

Araştırma Makalesi / Research Article

AŞIRI TEPKİ HİPOTEZİ VE MOMENTUM STRATEJİLERİNİN GEÇERLİLİĞİNİN BORSA İSTANBUL'DA ANALİZ EDİLMESİ*

Öğr. Gör. Dr. Serkan ÜNAL 

Ufuk Üniversitesi, (Serkan.unal@ufuk.edu.tr)

ÖZET

Hisse senetleri piyasasında geçmiş fiyat hareketlerinin gelecekteki performanslar açısından ne derece belirleyici olduğu bütün yatırımcıların cevaplamaya çalıştığı önemli sorulardan biridir. Özellikle son dönemde yaşanan COVID-19 pandemisi sırasında dünya borsalarının V şeklinde sert iniş ve çıkış yaşaması, yatırımcıların aşırı tepki hipotezine bağlı olarak duygusal davrandıklarını ve karamsarlığa kapılarak ellerindeki varlıkları gerçek değerinin çok altında satabildiklerini göstermektedir. Bu çalışmada aşırı tepki ve momentum stratejilerinin Borsa İstanbul'da geçerliliğinin test edilebilmesi için 1997 ile 2020 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören bütün şirketlere ait fiyat verisi kullanılmıştır. Hisse senetleri geçmiş 1 aydan 60 aya kadar uzanan çeşitli dönemlerde elde ettikleri fiyat performanslarına göre %20'lik beş farklı gruba ayrılmış ve takip eden dönemlerdeki performansları ölçülmüştür. Elde edilen bulgulara göre bütün vadelerde ilk %20'ye giren hisselerden oluşan kazananlar portföyünün, takip eden dönemlerde ortalamanın oldukça altında performans gösterdiği ve t testi değerlerinin %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Diğer %20'lik dilimlerde bulunan hisselerin ise 24 ay ve daha uzun vadelerde benzer olarak istatistiksel olarak anlamlı seviyede simetrik bir şekilde performans değişimi yaşadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aşırı Tepki Hipotezi, Momentum Stratejisi, Borsa İstanbul, Borsa Anomalileri, Hisse Senedi Getirileri.

EVALUATION OF VALIDITY OF OVERREACTION HYPOTHESIS AND MOMENTUM STRATEGIES IN BORSA ISTANBUL

ABSTRACT

The extent to which past price movements are determinants of future performances in the stock market is one of the important questions that all investors try to answer. Especially during the recent COVID-19 pandemic, the sharp V-shaped downs and ups of the world stock markets show that investors behave emotionally in line with the overreaction hypothesis and they can sell their assets well below their fair value by being pessimistic. In this study, in order to test the validity of overreaction and momentum strategies in Borsa Istanbul, price data of all companies traded in Borsa Istanbul between 1997 and 2020 were used. The stocks were divided into quintiles according to their price performances in various periods from 1 month to 60 months and their performances in the following periods were calculated. According to the findings obtained, it is seen that the winners' portfolio, which consists of the top 20% of the stocks, performs well below the average in the following periods and the t-test values are significant at 1% level. It has been determined that the shares in the other quintiles experience a statistically significant symmetrical performance change for 24 months and longer terms.

Keywords: Overreaction Hypothesis, Momentum Strategy, Borsa Istanbul, Stock Exchange Anomalies, Stocks' Returns.

* Bu çalışma 7. Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Kongresi (ICAFR2020)'nde Bildiri Özeti şeklinde sunulmuştur.

1. Giriş

Hisse senedi getirilerini belirleyen faktörleri açıklamaya çalışan makaleler akademik dünyada önemli bir yer tutmaktadır. İlk olarak, Graham (1949) tarafından yazılan ve klasikleşmiş bir eser olan akıllı yatırımcı kitabı, şirketlerin defter değeri ve kârlılıklarına kıyasla iskontosundan yola çıkarak piyasayı geçen performanslar elde edilebileceğini belirtmiştir. Ardından Sharpe (1964) tarafından sunulmuş olan finansal varlık fiyatlama (CAPM) modeli ile önemli bir aşama kaydeden değer alanına odaklanan çalışmalar; Fama & MacBeth (1973), Fama & French (1992) ve Fama & French (2015) tarafından yapılmış olan yayınların ardından giderek popülerlik kazanmıştır. Daha çok yatırımcı davranışıyla ilgili olan ve hisse senetlerinin geçmiş fiyat hareketleri kullanılarak moment stratejileri ile geleceği tahmin etme iddiasında bulunan diğer yaklaşımlar ise De Bondt & Thaler (1985), Jegadeesh & Titman (1993) ve Lakonishok vd. (1994) öncülüğünde doğmuşlardır ve günümüzde de bu çalışmalara olan ilgi giderek artmaktadır.

