

HİSSE SENEDİ PİYASALARINDA GÖRÜLEN ANOMALİLER: BORSA İSTANBUL ÖRNEĞİ ¹

ANOMALIES in STOCK MARKETS: EVIDENCE from BORSA İSTANBUL

Hüseyin DAĞLI²

Duygu ARSLANTÜRK ÇÖLLÜ³

Özet

Etkin Piyasa Hipotezi ve varlık fiyatlandırma modellerine aykırılık göstererek ortaya çıkan anomaliler son yıllarda finans literatüründe tartışılan önemli konulardan biri haline gelmiştir. Yatırımcılara normal-üstü getiriler sağlaması bakımından oldukça dikkat çeken anomaliler, farklı piyasalarda farklı değişkenler dikkate alınarak birçok araştırmaya konu edilmiştir. Ancak yapılan çalışmaların genellikle gelişmiş piyasalara yönelik olması ve ortaya çıkan sonuçların farklılık arz etmesi anomalilerin gelişmekte olan bir piyasa olarak Borsa İstanbul'da araştırılmasını gündeme getirmiştir.

Bu çalışma, gelişmiş piyasalarda varlığı en iyi şekilde kanıtlanan altı anomalinin Temmuz 2001-Haziran 2012 döneminde Borsa İstanbul'da görülüp görülmediğini araştırmaktadır. Firma büyüklüğü, DD/PD oranı, momentum, tahakkuk, aktif büyümesi ve karlılık anomalilerinin dikkate alındığı çalışmada sınıflandırmalar kullanılarak getiriler ile anomaliler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Sınıflandırmalar, Borsa İstanbul'da altı anomaliden en yüksek etkiye sahip olanın momentum anomalisi olduğunu ve DD/PD oranı ve firma büyüklüğü anomalilerinin de piyasada görüldüğünü ortaya koymuştur. Ancak piyasa geneli için yapılan değerlendirmede tahakkuk, aktif büyümesi ve karlılık

¹ Bu makale "Hisse Senedi Getirileri Üzerinde Etkili Olan Kesitsel Anomalilerin Borsa İstanbul'da Araştırılması" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

² Prof.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, dagli@ktu.edu.tr

³ Yrd.Doç.Dr., Giresun Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, darslanturk@ktu.edu.tr

anomalilerine ilişkin anlamlı bulgulara ulaşamamıştır. Hisse senetlerinin büyüklüklerine göre üç gruba (mikro, küçük ve büyük) ayrılmasından sonra momentum ve DD/PD oranı anomalilerinin tüm büyüklük gruplarında; firma büyüklüğü ve karlılık anomalilerinin ise, mikro ve küçük grupta etkili oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Anomaliler, Etkin piyasa hipotezi, Sınıflandırma*

Abstract

In recent years, one of the main issues discussed in financial literature is stock return anomalies that emerged as contrary to the Efficient Market Hypothesis and Capital Asset Pricing Model. Stock return anomalies being mostly remarkable as providing abnormal returns to the investors, has been the subject of many studies in different stock markets by being take n into account of different variables. But searching stock return anomalies have become a current issue in emerging markets like Borsa İstanbul because prior studies have generally related to developed markets and obtained results have showed a great variety.

This paper investigates the presence of six well-documented anomalies in global equity markets for the Borsa İstanbul, covering the period from July 2001 to June 2012. Anomalies used in this study are firm size, book-to-market ratio, momentum, accruals, asset growth and profitability and sorts approach was used as a method. The results of sorts show that the highest significant anomaly is momentum and firm size and book-to-market ratio are also significant anomalies for the Borsa İstanbul. But accruals, asset growth and profitability anomalies are found insignificant. After partitioning stocks into three size categories (micro, small and big), we find that momentum and book to market ratio anomalies are effective in all size categories, firm size and profitability anomaly is effective in micro and small size categories.

Keywords: *Anomalies, Efficient market hypothesis, Sorts*

Giriş

Modern finansın en önemli paradigmalardan biri olan Etkin Piyasa Hipotezi (EPH), etkin bir piyasada yeni bir bilgi ortaya çıktığında menkul kıymet fiyatlarının bu bilgiye göre anında düzeltildiğini ve fiyatların mevcut tüm bilgiyi yansıttığını ileri sürmektedir (Fama, 1970: 383). Dolayısıyla EPH'ne göre, yatırımcıların mevcut bilgileri kullanarak piyasayı yenmeleri ve normalin üzerinde getiriler elde etmeleri gibi bir durum söz konusu değildir. Ancak zaman içinde piyasa etkinliklerini test etmek üzere yapılan çalışmalar, dünya genelindeki birçok piyasanın EPH kurallarını takip etmediğini ve bu teoriden sapmalar gösterdiklerini ortaya koymuştur. Söz konusu çalışmalar, yatırımcıların piyasayı yenmesine yardımcı olan çeşitli anormal yapıların olduğunu ve bu sayede yatırımcıların normal-üstü getiriler elde edebileceklerini göstermişlerdir. Anomali olarak adlandırılan bu yapıların kaynağı olarak ise piyasanın etkinlikten uzak oluşu ya da etkinlik testleri kapsamında kullanılan Finansal Varlık Fiyatlandırma Modeli (FVFM)'nin yetersizliği gösterilmiştir (Bildik, 2000: 11). Dolayısıyla EPH ve/veya FVFM'ne aykırı şekilde ortaya çıkan anomaliler öncelikli olarak gelişmiş piyasalarda olmak üzere finans literatüründe sıklıkla araştırılmaya başlanmıştır. Bu kapsamda Banz (1981); firma büyüklüğü, Stattman (1980), Rosenberg ve diğerleri (1985); DD/PD oranı, Jegadeesh ve Titman (1993); momentum, Sloan (1996); tahakkuk, Haugen ve Baker (1996), Cohen ve diğerleri (2002); karlılık, Fairfield ve diğerleri (2003), Cooper ve diğerleri (2008); aktif büyümesi anomalilerinin varlığına işaret eden çalışmalar yapmışlardır.

