

HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNDE DEĞER PRİMİ ETKİSİ*

Hatice DOĞUKANLI¹
Metin BORAK²

ÖZ

Bu çalışmada değer priminin, Borsa İstanbul'da Temmuz 2006- Haziran 2015 döneminde hisse senedi getirilerine etkisi incelenmektedir. Bu amaçla Fama ve French (1998)'in yaptıkları çalışmada kullandıkları iki faktör modeli kullanılmıştır. Çalışmada değer primi değişkenini elde etmek için Defter Değeri/Piyasa Değeri, Kazanç/Fiyat, Nakit Akımı/Fiyat ve Temettü Verimi oranları ölçüt olarak kullanılmıştır. Bu oranlara göre oluşturulan değer ve büyüme portföyleri kullanılarak her bir oran için değer primi faktörü oluşturulmuştur. Yapılan analizler sonucunda değer ve büyüme portföylerinin getirilerini açıklamada pazar risk primi değişkeninin, değer primi değişkenlerine göre daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu oranlar içinde Kazanç/Fiyat ve Nakit Akımı/Fiyat oranına göre oluşturulan değer primi faktörlerinin diğer oranlara göre daha anlamlı sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Ancak portföy getirilerinin bu faktörlerden negatif yönde etkilendiği ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Değer Primi Etkisi, Hisse Senedi Getirisi, Değer ve Büyüme Hisse Senetleri

VALUE EFFECT ON STOCK RETURNS

ABSTRACT

In this study, we investigate the effect of the value premium on the stock returns in the Borsa Istanbul between July 2006 and June 2015. For this purpose, It is used two factor model which Fama and French (1988) used in their study. To obtain the value premium factor, book to market value, earnings to price ratio, cash flow to price ratio and dividend yields are used as proxy in the study. Regression analysis results show that market risk factors explain the returns of the value and growth portfolios better than the value premium itself. The value premium created by the earnings to price and cash flow to price give more meaningful results than the other proxies. However, portfolio returns are negatively affected by these factors.

Keywords: Value Premium, Common Stock Returns, Value and Growth Stocks

¹ Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, hatdog@cu.edu.tr

² Arş. Gör., Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, mborak@cu.edu.tr

* Değerli katkılarından dolayı Doç. Dr. Emrah ARIÖĞLU'na teşekkür ederiz.

Araştırma, Gönderim Tarihi: 08.03.2017 Kabul Tarihi: 20.10.2017

1. Giriş

Değer ve büyüme hisse senetlerini konu alan çalışmalarda en sık kullanılan modeller CAPM (Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli) ve çoklu faktör modelleridir (Fama ve French 1998; Gonenc ve Karan, 2003; Arshanapalli, Coggin ve Doukas, 1998; Canbaş ve Arıoğlu, 2008). Bu modellerden CAPM, risk primini bir faktöre (Pazar risk faktörü) dayalı olarak açıklarken çoklu faktör modeli ise pazar risk faktörü yanında farklı faktörlere dayalı olarak pazarın açıklayamadığı getirileri açıklamaya çalışır.

CAPM, varlıkların nasıl fiyatlandığını açıklamak için beklenen getiri ve risk arasındaki ilişkiyi belirleyen iki farklı doğru kullanmaktadır. Bu doğrular: Sermaye Pazar Doğrusu ve Menkul Kıymet Pazarı Doğrusudur. Bu doğruların her ikisi de belli bir risk düzeyi için bir yatırımcının bekleyebileceği getiriler hakkında bilgi vermektedir (Doğukanlı ve Kandır, 2002, s. 3).

Literatürde araştırmacılar CAPM ve çoklu faktör modellerin, değer ve büyüme hisse senetlerinin getirilerini açıklayıp açıklayamadığını istatistiksel olarak test etmek için bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon analizini kullanmışlardır (Fama ve French, 1998; Lewellen, 1999; Banz, 1981; Yen vd. 2004; Drew & Veeraraghavan, 2002; Arshanapalli, Coggin ve Doukas, 1998). Ancak yapılan bazı çalışmalarda CAPM'in değer ve büyüme hisse senedi getirilerini açıklayamadığı savunulmuştur (Fama ve French, 1998; Gonenc ve Karan, 2003). Dolayısıyla yazarlar tek faktör modeli olan CAPM'den farklı olarak modele farklı değişkenler ekleyerek iki faktör modelin açıklayıcı gücünü test etmek istemişlerdir. En sık eklenen faktörlerden biri; piyasa değeri küçük olan hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi ile piyasa değeri büyük olan hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi arasındaki farkı ifade eden SMB (small minus big) faktörüdür. Bu ilişki ile küçük pazar değerine sahip hisse senetlerinin getirilerinin büyük pazar değerine sahip hisse senetlerinden olan farklılığı ortaya konulmaktadır (Canbaş ve Arıoğlu, 2009, s. 80). ABD ve gelişmiş ülkelerde yapılan birçok çalışma bu ülkelerde küçük piyasa değerine sahip hisse senetlerinin büyük piyasa değerine sahip hisse senetlerinden daha yüksek getiri sağladığı ortaya konulmuştur. Diğer bir faktör ise yüksek defter değeri/piyasa değeri oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföy (value) ile düşük defter değeri/piyasa değeri oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföy (growth) getirileri arasındaki farkı ifade eden VMG (value minus growth) faktörüdür. Bu değişken defter değeri/piyasa değeri oranının hisse senedi getirilerinin öngörülmesinde oldukça güçlü bir değişken olduğu varsayımına dayanmaktadır. İki faktör modeller aşağıdaki gibi gösterilebilir (Fama ve French, 1998; Gonenc ve Karan, 2003; Arshanapalli, Coggin ve Doukas, 1998).

$$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(\text{VMG}) + \varepsilon_i$$

$$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(\text{SMB}) + \varepsilon_i$$

Bu çalışmada değer primini açıklamak için sadece değişken olarak VMG faktörünün dâhil edildiği model ile çalışılmıştır. İki faktör modelin değer ve büyüme portföylerinin getirilerini açıklayıp açıklayamadığını test etmek için 108 aylık gözlem içeren bir regresyon analizi kullanılmıştır. Bu regresyonda bağımlı değişken, değer ve

büyüme hisse senetlerinin risk primi iken bağımsız değişkenler ise pazar risk primi ve değer ve büyüme portföy getirileri arasındaki farkı ifade eden değer primi (VMG) değişkenidir.

