstermektedir.

Çizelge 5.12’de yer alan sonuçlara göre, Wald test istatistiği modelin bir bütün olarak 0,05 önem seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir. F/K oranını belirleyen faktörlere ilişkin analiz sonuçları incelendiğinde, modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünü ifade eden R^2 değeri %34,93 olarak bulunmuştur. Dirençli standart hatalarla elde edilen tesadüfi etkiler regresyon tahmin sonucu, F/K oranı ile KVYK, PDDD ve CO değişkenleri arasında pozitif yönde, ADH ve OZK değişkenleri arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. NCS ve KLD değişkenleri ile F/K oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Net çalışma sermayesi devir hızı (NCS), çalışma sermayesinin bir şirkette ne kadar etkin kullanıldığının bir göstergesi olarak hesaplanmaktadır. Oran, net satış tutarının net çalışma sermayesine oranlanmasıyla elde edilmektedir (Akgüç, 2013:54). Net çalışma sermayesi dönen varlıklardan kısa vadeli yabancı kaynakların çıkarılmasıyla elde edilen tutardır (Karan, 2013:507). Net çalışma sermayesi devir hızının yüksek olması olumlu olarak yorumlanmakla birlikte, çalışma sermayesi yönetiminin etkin olduğunu göstermesinin yanı sıra çalışma sermayesinin yetersiz olduğunu da gösterebilir. Dolayısıyla, net çalışma sermayesindeki yükselişin farklı nedenlere dayalı olmasından kaynaklı yorum farklılıkları da ortaya çıkmaktadır. Söz konusu devir hızının yüksek oluşu net çalışma sermayesinin verimli olduğunun bir göstergesi

olsa da verimlilik kârlılıkla birlikte değerlendirildiğinde daha anlamlı olmaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007: 666; Akgüç, 2013: 55). NCS devir hızı oranının yüksekliğinin, diğer koşullar sabit olmak üzere pay kısmındaki net satış tutarının artması ya da payda kısmındaki net çalışma sermayesinin azalmasına bağlı olarak gerçekleşeceği söylenebilir. Bu bağlamda, net satış hacminin artış göstermesi ile birlikte şirketlerin artan net kârı F/K oranının azalış eğiliminde olmasına neden olacaktır. Net çalışma sermayesinin azalması sonucunda ise düşük likidite ve artan riskle birlikte F/K oranı azalma eğiliminde olacaktır. Dolayısıyla, NCS devir hızının yüksekliğinin F/K oranını negatif yönde etkilemesi beklenmektedir. Araştırmada tahmin sonucuna göre, NCS ile F/K oranı arasında pozitif yönde ancak istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde, (Arslan vd.,2017) çalışma sermayesi ile F/K oranı arasında negatif yönde ilişki bulmuşlardır. Bu bağlamda çalışmada, şirketlerin çalışma sermayesine olan gereksinimlerindeki artışın aynı zamanda borçlanmaya bağlı olarak yüksek risklilik göstergesi olduğu ve sonuçta F/K oranlarının azalış gösterdiği ifade edilmiştir.

KVYK/toplam yabancı kaynaklar oranı, şirketin borçlarının vade yapısına ilişkin fikir vermektedir (Akgüç, 2013:37). Toplam yabancı kaynakların içinde KVYK oranının artması diğer koşullar sabit olmak üzere, likiditenin azalacağı ve kârın artacağı anlamına gelir. Kâr artarsa, F/K oranı azalacaktır. Bu beklentilerin tersine KVYK/toplam yabancı kaynaklar oranı ile F/K oranı arasında pozitif bir ilişkinin olması dikkat çekicidir. Cari oran (likidite) artarken, F/K oranının da artmış olmasının sonucu, likidite ile kârlılık arasında ters orantılı bir ilişkinin varlığını açıklayan teorik beklentilerle uyumludur. Ancak cari oran ile F/K oranı arasındaki ilişkinin de pozitif olması, diğer bir ifade ile likidite artarken (Cari Oran artarken) F/K oranının artması, diğer tarafta likidite azalırken (KVYK/toplam yabancı kaynaklar oranı artarken) F/K oranının artması, açıklanmaya değer bir çelişkiye işaret etmektedir. Bu durum, inceleme dönemi içinde dönen varlıkların KVYK tutarına göre daha yüksek oranlarda artış göstermesine bağlı olarak açıklanabilir. Diğer bir ifade ile KVYK artmış olsa bile cari oranın yüksek çıkmış olması dönen varlıklarda daha fazla artış olmasının göstergesidir. Türkiye'deki işletmelerin borç yapıları incelendiğinde borçların büyük bir kısmının KVYK şeklinde olduğu görülmektedir. Bankalar uzun vadeli kredi kullandırma konusunda istekli davranmadıkları için kısa vadeli kredilerde artış olmaktadır. Şirketlerin KVYK kullanımları aktif (varlık = yatırım) yapılarıyla ilişkili

tercihlere değil, daha çok bankaların kredi tayinlama (credit rationing) politikalarına bağlıdır. Kredi tayinlaması, kredi talep edenlerin kredi arz edenleri aştığı durumda artan kredi talebini karşılamak üzere bankaların faiz oranlarını yükseltme eğilimi göstermeyerek, cari faiz oranında kredi limitlerine kısıtlama koyması ya da kredi talebini karşılamaması durumudur (Jaffee ve Thomas, 1976:651). Kredi tayinlamasının bir yansıması olarak; şirketler, banka kredilerinin tedarikinde yaşanan sınırlılıklar nedeniyle satıcı kredilerine (satıcılar, borç senetleri) yönelmektedir. İster banka kredisi olsun ister satıcı kredisi olsun, bir şirketin kredibilitesinin olması yatırımcılarda ilgili şirketin geleceğine dair olumlu beklentiler oluşturmakta ve şirketin hisse senetlerinin piyasa fiyatı artmaktadır. Hisse senedinin piyasa fiyatının artmasına bağlı olarak da F/K oranı yükselmektedir.