Bu çalışmada gelişmiş piyasalarda görüldüğü tespit edilen altı anomalinin gelişmekte olan bir piyasa olarak Borsa İstanbul'daki varlığı Temmuz 2001- Haziran 2012 dönemi kapsamında araştırılmıştır. Araştırmaya konu edilen anomaliler; firma büyüklüğü,

DD/PD oranı, momentum, tahakkuk, aktif büyümesi ve karlılıktan oluşmaktadır.

Firma Büyüklüğü: ilk olarak Banz (1981) tarafından ortaya çıkarılan bu anomali, piyasa değeri bakımından daha küçük olan firmaların hisse senetlerinin, büyük firmalara ait hisse senetlerinden daha yüksek getiriler sağladıklarını ileri sürmektedir. Bu anomalinin neden ortaya çıktığı konusunda ise Banz (1981), firma büyüklüğü anomalisinin FVFM'nin yanlış belirlendiğinin kanıtı olabileceğinden söz etmiştir. Roll (1981) ise, önceki çalışmaların küçük firmaların risklerini yanlış ölçtüklerini bildirmesiyle Banz (1981)'ın görüşünü desteklemiştir.

DD/PD Oranı: İlk olarak Statman (1980) ve Rosenberg ve diğerleri (1985) tarafından ortaya çıkarılan bu anomali, yüksek DD/PD oranlı firmaların düşük DD/PD oranlı firmalardan daha yüksek getiri sağladıklarını ifade etmektedir. Bu anomalinin nedeni olarak ise, Lakonishok ve diğerleri (1994) yatırımcı beklentilerindeki hataları gösterirken, Fama ve French (1996), DD/PD oranı yüksek firmaların risklerinin yanlış belirlenmesini göstermiştir.

Momentum: Jegadeesh ve Titman (1993)'nın, önceki 3-12 aylık dönemde kazandıran (kaybettiren) hisse senetlerinin izleyen 3-12 aylık dönemde kazandırma (kaybettirme) eğiliminde olduklarını ve eş zamanlı olarak geçmişte kazanan hisse senetlerinin satın alınıp geçmişte kaybettiren hisse senetlerinin satılması durumunda gelecekteki 3-12 aylık dönemde önemli bir anormal getirinin elde edileceğini tespit etmesiyle ortaya çıkmıştır. Momentum anomalisinin hisse senedi getirileri üzerindeki pozitif yönlü etkisi, farklı dönemlerde birçok piyasada kanıtlanmış fakat yapılan çalışmalar arasında, momentum anomalisinin neden kaynaklandığı konusunda bir uzlaşma sağlanamamıştır. Bu kapsamda momentum anormal getirilerini, makroekonomik faktörlere (Chordia ve Shivakumar, 2002); firma büyüklüğü etkisine (Hong ve diğerleri, 2000); işlem hacmine (Lee ve Swaminathan, 2000); endüstrideki momentum

etkisine (Moskowitz ve Grinblatt, 1999; Grundy ve Martin, 2001; Safieddine ve Sonti, 2007); işlem maliyetlerine (Korajczyk ve Sadka, 2004) ve piyasa durumuna (Cooper ve diğerleri, 2004) atfeden çeşitli çalışmalar yapılmıştır (Ansari ve Khan, 2012: 206-207). Bunların dışında Fama ve French (1996), momentum anomalisinin FVFM'nin eksikliğinden, Barberis ve diğerleri (1998) ise, yatırımcıların firmaya özgü haberlere düşük reaksiyon göstermesinden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir.

Tahakkuk: Yüksek tahakkuklara sahip hisse senetlerinin negatif anormal getiriler ürettiğini ileri süren Sloan (1996)'ın çalışmasıyla ortaya çıkan tahakkuk anomalisi, yatırımcıların mevcut karları değerlendirmede yanlışlık yapmaları sonucu ortaya çıkmaktadır. Buna göre acemi yatırımcıların karları değerlendirirken tahakkuk ve nakit akışı şeklinde bir ayırım yapmaması, yüksek tahakkuka sahip firmaların aşırı değerlendirilmesine ve daha sonrasında negatif yönlü anormal getiriler ile karşılaşılmasına neden olmaktadır. Tahakkuk anomalisinin neden kaynaklanmış olabileceği konusunda ise iki görüş ortaya atılmıştır. İlk görüş Sloan (1996)'ın da çalışmasında bahsettiği üzere, yatırımcıların tahakkukları yanlış fiyatlandıkları şeklindedir. İkinci görüş ise, tahakkukların varlık fiyatlandırma modellerine ilave edilmesi gereken ek bir risk faktörü olduğu yönündedir (Hirshleifer ve diğerleri, 2012: 320-334).

Aktif Büyümesi; aktiflerin artışıyla ilgili olayların, düşük getirilerce, aktiflerin azaltılmasıyla ilgili olayların ise yüksek getirilerce takip edilme eğiliminde olduğunu tespit etmesiyle olarak ortaya çıkan bu anomaliye ilişkin en önemli çalışma Cooper ve diğerleri (2008)'ne aittir. Aktif büyümesi anomalisi ile hisse senedi getirileri arasındaki negatif ilişkiyi açıklamaya yönelik öne çıkan; davranışsal açıklamalar ve rasyonel açıklamalar şeklinde iki yaklaşım mevcuttur. Davranışsal açıklamalar (Titman ve diğerleri, 2004; Cooper ve diğerleri, 2008)'a göre, aktif büyümesi anomalisinin ortaya çıkış nedeni yanlış

