

AŞIRI TEPKİ HİPOTEZİNİN TEST EDİLMESİ: BORSA İSTANBUL ÖRNEĞİ

*Ahmet Kamil TUNÇEL**

Özet

Bu çalışmada Ocak 1998-Aralık 2012 döneminde Borsa İstanbul'da Aşırı Tepki Hipotezinin varlığı, borsanın Ulusal Pazarında 1998 yılından beri kesintisiz olarak işlem gören 146 adet hisse senedi üzerinde, senetlerin Borsa İstanbul'un resmi internet sitesinden alınan aylık getirileri kullanılarak araştırılmıştır. Söz konusu dönem, 36 aydan oluşan 4 periyodu kapsamaktadır.

Yapılan ampirik çalışmanın sonuçlarına test dönemleri itibariyle bakıldığında bu dönemlerin tamamı dikkate alındığında kaybeden portföyün aylık ortalama kümülatif anormal getirisi -%1,07'den, %2,728 artışla %1,658'e çıkmıştır. Benzer şekilde kazanan portföyün aylık ortalama kümülatif anormal getirisi %5,951'den, %4,754 azalışla %1,197 olarak gerçekleşmiştir. Bu bulgular Borsa İstanbul'da Aşırı Tepki Hipotezi'nin varlığını desteklemektedir.

***Anahtar Kelimeler:** Etkin Piyasalar Hipotezi, Davranışsal Finans, Aşırı Tepki Hipotezi, Borsa İstanbul.*

Testing of the Overreaction Hypothesis: The Case of Bourse Istanbul

Abstract

In this paper, whether The Overreaction Hypothesis is valid for Bourse Istanbul in the period of January 2000-May 2011 by using monthly returns of 146 stocks which have been continuously traded in The National Market since 1998. The monthly returns of 146 securities was collected from The Bourse Istanbul's official web site.

* Doç.Dr.,Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,Gelibolu Piri Reis Meslek Yüksekokulu

Considering all of the test periods, the empirical results of the study shows that the monthly average abnormal return of looser portfolio has reached to 1,658% from -1,07% with an increase of 2,728%. Similarly, the average monthly cumulative abnormal return of the winner portfolio has reached to 1.197% from 4,754% with a decrease of 1.197%. These findings support that The Overreaction Hypothesis is valid for Bourse Istanbul.

Key Words: *Efficient Markets Hypothesis, Behavioral Finance, Overreaction Hypothesis, Bourse Istanbul.*

1. GİRİŞ

Bachelier (1900), Fama (1970), Jensen (1978) and Rubinstein (2001) tarafından literatüre kazandırılan ve son kırk yıldan fazla bir süredir konusu olan Etkin Piyasalar Hipotezi (EPH), piyasaya gelen her türlü bilginin anında hisse senetleri fiyatlarına yansıtacağını ve piyasa aktörlerinin hiçbirinin bu bilgileri kullanarak pazarın getirisinin üzerinde bir getiri elde edemeyeceğini ileri sürer. Ancak Etkin Piyasalar Hipotezi'nin ortaya atılmasından sonra hisse senetleri piyasasının sanıldığı kadar "etkin" olmadığını kanıtlayan pek çok ampirik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar, hisse senedi fiyatlarının ve dolayısıyla getirilerinin tahmin edilebilir olduğunu göstermişlerdir.

Hisse senedi fiyat ve getirilerinin tahmin edilebilir olmasının nedenini EPH'nin "insan" faktörünü dikkate almayan varsayımlarında aramak gerekir. EPH piyasa aktörlerinin risk-getiri doğrultusunda, belirli bir getiri seviyesinde en düşük riskli seçeneği, belirli bir risk seviyesinde ise en yüksek getirili seçeneği tercih edeceklerini ve bu mantık çerçevesinde portföylerini oluşturduklarını varsaymaktadır. Bu varsayımın temelinde piyasa aktörlerinin daima akılcı kararlar verdikleri düşüncesi yatmaktadır. Öte yandan risk-getiri beklentilerinin aynı olması da EPH'nin varsayımlarından biridir. Hipotezin bir diğer varsayımı ise piyasa aktörlerinin aynı zaman ufkuна sahip olmalarıdır. Bu varsayımın gereği olarak piyasadaki tüm yatırımcıların yatırım süreleri aynıdır.