Bu çalışmanın amacı, DD/PD, K/F, NA/F ve TV oranları temelinde her bir oran için değer primi değişkeni oluşturmak ve oluşturulan bu değişken ile pazar risk primi değişkenini, farklı regresyon modellerinde kullanarak değer ve büyüme portföy getirilerini açıklayıp açıklayamadığını araştırmaktır.

2. Veri ve Yöntem

Bu başlık altında, çalışmanın amacına uygun olarak çalışma için gereksinim duyulan verilerin neler olduğu, söz konusu verilerin hangi kaynaklardan elde edildiği ve çalışmada kullanılan yönteme dair bilgi verilecektir.

Çalışmada değer ve büyüme portföylerini oluşturmak için örneklemeye dâhil edilen firmaların mali tablolarında sunulan verilere ihtiyaç duyulmuştur. Bu veriler; defter değeri/piyasa değeri, kazanç/fiyat, nakit akımı/fiyat ve temettü verim oranları olup Finnet Mali Analiz veri tabanından elde edilmiştir. Oluşturulacak olan değer ve büyüme portföylerin getirilerini hesaplamak için firmalara ait hisse senetlerinin aylık getirileri ile çalışmada piyasa endeksi olarak kabul edilen BİST 100 endeksine ilişkin veriler Borsa İstanbul resmi sitesinde yer alan veri tabanından elde edilmiştir (<https://datastore.borsaistanbul.com>). Ayrıca analiz için gerekli olan risksiz faiz oranı ise Hazine Müsteşarlığı resmi sitesinde (www.hazine.gov.tr) yer alan Hazine Müsteşarlığı Veri Dağıtım Sisteminden (<https://hmvds.hazine.gov.tr>) elde edilen Hazine İskontolu İhaleleri Yıllık Bileşik Faiz Oranları aylık değerlere dönüştürülerek elde edilmiştir.

Çalışmada DD/PD, K/F, NA/F ve TV oranlarına göre değer ve büyüme portföylerinin oluşturulmasında ve portföy getirilerinin hesaplanmasında Fama ve French (1998) çalışmalarında uyguladıkları portföy oluşturma yöntemine benzer bir yöntem takip edilmiştir. Bu yönteme göre değer ve büyüme portföylerinin oluşturulması için örneklemeye dahil edilen hisse senetleri, 2005'ten 2013'e kadar her yılın Aralık ayında DD/PD, K/F, NA/F ve TV oranları temelinde küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır. En üst %30'luk dilimde yer alan hisse senetleri, değer hisse senetleri; en alt %30'luk dilimde yer alan hisse senetleri ise büyüme hisse senetleri olarak tanımlanmıştır. Değer ve büyüme hisse senetlerinden değer ve büyüme portföyleri oluşturulmuştur. Bu işlemler her bir oran için her yıl yapılmıştır. Değer portföylerini ifade etmek için Y (yüksek), büyüme portföylerini ifade etmek için ise D (düşük) ifadeleri kullanılmıştır. Her t-1 yılının mali yılı sonunda (31 Aralık) oluşturulan değer ve büyüme portföylerinin getirileri t yılının Temmuz ayından t+1 yılının Haziran ayına kadar gerçekleşen hisse senedi getirileri dikkate alınarak portföylerin getirileri eşit-ağırlıklı yöntem kullanılarak hesaplanmıştır. Oluşturulan her bir portföyün (YDD/PD, DDD/PD, YK/F, DK/F, YNA/F, DNA/F, YTV, DTV) aylık ortalama getirisi; söz konusu ay içinde portföyde yer alan hisse senetlerinin aylık getirileri toplanıp elde edilen değer, portföyde yer alan hisse senedi sayısına bölünerek elde edilmiştir.

Portföy getirilerinin analizinde Fama ve French (1998)'in iki faktör modeli kullanılmıştır. İki faktör modelin değer ve büyüme portföylerinin getirilerini açıklayıp açıklayamadığını test etmek için 108 aylık gözlem içeren bir regresyon analizi kullanılmıştır. Bu regresyonda bağımlı değişken, oluşturulan değer ve büyüme hisse senetlerinin risk primi iken bağımsız değişkenler ise pazar risk primi ve değer ve büyüme portföy getirileri arasındaki farkı ifade eden değer primi değişkenidir. Buna göre değer ve büyüme hisse senetlerini sınıflandırmak için çeşitli araştırmacılar (Basu,1977; Lakonishok, Shleifer ve Vishny, 1994; Fama ve French, 1998; Blume, 1980) tarafından ölçüt olarak alınan DD/PD, K/F, NA/F ve TV oranları temelinde değer ve büyüme portföyleri oluşturulmuştur. Söz konusu oranlara göre oluşturulan değer ve büyüme portföylerinin 108 aylık hesaplanan ortalama getirileri kullanılarak her bir oran için değer primi değişkeni oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan iki faktör regresyon modelleri aşağıda ifade edilmiştir.

$$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DDD/PD) + \varepsilon_i$$

$$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DK/F) + \varepsilon_i$$

$$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DNA/F) + \varepsilon_i$$

$$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DTV) + \varepsilon_i$$

Modelde yer alan;

$R_i - R_f$; Her bir portföyün risk primi

a_i ; Regresyon sabiti

$R_m - R_f$; Pazar risk primi

$Y - DDD/PD$; yüksek DD/PD oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi ile düşük DD/PD oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi arasındaki farkı ifade etmektedir.

$Y - DK/F$; yüksek K/F oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi ile düşük K/F oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi arasındaki farkı ifade etmektedir.

$Y - DNA/F$; yüksek NA/F oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi ile düşük NA/F oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi arasındaki farkı ifade etmektedir.

$Y - DTV$; yüksek TV oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi ile düşük TV oranına sahip hisse senetlerinden oluşan portföyün getirisi arasındaki farkı ifade etmektedir.