Piyasa değeri/Defter değeri (PDDD), bir hisse senedinin borsa fiyatı ile hisse senedinin defter değeri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır (Akdoğan ve Tenker, 2007:679). PD/DD oranı büyüme fırsatlarının bir ölçüsü olarak şirketin gelecek dönemlerde büyüme potansiyeline sahip olduğu, yatırımcıların şirket hakkında olumlu beklentilere sahip olduğu şeklinde yorumlanır. Araştırmada, PDDD oranının BİST 100 imalat şirketlerinin F/K oranını pozitif yönde etkilediği ve önemli ölçüde açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, yüksek PDDD oranına sahip hisse senetleri bir başka ifadeyle defter değerine göre piyasa değeri yüksek olan hisse senetleri “büyüme hisse senetleri” şeklinde ifade edilebilir. Büyüme hisse senetlerinin yüksek PDDD oranına sahip olmasının gerekçesi, büyüme şirketlerince gelecek dönemde yapılacak olan yatırımlardan yüksek performans beklenmesi nedeniyle yatırımcıların bugünden ödeme yapmak istemeleridir. Sonuç olarak, söz konusu şirketlerin F/K oranları da yüksek olmaktadır (Sayın ve Karacaer, 2014:42). Tahmin sonucuna göre PDDD oranı ile F/K oranı arasındaki pozitif ilişki literatürle, (Jitmaneroj, 2017; Dayag ve Trinidad, 2019; Itemgenova ve Sikveland, 2020) uyum göstermektedir.

Cari oran (CO), dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynaklara oranlanması şeklinde tanımlanan ve en sık kullanılan likidite oranıdır (Pratt ve Niculita, 2008:155). Dönen varlıklarda bir azalma olması durumunda bir şirketin kısa vadeli borçlarını ödemek için sahip olduğu güvenlik marjını ölçer. Ayrıca, bir şirketin günlük ödeme yükümlülüklerini yerine getirme yeteneği hakkında fikir verir (Hitchner, 2003:973).

Likidite varlıkların değerinden kaybetmeksizin nakde dönüşebilme potansiyelini göstermektedir (Aksoy ve Tanrıöven, 2014:648). Bir şirketin varlıkları ne kadar likit ise, şirket kısa vadeli borçlarını öderken daha az sorunla karşılaşması muhtemeldir. Ancak bir şirket likit varlıklara (dönen varlıklar) yatırım gerçekleştirdiğinde, daha kârlı yatırım fırsatlarından da ödün vermiş olacaktır. Tesadüfi etkiler tahmin sonucuna göre CO, BİST 100 imalat şirketlerinin F/K oranı ile pozitif yönde etkili ve 0,10 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bağlamda, cari orandaki artış bir başka ifadeyle şirketin likiditesinin artış göstermesi F/K oranını da artırmaktadır. Diğer koşullar sabit kalmak üzere, yüksek likiditeye sahip olduğu düşünülen şirketlerin hisse senetleri F/K oranını artırırken, daha düşük likiditeye sahip olan şirketlerin hisse senetleri ise F/K oranını azaltmaktadır. Yatırımcılar açısından likidite güvenli olarak algılanmakta ve likit nitelikte olan hisse senetlerine daha yüksek fiyatla ödeme yapmaya istekli olmaktadır. Dolayısıyla, bu hisse senetleri daha yüksek F/K oranına sahip olmaktadır. Cari oran ile F/K oranı arasındaki pozitif ve anlamlı ilişki literatürde (Ward, 1993) ile tutarlıdır. Bir diğer çalışmada, (Fesokh ve Haddad, 2019) ise cari oran ile F/K oranı arasında negatif ancak istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Kaldıraç oranı (KLD), toplam yabancı kaynakların toplam aktiflere oranı olarak bilinen oran, finansman sağlamada toplam yabancı kaynaklardan ne oranda yararlanıldığını gösteren bir ölçüdür (Aksoy ve Tanrıöven, 2014:652). Şirketlerin finansmanında öz kaynaklardan ziyade borca ağırlık vermesi kaldıraç oranını artırmaktadır. Artan kaldıraç oranına bağlı olarak şirketin iflas riski ile karşılaşması muhtemeldir. Yatırımcılar tarafından şirketin borç yükümlülüklerini yerine getirememesi risk olarak algılanmakta ve hisse senedinin fiyatını düşürmektedir. Bunun sonucunda ise artan kaldıraç oranına bağlı olarak F/K oranı da azalacaktır. Tahmin sonucuna göre KLD ile F/K oranı arasında pozitif ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. KLD ve F/K oranı arasındaki pozitif ilişki, şirketin kazanç gücünün borçların faiz oranından daha yüksek olması durumunda gerçekleşmektedir (Canbaş ve Doğukanlı, 2017:351). Literatürde, (Peavy ve Goodman, 1985; Afza ve Tahir, 2012; Jitmaneeroj, 2017; Arslan vd.,2017) KLD ve F/K oranı arasında negatif yönde ilişki bulurken, diğer çalışmalarda (Dutta vd.,2018; Fesokh ve Haddad, 2019; Farah Freihat, 2019) ise KLD ve F/K oranı arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur.