fiyatlandırmadır. Dolayısıyla firma yatırımlarıyla ilgili bilgiyi hisse senedi fiyatıyla birleştirmede geç kalan yatırımcılar, düşük reaksiyon hipotezi kapsamında yanlış fiyatlamaya neden olmakta ve bu durum aktif büyümesi anomalisini ortaya çıkarmaktadır. Rasyonel açıklamalar (Zhang, 2005; Xing, 2008; Li ve diğerleri, 2009; Liu ve diğerleri, 2009; Chen ve diğerleri, 2010; Li ve Zhang, 2010) ise, aktif büyümesi ile hisse senedi getirileri arasındaki negatif ilişkiyi, Cochrane (1991;1996) tarafından varlık fiyatlandırmalarında kullanılmak üzere düzeltilen Tobin-q Teorisi'ne dayanarak açıklamaktadır. Buna göre gelecekteki getirilerinin düşük olmasını bekleyen firmalar daha fazla yatırım yaparlarken, gelecekteki getirilerinin yüksek olmasını bekleyen firmalar ise daha az yatırım yapmaktadırlar (Lam ve Wei, 2011:128). Davranışsal ve rasyonel açıklamaların yanı sıra aktif büyümesi anomalisinin ortaya çıkış nedeni olarak varlık fiyatlandırma modellerinin eksikliğini gösteren bir sebep daha ileri sürülmüştür. Buna göre aktif büyümesi ile getiriler arasındaki negatif yönlü ilişkinin hisse senedinin taşıdığı risk seviyesi ile ilgili olduğu ve bunun fiyatlandırma modeline yansıtılması gerektiği belirtilmiştir (Slotte, 2011: 17).

Karlılık; Haugen ve Baker (1996)'ın daha yüksek öz sermaye karlılığına sahip firmaların daha fazla getiri sağladıklarını tespit etmeleriyle ortaya çıkmıştır. Daha sonra Cohen ve diğerleri (2002)'nin daha yüksek öz sermaye karlılığına sahip firmaların daha yüksek ortalama getiriler sağladıklarını belirlemeleriyle desteklenmiştir. Karlılık anomalisinin nedenlerini araştıran Fama ve French (2006), bu durumun değerlendirme teorisinden kaynaklandığını öne sürerken, Sehgal ve diğerleri (2012)'ne göre ise büyüme ve inovasyonlar sonucunda firma kârları ödüllendirilmiş olabilir yani daha fazla risk alan girişimciler daha fazla getiri elde ederler.

Yatırımcılara anormal getiriler sağlaması bakımından oldukça dikkat çeken anomalilerin araştırıldığı bu çalışma dört bölüme ayrılmıştır. Bu doğrultuda İzleyen bölümde çalışmanın metodolojisine, üçüncü bölümde bulgulara ve son olarak dördüncü bölümde ise sonuçlara yer verilmiştir.

1. Araştırma Metodolojisi

Araştırma, Temmuz 2001-Haziran 2012 döneminde Borsa İstanbul Ulusal Pazar'da işlem gören finansal kuruluşlar dışındaki tüm firmalar dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca kullanılan firmalardan negatif öz sermayeye sahip olan ve gerekli finansal tablo verilerine ulaşılamayanlar o yıl için çalışmaya dahil edilmemiştir. Dolayısıyla çalışmada kullanılan firma sayıları yıllara göre farklılık göstermiş ve ortalama olarak 166 adet firma verisi ile çalışılmıştır.

Sermaye piyasalarında görülen anomalileri belirlemek üzere sıklıkla kullanılan sınıflandırma yaklaşımının esas alındığı çalışmada firma büyüklüğü, DD/PD oranı, tahakkuk, aktif büyümesi ve karlılık anomalileri için yıllık; momentum anomalisi için ise aylık sınıflandırmalar yapılmıştır. Söz konusu işlemin gerçekleştirilebilmesi amacıyla hisse senedi getiri verilerine ve anomali değişkenlerinin hesaplanmasında kullanılmak üzere piyasa kapitalizasyon değerlerine ve mali tablolara ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda aylık hisse senedi getirileri ve piyasa kapitalizasyon değerleri Borsa İstanbul veri tabanından; mali tablo verileri ise, Borsa İstanbul ve KAP veri tabanlarından sağlanmıştır.

Anomali değişkenleri aşağıda ifade edilen şekilde hesaplanmıştır.

Firma Büyüklüğü: (t) yılı Haziran ayı sonunda her bir firmanın dolaşımdaki hisse senedi adedi ile kapanış fiyatının çarpılmasıyla elde edilmiştir. Daha sonra, bu değerln doğal logaritması alınmıştır.

DD/PD Oranı: (t-1) yılı dönem sonundaki öz sermaye değerinin, yine (t-1) yılı dönem sonundaki toplam piyasa değerine bölünmesiyle elde edilmiştir. Daha sonra, bu değer in doğal logaritması alınmıştır.

Momentum: Herhangi bir hisse senedinin j ayına ilişkin getirisi, (j-12). aydan (j-1). aya kadar olan geçmiş 11 aylık getiriler kullanarak tahmin edilmiştir. j ayına ilişkin momentum değeri, (j-12). aydan (j-1). aya kadarki sürekli bileşik getirilerin toplamı şeklinde hesaplanmıştır (“j”, getirisi tahmin edilen ayı ifade etmektedir).

Tahakkuk: Her bir firmanın Operasyonel Çalışma Sermayesinin (Operating Working Capital-OWC), (t-2) yılı dönem sonundan (t-1) yılı dönem sonuna kadarki değişiminin, (t-1) yılı dönem sonundaki defter değerine bölünmesiyle elde edilmiştir. OWC, dönen varlıklardan hazır değerler, kısa vadeli menkul kıymetler ve kısa vadeli borçların çıkarılıp, kısa vadeli finansal borçların eklenmesiyle elde edilmiştir.

Aktif Büyümesi: Toplam aktiflerin, (t-1) yılı dönem sonunda aldığı değer in, (t-2) yılı dönem sonunda aldığı değere bölünmesiyle elde edilmiştir. Daha sonra, bu değer in doğal logaritması alınmıştır.