Yukarıda gösterilen modellerde her bir açıklayıcı değişken, birer risk faktörüdür. Bu risk faktörlerinden biri pazar ile ilgili iken diğer risk faktörü ise DD/PD, K/F, NA/F ve TV oranları ile ilgilidir. Diğer bir ifadeyle, modellerde yer alan ilk açıklayıcı değişken pazar risk primini, ikinci açıklayıcı değişken ise değer primini göstermektedir. Değer primine yönelik hem yurt içinde hem de yurt dışında yapılan çalışmalarda değer hisse senetlerinin büyüme hisse senetlerine göre daha iyi bir performans gösterdiği ifade

edilmiştir (Bauman, Conover ve Miller, 1998; Basu, 1983; Kim, 2012; Huang, Yang ve Zhang 2013; Chou, Das, Rao, 2011; Fama ve French, 1992, 1995, 1998; Yadav ve Gopal, 2013; Rasul, 2013; Uludağ, 2007). Bu bakımdan yürütülen regresyonlardan beklentimiz, değer primi faktörünün katsayısının, değer portföyleri için pozitif; büyüme portföyleri için negatif olması yönündedir.

Ayrıca regresyon analizlerinde eğer sabit terim (a) anlamlı olarak sıfırdan daha büyük veya daha küçük çıkarsa iki faktör modelin değer ve büyüme portföylerin risksiz faiz oranı üzerindeki getirilerini açıklamada başarısız olduğu anlaşılır. Bu bağlamda, zaman serisi regresyon analizlerinde kurulan sıfır hipotezi ve alternatif hipotez aşağıdaki gibidir;

$H_0 : a_i = 0$, Sabit terim a_i anlamlı olarak sıfırdan farklı değildir.

$H_1 : a_i \neq 0$, Sabit terim a_i anlamlı olarak sıfırdan farklıdır.

Sabit terim anlamlı olarak sıfırdan daha büyük çıkarsa artık getirilerin çok yüksek çıkmasından dolayı portföy içinde bazı hisse senetlerinin yanlış fiyatlandırıldığını söyleyebiliriz. İstatistiksel anlamda sabit terime ait olasılık (p) değeri eğer %5'ten daha küçük ise H_0 hipotezi reddedilir. H_0 hipotezinin reddedilmesi iki faktör modelinin, değer ve büyüme portföylerinin risksiz faiz oranı üzerindeki getirilerini açıklamada yetersiz olduğunu söylenebilir.

3. Çalışma Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda gerçekleştirilen analizlerden elde edilen sonuçlar ve söz konusu sonuçlara ilişkin yorumlar sunulacaktır.

Ekonometrik analizlerde, yapılan tahminlerin güvenilir olup olmadıkları esas olarak üç açıdan değerlendirilmektedir. Bunlar oluşturulan modelin iktisat teorisi ile uyuşup uyuşmadığı, istatistiksel açıdan testlerin güvenilirliği ve ekonometrik tahmin yönteminin varsayımlarının sağlanmasıdır. Çoklu doğrusal regresyon modeli kullanılarak yapılan tahminlerde, analiz çıktılarının istatistiksel açıdan güvenilir olup olmadıklarının test edilmesi gerekmektedir. Bu aşamada, t, F ve R^2 katsayılarından yararlanılmaktadır. Bu katsayıların geçerlilikleri öncelikle kullanılan tahmin yönteminin varsayımlarını sağlanmasına bağlıdır. Bu nedenle bağımsız değişkenler arasında ilişki olmadığı varsayımından sapma olan çoklu doğrusal bağlantı, hata terimi varyanslarının değişmediği varsayımından sapma olan değişen varyans ve hata teriminin değerleri arasında bir ilişki olup olmadığı varsayımından sapma olan otokorelasyon kontrol edilmesi gereken varsayımlardır. Bu çalışmada değişen varyans probleminin olup olmadığını tespit etmek için yaygın olarak kullanılan White Genel Değişen Varyans Sınaması Testi; otokorelasyon tespiti için Durbin-Watson d testi ve Breusch – Godfrey testinden yararlanılmıştır. Çoklu doğrusal bağlantı sorunu için değişkenler arasında korelasyon katsayılarına ve varyans şişirme faktörüne (VIF) bakılmıştır. Bu bağlamda Tablo 1' de değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları ve açıklayıcı değişkenlerin varyans şişirme (VIF) değerleri gösterilmiştir.

Tablo 1

Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Varyans Şişirme (VIF) Değerleri

	$R_m - R_f$	Y-DDD/PD	Y-DK/F	Y-DNA/F	Y-DTV
$R_m - R_f$	1	0.117	-0.075	-0.014	-0.021
YDD/PD- R_f	0.817	0.231	-0.207	-0.131	-0.063
YK/F- R_f	0.851	0.103	-0.088	-0.038	-0.035
YNA/F- R_f	0.844	0.111	-0.141	-0.033	-0.066
YTV- R_f	0.83	0.075	-0.164	-0.102	0.061
DDD/PD- R_f	0.761	-0.237	-0.436	-0.387	-0.292
DK/F- R_f	0.756	-0.138	-0.534	-0.403	-0.328
DNA/F- R_f	0.742	-0.156	-0.494	-0.49	-0.322
DTV- R_f	0.731	-0.208	-0.502	-0.406	-0.502
VIF		1.0139	1.0057	1.0002	1.0005

Korelasyon analiz sonuçlarının gösterildiği Tablo 1’de, $R_m - R_f$ ’nin değer ve büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan getirileri ile aynı yönlü; Y-DD/PD’nin değer portföyleri ile aynı yönlü, büyüme portföyleri ile ters yönlü; Y-DK/F, Y-DNA/F ve Y-DTV değişkenlerin hem değer hem de büyüme portföyleri ile ters yönlü ilişkiye sahip olduğu gözlenmektedir. Açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının yüksek olmadığı gözlenmektedir. Açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon katsayıları 0.8’i aşması durumunda çoklu doğrusallık ciddi bir sorundur (Gujarati ve Porter, 2012, s. 338). Tablo 9’da gösterilen açıklayıcı değişkenler ($R_m - R_f$ ile Y-DD/PD; $R_m - R_f$ ile Y-DK/F; $R_m - R_f$ ile Y-DNA/F ve $R_m - R_f$ ile Y-DTV) arasındaki korelasyon katsayıları çok düşüktür. Çoklu doğrusal bağlantının olup olmadığını tespit etmede bir diğer yol varyans şişirme değerlerinin kullanılmasıdır. Tablo 1’de değişkenlere ait değerler gösterilmiştir. Varyans şişirme değerlerinin 5’ten büyük olması (VIF>5) çoklu doğrusal bağlantının varlığını göstermektedir (Tari, 2012, s. 162). Değişkenlere ait VIF değerleri 5’ten küçüktür. Değişkenler arasında korelasyon katsayıları ve varyans şişirme değerlerine istinaden çoklu doğrusallık probleminin varlığı tespit edilememiştir.

