



FİNANSAL ORANLARIN PAY GETİRİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN PANEL VERİ ANALİZİ: BİST 100 FİRMALARINDAN KANITLAR

PANEL DATA ANALYSIS OF THE EFFECT OF FINANCIAL RATIOS ON STOCK RETURNS: EVIDENCE FROM BIST 100 FIRMS

Özcan IŞIK¹

Öz

Bu çalışmanın amacı, 2010-2017 döneminde Borsa İstanbul (BİST) 100 endeksi kapsamında sürekli faaliyet gösteren firmaların pay senedi getirilerini etkileyen geleneksel finansal oranları belirlemektir. Çalışmada bağımsız değişken olarak kullanılan finansal oranlar sırasıyla borsa performans oranları, mali yapı oranları, karlılık oranları, faaliyet oranları ve likidite oranlarıdır. Panel veri regresyon analiz yönteminin uygulandığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre, piyasa değeri defter değeri oranı, pay başına kazanç oranı, toplam borç oranı ve aktif getiri oranı gibi finansal oranlar pay getirilerindeki değişimi açıklamada istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Daha açık bir ifade ile pay senedi getirileri piyasa değeri defter değeri oranı, pay başına kazanç oranı, toplam borç oranı ve aktif getiri oranı ile pozitif yönde ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: Pay Senedi Getirileri, Finansal Oranlar, Panel Veri Analizi, BIST 100 Endeksi, Türkiye,

Abstract

The aim of this study is to determine the traditional financial ratios influencing the stock returns of firms which are continuously operating within the scope of Borsa İstanbul (BİST) 100 index during the period of 2010-2017. Financial ratios used as independent variables in the study are stock market performance ratios, financial structure ratios, profitability ratios, activity ratios and liquidity ratios, respectively. According to the findings obtained from the study where panel data regression analysis method is applied, financial ratios such as market value book value, earnings per share, total debt ratio and return on asset ratio are found to be statistically significant in explaining the change in stock returns. Specifically, stock returns are positively associated with market value book value, earnings per share, total debt ratio and return on asset ratio.

Keywords: Stock Returns, Financial Ratios, Panel Data Analysis, BIST 100 Index, Turkey,

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, ozcan@live.com

1. GİRİŞ

Fon açığı olan ekonomik birilerle fon fazlası olan ekonomik birimler arasında fon transfer sürecini kolaylaştıran sermaye piyasaları ekonomi için hayati öneme sahiptir. Sermaye piyasaları sayesinde firmalar ihraç ettikleri çeşitli finansal araçlarla (örn: pay senedi, tahvil vs.) ihtiyaç duydukları fonları temin ederek bir taraftan üretkenliklerini artırma diğer taraftan da işlerini genişletebilme olanağına sahip olmaktadır. Bireysel ya da kurumsal yatırımcılar ise bu piyasalar aracılığı ile fon ihtiyacı olan ekonomik birimlerin çıkarmış olduğu finansal araçlara yatırım yaparak hem kar payı hem sermaye kazancı elde edebilmektedirler. Bununla beraber diğer yatırım araçları gibi pay senedi yatırımları da hem piyasaya bağlı faktörler hem de firmaya özgü faktörler nedeniyle belirli bir risk taşımaktadır (Kalaycı ve Karataş, 2005, 146; Berk, 2007, 349-350; Afşar ve Afşar, 2010, 38; Fauzi ve Wahyudi, 2016, 113).

Yatırımcılar yatırımlarına yön verirken pay senetleri yatırımlarından elde edecekleri getirilerle servetlerini en üst düzeye çıkarmayı amaçlarlar. Bu amaçla getirisi yüksek olmakla beraber riski düşük olan yatırım alternatifini belirlemeye çalışırlar. Dolayısıyla, en iyi yatırım alternatifinin seçimi sürecinde yatırımcıların daha sağlıklı kararlar alabilmeleri için pay getirileri üzerinde etkili olan faktörlerin tespit edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda genel olarak en iyi yatırım alternatifinin belirlenmesinde kullanılan ve farklı bakış açılarına sahip iki önemli analiz yönteminden bahsedilebilir. Bunlar sırasıyla teknik ve temel analiz yöntemleridir. Ancak, literatürde teknik analizden ziyade temel analiz çerçevesinde firmaların finansal performansı hakkında çeşitli bilgiler sunan finansal oranların yatırım sürecinde yatırımcılara önemli bilgiler sağlayıp sağlamadığı tartışılmaya devam etmektedir (Omran ve Ragab, 2004, 84; Kalaycı ve Karataş, 2005, 146; Ping-fu ve Kwai-ye, 2016, 110; Yaman vd., 2017, 188; Bayrakdaroglu vd., 2017, 1; Musallam, 2018, 102).

Bu çalışmanın amacı 2010-2017 döneminde BİST 100 endeksinde bulunan firmaların finansal oranları ile pay senedi getirileri arasındaki ilişkiyi test ederek pay getirilerindeki değişimi açıklamada anlamlı olan finansal oranları tespit etmektir. Pay senedi yatırımlarında finansal oranların önemi göz önüne alındığında bu çalışmanın bir taraftan 2008 küresel finansal krizi sonrasında pay getirileri etkileyen finansal oranların belirlenmesi diğer taraftan da uygulanan ekonometrik yöntem açısından özgün bir değere sahip olduğu ifade edilebilir. Ayrıca çalışmadan elde edilen bulguların BİST'e kayıtlı firmaların pay senetlerine yatırım yapmak isteyen yatırımcılar için de faydalı olacağı öngörülmektedir.

Çalışmada, giriş bölümünü takiben, pay getirilerini etkileyen faktörlere ilişkin literatür incelemesine yer verilmiştir. Ardından çalışmada kullanılan örneklem ve analiz yöntemi açıklanmıştır. Daha sonra gerçekleştirilen analiz neticesinde elde edilen bulgular değerlendirilmiş ve literatürdeki önceki çalışmaların bulguları ile ilişkilendirilmiştir. Çalışma, sonuç ve öneriler bölümü ile sonlandırılmıştır.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Son yıllarda geleneksel finansal oranların pay senedi yatırımlarındaki rolü giderek artan bir ilgi görmektedir. Yurtiçi ve yurtdışı literatürde pay senedi getirilerinin belirleyicilerine yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu bölümde söz konusu çalışmaların bir kısmı aşağıdaki gibi özetlenmektedir;

1996-2000 döneminde Mısır borsasında işlem gören 46 firmadan oluşan bir örneklem kullanan Omran ve Ragab (2004) pay senedi getirileri ile finansal oranlar arasındaki ilişki formlarını analiz etmişlerdir. Gerçekleştirilen regresyon analizi neticesinde pay senedi getirilerindeki değişimi açıklama konusunda doğrusal formlara kıyasla doğrusal olmayan formların daha belirgin olduğu sonucuna varılmıştır.