Piyasa aktörü olan yatırımcıların farklı sosyo-kültürel ortamlardan gelmeleri, risk algılamalarının farklı olması, kişilik yapılarının bir yansıması olarak riskten kaçan ya da riski seven insanlar olup olmadıkları, yaşam standartları ve finansal piyasalar hakkındaki bilgi düzeyleri gibi faktörlerin etkisiyle birey psikolojisi, kişinin karar alma sürecini etkileyerek bilişsel yanılgılara neden olmaktadır. "İnsan" psikolojisi nedeniyle ortaya çıkan "davranış" şekilleri, piyasa etkinliğini bozarak EPH'ne aykırı olarak "pazarın ortalama getirisinin üzerinde getiri" elde edilmesine yol açan, literatürde anomali olarak adlandırılan ve matematiksel modellerle açıklanamayan bir takım takvimsel ya da mevsimsel etkilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

İnsanın duygusal bir varlık olduğu ve belirsizlik ortamında duyguların çoğu zaman aklın önüne geçmesinden hareketle geleneksel finans modelleri ile açıklanamayan, yatırımcı davranışlarından kaynaklanan piyasa anomalilerinin açıklanabilmesi amacıyla Davranışsal Finans disiplini doğmuştur.

Geleneksel finans modelleri, piyasa aktörlerinin her zaman rasyonel davranarak fayda maksimizasyonuna yönelik kararlar aldıklarını belirtirken Davranışsal Finans, bireysel karar verme mekanizmasının psikolojik faktörlerle açıklanabileceğini ve bireyin bilişsel yanılığlara düştüğünü savunur. Bilişsel yanılığlara dayanan kararlar, hisse senedi piyasalarındaki dalgalanmalara neden olmaktadır.

Bu çalışmada Türk hisse senedi piyasasında, hisse senedi fiyatlarındaki aşırı fiyat hareketlerini ters yönlü hareketler izler önermesi ile özetlenebilecek Aşırı Tepki Hipotezinin geçerli olup olmadığı, Ocak 1998-Aralık 2012 döneminde borsanın Ulusal Pazarında 1998 yılından beri kesintisiz olarak işlem gören 146 adet hisse senedi üzerinde, senetlerin aylık getirileri kullanılarak araştırılacaktır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Shiller (1981) hisse senedi piyasasındaki fiyat dalgalanmalarının, tek başına piyasaya gelen bilgiler ile açıklanamayacağı sonucuna ulaşarak EPH'ni reddeden araştırmacıların ilki olmuştur.

DeBont ve Thaler (1985,1987) New York menkul Kıymetler borsasında 1933-1980 dönemini kapsayan çalışmalarında, Aşırı Tepki Hipotezi olarak adlandırdıkları yeni bir anomali türünü literatüre kazandırmışlardır. Yazarlara göre eğer hisse senedi fiyatları sistematik olarak aşırı değerlendirilirse, bunların geri dönüşleri, kazançlar gibi herhangi bir muhasebe verisine ihtiyaç duyulmadan, geçmişteki getirilerine göre tahmin edilebilir. Bu durumda iki hipotez ileri sürülebilir: (1) Hisse senedi fiyatlarındaki aşırı fiyat hareketlerini ters yönlü hareketler izler. (2) Önceki fiyat hareketi ne kadar büyük olursa, sonraki hareket o kadar fazla olur (DeBondt and Thaler, 1985, pp.795). Yazarlar geliştirdikleri yöntem ile New York menkul Kıymetler borsasında 1933-1980 yılları arasında işlem gören her bir hisse senedinin 36 aylık portföy oluşturma dönemi için anormal getirilerini hesaplamışlardır. Daha sonra en çok kazandıran ve en çok kaybettiren portföyleri oluşturmak için hisse senetlerini anormal getirilerine göre büyükten küçüğe doğru sıralamışlardır. Bu işlem sonucunda kümülatif anormal getirisi en çok olan 35 hisse senedinden "kazandıran" en az olan 35 hisse senedinden ise "kaybettiren" portföylerini oluşturmuşlardır. Ardından elde ettikleri bu iki portföydeki hisse senetlerinin bir sonraki dönemdeki

kümülatif ortalama anormal getirilerini hesaplayan yazarlar, kaybettiren portföyünün piyasaya göre daha fazla, kazandıran portföyünün ise daha az getiri sağladığını açıklamışlardır.