Ayrıca çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin durağanlık derecesinin tespiti değişkenler arasında ekonomik olarak anlamlı ilişkiler elde etmek için önem arz etmektedir. Durağan olmayan seriler kullanılarak yapılan analizlerde ilişki sahte regresyon şeklinde ortaya çıkabilir. Dolayısıyla regresyonun gerçek bir ilişkiyi mi, yoksa yanıltıcı bir ilişkiyi mi ifade ettiği zaman serisi verilerinin durağan olup olmamalarıyla ilgilidir (Tari, 2012, s. 374). Bu bakımdan çalışmada kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadığını tespit etmek için literatürde yaygın olarak kullanılan ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips Perron) testleri sabit terimli ve trendsiz ile sabit terimli ve trendli model kullanılarak yapılmıştır. Söz konusu testlerde H_0 hipotezi, serinin birim köke sahip olduğunu ileri sürerken alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu savunmaktadır. Tablo 2’de ADF ve PP test sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 2
Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF Testi		PP Testi	
	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
YDD/PD-R _f	-8.930* (0)	-8.913* (0)	-9.040* (0)	-9.021* (0)
DDD/PD-R _f	-8.760* (0)	-8.718* (0)	-8.764* (0)	-8.723* (0)
YK/F-R _f	-8.646* (0)	-8.609* (0)	-8.708* (0)	-8.670* (0)
DK/F-R _f	-8.728* (0)	-8.711* (0)	-8.740* (0)	-8.723* (0)
YNA/F-R _f	-8.589* (0)	-8.548* (0)	-8.621* (0)	-8.580* (0)
DNA/F-R _f	-8.728* (0)	-8.711* (0)	-9.110* (0)	-8.985* (0)
YTV-R _f	-8.519* (0)	-8.486* (0)	-8.533* (0)	-8.498* (0)
DTV-R _f	-8.939* (0)	-8.896* (0)	-8.939* (0)	-8.896* (0)
R _m -R _f	-10.187* (0)	-10.141* (0)	-10.192* (0)	-10.146* (0)
Y-DDD/DP	-8.982* (0)	-9.031* (0)	-8.936* (0)	-8.951* (0)
Y-DK/F	-9.275* (0)	-9.489* (0)	-9.238* (0)	-9.456* (0)
Y-DNA/F	-9.646* (0)	-9.810* (0)	-9.700* (0)	-9.835* (0)
Y-DTV	-10.458* (0)	-10.436* (0)	-10.489* (0)	-10.497* (0)

Not. Sabit terimli model için kritik değerler %1, %5 ve %10 için sırasıyla -3.49, -2.89 ve -2.58; sabit terimli ve trendli model için -4.05, -3.45 ve -3.15'tir. Parantez içindeki değerler uygun gecikme sayılarıdır.

*; %1 önem düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 2'de değişkenler için uygulanan ADF ve PP test istatistikleri hem sabit terimli hem de sabitli terimli ve trendli modellerde kritik değerlerden yüksek çıkmıştır. Bu durum H₀ hipotezinin reddilmesi, alternatif hipotezinin kabulü anlamına gelmektedir. Buna göre, tüm seriler anlamlılık düzeylerinin hepsinde durmaktadır.

3.1. Defter Değeri/Piyasa Değeri Oranına Göre Oluşturulan Regresyon Modeli

Defter Değeri/Piyasa Değeri oranına göre oluşturulan değer ve büyüme portföyleri arasında oluşan farkı ifade eden değer priminin, değer ve büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan getirilerini açıklayıp açıklayamadığı incelenecektir. Buna göre aşağıdaki regresyon modelleri incelenecektir.

$$\text{Model 1} \quad YK/F_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DDD/PD) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 2} \quad YNA/F_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DDD/PD) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 3} \quad YTV_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DDD/PD) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 4} \quad DK/F_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DDD/PD) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 5} \quad DNA/F_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DDD/PD) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 6} \quad DTV_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DDD/PD) + \varepsilon_i$$

Tablo 3'te yürütülen regresyon sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 3

Defter Değeri/Piyasa Değeri Oranına Göre Oluşturulan Regresyon Sonuçları

$$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DDD/PD) + \varepsilon_{it}$$

	$R_i - R_f$	a	b	c	Ad.R ²	F	DW	White T.
Model 1	YK/F	0.007 (1.670) [0.098]*	0.783 (12.562) [0.000]***	0.006 (0.047) [0.962]	0.718	137.317	1.96	7.463
Model 2	YNA/F	0.010 (2.316) [0.023]**	0.795 (12.423) [0.000]***	0.025 (0.178) [0.859]	0.706	129.685	1.98	7.308
Model 3	YTV	0.010 (2.671) [0.009]***	0.735 (10.536) [0.000]***	-0.044 (-0.293) [0.770]	0.684	116.815	1.93	16.581
Model 4	DK/F	0.010 (1.556) [0.123]	0.850 (11.505) [0.000]***	-0.546 (-1.521) [0.131]	0.617	87.212	2.03	61.967
Model 5	DNA/F	0.009 (1.459) [0.148]	0.835 (10.656) [0.000]***	-0.583 (-1.749) [0.083]*	0.603	82.413	1.97	63.865
Model 6	DTVF	0.011 (1.736) [0.085]*	0.780 (12.556) [0.000]***	-0.662 (-1.602) [0.112]	0.615	86.476	2.09	78.045

Parantez içindeki değerler t istatistikleri, köşeli parantez içindeki değerler ise olasılık (p) değerleridir.

* ilgili katsayının %10, ** ilgili katsayının %5; *** ilgili katsayının %1 düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli olduğunu göstermektedir.

%; White testi değişen varyans problemini işaret etmektedir.