Kalaycı ve Karataş (2005) çalışmalarında 1996 ve 1997 yıllarında Borsaya kote imalat firmalarının pay senedi getirileri ile temel analizde kullanılan finansal oranları arasındaki ilişkiyi faktör analizi ve çok değişkenli regresyon analizi ile incelemiştir. Yapılan analizler neticesinde kârlılık oranları, faaliyet oranları ve borsa performans oranlarının pay senedi getirilerindeki değişimi açıklamada anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır.

2002-2008 döneminde Bükreş Borsasına kote 62 firmanın yıllık verilerini kullanan Tudor (2008) firma düzeyinde finansal değişkenler ile pay getirileri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. İki yönlü panel sabit etkiler yönteminin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre; firma büyüklüğü, fiyat kazanç oranı, piyasa değeri defter değeri oranı, aktif karlılık oranı, özsermaye karlılık oranı ve pay senedi betası gibi değişkenler pay getirilerini etkileyen anlamlı belirleyicilerdir.

2001-2006 döneminde Borsa İstanbul 100 endekste yer alan 58 firmaların piyasa değerindeki değişim ile finansal oranlar arasında herhangi bir ilişki olup olmadığı Birgili ve Düzer (2010) tarafından araştırılmıştır. Panel veri analiz tekniği kullanılarak ulaşılan sonuçlar, kârlılık oranları ve faaliyet oranlarından ziyade borsa performans oranı, likidite oranı ve mali bünye oranlarının firmaların piyasa değerindeki değişimi açıklamada anlamlı olduklarını ortaya koymaktadır.

Aydemir vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada, pay senedi fiyatlarına etki eden finansal oranlar (faaliyet, karlılık, borçluluk ve likidite oranları) panel veri yöntemiyle araştırılmıştır. 1990-2009 yılları arasında BIST imalat sektöründe faaliyette bulunan 73 firmadan oluşan bir veri setinin kullanıldığı çalışmada pay senedi getirilerinin sırasıyla likidite, karlılık ve borçluluk oranlarından pozitif yönde etkilendiği bununla beraber faaliyet oranlarından etkilenmediği tespit edilmiştir.

2004-2011 yılları kapsayan dönemde Borsa İstanbul 100 endekste yer alan 56 imalat firmasının piyasa değeri üzerinde etkili olan finansal oranlar Ayriçay ve Türk (2014) tarafından sabit etkiler panel veri regresyon metodu kullanılarak analiz edilmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda finansal kaldıraç, asit-test oranı, piyasa değeri defter değeri oranı ve aktif devir hızı gibi finansal faktörlerin firmaların piyasa değerindeki değişimi açıklamada anlamlı oldukları sonucuna varılmıştır.

2004-2011 döneminde Tahran borsasında işlem gören firmaların pay senedi getirileri ile bu firmalara ait finansal göstergeler arasındaki ilişki Zaheri ve Barkhordary (2015) tarafından analiz edilmiştir. Çalışmanın panel veri analiz sonuçlarına göre pay senedi getirileri özsermaye karlılığından negatif yönde ancak aktif karlılığı, piyasa değeri defter değeri ve firma büyüklüğünden pozitif yönde etkilenmektedir.

Wijaya (2015) çalışmasında 2008-2013 döneminde Endonezya borsasına kote 20 üretim firmanın pay senedi getirileri üzerinde etkili olan finansal oranları belirlemeye çalışmıştır. Çoklu doğrusal regresyon analizinin kullanıldığı çalışmada firmaların pay senedi getirileri ile bazı finansal oranlar (borç-özsermaye oranı, aktif karlılık oranı, temettü verimi, pay başına kazanç ve defter değeri piyasa değeri) arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu rapor edilmiştir.

Meksika borsasında yer alan 29 firmanın 1995-2011 yıllarını kapsayan çeyrek dönemlik verilerini kullanan Pech, Noguera ve White (2015) çalışmalarında finansal oranların pay getirileri üzerindeki etkisini test etmişlerdir. İki yönlü tesadüfi etkiler panel regresyon yönteminin kullanıldığı çalışmada otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarını kontrol ettikten sonra tahmin edilen sekiz farklı regresyon modelinde kullanılan tüm finansal oranların 1 yıllık pay senedi getirilerindeki değişimi açıklamada istatistiksel olarak anlamlı oldukları tespit edilmiştir.

2005-2015 yıllarını kapsayan dönemde Tayland borsasında işlem gören dört firmanın aylık verilerinden faydalanan Banchuenvijit (2016) finansal oranların pay senedi fiyatları üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Çoklu regresyon analiz yönteminin kullanıldığı çalışmada ulaşılan sonuçlar cari oran, net kar marjı ve aktif devir hızının pay senedi fiyatlarını olumlu yönde etkilediğini ancak borç-özsermaye oranının pay senedi fiyatlarını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir.

2011-2015 döneminde Borsa İstanbul'da kesintisiz işlem gören 228 firmanın yıllık verilerini kullanan Cengiz ve Püskül (2016), karlılık oranlarının pay senedi getirileri üzerindeki etkisini panel veri analiz yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada beş karlılık oranı pay senedi getirilerindeki değişimi açıklamada anlamlı bulunmuştur. Daha açık bir ifadeyle, çalışmada pay senedi getirilerinin hem özsermaye kârlılığı hem de brüt satış kârlılığı değişkenlerinden pozitif yönde etkilendiği bununla beraber faaliyet kârı oranındaki artıştan ise negatif yönde etkilendiği tespit edilmiştir.

Ping-fu ve Kwai-yee (2016) tarafından yapılan çalışmada Hong Kong pay senedi piyasasında işlem gören 17 firmanın 2008-2012 yılları arasındaki verileri kullanılarak pay senedi getirileri ile finansal oranlar arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çoklu regresyon analiz tekniğinin kullanıldığı çalışmanın sonuçlarına göre piyasa değeri defter değeri oranı, temettü verim oranı ve firma büyüklüğünün pay senedi getirileri üzerinde anlamlı ve pozitif yönde bir etkisi bulunmaktadır. Bununla beraber çalışmada fiyat-satış oranı ile pay başına kazanç oranının pay senedi getirileri üzerinde anlamsız ve negatif yönde bir etkiye sahip olduğu rapor edilmiştir.

2001-2014 döneminde BİST 100 endeksindeki 32 üretim firmasının yıllık verilerini kullanan Sevim (2016) çalışmasında çeşitli finansal oranlarla pay senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. On altı adet finansal oranın bağımsız değişken olarak kullanıldığı çalışmada tesadüfi etkiler panel veri sonuçları sadece alacak devir hızı (-), stok devir hızı (-), kısa vadeli borç oranı (+) ve duran varlık devir hızı (-) gibi finansal değişkenlerin pay senedi getirilerini açıklamakta anlamlı olduklarını göstermektedir.