Aktif devir hızı (ADH), net satışların toplam varlık (aktif) yatırımlarına oranlanması ile elde edilen oran, şirketin sahip olduğu tüm varlıkların verimliliğini ölçer (Akdoğan ve Tenker, 2007:667). ADH'nin artması, şirketin gelecek dönemlerine ilişkin olumlu beklentilerin oluşmasını ve bu olumlu beklentilere bağlı olarak da şirket değerinin artmasını sağlayabilir. Tahmin sonucuna göre, ADH ile F/K oranı arasında 0,01 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde ilişki saptanmış olması teorik beklentilerle uyumludur. Performans göstergesi olan ADH'nin artması şirketin gelecek dönemlerde daha yüksek kazanç sağlayacağı ve buna bağlı olarak artacağı beklenen kazançların etkisiyle daha düşük bir F/K oranının mümkün olabileceğini göstermektedir. ADH'nin yüksek olması, göreceli olarak yüksek satış performansı, daha yüksek satış performansının da daha yüksek bir dönemsel kazanç ve buna bağlı olarak daha düşük bir F/K oranının gerçekleşeceğine dair beklenti doğurmaktadır.

Net kârın öz kaynaklara oranı olan öz kaynak kârlılığı (OZK), bir başka ifadeyle hissedarların yatırımdan elde ettikleri getirinin oranını ölçer (Brigham ve Houston, 2009:97). Tesadüfi etkiler tahmin sonucu, öz kaynak kârlılığının BİST 100 imalat sektöründeki şirketlerin F/K oranını önemli ölçüde açıkladığını göstermektedir. Öz kaynak kârlılığının katsayısı negatiftir ve 0,01 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. F/K oranında pay kısmındaki fiyat, gelecekteki iskonto edilmiş kazançların değerini temsil etmektedir. Yatırımcılar, şirketin gelecekteki kazançlarının daha yüksek olacağı beklentisi ile şirketin kazançlarını yüksek oranda iskonto ettiklerinde, hisse senedinin fiyatı düşecek ve buna bağlı F/K oranı da düşük olacaktır. Bugün yüksek bir ROE, diğer koşullar sabit kalmak üzere, F/K oranını düşüren yüksek bir hisse başına kazanç anlamına gelmektedir. Tahmin sonucuna göre öz kaynak kârlılığı ile F/K oranı arasındaki negatif ilişki literatürle, (Peavy ve Goodman, 1985; Premkanth, 2013; Yüksel vd., 2017; Arslan vd., 2017; Dutta vd., 2018; Dayag ve Trinidad, 2019; Itemgenova ve Sikveland, 2020) tutarlıdır.

6.SONUÇ

Hisse senedi değerlemesinde yaygın olarak kullanılan F/K oranı, bir şirketin hisse senedi fiyatı ile hisse başına kârları arasındaki ilişki hakkında yatırımcılara fikir veren önemli bir finansal parametredir. F/K oranı kavramı, ilk kez Graham ve Dodd tarafından 1934 yılında “Security Analysis” adlı eserde adi hisse senedi değerlemesi için bir ölçüt olarak ifade edilmiştir (Graham ve Dodd, 1934:351).

Göreceli değerlendirme yönteminde, F/K oranı bir öz kaynak çarpanı olarak piyasa analistleri ve yatırımcılar tarafından hisse senedi değerlemede sık tercih edilmektedir. Sermaye sahiplerinin yatırım yaptıkları şirketin hisse senetlerinden bekledikleri getirinin ölçümünde F/K oranı fayda sağlayan bir ölçüttür. F/K oranı, bir şirketin hisse senetlerini değerleyen bir yatırımcının, hisse başına elde edeceği kârın kaç katı kadar hisse senedi için ödeme yapmaya istekli olduğu fiyatı göstermektedir. Aynı zamanda teorik olarak, yatırımcının hisse senedine yaptığı yatırımın ne kadar sürede kendisini amorti edeceğini göstermektedir. F/K oranı ne kadar düşükse, hisse senedine yapılan yatırımın da geri dönüşü o kadar kısa olacaktır. Dolayısıyla, yatırımcılar sektör ortalamasına göre düşük F/K oranına sahip şirketlerin hisse senetlerini tercih edebilirler. Ancak, düşük F/K oranı her zaman o şirketin ucuz değerlendirildiği anlamına gelmeyebilir. Benzer şekilde yüksek F/K oranı da her zaman şirketin pahalı değerlendirildiği şeklinde yorumlanmayabilir. Pratikte, bir şirketin F/K oranının arkasındaki nedenleri irdelemek önemlidir. Aynı şekilde dünyada, piyasalarda ve ekonomideki gelişmeler ışığında örneğin, bir kriz ortamında şirketin kazançları beklenenden daha düşük olabilir ve hisse senedi fiyatları sıklıkla değişebilir. Bunun yanı sıra, şirketlerin büyüme oranları, risk özellikleri ve finansal yapılarına ilişkin politikaları da göz önünde bulundurulmalıdır.