Bu ilk çalışmaların ardından dünyadaki diğer hisse senedi piyasalarına yönelik çalışmalar da yapılmıştır. Page ve Way (1992) Haziran 1974-Haziran 1989 döneminde Johannesburg Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören 204 hisse senedinin verilerini kullanarak Aşırı Tepki hipotezini araştırmışlardır. Bulguları Güney Afrika hisse senedi piyasasının uzun dönemde zayıf formda etkin olmayan bir pazar olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre portföy oluşturma döneminden üç yıl sonra kaybettiren portföyü kazandıran portföyün getirisinin %20 üzerinde bir getiri sağlamaktadır.

Baytaş ve Çakıcı (1999) Birleşik Devletler, Kanada, Birleşik Krallık, Fransa, Almanya, Japonya ve İtalya'dan oluşan yedi sanayileşmiş ülkelerin hisse senedi piyasalarında aşırı tepki anomalisinin görülüp görülmediğini araştırmışlardır. araştırmacılar 1982-1991 dönemini kapsayan çalışmalarında hisse senetlerinin 5 yıllık ortalama ve yıllık getirilerini kullanmışlardır. Bu çalışmada Birleşik Devletler hisse senedi piyasasında aşırı tepkiye rastlanmamış diğer ülkelerde ise uzun dönemli zıtlık stratejilerinin getirileri anlamlı bulunmuştur.

Muna ve diğerleri (2000) Debont ve Thaler'in önerdikleri parametrik olmayan yöntemi çok faktörlü varlık fiyatlama modeli ile hem Birleşik Devletler hem de Kanada hisse senedi piyasalarında uygulamışlardır. Zıtlık stratejisine göre oluşturulan portföyler Birleşik Devletler piyasalarında kısa ve orta vadede pazar getirisinin üzerinde anormal getiri sağlamışlardır. Kanada hisse senedi pazarında ise aynı sonuç orta vadede gözlenmiştir.

İrlanda hisse senedi piyasasında aşırı tepki anomalisini 1979-1996 dönemi için araştıran Ryan ve Donnelly (2000), zayıf formda etkinliği aykırılığa işaret eden uzun dönemli getirilerin dönüşlerine ilişkin bazı kanıtlar elde etmişlerdir. Oluşturdukları portföylerin test dönemlerini iki yıldan altı yıla uzattıklarında elde edilen ortalama kümülatif anormal getirilerin $-0,9\%$ 'dan 23% 'e çıkmıştır.

Soares ve Serra (2005) Portekiz hisse senedi piyasasında aşırı ve yetersiz tepkinin aynı anda var olup olmadığını borsanın ana pazarında işlem gören tüm hisse senetlerinde on altı yıllık bir dönem için araştırmışlardır. Araştırmacılar, hisse senetlerinin uzun dönemli getirilerinde negatif kısa dönemli getirilerinde ise pozitif otokorelasyonun varlığını tespit ederek çalışmalarına başlamışlardır. Daha sonra aşırı ve zayıf tepki fenomenlerinin yatırımcılardan kaynaklanıp kaynaklanmadığını test etmişlerdir. Uyguladıkları farklı testlerin sonucunda getirilerin sürekli olarak ters yönde hareket ettiğini açıklayan hipotezlerini kabul etmişlerdir. Yetersiz tepkinin varlığı noktasında ise zayıf kanıtlar elde etmişlerdir.

Sevim ve diğerleri (2005) İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında zayıf formda piyasa etkinliğini, aşırı tepki hipotezinin öngördüğü işlem stratejisiyle test etmişlerdir. Bu çalışmada 1 Ocak 1988 - 31 Aralık 2002 tarihleri arasındaki dönem incelenmiştir. Söz konusu dönem, 36 aydan oluşan 4 periyodu kapsamaktadır. Yapılan ampirik çalışmanın sonuçlarına göre kazandıran portföy piyasanın altında %50,57 oranında daha az getiri sağlarken, kaybettiren portföy piyasanın üzerinde %66,11 daha fazla getiri sağlamıştır. Bu çalışmada elde edilen bulgular İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın zayıf formda etkin bir piyasa olmadığı sonucunu ortaya koymuştur. Söz konusu etkinin, Türkiye'de Kasım 2000 ve Şubat 2001'de yaşanan finansal krizleri içeren 4. periyodunda, daha da belirginleştiği görülmektedir.