Karlılık: (t-1) yılı net dönem karından olağ andışı gelir ve giderler ile imtiyazlı hisse senedi sahiplerine dağıtılacak olan kar payları düşüldükten kalan tutarın (t-1) yılı dönem sonundaki öz sermaye değerine bölünmesiyle hesaplanmıştır

Çalışmada, kullanılan anomalilerin getirilerdeki kesitsel değ işimin açıklanmasında herhangi bir etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla sınıflandırmalardan yararlanılmıştır. Anomali değ işkenlerinin değerlerini esas alarak hisse senetlerini portföylere ayıran sınıflandırmalar, hisse senedi getirilerinin anomali değ işkenleri karşısında nasıl bir seyir izlediğini sade bir şekilde ortaya koymaktadır. Ayrıca sınıflandırmaların kolay ve şeffaf olması sonuçların kolayca yorumlanmasına yardımcı olmaktadır (Slotte,

2011: 26). Ancak sınıflandırmaların söz konusu avantajlarının yanı sıra birtakım dezavantajları da mevcuttur. Örneğin yaygın yaklaşım olarak eşit ağırlıklı getirilerin kullanıldığı sınıflandırmalarda, sonuçlar yorumlanırken genel olarak uç portföylerdeki uzun ve kısa pozisyonlar arasındaki farktan elde edilen hedge portföylere yoğunlaşmaktadır. Ancak, eşit ağırlıklı hedge portföy getirilerinin kullanılması, getirilerin mikro hisse senetlerince yönlendirilebilmesi gibi potansiyel bir problemin doğmasına neden olabilmektedir. Bu durumun iki muhtemel sebebinden ilki mikro hisse senetlerinin piyasa kapitalizasyonunun çok düşük bir kısmını oluşturmalarına rağmen piyasadaki hisse senedi adedinin büyük bir bölümünü temsil etmeleridir. İkinci sebep ise, anomali değişkenlerinin en geniş kesitsel dağılımı mikro hisse senetleri arasında yaşamaları ve bu nedenle uç portföylerdeki hisse senetlerinin büyük bölümünün mikro hisse senetlerinden oluşmasıdır. Dolayısıyla mikro hisse senetlerinin hedge portföy getirileri üzerindeki yönlendirici etkisinden sakınmak amacıyla hedge portföylerin eşit ağırlıklı getirilerinin yanı sıra değer ağırlıklı getirilerinin de hesaplanması gerekmektedir. Ancak değer ağırlıklı getirilerin de, piyasa kapitalizasyon değerleri yüksek birkaç büyük hisse senedince yönlendirilme ihtimali olduğundan, anomalilerin piyasadaki önemini açıkça ortaya koymada hem eşit hem de değer ağırlıklı getirilerin birlikte hesaplanması yeterli olmamaktadır (Fama ve French, 2008: 1654). Bu doğrultuda söz konusu problemi aşmak üzere Fama ve French (2008), tüm hisse senetlerini birlikte değerlendirmenin yanı sıra farklı büyüklük gruplarına (büyüklüğe göre sıralanan hisse senetlerinin sayıca en alt %60'ı mikro, onu takip eden %20'si küçük ve en üst %20'si ise büyük) ayırarak da analiz etmiştir. Mikro hisse senetlerinin yönlendirme etkisinden kaçınmak amacıyla bu çalışmada Fama ve French (2008)'le uyumlu olarak hisse senetleri; mikro, küçük ve büyük ayrımına tabi tutulmuştur. Ayrım yöntemi konusunda ise, Gray ve Johnson (2011)'in piyasa kapitalizasyon değerlerini esas aldığı

yaklaşımından yararlanılmıştır. Buna göre toplam piyasa kapitalizasyonunun en düşük %3'lük kısmını oluşturan hisse senetleri mikro grubu, takip eden %7'lik kısmını oluşturan hisse senetleri küçük grubu ve en yüksek %90'lık kısmını oluşturan hisse senetleri ise büyük grubu temsil etmektedir.

Gelişmiş piyasalarda görüldüğü tespit edilen altı anomalinin Borsa İstanbul'da görülüp görülmediğinin değerlendirilmesi amacıyla oluşturulan sınıflandırmaların ilk aşamasında hisse senetleri her yıl Haziran ayında piyasa kapitalizasyon değerlerine göre mikro, küçük ve büyük şeklinde üç ölçek grubuna ayrılmıştır. Piyasa portföyünün de dâhil edildiği çalışmada daha sonra her bir ölçek grubunda yer alan hisse senetleri, firma büyüklüğü, DD/PD oranı, momentum, tahakkuk, aktif büyümesi ve karlılık anomalilerine göre tekrar gruplanmıştır. Anomali değişkenleri her bir ölçek grubu içinde küçükten büyüğe doğru sıralanarak, hisse senetlerinin beş sınıfa ayrılması sağlanmıştır. Sınıflandırma yani portföy oluşturma işlemi çalışmanın örneklem döneminde yer alan her Haziran ayında tekrarlanmış, dolayısıyla yıllık olarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, her anomali değişkeninin mikro, küçük ve büyük gruplarında gerçekleştirilen bu işlem piyasa geneli için de yapılmıştır. Portföyler, oluşturuldukları Haziran ayını takip eden Temmuz-Haziran döneminde elde tutulmuştur. Ancak, diğer anomalilerden farklı olarak momentum anomalisi için aylık portföyler oluşturulmuştur⁴. Oluşturulan her portföyün hem eşit hem de değer ağırlıklı getirileri hesaplanmıştır. Ayrıca en yüksek ve en düşük sınıflar arasındaki farkı temsil eden hedge portföyler oluşturulmuştur. Son olarak, her yıl ya da her ay için elde edilen portföy getirilerinin zaman serisi ortalamaları alınmış ve sıfırdan farklı olup olmadıklarını ortaya koymak üzere t istatistikleri belirlenmiştir.

⁴Jagedeesh ve Titman (1993) momentum getirilerinin kısa dönemli olduğunu ifade ettikleri için bu çalışmada momentum değişkeni aylık olarak hesaplanmış ve dolayısıyla aylık portföyler oluşturulmuştur.