Bir şirketin hisse başına kazançlarına bağlı olarak mevcut piyasa değerini ölçen F/K oranı, ekonomik değeri olan varlıklar arasında bir karşılaştırma aracı olarak kullanılabilir. Oranın payında yer alan hisse senedi piyasa fiyatı bir şirketin sektördeki diğer şirketlere göre nasıl konumlandırıldığı hakkında yatırımcılara fikir verebilmektedir. Bununla birlikte, yatırımları bütünsel olarak değerlendirirken, F/K oranlarına ek olarak temettüler, öngörülen gelecekteki kazançlar ve diğer veri noktaları gibi diğer faktörlere bakmak önemlidir. F/K oranı ile değerlendirilecek olan şirket; benzer sektörde faaliyet gösteren şirketlerin yanı sıra tarihsel ortalamalar, borsa

endeksi veya ülkeler arası benzer şirketler üzerinden karşılaştırılabilmekte ve o şirketin düşük değerli ya da yüksek değerli olup olmadığına karar verilmektedir. Bu karar noktasında zaman içerisinde F/K oranını belirleyen faktörlerin neler olduğunun belirlenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın amacı, 2015-2019 yılları arasında BİST 100 imalat sektöründe işlem gören şirketlerin F/K oranını belirleyen faktörlerin tespit edilmesi ve söz konusu faktörlerin etkilerinin ortaya konulmasıdır. Çalışmanın örnekleme, 5 yıllık dönemde finansal verilerine kesintisiz olarak erişim sağlanabilen 70 imalat şirketi olarak belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında; cari oran, kaldıraç oranı, PD/DD oranı ve ROE değişkenleri literatür paralelinde modele dâhil edilmiştir. Literatürden farklı olarak aktif devir hızı, net çalışma sermayesi devir hızı ve kısa vadeli yabancı kaynak/toplam yabancı kaynaklar oranı modele dâhil edilen diğer bağımsız değişkenlerdir. Söz konusu değişkenlerin F/K oranı üzerindeki etkilerinin ortaya konulması amacı ile çalışmanın analizi panel veri yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

Model genel olarak anlamlı ve modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücü % 34,93 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla, modelin yaklaşık olarak %65’lik açıklanamayan kısmı modelde yer alan değişkenlerin dışındaki sektöre özgü değişkenler veya makroekonomik değişkenlerden kaynaklıdır. Dirençli standart hatalarla elde edilen tesadüfi etkiler regresyon tahmin sonucu, F/K oranı ile KVKYK, PDDD ve CO değişkenleri arasında pozitif yönde, ADH ve OZK değişkenleri arasında negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. NCS ve KLD değişkenleri ile F/K oranı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Yatırımcılar, hisse senedi yatırımlarından maksimum gelir sağlamak üzere portföy oluşturmaktadırlar. Bu amaca yönelik olarak portföylerine seçecekleri hisse senetlerini belirleme durumunda değerlemeye ihtiyaç duymaktadırlar. Yatırımcıların, kısa ve uzun vadeli yatırım ufkuna bağlı olarak yapılan değerlemede farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Yatırımcılar açısından F/K oranının kullanımı, düzenli kâr açıklayan şirketlerde ve uzun vadeli yatırımlarda daha rasyonel sonuç verecektir. Piyasa çarpanları, basit hesaplanabilmesi ve gazetelerin finans haberlerinden veya şirketlerin web sitelerinden kolay erişilebilmesi nedeniyle yatırımcılar tarafından sıklıkla

kullanılsa da; hisse senedinin aşırı veya yüksek değerli olup olmadığı konusunda tek başına yeterli olmayan ancak gerekli görülen parametrelerdir.

Diğer yandan değerlemede, F/K oranını belirleyen faktörlerin göz önünde tutulması ile o şirketin finansal tablolarından elde edilen oranların analiz bulguları ve söz konusu oranların F/K oranı üzerindeki etkileri de ortaya konulmaktadır. Şirketin likidite durumunu, faaliyet etkinliğini, finansal yapısını, kârlılığını ve borsa performansını yansıtan her bir oranının F/K oranını etkileme yönü ve önem seviyesi yatırımcılar açısından değerlemede önem arz etmektedir. Şirkete özgü finansal oranların yanı sıra F/K oranının makroekonomik değişkenlerden de etkilenmesi göz önünde bulundurulmalıdır. Literatürde, F/K oranını belirleyen faktörlere ilişkin ulusal alanda yapılan araştırma sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Bu çalışma, farklı dönem ve sektör bazında ele alınan değişkenlerin analiz edilmesi amacıyla yönelik olarak literatüre katkı sağlamayı öngörmüştür.