Vardar ve Okan (2008) Ocak 1999-Aralık 2003 döneminde günlük hisse verilerini kullanarak İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda kısa dönemli Aşırı Tepki Etkisinin var olup olmadığını araştırmışlardır. Yazarların inceleme konusu aldıkları dönem Türkiye'de yaşanan son finansal krizin öncesini ve sonrasını kapsamaktadır. Yazarlar, diğer finansal pazarlar için yapılan çalışmaların bulgularına paralel olarak, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda kısa dönemli aşırı tepkinin varlığına yönelik kanıtlar elde etmişlerdir. Kriz öncesinde "kazananlar" için ters yöndeki fiyat hareketlerinin kriz sonrasına nazaran daha belirgin olduğu bu araştırmada ortaya çıkmıştır. Yazarların bulguları, kriz sonrası dönemde yatırımcıların davranışlarından kaynaklanan gittikçe azalan bir aşırı tepkinin varlığına işaret etmektedir.

Ruhani ve diğerleri (2011) Malezya Borsası'nda Aşırı Tepki Etkisi'nin varlığını Ocak 2000-Ekim 2010 dönemi için haftalık verilerle araştırmışlardır. Yazarlar 1'den 52 haftaya kadar çeşitli elde tutma dönemlerinde kazanan portföylerin negatif, kaybeden portföylerin ise pozitif getiri sağlama eğiliminde olduklarını bulmuşlardır. Bu bulguya ilave olarak kaybeden portföylerin, kazanan portföylere nazaran devamlı ve güçlü bir ters yönde getiri hareketi gösterdiğini de saptamışlardır. Genel olarak bu çalışmadan elde edilen kanıtlar, kazanan portföylerde daha düşük bir Aşırı Tepki'nin varlığını göstermektedir.

Stefanescu ve Nistor (2012) Bükreş Menkul Kıymetler Borsası'nda Ocak 2005- Mart 2011 döneminde günlük fiyatları kullanarak yaptıkları çalışmada olumlu ve olumsuz şokların ardından kısa dönemli tepkilerin varlığını saptamışlardır. Yazarlar ilgilenilen dönemin uzunluğu ve şokların yapısına bağlı olarak, Etkin Piyasalar, Aşırı Tepki ve Zayıf Tepki Hipotezlerini kanıtlayan bulgulara ulaşmışlardır. Yaşanan küresel krizin yatırımcıların şoklara karşı tepkilerini anlamlı bir şekilde değiştirdiğini de saptamışlardır.

Doğukanlı ve diğerleri (2012) İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Aşırı Tepki Hipotezinin geçerliliğini ve normalüstü getiriler kazanma konusunda zıt yatırım stratejilerinin yararlı olup olmadığını Haziran 1998 ve Aralık 2008 aralığında kesintisiz olarak işlem görmüş hisse senetlerinin aylık getiri oranlarını kullanarak farklı zaman ufukları için test etmişlerdir. Bu çalışmada adı geçen zaman ufukları 1,2,3,6,12,24 ve 36 aylık dönemlerdir. Bu çalışmada DeBondt ve Thaler'in (1985) yönteminin modifiye edilmiş şekli ile çakışan dönemler kullanılmıştır. Analiz sonunda portföy formasyon ve test dönemlerinin çoğunda Aşırı Tepki Hipotezini ve zıtlık stratejilerinin etkinliğini destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır.

Addin ve diğerleri (2013) İran Menkul Kıymetler Borsasına kayıtlı altmış firma için 2003-2010 dönemini kapsayan bir çalışma yapmıştır. Yazarların bulgularına göre yüksek anormal kümülatif getiri sağlayan yüksek fiyatlı hisselerin uzun dönemdeki fiyatları ve getirileri düşüş göstermektedir.

3. VERİLER ve YÖNTEM

Bu çalışmada Ocak 1998-Aralık 2012 döneminde Borsa İstanbul'da Aşırı Tepki Hipotezinin varlığı, borsanın Ulusal Pazarında 1998 yılından beri kesintisiz olarak işlem gören 146 adet hisse senedi üzerinde, senetlerin Borsa İstanbul'un resmi internet sitesinden alınan aylık getirileri kullanılarak araştırılmıştır.