2001-2011 yıllarını içeren dönemde Amman Borsasına kayıtlı 65 üretim firmasının yıllık verilerini kullanan Allozi ve Obeidat (2016) çalışmalarında karlılık ve kaldıraç göstergelerinin firmaların pay senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Brüt kar marjı, aktif karlılığı, özsermaye karlılığı, pay başına kazanç gibi karlılık ölçüleri pay senedi getirileri üzerinde anlamlı etkilere sahipken üç farklı finansal kaldıraç göstergesi ile pay senedi getirileri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Gürüş ve Pala (2016) çalışmalarında BİST-100 içinde bulunan ilk 50 sanayi firmasının 2005-2013 dönemine ilişkin 3'er aylık verilerini kullanarak pazar getirisi (BIST-100 getirisi) ve firma karakteristiklerinin pay senedi getirileri üzerindeki etkisini ampirik olarak araştırmışlardır. Rassal etkiler panel veri modelin kullanıldığı çalışma sonucunda BIST-100 getirisi ve fiyat/kazanç, esas faaliyet kar marjı ve aktif büyümesi gibi firma karakteristikleri ile pay senedi getirileri arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Borsa İstanbul'a kayıtlı 43 imalat firmasını kapsayan bir örneklem kullanan Acaravci (2016) panel regresyon analizi kullanarak finansal oranlar ile pay senedi getirileri arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada incelenen dönem 1996-2004 (tek düzen hesap planı dönemi) ve 2005-2014 (uluslararası finansal raporlama standartları dönemi) olarak ikiye ayrılmıştır. Çalışmada ulaşılan bulgular pay senedi getirilerindeki değişimi açıklamada 1996-2004 dönemi için sadece iki finansal oranın anlamlı olduğunu ancak 2005-2014 döneminde ise sekiz finansal oranın anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu sonuç pay senedi getirisi davranışını açıklama konusunda ikinci dönem için hesaplanan finansal oranların daha etkili olduğuna işaret etmektedir.

Yaman vd. (2017) çalışmalarında 2003-2015 döneminde BİST'te işlem gören gıda firmalarının pay getirilerinin finansal oranlardan etkilenip etkilenmediği son küresel ekonomik krizi dikkate alarak incelenmişlerdir. Yöntem olarak panel veri regresyon analizinin kullanıldığı çalışmada tüm örneklem, kriz öncesi ve sonrası örneklem olarak ikiye ayrılmıştır. Çalışmanın sonucunda hem tüm örneklem bazında hem de kriz öncesi ve sonrası örneklem bazında pay getirilerinin cari oran ve fiyat-kazanç oranından anlamlı bir şekilde etkilendiği tespit edilmiştir.

BIST 100 endeksinde bulunan 87 firmanın 2012-2017 dönemini kapsayan çeyrek dönemlik verilerinden faydalanan Bayrakdaroglu vd. (2017) çalışmalarında gecikmeli pay fiyatları ile alternatif beş farklı karlılık göstergeleri arasındaki ilişkiyi analiz etmeyi amaçlamışlardır. Driscoll-Kraay panel veri tahmincisi kullanılarak gerçekleştirilen parametre tahminlerine ilişkin bulgular firmaların net kar marjı ile bir dönem geciktirilmiş pay senedi fiyatları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Şişman vd. (2017) çalışmalarında pay senedi performanslarını etkileyen firma düzeyindeki değişkenleri belirleyebilmek amacıyla 2009-2015 yıllarını kapsayan dönemde BİST Teknoloji Endeksinde işlem gören 12 firmanın verilerini kullanmışlardır. Çok değişkenli regresyon analizinden elde edilen bulgular dokuz adet finansal değişkenden sadece pay başına kar ve piyasa değeri defter değeri oranının pay senedi fiyatlarını anlamlı bir şekilde etkilendiğini göstermektedir.

Dizgil (2017) çalışmasında, 2013-2016 yılları arasında BİST Kobi/Sanayi firmalarının borsa performans, borçluluk, likidite, karlılık ve faaliyet oranları ile pay senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Rassal etkiler panel veri tahmin sonuçları; piyasa değeri defter değeri (+), alacak devir hızı (-), cari oran (-), pay başına kar (+), kısa vadeli borç oranı (-) gibi değişkenlerin pay senedi fiyatı üzerinde anlamlı etkilerinin olduğunu göstermektedir.

Musallam (2018) tarafından yapılan çalışmada Katar borsasına kote 26 firmanın finansal oranları ve piyasa getirileri arasındaki ilişki incelenmiştir. 2009-2015 yıllarını kapsayan çalışmada analiz yöntemi olarak ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada pay başına kazanç, kazanç verim oranı ve temettü verim oranı gibi finansal oranlardaki artışın pay senedi getirilerini arttırdığı rapor edilmiştir.

Öztürk ve Karabulut (2018) tarafından yapılan çalışmada pay başına kar/pay fiyatı, dönen varlıklar/kısa vadeli borçlar ve net kar/net satışlar ile pay senedi getirileri arasındaki ilişkinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada BIST'e kayıtlı ve teknoloji ve haberleşme sektöründe faaliyette bulunan 14 firmanın 2008-2016 yıllarına ilişkin çeyrek dönemlik verileri ile statik panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri olan pay başına kar/pay fiyatı, dönen varlıklar/kısa vadeli borçlar ve net kar/net satışlar bir çeyrek dönem geciktirilmiştir. Hem Park-Kmenta hem de Beck-Katz tahmincileri kullanılarak yapılan analizler sonucunda bulgular pay başına kar/pay fiyatı ve net kar/net satışlar değişkenlerinin pay senedi getirileri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

3. VERİ SETİ, MODEL VE YÖNTEM

Bu başlık altında veri setini oluşturan firmalara ilişkin finansal değişkenler, model spesifikasyonu ve çalışmada izlenen yöntem özetlenmektedir.

3.1. Veri Seti ve Özet İstatistikler

Firma düzeyindeki finansal oranlar ile firmaların pay getirileri arasındaki ilişkinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, BİST 100 endeksi kapsamında yer alan ve verilerine kesintisiz ulaşılabilen 36 firmanın 2010-2017 dönemine ilişkin finansal verileri kullanılmıştır. Firmalara ait finansal veriler yıllık bazda FİNNET veri tabanından temin edilmiştir. Analiz kapsamında kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Hesaplama Biçimi	Sembol
Bağımlı Değişken		
Pay Senedi Getirisi	[(Cari Yılın Kapanış Fiyatı-Önceki Yılın Kapanış Fiyatı)/ Önceki Yılın Kapanış Fiyatı]*100	PSG
Bağımsız Değişken		
<i>Borsa Performans Oranları</i>		BPO
Fiyat-Kazanç	Payın Borsa Fiyatı/Pay Başına Kazanç	FK
Piyasa Değeri-Defter Değeri	Payın Borsa Değeri/Payın Defter Değeri	PDDD
Pay Başına Kazanç	Net Kar/Pay Senedi Sayısı	PBK
<i>Mali Yapı Oranları</i>		MYO
Toplam Borç	(Kısa Vadeli Borç+Uzun Vadeli Borç)/Toplam Aktifler	TB
Kısa Vadeli Borç	Kısa Vadeli Borç/Toplam Aktifler	KVB
<i>Karlılık Oranları</i>		KO
Net Kar Marjı	Net Kar/Net Satışlar	NKM
Aktif Karlılığı	Net Kar/Toplam Aktifler	AK
<i>Likidite Oranları</i>		LO
Cari Oran	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar	CO
Nakit Oranı	(Dönen Varlıklar-Stoklar-Alacaklar)/Kısa Vadeli Borçlar	NO
<i>Faaliyet Oranları</i>		FO
Alacak Devir Hızı	Net Satışlar/Ticari Alacaklar	ADH
Stok Devir Hızı	Satışların Maliyeti/Stoklar	SDH

Analizde kullanılan pay getirileri ve finansal oranlara ilişkin özet istatistikler Tablo 2’de sunulmaktadır. Tablo 3’te görüldüğü üzere pay getirileri değişkenine ilişkin ortalama değer 0.3518 olup bu değer -0.5698 ile 4.3802 arasında değişmektedir.