2. Bulgular

Temmuz 2001- Haziran 2012 dönemini kapsayan çalışmada yıllık hesaplanan firma büyüklüğü, DD/PD oranı, tahakkuk, aktif büyümesi ve karlılık anomalilerinin her biri için piyasa, mikro, küçük ve büyük hisse senedi gruplarının yer aldığı 220 (4x5x11), aylık hesaplanan momentum anomalisi için ise, 2640 (4x5x12x11) portföy oluşturulmuştur. Dolayısıyla, toplamda 3740 adet portföy oluşturulmuş ve bunların değer ağırlıklı ve eşit ağırlıklı getirileri hesaplanmıştır. Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3 her bir anomali değişkenine göre sınıflandırılmış tüm piyasa, mikro, küçük ve büyük hisse senetlerinden oluşan portföylere ait getirilerin zaman serileri ortalamalarının yanı sıra hedge portföy getirilerini ve bunlara ilişkin t istatistiklerini göstermektedir.

Fama ve French (2008) ile uyumlu olarak, sınıflandırma yaklaşımına ilişkin tabloların yorumlanmasında, hedge portföy getirileri ve istatistiki anlamlılıklarını gösteren t istatistikleri dikkate alınmıştır. Anomali değişkenlerinin gelecekteki getiriler ile pozitif (negatif) yönlü bir ilişki içinde olmaları durumunda; 5 (1). sınıfta yer alan hisse senetleri için uzun pozisyon, 1 (5). sınıfta yer alan hisse senetleri için ise kısa pozisyon alınacak ve 5 (1). sınıftaki getirilerden 1 (5). sınıftaki getirilerin düşülmesiyle korumalı pozisyon sağlanacaktır. Bu anlamda, hedge portföyler piyasa ortalamasından daha iyi performans gösterecek portföylerin derlenmesi için, anomali değişkenlerinin potansiyel değerlerinin özet ölçümleri olarak ifade edilmektedir (Hoffman, 2012: 34). Bu doğrultuda Tablo 1’de ilk olarak verilen firma büyüklüğü anomalisinin büyük grup hariç tüm ölçek gruplarında geçerli olduğu ortaya koyulmuştur. Hedge portföylerin değer ağırlıklı ve eşit ağırlıklı getiriler üzerinden hesaplanan t istatistikleri %10’ da anlamlı sonuçlar vermiştir. Yeni bir bilgi olarak karşımıza çıkan bu durum firma büyüklüğü

anomalisinin piyasa, mikro ve küçük grupta görülmesine rağmen büyük grupta mevcut olmadığını göstermiştir.

DD/PD oranı anomalisine ilişkin sonuçlar Tablo 1 yardımıyla incelendiğinde, sınıflandırma yaklaşımına göre hisse senedi getirileriyle söz konusu anomali arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ortaya koyulmuştur. Bu durum, DD/PD oranı anomalisine göre yapılan sınıflandırmada 1. sınıftan (en küçük değere sahip) 5. sınıfa (en yüksek) doğru getirilerin düzenli olmasa da genel itibariyle artış seyrinde olduğu ile açıklanabilmektedir. DD/PD oranı anomalisine göre oluşturulan sınıflandırmalarda hesaplanan tüm ölçek gruplarına (mikro, küçük, büyük ve piyasa) ilişkin hedge portföy getirileri pozitif ve t istatistikleri bakımından anlamlı sonuçlar üretmişlerdir.

Tablo 2’de momentum ve tahakkuk anomalilerine ilişkin yapılan sınıflandırmalar gösterilmiştir. Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3’teki ortalama getirilerin anomalilere göre sınıflandırılmasıyla elde edilen bulgular, momentum anomalisinin en anlamlı sonuçlar üreten anomali değişkeni olduğunu ortaya koymuştur. Hisse senedi getirileri ile pozitif yönlü bir ilişki içinde olması beklenen momentum anomalisi beklentileri karşılayarak tüm ölçek gruplarında hedge portföy getirilerine göre pozitif ve t istatistikleri bakımından oldukça anlamlı sonuçlar vermiştir.

Tahakkuk anomalisi, yüksek tahakkuka sahip firmaların getirilerinin düşük; düşük tahakkuka sahip firmaların getirilerinin ise yüksek olması varsayımına dayanmaktadır. Bu hipotez yardımıyla yola çıkılan sınıflandırma yaklaşımı sonucunda anlamlı bir bulguya ulaşılamadığından Borsa İstanbul ‘da Temmuz 2001-Haziran 2012 döneminde söz konusu anomalinin hiçbir ölçek grubunda görülmediği tespit edilmiştir.

Tablo 3'te aktif büyümesi ve karlılık anomalilerine ilişkin sınıflandırma sonuçları verilmiştir. Cooper ve diğerleri (2008)'nin ABD'de yaptıkları çalışma sonucunda aktif büyüme oranının getiriler üzerinde çok önemli hatta diğer değişkenlerle karşılaştırıldığında en önemli etkiye sahip olan kriter olduğunu belirlemelerine karşın, Borsa İstanbul üzerinde yapılan çalışmada Temmuz 2001-Haziran 2012 döneminde bu anomalinin görülmediği tespit edilmiştir.

Karlılık anomalisi üzerinden yapılan sınıflandırmalar sonucunda, hedge portföy getirilerine göre değer ağırlıklı getiriler bazında piyasa, mikro ve küçük grupların; eşit ağırlıklı getiriler bazında ise mikro ve küçük grupların anlamlı sonuçlar ürettiği görülmüştür. Hisse senedi getirileri ile pozitif ilişkili olması beklenen karlılık anomalisinin hem değer hem de eşit ağırlıklı getiriler bakımından mikro ve küçük gruplar için anlamlı sonuçlar vermesi bu gruplarda karlılık anomalisinin görüldüğü şeklinde yorumlanmıştır.