Gelecekte benzer konuya ilişkin yapılması öngörülen çalışmalarda; incelenen dönemin farklılaştırılması, uluslararası alanda faaliyet gösteren imalat sektörleri ile karşılaştırma yapılması, imalat haricindeki benzer sektörlerde mikro ve makro değişkenlerin birlikte ele alınması ile modelin açıklayıcı gücünün artırılabilmesi ve farklı analiz yönteminin uygulanması ile F/K oranını belirleyen faktörlerin geliştirilebileceği temenni edilmektedir.



KAYNAKLAR

- Afza, T., Tahir, S. (2012). Determinants of Price-Earnings Ratio: The Case of Chemical Sector of Pakistan. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(8), 331-343.
- Akdoğan, N., Tenker, N. (2007). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akgüç, Ö. (2013). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Aksoy, A., Tanrıöven, C. (2014). *Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi* (5. b.). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Alford, A. W. (1992). The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings. *Journal of Accounting Research*, 30(1), 94-108.
- Amoaka-Adu, B., Smith, B. (2002). Analysis of P/E Ratios and Interest Rates. *Managerial Finance*, 28(4), 48-59.
- Anderson, K. P., & Brooks, C. (2005). Decomposing the Price-Earnings Ratio. *Journal of Asset Management*, 456-469.
- Arslan, H., İltaş, Y., Kayhan, T. (2017). Target P/E ratio determinants in the Turkish Stock Market:Earning volatility effect. *Theoretical and Applied Economics*, 24(4), 65-74.
- Aydın, Y. (2012). Firma Değerleme Yöntemleri. *Kırklareli Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 1(1), 87-110.
- Azam, M. (2010). Factors Influencing the Price-earnings Multiples and Stock values in the Karachi Stock Exchange. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 2(5), 105-139.
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data*. Switzerland: Springer. doi:10.1007/978-3-030-53953-5
- Beaver, W., Morse, D. (1978). What Determines Price-Earnings Ratios? *Financial Analysts Journal*, 34(4), 65-76.
- Benninga, S. Z., Sarig, O. H. (1997). *Corporate Finance: A Valuation Approach*. New York: McGraw-Hill .
- Bilir, H., Kulalı, İ. (2014). İşletme Değeri ve Özkaynak Çarpanlarının Karşılaştırılmalı Analizi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 38-64.
- Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A. J. (2013). *Investments*. New York: McGraw-Hill.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Marcus, A. J. (2007). *İşletme Finansının Temelleri* (5. b.). (Ü. Bozkurt, T. Arıkan, H. Doğukanlı, Çev.) İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Breusch, T. S., Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Brigham, E. F., Houston, J. F. (2009). *Fundamentals of Financial Management* (12. b.). The United States of America: South-Western.
- Canbaş, S., Doğukanlı, H. (2017). *Finansal Pazarlar: Finansal Kurumlar ve Sermaye Pazarı Analizleri*. Adana: Karahan Kitabevi.
- Chambers, N. (2009). *Firma Değerlemesi*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Chan, R. W., Lui, B. C. (2010). Gaining Insight With the EV/EBITDA Ratio. *Better Investing*, 27-28.
- Chan, R. W., Lui, B. C. (2011). EV/EBIT Ratio: The Best of Both Worlds. *Better Investing*, 27-28.

- Constand, R. L., Freitas, L. P., Sullivan, M. J. (1991). Factors Affecting Price Earnings Ratios and Market Values of Japanese Firms. *Financial Management*, 20(4), 68-79.
- Craig, D., Johnson, G., Joy, M. (1987). Accounting Methods and P/E Ratios. *Financial Analysts Journal*, 43(2), 41-45.
- Çırak, R. (2018). *Şirket Değerleme Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Damodaran, A. (2010). *The Dark Side of Valuation: Valuing Young, Distressed, and Complex Business*. New Jersey: Pearson Education, Inc. FT Press.
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset* (3. b.). The United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Dayag, A. J., Trinidad, F. (2019). Price-Earnings Multiple as an Investment Assessment Tool in Analyzing Stock Market Performance of Selected Universal Banks in the Philippines. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 8(4), 17-33.
- Dikmen, N. (2012). *Ekonometri Temel Kavramlar ve Uygulamalar*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Driscoll, J. C., Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data. *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Dutta, K. D., Saha, M., Das, D. C. (2018). Determinants of P/E Ratio: An Empirical Study on Listed Manufacturing Companies in DSE. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8(4), 167-174.
- Easton, P. D. (2004). PE Ratios, PEG Ratios, and Estimating the Implied Expected Rate of Return on Equity Capital. *The Accounting Review*, 79(1), 73-95.
- Ercan, M. K., Öztürk, M. B., Demirgüneş, K. (2003). *Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ercan, M. K., Öztürk, M. B., Küçükkaplan, İ., Başçı, E. S., Demirgüneş, K. (2006). *Firma Değerlemesi: Banka Uygulaması*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Estrada, J. (2005). Adjusting P/E ratios by growth and risk: the PERG ratio. *International Journal of Managerial Finance*, 1(3), 187-203.
- Evans, J. P., Gentry, J. A. (2000). *Using Tobin's Q Ratio to Assess the Strategy of Repurchasing Shares (Working paper series)*. Avustralya: Department of Finance and Banking, School of Economics and Finance, Curtin University of Technology.
- Fairfield, P. M. (1994). P/E, P/B and the Present Value of Future Dividends. *Financial Analysts Journal*, 50(4), 23-31.
- Farah Freihat, A. R. (2019). Factors Affecting Price To Earnings Ratio (P/E): Evidence From The Emerging Market. *Risk Governance and Control: Financial Market and Institutions*, 9(2), 47-56.
- Fesokh, A. A., Haddad, F. S. (2019). Determinants of Price Earnings Ratio in Manufacturing Industry in Jordan. *Jordan Journal of Business Administration*, 15(2), 227-236.
- Fisher, K. L. (2008). *Super Stocks* (Reissued Edition b.). The United States of America: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Gordon, M. J., Shapiro, E. (1956). Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit. *Management Science*, 3(1), 102-110.
- Gottwald, R. (2012). The Use of the P/E Ratio to Stock Valuation. *Grant Journal*, 21-24.