Tablo 2. Analizde Kullanılan Değişkenlerin Özet İstatistikleri

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	En Düşük	En Yüksek	Gözlem
PSG	0.3518	0.5901	-0.5698	4.3802	288
FK	20.9741	42.6713	1.27	612.13	288
PDDD	2.4137	2.3386	0.39	16.64	288
PBK	1.9440	4.2688	0.01	41.94	288
KVB	0.3205	0.1529	0.0459	0.7583	288
TB	0.4905	0.1876	0.0752	0.874	288
NKM	0.19035	0.3219	-0.1519	0.5448	288
AK	0.0844	0.0808	-0.0434	0.9954	288
CO	2.1685	1.5800	0.6818	11.5899	288
NO	0.5536	0.7232	0.0003	6.3404	288
ADH	7.5178	6.3698	1.5453	40.9335	288
SDH	11.4943	20.0547	0.01	148.38	288

3.2. Model Spesifikasyonu

Firma mali tablolarından yararlanılarak hazırlanan finansal oranların pay getirileri üzerindeki etkisini ampirik olarak test etmek amacıyla kullanılan model spesifikasyonu aşağıda denklem 1’de yer almaktadır;

$$PSG_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BPO_{i,t} + \beta_2 MYO_{i,t} + \beta_3 KO_{i,t} + \beta_4 LO_{i,t} + \beta_5 FO_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

1 no’lu denklemde i=36 ve t=8 olmak üzere, i alt indisi firmaları t alt indisi ise 2010-2017 dönemine ilişkin yılları temsil etmektedir. Modelin bağımlı değişkeni olan $PSG_{i,t}$ t. periyottaki i. pay senedinin getiri oranını

ifade etmektedir. Bu değişken pay senetlerinin günlük kapanış fiyatları baz alınarak hesaplanmıştır. $BPO_{i,t}$ borsa performans oranlarını, $MYO_{i,t}$ mali yapı oranlarını, $KO_{i,t}$ karlılık oranlarını, $LO_{i,t}$ likidite oranlarını ve $FO_{i,t}$ faaliyet oranlarını göstermektedir. Yukarıdaki modelde $\epsilon_{i,t} = \mu_i + v_{i,t}$. Burada μ_i zamanla değişmeyen firmalara ilişkin gözlenemeyen etkileri, $v_{i,t}$ ise ortalaması sıfır ve varyansı sabit olan tesadüfi hata terimini ifade etmektedir. Yukarıdaki denklemden yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 1’de özetlenmektedir. Ayrıca çalışmaya dâhil edilen BİST 100 endeksi içerisinde yer alan 36 firmaya ilişkin borsa kodları aşağıda Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Çalışma Kapsamında İncelenen Pay Senetlerine İlişkin Borsa Kodları

Sıra no	Pay Kodu	Sıra no	Pay Kodu	Sıra no	Pay Kodu	Sıra no	Pay Kodu
1	AKSA	10	EGEEN	19	KARTN	28	TATGD
2	ANACM	11	ENKAI	20	KORDS	29	TOASO
3	ARCLK	12	EREGL	21	KOZAL	30	TRKCM
4	ASELS	13	FROTO	22	NETAS	31	TCELL
5	BIMAS	14	GENTS	23	OTKAR	32	TUPRS
6	BRSAN	15	GOODY	24	PRKME	33	THYAO
7	CCOLA	15	GOLTS	25	PETKM	34	TTKOM
8	CEMTS	17	GUBRF	26	SASA	35	ULKER
9	DOAS	18	HEKTS	27	SODA	36	YATAS

3.3. Yöntem

Bu çalışmada finansal oranlar ile pay getirileri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla panel veri regresyon analizinden faydalanılmıştır. Çalışmada ilk olarak 1 no’lu modelde kullanılan finansal oranlar arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununun olup olmadığı Spearman korelasyon testi ve varyans büyütme faktörü (VİF) testi aracılığı ile araştırılmıştır. Ardından panelde yer alan yatay kesitler (firmalar) arasındaki kesitsel bağımlılığın varlığı Pesaran (2004) CD testi ile sınanmıştır. Değişken bazında eğim katsayılarının homojen olup olmadığı Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen homojenlik testi ile incelenmiştir. Sonrasında çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlıklarının sınanmasında kesitsel bağımlılığı dikkate alan Pesaran (2007) CIPS birim kök testi ve kesitsel bağımsızlığın yanı sıra değişkenlerin homojenlik/heterojenlik durumunu da dikkate alan Levin, Lin ve Chu (2002) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) birim kök testleri kullanılmıştır. 1 no’lu modele ilişkin parametrelerin tahmin edilmesinde hangi tahmincinin kullanılacağına karar verebilmek için sırasıyla F testi, Hausman (1978) testi ve Breuch-Pagan LM (1980) testi gerçekleştirilmiştir. Tahmin edilen modelin hata terimlerine ilişkin serisel korelasyonun sınanmasında Breusch-Godfrey LM testi değişen varyansın sınanmasında ise Harvey testi kullanılmıştır. Son aşamada ise 1 no’lu modele ait parametrelerin tahmin edilmesinde White’ın yatay kesit kovaryans katsayısı yöntemi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu başlık altında çalışma kapsamında incelenen firmaların pay getirilerini etkileyen finansal oranların tespit edilmesine yönelik gerçekleştirilen analizler sonucunda ulaşılan bulgular ele alınmaktadır.

4.1. Çoklu Doğrusal Bağlantının Analizi

Tablo 4’te çalışmanın bağımsız değişkenleri olan finansal oranlara ilişkin hesaplanan korelasyon değerleri rapor edilmiştir. Tablo 4’teki sonuçlara göre finansal oranlara ilişkin korelasyon katsayılarının en düşük -0.73 ve en yüksek 0.71 değerlerini aldığı tespit edilmiştir. Gujarati ve Porter (2009)’a göre regresyon analizinde

kullanılacak değişkenler için hesaplanan korelasyon katsayılarının 0.80'den büyük olması çoklu doğrusal bağlantı sorununun varlığına işaret etmektedir. Analiz sonuçlarına göre yapılacak regresyon analizi için çoklu doğrusal bağlantının önemli bir sorun teşkil etmediği ifade edilebilir.