Tablo 3'te yürütülen regresyon sonuçları dikkate alındığında White değişen varyans sınavına göre bütün regresyonlarda değişen varyans sorununa işaret etmektedir. Bu kapsamda regresyon modellerinde çoklu varyansla tutarlı White varyansları ve standart hataları kullanılmıştır. White bu yöntemin gerçek anakütle değerlerine ilişkin geçerli istatistik çıkarsamalar yapabilecek biçimde uygulanabileceğini göstermiştir (Gujarati ve Porter, 2012, s.391).

Fama ve French (1993), varlık fiyatlama modellerinde elde edilen alfa değerinin anlamlı olarak sıfırdan farklı çıkması modellerdeki fiyatlama hatasını ve modellerin açıklamadığı faktör ya da faktörlerin olduğuna işaret ettiğini ifade etmişlerdir. Tablo 3'te yapılan regresyonlardan elde edilen alfa katsayılarına tek tek bakıldığında Model 4 ve Model 6 için alfa katsayılarının sıfırdan farklı çıkmamıştır. Diğer bir deyişle a_i teriminin sıfırdan farklı olmadığına yönelik kurulan H_0 hipotezinin geçerli olduğu; diğer modellerde ise a_i teriminin sıfırdan farklı olduğuna yönelik kurulan H_1 hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Değer portföyleri ile büyüme portföyleri getirilerini açıklamaya yönelik oluşturulan iki faktör modeli regresyon bulgularına bakıldığında $R_m - R_f$ değer ve büyüme portföylerinin ortalama getirilerini istatistiksel bakımdan anlamlı biçimde pozitif yönde etkilemektedir. Y-DDD/PD faktör katsayısı ise bir modelin dışındaki tüm modeller için anlamsız çıkmıştır.

CAPM modeline değer primi faktörü eklenmesiyle elde edilen iki faktör modeli regresyon sonuçlarına göre oluşturulan tüm modellerin F değerleri ve olasılık değerleri kurulan modellerin anlamlı olduğunu göstermektedir. Modellerin R² değerleri ise %60.3 ile %71.8 arasında değişmektedir.

3.2. Kazanç/Fiyat Oranına Göre Oluşturulan Regresyon Modeli

Kazanç/Fiyat oranına göre oluşturulan değer ve büyüme portföyü getirileri arasında oluşan pozitif farkı ifade eden değer priminin değer ve büyüme portföylerin ortalama getirilerine etkisinin olup olmadığını belirlemek için aşağıdaki modeller kullanılacaktır;

$$\begin{aligned} \text{Model 7} \quad & YDD/PD_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DK/F) + \varepsilon_i \\ \text{Model 8} \quad & YNA/F_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DK/F) + \varepsilon_i \\ \text{Model 9} \quad & YTV_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DK/F) + \varepsilon_i \\ \text{Model 10} \quad & DDD/PD_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DK/F) + \varepsilon_i \\ \text{Model 11} \quad & DNA/F_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DK/F) + \varepsilon_i \\ \text{Model 12} \quad & DTV_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DK/F) + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Tablo 4’de yürütülen regresyon sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4

Kazanç/Fiyat Oranına Göre Oluşturulan Regresyon Modelleri

		$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DK/F) + \varepsilon_{it}$						
	$R_i - R_f$	a	b	c	Ad.R ²	F	DW	White T.
Model 7	YDD/PD	0.009 (2.207) [0.030]**	0.788 (14.750) [0.000]***	-0.286 (-2.677) [0.009]***	0.682	115.990 [0.000]***	2.194	3.204 [0.202]
Model 8	YNA/F	0.010 (2.463) [0.015]**	0.791 (16.111) [0.000]***	-0.147 (-1.494) [0.138]	0.712	133.461 [0.000]***	1.995	5.488 [0.064]
Model 9	YTV	0.010 (2.620) [0.010]***	0.725 (10.596) [0.000]***	-0.181 (-2.313) [0.023]**	0.694	122.372 [0.000]***	1.933	14.080 [0.001]%
Model 10	DDD/PD	0.003 (0.840) [0.403]	0.717 (14.220) [0.000]***	-0.747 (-7.392) [0.000]***	0.718	137.108 [0.000]***	1.808	4.515 [0.105]
Model 11	DNA/F	0.006 (1.290) [0.200]	0.767 (14.322) [0.000]***	-0.955 (-8.894) [0.000]***	0.739	152.542 [0.000]***	1.964	4.916 [0.086]
Model 12	DTV	0.007 (1.778) [0.078]*	0.710 (13.375) [0.000]***	-0.915 (-3.509) [0.001]***	0.730	145.961 [0.000]***	1.891	49.263 [0.000]%

Parantez içindeki değerler t istatistikleri, köşeli parantez içindeki değerler ise olasılık (p) değerleridir. DW= Durbin-Watson

* %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde; *** %1 düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli olduğunu göstermektedir.

%; White testi değişen varyans problemini işaret etmektedir.

Tablo 4’de gösterilen Model 9 ve Model 12 için White değişen varyans sınamasına göre değişen varyans sorunu tespit edilmiştir. Bu kapsamda regresyon modellerinde çoklu varyansla tutarlı White varyansları ve standart hataları kullanılmıştır.

Tablo 4’de yer alan regresyon sonuçlarına göre elde edilen alfa katsayıları incelendiğinde, yürütülen Model 10 ve Model 11’de sabit terimin sıfırdan farklı olmadığına yönelik kurulan H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Diğer modellerde ise sabit terimin sıfırdan farklı olduğu yönünde kurulan H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre H_1 hipotezinin kabul edildiği modellerde (Model 7, 8, 9 ve 12) bağımlı değişken olarak değer portföylerinin risksiz faiz oranını aşan getirilerinin kullanıldığı modellerde (7,8 ve 9) alfa en az 0.9 baz puan sıfırın üstünde; büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerinin bağımlı değişken olduğu modelde (Model 12) alfa 0.7 baz puan sıfırın üzerinde çıkmıştır.

Pazar portföyünün risksiz faiz oranı aşan getirisini temsil eden $R_m - R_f$ faktörü hem değer hem de büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerini %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak pozitif yönde etkilemektedir.