- Graham, B., Dodd, D. L. (1934). *Security Analysis*. United States of America: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Gujarati, D. N., Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Gürbüz, A. O., Ergincan, Y. (2008). *Şirket Değerlemesi: Klasik ve Modern Yaklaşımlar*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Güriş, S. (2018). Panel Veri Modelleri. S. Güriş içinde, *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi* (s. 3-39). İstanbul: Der Yayınları.
- Harris, R. S., Marston, F. C. (1994). Value versus Growth Stocks: Book-to-Market, Growth, and Beta. *Financial Analysts Journal*, 50(5), 18-24.
- Hitchner, J. R. (2003). *Financial Valuation: Applications and Models*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Hoechle, D. (2007). Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281-312.
- Inezwari, D. K. (2013). Relative Valuation Model Analysis of IDX LQ45 Stocks. *Journal of Applied Finance and Accounting*, 6(1), 67-96.
- İnternet: Altun, Y. (2020). *Temel Analiz*. (<https://www.fiyatneder.com/?pnun=125&pt=Fiyat+%2F+Net+Sat%C4%B1+%C5%9F+Oran%C4%B1+%28F%2FNS%29>, Erişim tarihi:03.05.2021).
- İnternet: Baird, G., Dodd, J., Middleton, L. (2020, Ocak 24). *A growth adjusted price-earnings ratio*, 1-19. Papers 2001.08240. (<https://arxiv.org/pdf/2001.08240.pdf>, Erişim tarihi:28.05.2021).
- İnternet: Carnevale, C. (2016, Kasım 3). *When is the PEG Ratio Superior to the P/E Ratio? Part 2*. Nasdaq: (<https://www.nasdaq.com/articles/when-peg-ratio-superior-pe-ratio-part-2-2016-11-02>, Erişim tarihi:23.04.2021).
- İnternet: Damodaran, A. (2016, Eylül). *Valuation Class: Home Page-NYU Stern*. Investment Valuation: 3rd Edition: (<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/eqnotes/relintro.pdf>, Erişim tarihi:17.02.2021).
- İnternet: Davie, A.(2020, Aralık 3). *The Use of Relative Valuation Methods in Investment Arbitration*. Global Arbitration Review: (<https://globalarbitrationreview.com/review/the-european-arbitration-review/2021/article/the-use-of-relative-valuation-methods-in-investment-arbitration>, Erişim tarihi:21.12.2020).
- İnternet: Fernandez, P. (2019a). Valuation using multiples: dispersion. Useful to compare and to negotiate. *Valuation and Common Sense* (7. b., s. 1-13). içinde İspanya. (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=274972, Erişim tarihi:04.03.2021).
- İnternet: Fernandez, P. (2019b). Price to Earnings ratio, Value to Book ratio and Growth. *Valuation and Common Sense* (7. b., s. 1-19). içinde İspanya. (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2212373, Erişim tarihi:06.05.2021).
- İnternet: Fernando, J., Brock, T. (2021, Şubat 8). *Fundamental Analysis: Price Earnings Ratio-P/E Ratio*. Investopedia: (<https://www.investopedia.com/terms/p/price-earningsratio.asp#citation-4>, Erişim tarihi:15.05.2021).
- İnternet: Hisse Başına Kazanca İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı (TMS 33). (2006, Mart 28). *Resmi Gazete (Sayı: 26122)*.