Tablo 4. Spearman Korelasyon Katsayıları

	FK	PDDD	PBK	KVB	TB	NKM	AK	CO	NO	ADH	SDH
FK	1.00										
PDDD	0.37 ^a	1.00									
PBK	-0.07	0.62 ^a	1.00								
KVB	0.14 ^a	0.29 ^a	0.19 ^a	1.00							
TB	0.21 ^a	0.35 ^a	0.19 ^a	0.71 ^a	1.00						
NKM	-0.47 ^a	0.11	0.23 ^a	-0.48 ^a	-0.44 ^a	1.00					
AK	-0.50 ^a	0.37 ^a	0.48 ^a	-0.10	-0.27 ^a	0.67 ^a	1.00				
CO	-0.16 ^a	-0.17 ^a	-0.15 ^a	-0.66 ^a	-0.73 ^a	0.51 ^a	0.26 ^a	1.00			
NO	-0.09	0.08	0.09	-0.54 ^a	-0.31 ^a	0.50 ^a	0.27 ^a	0.48 ^a	1.00		
ADH	0.03	0.12	0.18 ^a	0.04	0.14 ^a	-0.18 ^a	0.05	-0.34 ^a	0.10	1.00	
SDH	0.10	0.30 ^a	0.23 ^a	0.14 ^a	0.23 ^a	-0.10	0.08	-0.34 ^a	0.19 ^a	0.40 ^a	1.00

Not: ^a %1 önem seviyesinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

4.2. Varyans Büyütme Faktörü (VIF) Analizi

Yüksek korelasyon katsayılarının bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantıya yol açabileceği gerçeğinden hareketle bu çalışmada Spearman korelasyon analizine ilaveten çoklu doğrusal bağlantının bir göstergesi olan VIF analizi de yapılmıştır. VIF analizine ilişkin sonuçlar Tablo 5'te sunulmaktadır. VIF değerleri incelendiğinde, bağımsız değişkenlere ait VIF katsayılarının 1.14 ile 3.68 arasında değiştiği ve ortalama VIF değerinin 2.36 olduğu görülmektedir. Gujarati (2004)'e göre bağımsız değişkenler için hesaplanan VIF katsayılarının 10'dan büyük olmasının çoklu doğrusal bağlantı sorununa yol açacağı göz önünde bulundurulduğunda, korelasyon ve VIF analizleriyle ulaşılan sonuçlar analiz için çoklu doğrusal bağlantı sorununun önemsiz olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 5. VIF Katsayıları

Değişken	VIF	1/VIF
CO	3.68	0.272058
TB	3.67	0.272286
VK	3.66	0.273250
KVB	2.90	0.344896
NKM	2.67	0.374130
NO	2.17	0.461620
PDDD	1.84	0.542496
PBK	1.59	0.630837
ADH	1.43	0.701124
SDH	1.18	0.844874
FK	1.14	0.877519
Ortalama VIF	2.36	

4.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Analizi

Panel veri analizinde göz önünde bulundurulması gereken önemli konulardan biri firmalar arasındaki yatay kesit bağımlılığını sınamaktır. Bunun temel nedeni herhangi bir firmayı etkileyen bir şokun yayılma etkisiyle

paneli oluşturan diğer firmaları da etkileyebilmesidir. Dolayısıyla yatay kesit bağımlılığını dikkate almadan yapılacak bir analiz sapmalı ve tutarsız sonuçlar üretebilir.

Tablo 6. Yatay Kesit Bağımlılığı Testine İlişkin Sonuçlar (Değişken Bazında)

	Sabitli		Sabit ve Trendli	
	CD İstatistiği	Olasılık Değeri	CD İstatistiği	Olasılık Değeri
PSG	-4.081	0.000	-4.135	0.000
FK	-1.447	0.074	-1.311	0.095
PDDD	-4.394	0.000	-4.402	0.000
PBK	-3.530	0.000	-3.444	0.000
TB	-4.545	0.000	-4.551	0.000
KVB	-4.348	0.000	-4.341	0.000
AK	-4.463	0.000	-4.447	0.000
NKM	-4.463	0.000	-4.447	0.000
SDH	-4.235	0.000	-4.217	0.000
ADH	-1.314	0.096	-1.512	0.067
CO	-4.339	0.000	-4.281	0.000
NO	-4.258	0.000	4.218	0.000

Not: Yatay kesit bağımlılığı testi için sıfır hipotezi “yatay kesitler içerisinde bağımlılık yoktur” şeklindedir.

Bu çalışmada yatay kesit boyutu N'nin zaman boyutu T'den büyük olması nedeniyle yatay kesit bağımlılığını test etmek için Pesaran (2004) CD testi kullanılmıştır. Tablo 6'da rapor edilen kesitsel bağımlılık testine göre FKO ve ADH değişkenlerinin olasılık değerleri kritik değerden (0.05) büyük olduğu için sıfır hipotezi reddedilememiş ve bu seriler için yatay kesit bağımsızlığına verilmiştir. Ancak çalışmada kullanılan diğer tüm değişkenler için sıfır hipotezi reddedildiğinden dolayı bu değişkenler için yatay kesit bağımlılığı sorunundan bahsetmek mümkündür. Dolayısıyla FKO ve ADH değişkenleri dışındaki diğer tüm değişkenler için durağanlık sınaması gerçekleştirilirken yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testleri tercih edilmiştir.

4.4. Homojenite Analizi

Panel veri analizinde araştırılması gereken bir diğer önemli konu eğim katsayılarının homojen olup olmadığına karar vermektir. Eğim katsayılarının homojen olup olmaması kesitsel bağımlılık içermeyen değişkenlerin durağanlık analizi açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada yatay kesit bağımlılığı içermeyen değişkenlerin durağanlık sınamasında hangi birim kök testinin kullanılacağı Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen homojenite testi ile belirlenmiştir. Tablo 7'deki homojenite testlerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde PSG, PDDD, PBK ve ADH değişkenleri için sıfır hipotezi reddedilerek bu değişkenlerin heterojen bir yapıya sahip olduklarına karar verilmiştir. Ayrıca sonuçlara göre FK, TB, KVB, AK, NKM, SDH, CO ve NO değişkenleri için sıfır hipotezi reddedilemediğinden dolayı bu değişkenlerin homojen bir yapıya sahip oldukları anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, FK ve ADH değişkeninin durağan olup olmadığının sınamasında hem kesitsel bağımsızlığı hem de homojen/heterojen yapıyı dikkate alan birinci nesil birim kök testleri kullanılacaktır.

Tablo 7. Homojenite Testine İlişkin Sonuçlar (Değişken Bazında)

	Delta tilde	Olasılık Değeri	Düzeltilmiş Delta tilde	Olasılık Değeri
PSG	2.811	0.005	3.251	0.001
FK	0.761	0.781	0.848	0.800
PDDD	3.116	0.000	3.414	0.000
PBK	2.132	0.036	2.662	0.008

TB	0.322	0.328	0.413	0.298
KVB	-0.678	0.715	-0.807	0.797
AK	1.251	0.108	1.317	0.094
NKM	1.117	0.141	1.279	0.106
SDH	1.168	0.129	1.324	0.089
ADH	2.858	0.003	3.591	0.000
CO	0.264	0.410	0.346	0.372
NO	0.317	0.339	0.438	0.269

Not: Homojenlik testi için sıfır hipotezi “eğim katsayıları homojendir” şeklindedir.