Kazanç/Fiyat oranına göre oluşturulan değer primi faktörünü temsil eden Y-DK/F değişkeni hem değer hem de büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerini negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ancak değer primi faktörü büyüme portföyleri (Model 10, 11 ve 12) için istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı iken değer portföylerinin ortalama getirilerinde iki portföy (Model 7 ve 9) için sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4’de tüm yürütülen tüm regresyonlar için F değerleri ve olasılık değerleri kurulan modellerin anlamlı olduğunu göstermektedir. Modellerin R^2 değerleri ise %68.2 ile %73.9 arasında değer aldığı görülmektedir.

3.3. Nakit Akımı/Fiyat Oranına Göre Oluşturulan Regresyon Modeli

Nakit Akımı/Fiyat oranına göre oluşturulan değer ve büyüme portföyü getirileri arasında oluşan pozitif farkı ifade eden değer priminin değer ve büyüme portföylerin ortalama getirilerine etkisinin olup olmadığını belirlemek için aşağıdaki modeller kullanılacaktır;

$$\text{Model 13} \quad YDD/PD_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DNA/F) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 14} \quad YK/F_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DNA/F) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 15} \quad YTV_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DNA/F) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 16} \quad DDD/PD_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DNA/F) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 17} \quad DNA/F_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i c_i(Y - DNA/F) + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 18} \quad DTV_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i c_i(Y - DNA/F) + \varepsilon_i$$

Tablo 5’te ise yürütülen regresyon sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 5

Nakit Akımı/Fiyat Oranına Göre Oluşturulan Regresyon Modelleri

		$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DNA/F) + \varepsilon_{it}$						
	$R_i - R_f$	a	b	c	Ad.R ²	F	DW	White T.
Model 13	YDD/PD	0.010 (2.390) [0.019]**	0.797 (14.795) [0.000]***	-0.234 (-2.163) [0.033]**	0.675	112.255	2.203	3.164
						[0.000]***		[0.206]
Model 14	YK/F	0.007 (1.780) [0.078]*	0.783 (16.584) [0.000]***	-0.049 (-0.514) [0.608]	0.719	137.787	1.960	5.640
						[0.000]***		[0.060]
Model 15	YTV	0.011 (2.779) [0.007]***	0.731 (10.790) [0.000]***	-0.159 (-1.806) [0.074]*	0.692	121.046	1.942	12.962
						[0.000]***		[0.002]%
Model 16	DDD/PD	0.006 (1.574) [0.118]	0.740 (14.637) [0.000]***	-0.738 (-7.281) [0.000]***	0.715	135.162	1.809	3.672
						[0.000]***		[0.160]
Model 17	DK/F	0.010 (2.104) [0.038]**	0.815 (12.713) [0.000]***	-0.853 (-4.123) [0.000]***	0.720	138.896	1.980	15.468
						[0.000]***		[0.000]%
Model 18	DTV	0.011 (2.063) [0.042]**	0.739 (13.443) [0.000]***	-0.808 (-2.560) [0.012]**	0.686	117.876	1.985	64.004
						[0.000]***		[0.000]%

Parantez içindeki değerler t istatistikleri, köşeli parantez içindeki değerler ise olasılık (p) değerleridir. DW=Durbin-Watson
* %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde; *** %1 düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli olduğunu göstermektedir.
%; White testi değişen varyans problemini işaret etmektedir.

Tablo 5'te gösterilen Model 15, Model 17 ve Model 18 için White değişen varyans sınamasına göre değişen varyans sorunu tespit edilmiştir. Bu kapsamda regresyon modellerinde çoklu varyansla tutarlı White varyansları ve standart hataları kullanılmıştır.

Tablo 5'te yer alan regresyon sonuçları incelendiğinde, Model 16 dışındaki diğer modellerde alfa katsayısının sıfırdan farklı olduğuna yönelik kurulan H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Model 16'da ise alfa katsayısının sıfırdan farklı olmadığına yönelik kurulan H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre Model 16 dışındaki diğer modellerde alfa değeri, değer portföylerinin risksiz faiz oranını aşan getirilerinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı modellerde (Model 13, 14 ve 15) en az 0.7 baz puan sıfırdan yüksek; büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerinin bağımlı değişken olduğu modellerde (Model 17 ve 18) en az 1 baz puan sıfırın üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Değişkenlerin katsayıları incelendiğinde, $R_m - R_f$ faktörü, hem değer hem de büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerini %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak pozitif yönde etkilemektedir. Değer primi (Y-DNA/F) faktörü, değer portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerini negatif yönde Model 13'te %5 anlamlılık düzeyinde, Model 15'te %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak

etkilemektedir. Model 14’te ise değer primi anlamsız çıkmıştır. Değer primi (Y-DNA/F) faktörü, büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerini negatif yönde etkilemektedir. Değer priminin, Model 16 ve Model 17’de %1 anlamlılık düzeyinde, Model 18’de ise %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5’te yürütülen tüm regresyonlar için F istatistiğine ait ve olasılık değerleri kurulan modellerin anlamlı olduğunu göstermektedir. Modellerin R² değerleri ise %67.5 ile %72 arasında değer aldığı görülmektedir.

3.4. Temettü Verim Oranına Göre Oluşturulan Regresyon Modeli

Değer ve büyüme hisse senetlerini belirlemek amacıyla DD/PD oranına alternatif oranlardan bir tanesi temettü verim oranıdır. Bu bağlamda TV oranına göre oluşturulan değer ve büyüme portföyü getirileri arasında oluşan pozitif farkı ifade eden değer priminin, değer ve büyüme portföylerinin ortalama getirilerine etkisinin olup olmadığını belirlemek için aşağıdaki modeller kullanılacaktır;

$$\begin{aligned} \text{Model 19} \quad YDD/PD_i - R_f &= a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DTV) + \varepsilon_i \\ \text{Model 20} \quad YK/F_i - R_f &= a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DTV) + \varepsilon_i \\ \text{Model 21} \quad YNA/F_i - R_f &= a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DTV) + \varepsilon_i \\ \text{Model 22} \quad DDD/PD_i - R_f &= a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DTV) + \varepsilon_i \\ \text{Model 23} \quad DNA/F_i - R_f &= a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DTV) + \varepsilon_i \\ \text{Model 24} \quad DNA/F_i - R_f &= a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DTV) + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Tablo 6’da ise yürütülen regresyon sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 6