- (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/03/20060328-15.htm>, Erişim tarihi:30.05.2021).
- İnternet: İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş. (2021, Mayıs 11). *Hisse Değerleri ve Oranları*. İş Yatırım: (<https://www.isyatirim.com.tr/tr-tr/analiz/hisse/Sayfalar/Temel-Degerler-Ve-Oranlar.aspx?#page-5>, Erişim tarihi:11.05.2021).
- İnternet: JCinus Partners. (2021a, Şubat 2). *Why analysts prefer relative valuation multiples?* Relative Valuation: (<https://jcinus.com/valuation-multiples/>, Erişim tarihi:15.02.2021).
- İnternet: JCinus Partners. (2021b, Şubat 5). *2 things to keep in your mind for the market approach model!* Relative Valuation: (<https://jcinus.com/market-approach/>, Erişim tarihi:03.05.2021).
- İnternet: Jain, P. C., Rosett, J. G. (2001). Macroeconomic Variables and the E/P Ratio. (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=294533, Erişim tarihi:06.02.2021).
- İnternet: Jindal, T. (2011, Aralık). Relative Valuation-Based on Multiples: (<https://www.slideshare.net/MeTheTJ/relative-valuation-multiples-based-valuation-32105832>, Erişim tarihi:17.02.2021).
- İnternet: Mauboussin, M. J. (2018, Eylül 13). *What Does an EV/EBITDA Multiple Mean?* Bluemountain Investment Research: (<https://pdf4pro.com/view/bluemountain-investment-research-what-does-an-5b4d1c.html>, Erişim tarihi:08.03.2021).
- İnternet: Smith, T. (2013, Şubat 8). *How to Find P/E and PEG Ratios*. Finance Yahoo: (<https://finance.yahoo.com/news/p-e-peg-ratios-162114742.html?guccounter=1>, Erişim tarihi:23.04.2021).
- İnternet: Türkiye Finansal Raporlama Standardı (TFRS 13) Gerçeğe Uygun Değer Ölçüm Standardı. (2012, Aralık 30). *Resmi Gazete (Sayı: 28513) 2. Mükerrer*. (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121230M2-40.htm>, Erişim tarihi:27.05.2021).
- Itemgenova, A., Sikveland, M. (2020). The Determinants of the Price-Earnings Ratio in the Norwegian Aquaculture Industry. *Journal of Commodity Markets*, 17.
- Jaffee, D. M., Thomas, R. (1976). Imperfect Information, Uncertainty, and Credit Rationing. *The Quarterly Journal of Economics*, 90(4), 651-666.
- Jitmaneeroj, B. (2017). The impact of dividend policy on price-earnings ratio: The role of conditional and nonlinear relationship. *Review of Accounting and Finance*, 16(1), 125-140.
- Johnston, J., Dinardo, J. (1997). *Econometric Methods* (4. b.). Mc Graw-Hill.
- Jones, C. P. (2013). *Investment Analysis and Management* (12. b.). The United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Kane, A., Marcus, A. J., Noh, J. (1996). The P/E Multiple and Market Volatility. *Financial Analysts Journal*, 52(4), 16-24.
- Karan, M. B. (2013). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karavardar, A. (2003). *Şirket Değerlemesi ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kim, M., Ritter, J. R. (1999). Valuing IPOs. *Journal of Financial Economics*, 53, 409-437.

- Koller, T., Goedhart, M., Wessels, D. (2005). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. The United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Konuralp, G. (2005). *Sermaye Piyasaları Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi* (2. b.). İstanbul: Alfa Basım Yayım.
- Kumar, S., Warne, D. (2009). Parametric Determinants of Price-Earnings Ratio in Indian Capital Markets. *The IUP Journal of Applied Finance*, 15(9), 63-82.
- Litzenberger, R. H., Rao, C. U. (1971). Estimates of the Marginal Rate of Time Preference and Average Risk Aversion of Investors in Electric Utility Shares: 1960-66. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), 265-277.
- Lutfi, M., Arsitha, J. (2016). The Analysis of Factors Affecting Price Earnings Ratio. *Academic Journal of Economic Studies on the Company Shares Registered in Jakarta Islamic Index*, 2(3), 55-63.
- Lynch, P., Rothchild, J. (2000). *One Up on Wall Street: How to Use What You Already Know to Make Money in the Market*. New York: Simon & Schuster Paperbacks.
- Malkiel, B. G., Cragg, J. G. (1970). Expectations and the Structure of Share Prices. *The American Economic Review*, 60(4), 601-617.
- Mun, J. (2002). *Real Options Analysis: Tools and Techniques for Valuing Strategic Investments and Decisions*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Nenkov, D. N. (2016). An Analytical Approach to Comparing Actual Vs. Fundamental “Price-to-Sales” and “Enterprise Value-to-Sales” Ratios on the European Stock Market. *International Journal of Economics and Business Administration*, 4(4), 32-49.
- Nikbakht, E., Polat, C. (1998). A Global Perspective of P/E Ratio Determinants: The Case of ADRs. *Global Finance Journal*, 9(2), 253-267.
- Öndeş, T., Levet, M. (2020). Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi: BIST’de Yer Alan Bankalar Üzerine Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 88, 155-174.
- Öztürk, H. (2017). Borsa İstanbul’da ŞD/FAVÖK (Şirket Değeri/Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kar) ve F/K (Fiyat/Kazanç) Çarpanları Üzerine Bir Analiz. *Maliye ve Finans Yazıları*(108), 87-103.
- Öztürk, M. B. (2007). Fiyat/Kazanç Oranını Etkileyen Değişkenler Üzerine İMKB’de Ampirik Bir Uygulama. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(23), 275-284.
- Palepu, K. G., Healy, P. M., Bernard, V. L. (2000). *Business Analysis & Valuation: Using Financial Statements* (2. b.). Ohio: South-Western Publishing.
- Peavy, J. W., Goodman, D. A. (1985). How Inflation, Risk and Corporate Profitability Affect Common Stock Returns. *Financial Analysts Journal*, 41(5), 59-65.
- Penman, S. H. (1996). The Articulation of Price-Earnings Ratios and Market-to-Book Ratios and the Evaluation of Growth. *Journal of Accounting Research*, 34(2), 235-259.
- Penman, S. H. (2001). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Pereiro, L. E. (2002). *Valuation of Companies in Emerging Markets: A Practical Approach*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