4.5. Birim Kök Analizi

Tablo 6’daki yatay kesit bağımlılığına ilişkin test sonuçları dikkate alındığında FK ve ADH dışındaki tüm değişkenlerde (PSG, PDDD, HBK, TB, KVB, AK, NKM, SDH, CO ve NO) yatay kesit bağımlılığı söz konusudur. Dolayısıyla bu aşamada kesitsel bağımlılığın söz konusu olduğu değişkenlerde durağanlık sınaması için Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CIPS ikinci kuşak panel birim kök sınaması kullanılmıştır. Tablo 8’de rapor edilen durağanlık sınaması sonuçlarına göre, PDDD, KVB, NKM, SDH ve CO gibi değişkenlerin düzey halleri ile durağan oldukları ancak PSG, PBK, TBO, AKO ve NO gibi değişkenlerin ise birinci farkı alındığında durağanlaştıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 8. II. Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model
	CIPS-istatistiği	CIPS-istatistiği
PSG	-1.758	-1.786
F.PSG	-2.876***	- 3.110***
PDDD	-2.732***	-2.880**
HBK	-2.192	-2.741*
F.HBK	-2.582***	-2.915**
TB	-2.079	-2.590
F.TB	-2.704***	-3.131***
KVB	-2.570***	-2.916**
AK	-2.267**	-2.771*
F.AK	-2.904***	-3.004**
NKM	-2.570***	-2.955**
SDH	-2.853***	-3.163***
CO	-2.539**	-2.906**
NO	-2.108	-2.639
F.NO	-2.642***	-3.159***

Not: Pesaran (2007) CIPS birim kök testinde sıfır hipotezi “seri birim kök içerir (durağan değildir)” şeklindedir. *** simgesi %1 önem düzeyinde, ** simgesi %5 önem düzeyinde ve * simgesi %10 önem düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. **F** sembolü değişkene ilişkin serinin birinci farkının alındığında durağan olduğunu ifade etmektedir. Sabitli model için %10, %5 ve %1 önem düzeyinde kritik değerler -2.21, -2.33 ve -2.55 iken Sabitli ve trendli model için %10, %5 ve %1 önem düzeyinde kritik değerler -2.73, -2.84 ve -3.06’dır.

FK’nın durağan olup olmadığının sınanmasında kesitsel bağımsızlığı ve homojen yapıyı dikkate alan LLC (2002) birim kök testi, ADH’ın durağanlık sınamasında ise kesitsel bağımsızlığının yanı sıra heterojenlik durumunu da dikkate alan IPS (2003) birim kök testi kullanılmıştır. Tablo 9’daki sonuçlardan her iki değişkenin de seviyede durağan oldukları anlaşılmaktadır. Birim kök sınaması sonuçları doğrultusunda panel veri analizinde kullanılacak değişkenlerin niteliği Tablo 10’da özetlenmiştir.

Tablo 9. I. Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model
	LLC t-istatistiği		IPS W-istatistiği	
FK	-12.5899***	-18.0163***		

ADH

-2.9039***

-7.6814***

Not: LLC ve IPS birim kök testlerinde sıfır hipotezi “seri birim kök içerir (durağan değildir)” şeklindedir.*** simgesi %1 önem düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 10. Birim Kök Testi Sonucuna Göre Analizde Kullanılacak Değişkenlerin Niteliği

Değişken	Yatay Bağımlılığı	Kesit	Homojenite/Heterojenite testi	Birim Kök testi	Sonuç
PSG	Ho red		Ho red	CIPS	I(1)
FK	Ho kabul		Ho kabul	LLC	I(0)
PDDD	Ho red		Ho red	CIPS	I(0)
PBK	Ho red		Ho red	CIPS	I(1)
TB	Ho red		Ho kabul	CIPS	I(1)
KVB	Ho red		Ho kabul	CIPS	I(0)
AK	Ho red		Ho kabul	CIPS	I(1)
NKM	Ho red		Ho kabul	CIPS	I(0)
SDH	Ho red		Ho kabul	CIPS	I(0)
ADH	Ho kabul		Ho red	IPS	I(0)
CO	Ho red		Ho kabul	CIPS	I(0)
NO	Ho red		Ho kabul	CIPS	I(1)

4.6. Tahmin Sonuçları

Tahmin sonuçlarına geçmeden önce, finansal oranların pay getirileri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla oluşturulan panel veri regresyon modelinin parametrelerini tahmin etmek için en uygun tahmincinin seçilmesi gerekmektedir. Bu aşamada panel veri analizi çerçevesinde F testi, Hausman (1978) testi ve Breuch-Pagan LM (1980) testi uygulanmıştır. F testinin sonucu “modelde birim etkiler yoktur ya da sabit etkiler tahmincisi karşı havuzlanmış EKK tahmincisi geçerlidir” şeklinde kurulan sıfır hipotezinin herhangi bir anlamlılık düzeyinde reddedilemeyeceğini göstermektedir ($F = 1.20$; $p = 0.1685$). Dolayısıyla, havuzlanmış EKK tahmincisi sabit etkiler tahmincisi kıyasla daha tutarlıdır. Hausman testi sonucuna göre “birim etkiler modeldeki diğer bağımsız değişkenlerle ilişkisizdir ya da sabit etkiler tahmincisi karşı tesadüfi etkiler tahmincisi geçerlidir” şeklinde kurulan sıfır hipotezi reddedilememekte ($\chi^2 = 7.3604$; $p = 0.2685$) ve model tahmininde rassal etkili tahmincinin daha tutarlı olduğuna karar verilmiştir. Son olarak Breuch-Pagan LM testine ilişkin sonuçları incelendiğinde, “birim etkinin varyansı sıfırdır ya da tesadüfi etkiler tahmincisi karşı havuzlanmış EKK tahmincisi geçerlidir” şeklinde kurulan sıfır hipotezi reddedilememiş ($\chi^2 = 0.31$; $p = 0.2904$) ve havuzlanmış EKK tahmincisinin rassal etkili tahminciye kıyasla daha tutarlı sonuçlar üretebileceğine karar verilmiştir. Dolayısıyla, uygulanan üç test sonucunda belirlenen modeli tahmin etmek için en uygun tahmincinin Havuzlanmış EKK tahmincisi olduğuna karar verilmiştir. Bu doğrultuda Havuzlanmış EKK regresyon modelinde hata terimine ilişkin değişken varyans sorununun varlığı Harvey testi ile araştırılmıştır. Harvey testi sonucuna göre “hata terimi varyansı tüm gözlemler için sabittir” şeklindeki sıfır hipotezi güçlü bir biçimde reddedilmiş ($F = 129.6574$; $p = 0.0000$) ve modelde değişen varyans sorunu olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca, modelin hata terimlerine ilişkin serisel korelasyonun varlığı ise Breusch-Godfrey LM testiyle incelenmiştir. Breusch-Godfrey LM testi sonucuna göre “hata terimlerinin ardışık değerleri arasında ilişki yoktur” şeklindeki sıfır hipotezi %1 önem düzeyinde reddedilmiş ($F = 129.6574$; $p = 0.0037$) ve modelin serisel korelasyon sorunu olduğuna karar verilmiştir. Dolayısıyla tahmin edilecek havuzlanmış EKK modelinde hem serisel korelasyon hem de değişen varyans sorunlarının üstesinden gelebilmek için White’in yatay kesit kovaryans katsayısı yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen tahmin sonuçları Tablo 11’de rapor edilmiştir.