Sonuç

Bu çalışmada, gelişmiş piyasalarda görüldüğü tespit edilen altı anomalinin Borsa İstanbul'da görülüp görülmediği araştırılmıştır. Ayrıca herhangi bir anomalinin görülmesi durumunda bu etkinin hangi büyüklük grup/gruplarından kaynaklandığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda, anomali değişkenleri ile getiriler arasındaki ilişkileri ortaya koymak amacıyla sınıflandırmalardan yararlanılmıştır. Sınıflandırma sonuçları, araştırma kapsamında kullanılan altı anomaliden t istatistikleri bakımından en anlamlı sonuçlar üretenin momentum olduğunu ortaya koymuştur. Hisse senedi getirileri ile momentum arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğuna işaret eden momentum anomalisinin tüm ölçek gruplarında görüldüğü tespit edilmiştir. Momentum anomalisini takiben getiriler üzerinde etkisi olduğu tespit edilen bir diğer anomalinin DD/PD oranı olduğu elde edilen diğer bir bulgudur. Söz konusu etkinin tüm

büyüklik gruplarında görüldüğü ve bu anomalinin de momentum gibi piyasanın tamamına nüfuz ettiği belirlenmiştir.

Hisse senedi getirileri ile negatif yönlü bir ilişki içinde bulunması beklenen firma büyüklüğü anomalisinin ise, sınıflandırma yaklaşımı kapsamında piyasa, mikro ve küçük grupta bu beklentiyi karşıladığı görülmüştür. Ayrıca piyasada görülen firma büyüklüğü etkisinin mikro ve küçük firmalardan kaynaklandığı, büyük firmaların ise böyle bir etkinin ortaya çıkmasında herhangi bir rolünün olmadığı tespit edilmiştir.

Karlılık anomaline ilişkin sınıflandırmalar, diğer anomalilerden farklı olarak söz konusu etkinin piyasa hissedilmemesine rağmen mikro ve küçük gruplarda görüldüğünü ortaya koymuştur. Bu durum mikro ve küçük grupta görülen karlılık etkisinin piyasa geneline etki edecek kadar yoğun olmadığı şeklinde yorumlanmıştır. Son olarak gelişmiş piyasalarda elde edilen sonuçların aksine Borsa İstanbul'da tahakkuk ve büyüme oranı anomalilerinin görülmediği belirlenmiştir.

Kaynakça

Ansari, V.A. & Khan, S. (2012), "Momentum Anomaly: Evidence From India", *Managerial Finance*, 38(2), 206-223.

Banz, R.W.,(1981), "The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks", *Journal of Financial Economics* 9, 3-18.

Barberis, N., Shleifer, A. & Vishny, R. (1998), "A Model of Investor Sentiment", *The Journal of Financial Economics*, 49, 307-343.

Bildik, R. (2000), *Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerinde Ampirik Bir Çalışma*, İstanbul: İMKB Yayınları.

Cohen, R.B., Gompers, P.A. & Vuolteenaho, T. (2002), "Who Underreacts to Cash Flow News? Evidence from Trading between

Individuals and Institutions”, *Journal of Financial Economics* 66, 409-462.

Cooper, M.J., Gulen H. & Schill M.J. (2008), “Asset Growth and the Cross-section of StockReturns”, *Journal of Finance*, 63, 1609-1651.

Fairfield, P.M., Whisenant S. & Yohn, T.L. (2003), “Accrued Earnings and Growth: Implications for Future Profitability and Market Mispricing”, *The Accounting Review* 78, 353-371.

Fama, E.F. (1970), “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, *Journal of Finance*, 25(2), 383-417.

Fama, E.F. & French, K.R. (1996), “Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies”, *The Journal of Finance*, 51 (1), 55-84.

Fama, E.F. & French, K.R. (2006), “Profitability, Investment and Average Returns”, *Journal of Financial Economics*, 82, 491-518.

Fama, E.F. & French, K.R.(2008), “Dissecting Anomalies”, *Journal of Finance*, 63, 1653-1678.

Gray, P. & Johnson, J. (2011), “The Relationship Between Asset Growth and the Cross-Section of StockReturns”, *Journal of Banking & Finance*, 35, 670-680.

Haugen, R.A. & Baker, N.L. (1996), “Commonality in the Determinants of Expected Stock Returns”, *Journal of Financial Economics*, 41, 401-439.

Hirshleifer, D., Hou K. & Teoh S. H. (2012), “The Accrual Anomaly: Risk or Mispricing?”, *Management Science*, 58(2), 320-335.

Hoffman, Aj (2012), “Stock Return Anomalies: Evidence From The Johannesburg Stock Exchange”, *Investment Analysts Journal*, 75, 21-41.

Jegadeesh, N. & Titman, S. (1993), “Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency”, *Journal of Finance* 48, 65-91.

Lakonishok, J., Shleifer A. & Vishny R. W. (1994), “Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk”, *Journal of Finance*, 49, 1541-1578.

Lam, F.Y. Eric & Wei, K.C. John, (2011), “Limits-to-Arbitrage, Investment Frictions, and the Asset Growth Anomaly”, *Journal of Financial Economics*, 102, 127-149.

Roll, Richard (1981), “A Possible Explanation of the Small Firm Effect”, *The Journal of Finance*, 36(4), 879-888.

Rosenberg, B., Reid K. & Lanstein R., (1985), “Persuasive Evidence of Market Inefficiency”, *Journal of Portfolio Management* 11, 9-17.

Sehgal, S., Subramaniam S. & Deisting F, (2012), “Accruals and Cash Flows Anomalies: Evidence From the Indian Stock Market”, *Investment Management and Financial Innovations*, 9(4), 49-59.

Sloan, R.G. (1996), “Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?” *The Accounting Review* 71, 289-315.

Slotte, P. (2011), *Asset Growth Anomaly in the UK Stock Market*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, The Aalto University School of Economics.

Stattman, D., (1980), “Book Values and Stock Returns”, *The Chicago MBA: A Journal Of Selected Papers*, 4, 25-45.