Araştırmada pazarın getirisini temsilen BIS 100 endeksinin aylık kapanış değerlerine göre aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanan getirileri kullanılmıştır.

$$R_{m,t} = \ln\left(\frac{P_{m,t} - D}{P_{m,t-1}}\right) \quad (1)$$

Formülde,

$R_{m,t}$: BIS 100 endeksinin (t) ayındaki getirisini

$r_{m,t}$: BIS 100 endeksinin (t) ayındaki değerini

$r_{m,t-1}$: BIS 100 endeksinin (t-1) ayındaki değerini göstermektedir.

Daha sonra hisse senetleri aylık getirilerine göre sıralanmış ve anormal getirileri aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmıştır.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} \quad (2)$$

Formülde,

$AR_{i,t}$: Hisse senedi (i)'nin (t) ayındaki anormal getirisini

$R_{i,t}$: Hisse senedi (i)'nin (t) ayındaki getirisini

$R_{m,t}$: Pazarın (t) ayındaki getirisini göstermektedir.

Bu hesaplama şekli, Ocak 1998-Aralık 2012 döneminin her ayı için tekrarlanarak hisse senetlerinin aylık anormal getirileri bulunmuştur. Her bir hisse senedinin Ocak 1998-Aralık 2000 dönemine ait 36 aylık kümülatif anormal getirileri aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmıştır.

$$CAR_{i,t} = \sum_{t=1}^{-36} AR_{i,t} \quad (3)$$

Hisse senetleri CAR_i değerlerine göre küçükten büyüğe doğru sıralanmışlardır. Böylece en çok kazandıran ilk %10'lik dilime giren 15 adet hisse senedinden eşit ağırlıklı "kazandıran" portföyü, en çok kaybeden ilk %10'lik dilime giren 15 adet hisse senedinden ise eşit ağırlıklı "kaybeden" portföyü oluşturulmuştur. Bu işlem, Ocak 1998-Aralık 2012 arasında her 36 aylık dönem için tekrarlanmıştır. Her 36 aylık dönem hem portföy oluşturma dönemi hem de bir öncekinin test dönemi olarak ele alınmıştır. Örneğin Ocak 1998-Aralık 2000 dönemi portföy oluşturma dönemi, test dönemi ise Ocak 2001-Aralık 2003'tür. Benzer şekilde ikinci kez portföyler oluşturulurken portföy oluşturma dönemi Ocak 2001-Aralık 2003, test dönemi ise Ocak 2004-Aralık 2006'dır.

Her bir (t) ayı için "kazanan" ve "kaybeden" portföylerin kümülatif anormal getirileri aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$CAR_{P,Z,t} = \sum_t \left[\left(\frac{1}{N} \right) \sum_{t=1}^N AR_{i,t} \right] \quad (3)$$

Formülde;

P : Kazanan ve Kaybeden Portföyleri

Z : Portföy oluşturulan dönem sayısını

N : Portföylerde yer alan hisse senedi sayısını göstermektedir.

Kaybeden ve kazandıran portföylerin, test dönemindeki her bir (t) için ortalama kümülatif anormal getirileri ise aşağıdaki formülle hesaplanmıştır:

$$ACAR_{P,t} = \frac{\sum_{Z=1}^Z CAR_{P,Z,t}}{Z} \quad (4)$$

Eğer $ACAR_{W,t} < 0$ ve $ACAR_{L,t} > 0$ ise, ya da $[ACAR_{L,t} - ACAR_{W,t}] > 0$ ise Aşırı Tepki Hipotezinin varlığı kabul edilmelidir.

4. BULGULAR ve SONUÇ

Bu çalışmada elde edilen bulgular, Aşırı Tepki Hipotezi'nin Ocak 1998-Aralık 2012 döneminde Borsa İstanbul için geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 1'de görüldüğü üzere zıtlık stratejileri kullanılarak anormal getirilerin elde edilmesi mümkündür. Yatırımcılar kazanan portföyünü satıp kaybeden portföyünü aldıklarında aylık ortalama kümülatif getiri olarak %0,461 kazanmaktadırlar. 36 aylık portföy oluşturma dönemlerinde sürekli negatif getiri sağlayan kaybeden portföyü, sonraki 36 aylık test dönemlerinin tamamında pozitif getiri sağlamıştır. Test dönemleri itibariyle bakıldığında portföy oluşturma dönemlerine nazaran kaybeden portföyü, ACAR değerlerine göre; 2001-2003 döneminde %3,01, 2004-2006 döneminde %1,242, 2007-2009 döneminde %3,671 ve 2010-2012 döneminde %2,991 aylık ortalama fazla getiri elde etmiştir. Alt dönemlerin tamamı dikkate alındığında ise aylık ortalama kümülatif anormal getiri -%1,07'den, %2,728 artışla %1,658'e çıkmıştır.