- Pratt, S. P., Niculita, A. V. (2008). *Valuing a Business: The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies*. The United States of America: McGraw-Hill.
- Premkanth, P. (2013). Determinant of Price Earning Multiple in Sir Lankan Listed Companies. *European Journal of Business and Innovation Research*, 1(2), 44-56.
- Rahman, M., Shamsuddin, A. (2019). Investor Sentiment and the Price-Earnings Ratio in the G7 Stock Markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 55(C), 46-62.
- Ramcharran, H. (2002). An Empirical Analysis of the Determinants of the P/E Ratio in Emerging Markets. *Emerging Markets Review*, 3(2), 165-178.
- Reilly, F. K., Brown, K. C. (2003). *Investment Analysis and Portfolio Management* (7. b.). Ohio: South-Western/Thomson Learning.
- Rosenbaum, J., Pearl, J. (2009). *Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers & Acquisitions*. The United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Sarıkovanlık, V., Koy, A., Akkaya, M., Yıldırım, H. H., Kantar, L. (2020). *Finans Biliminde Ekonometri Uygulamaları: Kavram-Uygulama-Analiz*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sayılğan, G. (2019). *Soru ve Yanıtlarıyla İşletme Finansmanı* (8. b.). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Sayın, H. C., & Karacaer, S. (2014). Değer Hisse Senetleri ve Büyüme Hisse Senetlerinin Tahakkuk Uygulamaları Açısından Farklılıkları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 39-63.
- Sezgin, F. H. (2010). An Empirical Investigation Of The Relationship Among P/E Ratio, Stock Return And Dividend Yields For Istanbul Stock Exchange. *International Journal Of Economics And Finance Studies*, 2(1), 15-23.
- Shamsuddin, A. F., Hillier, J. R. (2004). Fundamental Determinants of the Australian Price-Earnings Multiple. *Pacific-Basin Finance Journal*, 12(5), 565-576.
- Sipahi, B., Yanık, S., Aytürk, Y. (2016). *Şirket Değerleme Yaklaşımları* (2. b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Stowe, J. D., Robinson, T. R., Pinto, J. E., McLeavey, D. W. (2007). *Equity Asset Valuation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Suozzo, P., Cooper, S., Sutherland, G., Deng, Z. (2001). Valuation Multiples: A Primer. *UBS Warburg Valuation & Accounting*, 2-45.
- Tabara, N., Vasiliu, A. (2011). The Importance of Price Earnings Ratio in Equity Valuation on Stock Exchange Market. *Acta Universitatis Danubius. Economica Journal*, 7(3), 104-120.
- Tatoğlu, F. Y. (2020). *Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Tevfik, A. T. (2005). *Hisse Senedi Değerlemesi*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- The Institute of Cost Accountants of India (ICAI). (2014). *Financial Analysis and Business Valuation (Final: Paper-20)*. Hindistan: Repro India Limited.
- Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach To Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29.
- Topaloğlu, E. E. (2018). Bankalarda Finansal Kırılganlığı Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi İle Belirlenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(1), 15-38.
- Turaboğlu, T. T., Topaloğlu, T. N., Yaman, S. (2019). The Effects of Macroeconomic Indicators on Leveraged Forex Volume: Evidence from Turkey. *Istanbul Business Research*, 48(2), 160-175.

- Ün, T. (2018). Panel Veri Modellerinin Varsayımlarının Testi. S. Gürış içinde, *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi* (s. 73-101). İstanbul: Der Yayınları.
- Üreten, A., Ercan, M. K. (2000). *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ward, M. (1993). Re-rating your price earnings (P/E) multiple. *South African Journal of Business Management*, 24(2), 73-76.
- Whitbeck, V. S., Kisor Jr., M. (1963). A New Tool in Investment Decision-Making. *Financial Analysts Journal*, 19(3), 55-62.
- White, C. B. (2000). What P/E Will the U.S. Stock Market Support? *Financial Analysts Journal*, 56(6), 30-38.
- Yalçın, H. (2014). *Şirket Değerlemesi (Teori ve Uygulama)*. İstanbul: Uygulama Yayıncılık.
- Yıldız, B., Deniz, T. İ. (2020). BİST Yıldız Endeksinde İşlem Gören Firmaların Kârlılıklarına Etki Eden Çalışma Sermayesi Faktörleri. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 91-110.
- Yüksel, S., Canöz, İ., Adalı, Z. (2017). Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Fiyat-Kazanç Oranını Etkileyen Değişkenlerin Mars Yöntemi İle Belirlenmesi. *Fiscaoeconomia*, 1(3), 40-55.
- Zarowin, P. (1990). What Determines Earnings-Price Ratios: Revisited. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 5(3), 439-454.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : YANYA, Evren

Uyruğu : T.C.

Eğitim	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Derecesi		
Yüksek Lisans	AHBVÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü- Finansman Bilim Dalı	Devam ediyor
Yüksek Lisans	Ankara Üniversitesi SBE – Finans Tezsiz Yüksek Lisans	2017
Lisans	Anadolu Üniversitesi – İşletme	2014
Lise	İzmir Karataş Lisesi	1998