Tablo 1: Firma Büyüklüğü ve DD/PD Oranı Anomali Değişkenlerine Göre Oluşturulan Portföylere İlişkin Ortalama Getiriler ve t İstatistikleri Temmuz 2001-Haziran 2012 Dönemi

Firma Büyüklüğü Anomalisine Göre Sınıflandırma													
Tüm Firmalar						Tüm Firmalar							
Küçük	2	3	4	Büyük	Büyük-Küçük	Küçük	2	3	4	Büyük	Büyük-Küçük		
Ortalama Değer Ağırlıklı Getiriler						Ortalama Değer Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri							
Piyasa	0,0278	0,0257	0,0248	0,0237	0,0219	-0,0059	Piyasa	4,7949***	4,6584***	4,2412***	4,0834***	4,6686***	-1,9685*
Mikro	0,0287	0,0276	0,0278	0,0215	0,0235	-0,0052	Mikro	5,1905***	4,8297***	4,3825***	3,8764***	3,6288***	-1,9082*
Küçük	0,0262	0,0287	0,0285	0,0235	0,0195	-0,0067	Küçük	3,5546***	4,9890***	3,8228***	3,4062***	3,3588***	-2,0016*
Büyük	0,0223	0,0278	0,0227	0,0286	0,0208	-0,0015	Büyük	3,0325**	4,1800***	2,8921**	3,5668***	4,0015***	-0,3198
Ortalama Eşit Ağırlıklı Getiriler						Ortalama Eşit Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri							
Piyasa	0,0308	0,0278	0,0280	0,0268	0,0237	-0,0072	Piyasa	5,3957***	3,8319***	4,8802***	4,3057***	3,8048***	-1,9986*
Mikro	0,0310	0,0294	0,0295	0,0293	0,0244	-0,0065	Mikro	9,6349***	4,7686***	4,8983***	4,6962***	3,8550***	-2,0865*
Küçük	0,0262	0,0239	0,0252	0,0196	0,0210	-0,0052	Küçük	4,9836***	3,5198***	3,5158***	3,3864***	3,0619**	-1,9688*
Büyük	0,0227	0,0274	0,0247	0,0240	0,0219	-0,0008	Büyük	4,1388***	4,6263***	2,7153**	4,0368***	3,2265***	-0,1794
DD/PD Oranı Anomalisine Göre Sınıflandırma													
Tüm Firmalar						Tüm Firmalar							
Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük	Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük		
Ortalama Değer Ağırlıklı Getiriler						Ortalama Değer Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri							
Piyasa	0,0193	0,0298	0,0184	0,0247	0,0289	0,0096	Piyasa	3,555***	4,3258***	2,389**	3,6156***	4,8031***	2,0299*
Mikro	0,0170	0,0245	0,0214	0,0332	0,0307	0,0138	Mikro	2,7372**	3,8522***	3,4306***	5,0085***	6,8981***	3,3384***
Küçük	0,0148	0,0265	0,0247	0,0276	0,0279	0,0131	Küçük	2,907**	5,1700***	3,9659***	3,648***	4,7779***	2,6566**
Büyük	0,0196	0,0270	0,0262	0,0204	0,0257	0,0061	Büyük	4,4591***	3,9574***	3,9954***	3,2129***	4,5510***	1,9972*
Ortalama Eşit Ağırlıklı Getiriler						Ortalama Eşit Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri							
Piyasa	0,0185	0,0266	0,0304	0,0311	0,0296	0,0110	Piyasa	3,4808***	3,8411***	4,9491***	4,8275***	4,2757***	3,1895***
Mikro	0,0197	0,0329	0,0298	0,0403	0,0320	0,0123	Mikro	3,3977***	4,8809***	4,2922***	5,6697***	5,3494***	3,4520***
Küçük	0,0164	0,0258	0,0259	0,0257	0,0264	0,0100	Küçük	3,3879***	4,2017***	4,0107***	3,7432***	4,499***	2,3769**
Büyük	0,0173	0,0263	0,0286	0,0214	0,0269	0,0096	Büyük	2,7312**	4,0228***	4,3988***	3,0283**	4,5145***	1,9883*

*%10'da, **%5'te, ***%1'de anlamlı t istatistiği

Tablo 2: Momentum ve Tahakkuk Anomali Değişkenlerine Göre Oluşturulan Portföylere İlişkin Ortalama Getiriler ve t İstatistikleri Temmuz 2001-Haziran 2012 Dönemi

Momentum Anomalisine Göre Sınıflandırma													
Tüm Firmalar						Tüm Firmalar							
Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük	Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük		
Ortalama Değer Ağırlıklı Getiriler						Ortalama Değer Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri							
Piyasa	0,0192	0,0253	0,0274	0,0269	0,0366	0,0174	Piyasa	1,9892**	3,2532***	4,6065***	4,0496***	4,9064***	4,9689***
Mikro	0,0250	0,0296	0,0289	0,0300	0,0457	0,0207	Mikro	1,8798**	3,6159***	4,6396***	4,8097***	5,2496***	4,6448***
Küçük	0,0164	0,0192	0,0257	0,0290	0,0285	0,0122	Küçük	3,3340***	2,2113**	3,5948***	4,2611***	4,6920***	2,5777**
Büyük	0,0166	0,0198	0,0253	0,0249	0,0297	0,0131	Büyük	1,9677**	2,5186**	3,7969***	3,1793***	4,2319***	2,8511**
Ortalama Eşit Ağırlıklı Getiriler						Ortalama Eşit Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri							
Piyasa	0,0198	0,0238	0,0277	0,0298	0,0366	0,0169	Piyasa	2,1763**	3,4766***	4,3189***	4,4922***	7,7624***	5,2129***
Mikro	0,0228	0,0257	0,0313	0,0291	0,0371	0,0142	Mikro	2,6965**	4,2564***	4,8561***	4,4926***	5,8424***	2,9575**
Küçük	0,0165	0,0149	0,0249	0,0242	0,0296	0,0131	Küçük	1,9310*	2,2141**	3,6279***	3,5029***	4,6190***	2,8693**
Büyük	0,0152	0,0224	0,0249	0,0277	0,0315	0,0163	Büyük	1,5299	3,5774***	3,9039***	4,3884***	4,9550***	3,5071***
Tahakkuk Anomalisine Göre Sınıflandırma													
Tüm Firmalar						Tüm Firmalar							
Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük	Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük		
Ortalama Değer Ağırlıklı Getiriler						Ortalama Değer Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri							
Piyasa	0,0207	0,0198	0,0292	0,0291	0,0191	-0,0016	Piyasa	2,0240*	4,3687***	4,0891***	3,5030***	2,8747**	-0,2183
Mikro	0,0220	0,0332	0,0337	0,0305	0,0187	-0,0033	Mikro	3,6888***	5,0741***	5,5654***	4,0342***	2,6388**	-0,9855
Küçük	0,0274	0,0270	0,0286	0,0162	0,0213	-0,0061	Küçük	5,8868***	4,8596***	5,1370***	2,8042**	3,1989***	-1,3354
Büyük	0,0154	0,0163	0,0256	0,0284	0,0190	0,0036	Büyük	2,2689**	2,5628**	3,3506***	4,2501***	2,8304**	0,6576
Ortalama Eşit Ağırlıklı Getiriler						Ortalama Eşit Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri							
Piyasa	0,0266	0,0286	0,0291	0,0275	0,0216	-0,0050	Piyasa	3,4914***	4,4165***	5,2488***	3,9395***	3,7042***	-1,3348
Mikro	0,0273	0,0311	0,0312	0,0286	0,0229	-0,0044	Mikro	4,6440***	5,0739***	5,4341***	4,0286***	3,7450***	-1,0455
Küçük	0,0245	0,0254	0,0275	0,0167	0,0206	-0,0039	Küçük	3,4271***	4,9593***	4,8673***	2,6228**	3,2668***	-1,0711
Büyük	0,0170	0,0176	0,0275	0,0231	0,0169	-0,0001	Büyük	2,9346**	2,8413**	4,8545***	4,2304***	2,9040**	-0,0159