Kazanan portföyü ise test dönemlerinin tamamında pozitif anormal getiri elde etmiş ancak bu değerler, portföy oluşturma dönemlerinin gerisinde kalmıştır. Test dönemleri itibariyle bakıldığında portföy oluşturma dönemlerine nazaran kazanan portföyü, ACAR değerlerine göre; 2001-2003 döneminde -%5,641, 2004-2008 döneminde -%4,184, 2007-2009 döneminde -%4,457 ve 2010-2012 döneminde -%4,375 daha az aylık ortalama getiri elde etmiştir. Alt dönemlerin tamamı dikkate ele alındığında ise aylık ortalama kümülatif anormal getiri %5,951'den, %4,754 azalışla %1,197 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 2'de arbitraj portföyünün portföy oluşturma döneminden sonraki anormal getirileri verilmiştir. Portföy oluşturma döneminden sonra ilk 6 aylık sürede yatırımcıların aşırı tepki verdiği uzun vadede ise verilen tepkinin büyüklüğünün azaldığı görülmektedir. İlk portföy oluşturma dönemi olan 1998-2000'den sonraki 6 ayda %8,714 ise aylık ortalama kümülatif anormal getiri elde edilmesi dikkat çekmektedir. Söz konusu dönem Kasım 2000 ve Şubat 2001'de yaşanan ekonomik krizlere denk gelmektedir. Bu bulgu kriz dönemlerinde zıtlık stratejileri kullanılarak anormal getirilerin elde edilmesinin mümkün olduğunu ve kriz sonrası dönemde yatırımcıların davranışlarından kaynaklanan gittikçe azalan bir aşırı tepkinin varlığına işaret etmektedir. Bu sonuç, Sevim ve diğerleri (2005) ile Vardar ve Okan (2008)'in bulgularına paralellik göstermektedir.

Yatırımcılar siyasi gelişmelere olumsuz tepki vermektedirler. Mayıs 2006'da Danıştay'a yönelik saldırı düzenlenmiştir. Yatırımcıların tepkileri açısından bu tarih 2001-2003 döneminden 30 ve 36 ay sonrasına denk gelmektedir. Bu dönemlerde ise aylık ortalama kümülatif anormal getirilerin

sırası ile -%0,424 ve -%0,223 olduğu görülmektedir. Öte yandan Nisan 2007'de başlayan Türkiye'nin 11. Cumhurbaşkanını seçim süreci 28 Ağustos 2007 tarihinde sonuçlanmıştır. Bu süre içinde yaşanan tartışmalar yatırımcılara olumsuz yansımış ve 2004-2006 döneminden 6 ay sonraki aylık ortalama kümülatif anormal getirileri -%2,906 olarak gerçekleşmiştir. Cumhurbaşkanlığı seçiminin sonuçlanmasından sonra yatırımcıların elde ettiği aylık ortalama kümülatif anormal getiri %1,627 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 1: Kaybeden ve Kazanan Portföylerin CAR ve ACAR Değerleri (%)

Oluşturma Dönemi	Test Dönemi	Kaybeden Portföyü				Kazanan Portföyü				Arbitraj Portföyü
		Oluşturma Dönemi		Test Dönemi		Oluşturma Dönemi		Test Dönemi		Test Dönemi
		CARL	ACARL	CARL	ACARL	CARW	ACARW	CARW	ACARW	ACARL-ACARW
1998-2000	2001-2003	-1,868	-0,052	106,439	2,957	250,860	6,968	47,755	1,327	1,630
2001-2003	2004-2006	-13,249	-0,368	31,480	0,874	190,143	5,282	39,513	1,098	-0,223
2004-2006	2007-2009	-84,357	-2,343	47,811	1,328	213,539	5,932	53,096	1,475	-0,147
2007-2009	2010-2012	-54,662	-1,518	53,037	1,473	202,445	5,623	31,967	0,888	0,585
		-38,534	-1,070	59,692	1,658	214,247	5,951	43,083	1,197	0,461