Temettü Verim Oranına Göre Oluşturulan Regresyon Modelleri

		$R_i - R_f = a_i + b_i(R_m - R_f) + c_i(Y - DTV) + \varepsilon_{it}$						
	$R_i - R_f$	a	b	c	Ad.R ²	F	DW	White T.
Model 19	YDD/PD	0.010 (2.179) [0.032]**	0.798 (14.532) [0.000]***	-0.079 (-0.814) [0.418]	0.663	106.219 [0.000]***	2.146	3.379 [0.185]
Model 20	YK/F	0.007 (1.752) [0.083]*	0.783 (16.570) [0.000]***	-0.028 (-0.337) [0.737]	0.718	137.515 [0.000]***	1.952	8.883 [0.114]
Model 21	YNA/F	0.010 (2.494) [0.014]**	0.795 (16.141) [0.000]***	-0.080 (-0.921) [0.359]	0.709	131.063 [0.000]***	1.976	8.799 [0.117]
Model 22	DDD/PD	0.005 (0.990) [0.325]	0.739 (9.729) [0.000]***	-0.479 (-2.648) [0.009]***	0.649	99.785 [0.000]***	1.703	25.415 [0.000]%
Model 23	DK/F	0.008 (1.584) [0.116]	0.814 (10.679) [0.000]***	-0.600 (-2.406) [0.018]**	0.663	106.227 [0.000]	1.788	38.272 [0.000]%
Model 24	DNA/F	0.007 (1.344) [0.182]	0.796 (9.771) [0.000]***	-0.587 (-2.533) [0.013]**	0.638	95.347 [0.000]***	1.811	38.402 [0.000]%

Parantez içindeki değerler t istatistikleri, köşeli parantez içindeki değerler ise olasılık (p) değerleridir. DW= Durbin-Watson. * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde; *** %1 düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli olduğunu göstermektedir. %; White testi değişen varyans problemini işaret etmektedir.

Tablo 6’da gösterilen Model 22, Model 23 ve Model 24’te White değişen varyans sınamasına göre sabit varyansın olduğu H_0 hipotezi reddedilmiş, değişen varyansın olduğu yönünde kurulan H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre Model 22, Model 23 ve Model 24’te değişen varyans sorunu tespit edilmiştir. Bu kapsamda regresyon modellerinde çoklu varyansla tutarlı White varyansları ve standart hataları kullanılmıştır.

Tablo 6’da yer alan regresyon sonuçlarına göre, değer portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model 19, Model 20 ve Model 21’de alfa katsayıları sıfırdan farklı bir değer aldığı sonucu elde edilmiştir. Söz konusu modellerde alfa en az 0.7 baz puan sıfırın üzerinde çıkmıştır. Model 22, 23 ve 24’te ise alfa katsayılarının sıfırdan farklı olmadığı yönünde kurulan H_0 hipotezi kabul edilmiştir.

Bağımsız değişkenlerin katsayıları incelendiğinde, $R_m - R_f$ faktörü, hem değer hem de büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerini %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak pozitif yönde etkilemektedir. Değer primi (Y-DTV) faktörü, büyüme portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerini negatif yönde etkilerken Model 22 için %1 düzeyinde Model 23 ve Model 24 için %5 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Değer primi (Y-DTV) faktörü, değer portföylerinin risksiz faiz oranını aşan ortalama getirilerini (Model 19, 20 ve 21) açıklamada ise anlamsız çıkmıştır.

Tablo 6’da yürütülen tüm regresyonlar için F istatistiğine ait ve olasılık değerleri kurulan modellerin %1 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Modellerin R^2 değerleri ise %63.8 ile %71.8 arasında değer aldığı görülmektedir.

4. Sonuç

Bu çalışmada “Değer Priminin”, Borsa İstanbul’da işlem gören hisse senedi getirilerine etkisi incelenmiştir. Bu amaçla Fama ve French (1998) yaptıkları çalışmalarında Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (SVFM)’ne değer primi faktörünü VMG (value minus growth) eklemeleriyle elde ettikleri iki faktör modeli kullanılmıştır. Bu regresyonda bağımlı değişken, oluşturulan değer ve büyüme portföylerin risksiz faiz oranını aşan getirileri iken bağımsız değişkenler ise Pazar risk primi ve değer primi değişkenleridir. Buna göre değer ve büyüme hisse senetlerini sınıflandırmak için çeşitli araştırmacılar tarafından ölçüt olarak alınan DD/PD, K/F, NA/F ve TV oranları temelinde değer ve büyüme portföyleri oluşturulmuştur. Söz konusu oranlara göre oluşturulan değer ve büyüme portföylerinin 108 aylık hesaplanan ortalama getirileri kullanılarak her bir oran için VGM değişkeni oluşturulmuştur. Oluşturulan bu değişken, regresyon modellerine dahil edilerek hisse senetlerinin getirilerine etkisi araştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda Defter Değeri/Piyasa Değeri oranına göre oluşturulan değer priminin temel alınarak uygulanmış olan altı regresyon analizinde değer primi faktörü (Y-DDD/PD), %5 anlamlılık düzeyine göre hem değer hem de büyüme portföyler için anlamsız çıkmıştır. Pazar portföyü ise tüm portföyler için %1 anlamlılık seviyesinde önemli çıkmıştır. Alfa katsayıları ise iki regresyon modeli dışında diğer regresyon analizlerinde sıfırdan farklı çıkmıştır. R^2 değeri ise ortalama olarak %65.7 bulunmuştur.

Kazanç/Fiyat oranına göre oluşturulan değer priminin temel alan regresyon analiz sonuçlarına göre pazar portföyü faktörü tüm portföyler için anlamlı olarak pozitif çıkmıştır. Değer primi faktörü (Y-DK/F) yürütülen altı regresyonun beşinde anlamlı olarak negatif bulunmuştur. R^2 değeri ortalama olarak %71.25 çıkmış, alfa katsayıları ise iki regresyon dışında sıfırdan farklı bulunmuştur.