Tablo 11'deki tahmin sonuçları borsa performans oranları açısından değerlendirildiğinde fiyat kazanç oranı değişkeni dışındaki piyasa değeri defter değeri oranı ve pay başına kazanç oranı değişkenleri ile pay senedi getirileri arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada piyasa değeri defter değeri oranına ilişkin bulgular Acaravcı (2016) ve Ping-fu ve Kwai-ye (2016) tarafından rapor edilen bulgularla, pay başına kazanç oranına ilişkin bulgular ise Tudor (2008), Allozi ve Obeidat (2016) ve Yaman vd. (2017) tarafından yapılan çalışmanın bulguları ile örtüşmektedir. Tahmin sonuçları mali bünye oranları açısından incelendiğinde, kısa vadeli borç oranının pay senedi getirileri üzerindeki etkisi negatif ancak bu etki herhangi bir önem düzeyinde anlamlı değildir. Tablo 11'deki sonuçlara göre, diğer mali bünye oranı olan toplam borç oranı ile pay getirileri arasında ise %1 önem düzeyinde anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Aydemir vd. (2012) ve Acaravcı (2016)'nın bulgularını destekleyen bu bulgu toplam borç oranı daha düşük olan firmalara kıyasla toplam borç oranı daha yüksek olan firmaların pay getirilerinin daha yüksek olduğuna işaret etmektedir. Tablo 11'de rapor edilen bulgular doğrultusunda aktif karlılık oranının tahmin edilen katsayısı pozitif ve %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu aktif karlılık oranı ile pay getirileri arasında pozitif yönde bir bağlantı olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bir karlılık ölçüsü olan net kar marjı değişkeninin tahmin edilen katsayısı negatiftir ancak bu katsayı herhangi bir önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Karlılık oranlarına ilişkin ulaşılan bulgular Aydemir vd. (2012), Acaravcı (2016) ve Musallam (2018) tarafından yapılan çalışmanın bulgularını destekleme ancak Cengiz ve Püskül (2016), Yaman vd. (2017) ve Bayrakdaroglu vd. (2017)'nin sonuçları ile çelişmektedir. Denklem 1'de bağımsız değişken olarak kullanılan alacak devir hızı ve stok devir hızı gibi faaliyet oranları ve cari oran ve nakit oranı gibi likidite oranları ile pay getirileri arasında anlamlı bir etkileşime rastlanmamıştır. Daha açık bir ifadeyle, faaliyet ve likidite oranlarını temsil eden değişkenlere ilişkin katsayı tahminleri istatistiksel olarak herhangi bir önem düzeyinde anlamlı değildir. Faaliyet oranlarına ilişkin bulgular Aydemir vd. (2012), Dizgil (2017) ve Yaman vd. (2017) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ile örtüşmekte ancak Sevim (2016) ve Güriş ve Pala (2016) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ile uyuşmamaktadır. Likidite oranlarına ilişkin sonuçlar ise Sevim (2016)'in çalışmasını desteklemekte ancak Aydemir vd. (2012), Banchuenvijit (2016) ve Güriş ve Pala (2016)'nin çalışmalarını desteklememektedir.

Tablo 11. Tahmin Sonuçları

	Katsayı	Standart Hata	t-değeri	p-değeri
Sabit terim	-0.1114	0.3304	-0.34	0.738
FK	0.0005	0.0005	0.97	0.337
PDDD	0.1474**	0.0714	2.07	0.046
HBK	0.0353*	0.0197	1.79	0.083
TB	3.6400***	1.1636	3.13	0.004
KVB	-0.1271	0.7205	-0.18	0.861
AK	3.9457**	1.5863	2.49	0.018
NKM	-0.0005	0.0003	1.61	0.115
SDH	-0.0067	0.0040	-1.67	0.103
ADH	0.0004	0.0006	0.56	0.579
CO	-0.0492	0.0711	-0.69	0.493
NO	0.0006	0.0009	0.72	0.476
F-testi	651.36***			
R ²	0.2888			
Gözlem sayısı	252			
Grup sayısı	36			

Not: ***, ** ve * simgeleri değişkenlere ait katsayıların sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Karar verme sürecinde yatırımcıların kararlarını etkileyen en önemli faktörlerin başında pay senedi getirileri gelmektedir. Sermaye piyasalarının istikrarlı bir şekilde işlemesi ve istenen gelişmişlik düzeyine erişebilmesi her şeyden önce bu piyasaların önemli aktörleri olduğu kabul edilen bireysel ve kurumsal yatırımcıların alacakları yatırım kararlarına bağlıdır. Buna ilaveten karar alma mekanizmasının etkin bir şekilde işleyebilmesi ise pay senedi getirileri üzerinde etkili olan faktörlerin doğru bir biçimde tespit edilmesine bağlı olduğu söylenilebilir.

Literatürde sermaye piyasalarında işlem gören pay senetlerine ilişkin getirileri etkileyen faktörler genel olarak; karlılık, faaliyet, mali bünye, likidite ve borsa performansı gibi firmalara özgü faktörler ve döviz kuru, enflasyon oranı, ekonomik büyüme ve faiz oranları gibi firma dışı faktörler olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir. Bu çalışmada temel analizin aşamalarından biri olan firma analizi kapsamında, firmalara ilişkin finansal tablolar kullanılarak hesaplanan finansal oranlar ile pay senedi getirileri arasındaki ilişkinin ampirik olarak analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla 2010-2017 yıllarını kapsayan dönemde pay senetleri BİST 100 endeksinde sürekli işlem gören 36 firma inceleme altına alınmıştır.

Panel veri regresyon analizi kullanılarak ulaşılan bulgular göstermektedir ki incelenen dönem itibariyle pay senedi getirilerinin anlamlı belirleyicileri sırasıyla piyasa değeri defter değeri, pay başına kazanç, toplam borç oranı ve aktif karlılık oranı gibi finansal değişkenlerdir. Bununla beraber çalışmada kısa vadeli borç oranı, fiyat kazanç oranı, stok devir hızı, alacak devir hızı, nakit oranı ve cari oran gibi finansal değişkenlerle pay senedi getirileri arasında herhangi bir önem düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Dolayısıyla bu sonuçlar çerçevesinde yatırımcılar firmaların finansal oranlarını kullanarak pay getirisi tahmini yapabilirler.