Tablo 2: Arbitraj Portföyünün Portföy Oluşturma Döneminden Sonraki Anormal Getirileri (%)

Oluşturma Dönemi	Kazanan Portföyü	Kaybeden Portföyü	Portföy Oluşturma Döneminden Sonraki Aylar					
			6	12	18	24	30	36
	ACARW	ACARL	ACARL-ACARW	ACARL-ACARW	ACARL-ACARW	ACARL-ACARW	ACARL-ACARW	ACARL-ACARW
1998-2000	6,968	-0,052	8,714	6,810	4,525	2,631	2,823	1,630
2001-2003	5,282	-0,368	2,160	0,797	0,534	-0,066	-0,424	-0,223
2004-2006	5,932	-2,343	-2,906	1,627	1,085	-0,536	0,681	-0,147
2007-2009	5,623	-1,518	-0,346	-0,052	0,305	0,262	0,375	0,585

KAYNAKÇA

- Addin, Mahmood Moein, Shahnaz Nayebedeh ve Ghodsiye Mahmoodi (2013), Overreaction and Optimal Portfolio Selection in Iran Stock Exchange, *Journal of Basic and Applied Scientific Research* Vol.3, No: 2, 781-785.
- Bachelier, Lois (1900), *Therorie de la Speculation*, Paris: Gauthier-Villars.
- Baytaş, Ahmet ve Nusret Çakıcı (1999), Do Markets Overreact: International Evidence, *Journal of Banking & Finance*, Vol.23, No.7, 1121-1144.

- De Bondt, Werner F. M. ve Richard Thaler (1985), Does Stock Market Overreact?, *Journal of Finance*, Vol.40,No.3, 793-805.
- De Bondt, Werner F. M. ve Richard Thaler (1987). Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality, *Journal of Finance*, Vol.42, No.3, 557-581.
- Doğukanlı, Hatice, Gamze Vural ve Bahadır ERGÜN (2012), Using Various Portfolio Formation and Test Periods: An Examination of Overreaction in ISE, *The ISE Review*, Vol.13, No.49,1-17.
- Fama Eugene F.(1970), Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Emprical Work, *The Journal of Finance*, Vol.25, 383-417.
- Jensen, Michael C. (1978) ,Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency, *Journal of Financial Economics*, Vol.6, Nos. 2/3, 95-101.
- Muna Johnathan C., Geraldo M. Vasconcellosb ve, Richard Kish (2000), The Contrarian/Overreaction Hypothesis An Analysis of the US and Canadian Stock Markets,*Global Finance Journal*, Vol.11,No:1-2, 53-72.
- Page, Michael J.ve C.V.Way (1992), Stock Market Over-reaction: The South African Evidence, *Investment Analysts Journal*, No.36,35-49.
- Rubinstein Mark (2001), Rational Markets: Yes or No? The Affirmative Case, *Financial Analysts Journal*, Vol.57, No. 3: 15-29.
- Ruhani Ali, Zamri Ahmad and Shangkari V. Anusakumar (2011), "Stock Market Overreaction and Trading Volume: Evidence from Malaysia, *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, Vol.7, No.2, 103–119.
- Ryan, James ve Mark Donnelly (2000), The Overreaction Hypothesis: An Examination in the Irish Stock Market, *DCU Business School Research Paper Series*, Paper No.38,1-40
- Shiller, Robert J. (1981), Do stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?, *American Economic Review*, Vol.71,No.3,421-436.
- Stefanescu, Razvan ve Costel Nistor (2012), Overreaction and Underreaction on The Bucharest Stock Exchange, *Munich Personal RePEc Archive*, Paper No. 41555, Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/41555/>, İndirilme tarihi: in 19/07/2013
- Sevim, Şerafettin, Birol Yıldız ve Soner Akkoç (2005), Aşırı Tepki Verme Hipotezi ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma, *İMKB Dergisi*, Cilt 9, Sayı 35, 23-39.
- Soares, João Vasco ve Ana Paula Serra (2005), Overreaction and Underreaction: Evidence for the Portuguese Stock Market, <http://www.fep.up.pt/conferencias/pfn2006/Conference%20Papers/577.pdf>, İndirme tarihi: 19/07/2013
- Vardar, Gülin ve Berna Okan (2008), Short Term Overreaction Effect: Evidence on the Turkish Stock Market, *International Conference on Emerging Economic Issues in a Globalizing World*, İzmir, 155-165.