*%10'da, **%5'te, ***%1'de anlamlı t istatistiği

Tablo 3: Aktif Büyümesi ve Karlılık Anomali Değişkenlerine Göre Oluşturulan Portföylere İlişkin Ortalama Getiriler ve t İstatistikleri Temmuz 2001-Haziran 2012 Dönemi

Aktif Büyümesi Anomalisine Göre Sınıflandırma													
Tüm Firmalar							Tüm Firmalar						
	Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük	Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük	
Ortalama Değer Ağırlıklı Getiriler							Ortalama Değer Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri						
Piyasa	0,0191	0,0196	0,0353	0,0271	0,0176	-0,0016	Piyasa	2,7287**	2,3810**	3,4167***	2,6782**	1,8303*	-0,1832
Mikro	0,0184	0,0211	0,0397	0,0255	0,0138	-0,0046	Mikro	2,6785**	3,4118***	3,5261***	2,5290**	1,4031	-0,2842
Küçük	0,0274	0,0178	0,0421	0,0279	0,0180	-0,0094	Küçük	3,8058***	2,3694**	3,4730***	2,9795**	1,9783*	-0,8187
Büyük	0,0192	0,0086	0,0297	0,0284	0,0169	-0,0023	Büyük	2,3347**	1,0762	3,0786**	2,9184**	1,6597	-0,2772
Ortalama Eşit Ağırlıklı Getiriler							Ortalama Eşit Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri						
Piyasa	0,0226	0,0193	0,0370	0,0294	0,0209	-0,0017	Piyasa	3,6457***	1,8696*	4,3909***	3,2972***	3,4040***	-0,2085
Mikro	0,0291	0,0219	0,0442	0,0311	0,0289	-0,0003	Mikro	4,3394***	4,4506***	5,4885***	4,6773***	1,8436*	-0,0809
Küçük	0,0199	0,0167	0,0317	0,0209	0,0198	-0,0001	Küçük	2,9379**	2,3631**	4,0849***	3,0791**	1,6670	-0,0366
Büyük	0,0186	0,0157	0,0190	0,0281	0,0190	0,0004	Büyük	2,6899**	2,0963*	2,6914**	3,9514***	2,0879*	0,1201
Karlılık Anomalisine Göre Sınıflandırma													
Tüm Firmalar							Tüm Firmalar						
	Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük	Düşük	2	3	4	Yüksek	Yüksek-Düşük	
Ortalama Değer Ağırlıklı Getiriler							Ortalama Değer Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri						
Piyasa	0,0136	0,0123	0,0195	0,0214	0,0237	0,0101	Piyasa	1,6357	1,7189	2,0199*	2,4304**	2,7524**	2,3258**
Mikro	0,0164	0,0167	0,0158	0,0173	0,0238	0,0075	Mikro	1,7361	1,8066*	1,3145	1,8936*	2,6067**	2,0325*
Küçük	0,0103	0,0178	0,0152	0,0215	0,0214	0,0110	Küçük	1,2794	1,9873*	2,0340*	3,8299***	2,2463**	2,3768**
Büyük	0,0110	0,0174	0,0208	0,0166	0,0194	0,0085	Büyük	1,4517	1,8380*	2,2278**	1,6980	2,1178*	1,0716
Ortalama Eşit Ağırlıklı Getiriler							Ortalama Eşit Ağırlıklı Getirilere İlişkin t İstatistikleri						
Piyasa	0,0149	0,0138	0,0189	0,0207	0,0226	0,0077	Piyasa	1,8978*	1,5325	2,2833**	2,7227**	2,8191**	1,7077
Mikro	0,0174	0,0185	0,0235	0,0221	0,0260	0,0086	Mikro	2,3116**	2,1480*	3,2985***	3,0691**	3,6149***	2,0659*
Küçük	0,0113	0,0122	0,0142	0,0237	0,0224	0,0111	Küçük	1,7001	1,9091*	1,9676*	3,4083***	2,0023*	2,3620**
Büyük	0,0133	0,0182	0,0176	0,0189	0,0191	0,0058	Büyük	1,8066*	2,1091*	2,1719*	2,3294**	2,3867**	1,7454

*%10'da, **%5'te, ***%1'de anlamlı t istatistiği