Nakit Akımı/Fiyat oranına göre oluşturulan değer priminin temel alan regresyon analiz sonuçlarına göre, pazar portföyü faktörü tüm portföyleri için anlamlı olarak pozitif yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Değer primi (Y-DNA/F) faktörü yürütülen altı regresyonun beşinde anlamlı olarak negatif bulunmuştur. R^2 değeri ortalama %70.1 olarak elde edilmiştir. Alfa katsayıları ise sadece bir regresyonda sıfırdan farklı olmadığı görülmüştür.

Temettü verimi oranına göre oluşturulan değer priminin temel alan regresyon analiz sonuçlarına göre, pazar portföyü faktörü tüm portföyleri için anlamlı olarak pozitif yönde etkilediği, değer primi (Y-DTV) faktörün ise üç regresyon analizinde negatif ve anlamlı diğer regresyon analizlerinde ise anlamsız bulunmuştur. R^2 değeri ortalama olarak %67.3 çıkmış, alfa katsayıları ise üç regresyon dışında sıfırdan farklı bulunmuştur.

Yapılan analizler sonucunda DD/PD değerine göre oluşturulan değer primi faktörünün katsayısı TV oranına göre oluşturulan değer portföyü dışında diğer değer portföyleri için pozitif iken büyüme portföyleri için ise negatif çıkmıştır. Değer primi risk faktörünün katsayısı, TV oranına göre oluşturulan değer portföyü için negatif çıkmasına ülkemizde temettü dağıtan firmaların az olması bir neden olarak gösterilebilir. DD/PD oranına alternatif olarak K/F, NA/F ve TV oranlarına göre oluşturulan değer primi faktörlerinin kullanıldığı modellerde (Tablo 4, 5 ve 6) hem değer hem de büyüme portföyleri için değer primi faktörü negatif çıkmıştır.

Sonuç olarak yapılan zaman serisi analizlerinde portföy getirilerini açıklamada pazar risk primi değişkeni, değer primi değişkenine göre daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu oranlar içinde Kazanç/Fiyat ve Nakit Akımı/Fiyat oranına göre oluşturulan değer primi faktörlerinin (Y-DK/F) ve (Y-DNA/F) diğer oranlara göre daha anlamlı sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Ancak portföy getirilerinin bu faktörlerden negatif yönde etkilendiği tespit edilmiştir. Yapılan tüm analizlerde R^2 katsayıları ve alfa katsayıları değerlerine bakıldığında modele dahil edilmesi gereken başka değişkenlerin varlığına işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle oluşturulan iki faktör modellerin portföy getirilerinde değişimi tam olarak açıklayamamaktadır.

Kaynaklar

- Arshanapalli, B., Coggin, T. D. ve Doukas, J. (1998). Multifactor asset pricing analysis of international value investment strategies. *The Journal of Management*, 24(4), 10-23.
- Banz, Rolf W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9, 3-18.

- Basu, S. (1977). Investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the efficient market hypothesis. *The Journal of Finance*, 32(3), 663-682.
- Basu, S. (1983). The relationship between earnings' yield, market value and return for NYSE common stocks. *Journal of Financial Economics*, 12, 129-156.
- Bauman, W. S., Conover, C. M. ve Miller, R. E. (1998). Growth versus value and large cap versus small-cap stocks in international markets. *Financial Analysts Journal*, 54(2), 75-89.
- Blume, M. E. (1980). Stock returns and dividend yields: Some more evidence. *The Review of Economics and Statistics*, 62(4), 567-577.
- Canbaş, S. ve Arıoğlu, A. (2008). Testing the three factor model of fama and french: Evidence from Turkey. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 79-92
- Canbaş, S. ve Arıoğlu, A. (2009). Factors affecting the cross section of common stock returns: an applied analysis at ise. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 79-94.
- Chou, J., Das, P. K. ve Rao, U. (2011). The value premium and the January effect. *Managerial Finance*, 37(6), 517-536.
- Drew, Michael E. ve Veeraraghavan, M. (2002). A closer look at the size and value premium in emerging markets: evidence from the Kuala Lumpur Stock Exchange. *Asian Economic Journal*, 16(4), 337-351.
- Doğukanlı, H. ve Kandır, S. Y. (2002). Çoklu beta finansal varlıkları değerlendirme modeli ve Türkiye'de bir uygulama. *İMKB Dergisi*, 6(23), 1-14.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal Of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1998). Value versus Growth: The international evidence. *The Journal of Finance*, 53(6), 1975-1999.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Fama, E. F. ve French, K. R. (1995). Size and book-to-market in earnings and returns. *The Journal of Finance*, 50(1), 131-155.
- Gonenc, H. ve Karan, B. (2003). Do value stocks earn higher returns than growth stocks in an emerging market? Evidence from the Istanbul Stock Exchange. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 14(1), 1-25.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Temel ekonometri* (Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen, Çev.). İstanbul: Literatür Yayınları. (Orijinal Baskı, 2009).
- Huang, Y., Yang, Jiawen. ve Zhang, Yongji. (2013). Value premium in the Chinese stock market: free lunch or paid lunch?. *Applied Financial Economics*, 23, 315-324.
- Kim, Daehwan. (2012). Value Premium across countries. *The Journal of Portfolio Management*, 38(4), 75-86.
- Lakonishok, J., Shleifer, A. ve Vishny, R. W. (1994). Contrarian investment, extrapolation, and risk. *The Journal of Finance*, 49(5), 1541-1578.
- Lewelen, J. (1999). The time-series relations among expected return, risk, and book-to-market. *Journal of Financial Economics*, 54, 5-43.

- Rasul, S. (2013). Performance of value and growth stocks: returns of stocks on Dhaka Stock Exchange. *Indian Journal of Applied Research*, 3(2), 205-208.
- Tarı, R. (2012). *Ekonometri (göz.gez.bs.)*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Uludağ, D. T. (2007). *Value stocks vs. growth stocks:A comparison of the investment styles & an analysis of Istanbul Stock Exchange*. Ankara: Capital Markets Board of Turkey, Publication Number: 23.
- Yadav, D. ve Gopal, C. (2013). A comparative study of the performance value vs. growth stocks during recent revival of Indian equity market. *International Research Journal of Commerce Arts and Science* , 4(3), 760-771 .
- Yen, J.Y., Sun, Q. ve Yan, Y. (2004). Value versus growth in Singapore. *Journal of Multinational Financial Management*, 14, 19-34.