Tasarrufların uygun yatırım araçları ile değerlendirilmesi günümüz ekonomik koşullarında gün geçtikçe zorlaşmaktadır. Pay senedi piyasalarının giderek daha fazla sayıda değişkenden etkilendiği gerçeğinden hareketle bu çalışmanın bulguları sadece pay senedi yatırımcıları tarafından değil aynı zamanda mali analistler, alacaklılar ve finansal yöneticiler gibi karar verici konumunda olan çeşitli taraflar açısından da önem taşıdığı düşünülmektedir.

Finansal oranlar ile pay getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen bu çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. İlk olarak çalışmada ulaşılan bulguların incelenen dönemde BIST 100'de sürekli işlem gören firmalar açısından yorumlanması gerektiği unutulmamalıdır. Ayrıca çalışma kapsamında incelenen firmalar için sektör ayırımına gidilmemesi ve 2008 küresel finansal krizden sonraki yıllara ilişkin finansal verilerin kullanılması çalışmanın bir diğer kısıtıdır. İlerde yapılacak çalışmalarda araştırmacılar daha uzun dönemleri kapsayan ve farklı endeksler ve/veya sektörlerle ilişkin veriler kullanarak çalışmanın kapsamını genişletebilirler.

KAYNAKÇA

- Acaravci, S.K. (2016). Finansal Oranlar ve Hisse Senedi Getirisi İlişkisi: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(35), 263-275.
- Afşar, M., ve Afşar, A. (2010). *Finansal Ekonomi*, Detay Yayıncılık: Ankara.
- Allozi, N.M., ve Obeidat, G.S. (2016). The Relationship between the Stock Return and Financial Indicators (Profitability, Leverage): An Empirical Study on Manufacturing Companies Listed in Amman Stock Exchange, *Journal of Social Sciences*, 5(3), 408-424.

- Aydemir, O., Serdar, Ö., ve Demirtaş, G. (2012). Hisse Senetleri Fiyatlarının Belirlenmesinde Finansal Oranların Rolü. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 277-288.
- Ayrıçay, Y. ve Türk, V.E. (2014). Finansal Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: BİST’de Bir Uygulama, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 64, 53-70.
- Banchuenvijit, W. (2016). Financial Ratios and Stock Prices: Evidence from the Agriculture Firms Listed on the Stock Exchange of Thailand. *UTCC International Journal of Business & Economics*, 8(2), 23-29.
- Bayrakdaroglu, A., Mirgen, C., ve Kuyu, E. (2017). Relationship Between Profitability Ratios And Stock Prices: An Empirical Analysis on BIST-100. *PressAcademia Procedia*, 6(1), 1-10.
- Berk, N. (2007). Finansal Yönetim, 11. Baskı, Türkmen Kitabevi: İstanbul.
- Birgili, E., ve Düzer, M. (2010). Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB’de Bir Uygulama, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (46), 74-83.
- Breusch, T., ve Pagan, A. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics, *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Cengiz, H., ve Püskül, A.S.Ö. (2016). Hisse Senedi Getirileri ve Kârlılık Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul Endeksinde İşlem Gören İşletmelerin Analizi. *Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 295-306.
- Dizgil, E. (2017). Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen İşletme Düzeyindeki Faktörler: BİST KOBİ/ Sanayi Endeksinde Yer Alan İşletmeler Üzerine Bir Uygulama, *International Journal of Academic Value Studies*, 3(17), 265-276.
- Fauzi, R., ve Wahyudi, I. (2016). The effect of firm and stock characteristics on stock returns: Stock market crash analysis. *The Journal of Finance and Data Science*, 2(2), 112-124.
- Güriş, S., ve Pala, A. (2016). Hisse Senedi Getirisi ve Firma Karakteristikleri Arasındaki İlişkinin Borsa İstanbul Üzerinde Test Edilmesi: Panel Veri Modeli Uygulaması. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8(15), 413-421.
- Gujarati, D.N. ve Porter, D.C. (2009). *Basic Econometrics* (Fifth Edition), New York: The McGrawHill Companies.
- Gujarati, D.N. (2004). *Basic Econometrics* (4th ed.). New York: The McGraw-Hill Companies.
- Hausman, J. (1978). Specification Tests in Econometrics, *Econometrica*, 46, 1251-1271.
- Im, K., Pesaran, H., ve Shin, Y. (2003). Testing For Unit Roots in Heterogeneous Panels, *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- Kalaycı, Ş. ve Karataş A. (2005). Hisse Senedi Getirileri ve Finansal Oranlar İlişkisi: İMKB’de Bir Temel Analiz Araştırması, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 27, 146-157.
- Levin, A., Lin, C., ve Chu, C.S.J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic And Finite Sample Properties, *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Musallam, S.R.M. (2018). Exploring the Relationship between Financial Ratios and Market Stock Returns, *Eurasian Journal of Business and Economics*, 11(21), 101-116.

- Omran, M., ve Ragab, A. (2004). Linear Versus Non-Linear Relationships between Financial Ratios And Stock Returns: Empirical Evidence From Egyptian Firms. *Review of Accounting and finance*, 3(2), 84-102.
- Öztürk, H., ve Karabulut, T. A. (2018). The Relationship between Earnings-to-Price, Current Ratio, Profit Margin and Return: An Empirical Analysis on Istanbul Stock Exchange. *Accounting and Finance Research*, 7(1), 109-115.
- Pech, C.O.T., Noguera, M., ve White, S. (2015). Financial Ratios Used by Equity Analysts in Mexico and Stock Returns, *Contaduría y Administración*, 60(3), 578-592.
- Pesaran, H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. Cambridge Working Papers in Economics No. 0435. Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity In Large Panels, *Journal of Econometrics* 142, 50–93.
- Ping-fu, L., ve Kwai-ye, C. (2016). Relationships Between Stock Returns and Corporate Financial Ratios Based on a Statistical Analysis of Corporate Data from the Hong Kong Stock Market. *Public Finance Quarterly*, 61(1), 110-123.
- Sevim, U. (2016). İşletme Finansal Oranlarının Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkisi: BİST 100 İmalat İşletmeleri Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(2), 221-235.
- Şişman, M. E., Çömlekçi, İ., ve Şahin, Ö. (2017). Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen İşletme Düzeyindeki Faktörler: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama, *BJSS Balkan Journal of Social Sciences / Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 88-107.
- Tudor, C. (2008). Firm-specific factors as predictors of future returns for Romanian common stocks: empirical evidence. *International Journal of Economics and Finance*, 5(3), 73-78.
- Wijaya, J.A. (2015). The Effect of Financial Ratios toward Stock Returns among Indonesian Manufacturing Companies, *iBuss Management*, 3(2), 261-271.
- Yaman, S., Korkmaz, T., ve Açıköz, E. (2017). Pay Getirilerine Etki Eden Finansal Oranların Panel Veri Analiz Yöntemi İle Tespiti: BİST Gıda Firmaları Üzerine Bir Uygulama. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 187-204.
- Zaheri, F., ve Barkhordary, S. (2015). Relationship between Financial Characteristics of Companies in Cement Industry and Their Stock Returns in Tehran Stock Exchange, *Research Journal of Recent Sciences*, 4(8), 77-83.