Piyasalar incelendiğinde Covid 19 pandemisi gibi olumsuz haberlerin piyasa tarafından çok sert bir düşüşle karşılandığı fakat takip eden dönemde de piyasaların tekrar eski fiyatlamalara dönebildiği görülmektedir. Moment stratejileri ile ilgili yapılmış çalışmalar değerlendirildiğinde iki önemli teori ön plana çıkmaktadır. Bunlardan birincisi De Bondt & Thaler (1985) tarafından oluşturulan aşırı tepki kuramıdır. De Bondt & Thaler (1985) New York menkul değerler borsasında işlem gören şirketlere ait 1926 ile 1982 arasındaki veriyi kullandıkları çalışmalarında, geçmiş 36 aylık dönemler için getiri sıralamasında ilk %50'ye giren hisselerden kazananlar portföyünü ve son %50'ye giren hisselerden kaybedenler portföyünü oluşturmuşlardır. 3'er yıl arayla başlayan toplam 16 farklı dönem için aynı prosedürü tekrarlamış ve takip eden 3 yıllık dönemlerde kazanan ve kaybeden portföylerin performanslarını incelemişlerdir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre daha ilk aydan başlayarak kaybedenler portföyünün üstün performans göstermeye başladığı ve bu yüksek performansın 36. aya kadar da devam ettiği görülmüştür. Bu bulgular piyasa mekanizmasının haber akışı ya da fiyat hareketlerine kısa vadede çok sert tepkiler verebildiğini fakat uzun vadede piyasanın normalleştiğini göstermektedir.

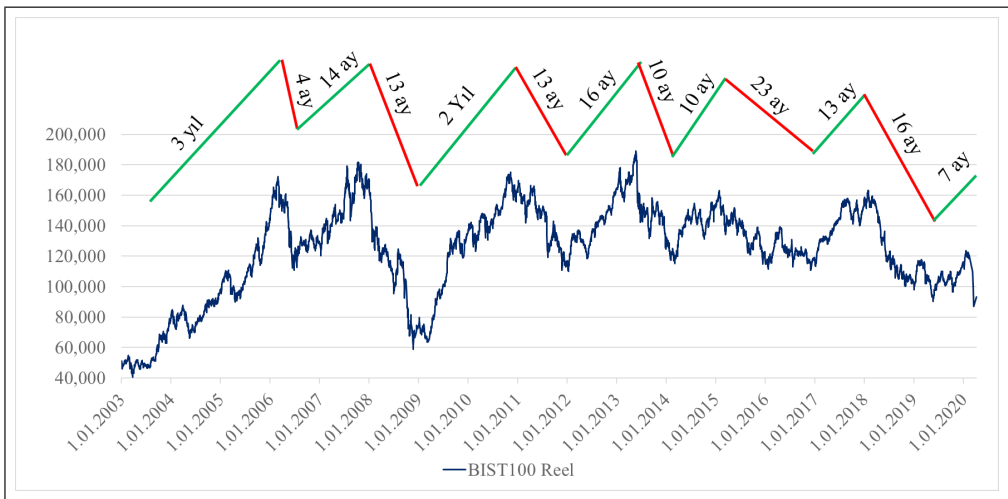
Jegadeesh & Titman (1993) tarafından geliştirilen ikinci yaklaşım ise De Bondt & Thaler'in (1985) uzun vadeli modeline göre nispeten kısa vadeye odaklanmaktadır. Bu yaklaşım geçmişte iyi performans gösteren şirketlerin gelecekte de iyi performans göstermeye devam edeceğini ileri sürmektedir. Jegadeesh & Titman (1993) 1965 ve 1989 yılları arasında işlem gören şirketlere ait veriyi kullandıkları çalışmalarında; 3, 6, 9 ve 12 aylık periyotlarda piyasa performansını geçen şirketlerin alınıp, piyasa performansının altında kalan şirketlerin satıldığı bir senaryoyu kurgulamışlardır. Araştırmalarından elde edilen bulgular, şirketlerin geçmiş olumlu ya da olumsuz performanslarının takip eden dönemlerde de devam ettiğini göstermektedir.

Bu iki stratejinin birden, yatırımcıların piyasayı geçen performans elde etmelerine yardımcı olma iddiasında oluşları, popülerliklerini korumalarını sağlamaktadır. Günümüzde de bir çok piyasada bu çalışmaların geçerliliğini test eden araştırmalar gerçekleştirilmektedir (Bali vd., 2020; Zaremba vd., 2020; Ali & Ülkü, 2019). Birleşik Devletler başta olmak üzere farklı piyasaları kapsayan ve son dönemde yapılan geniş çaplı çalışmalar bu yaklaşımların halen geçerliliğini koruduğunu fakat performanslarının azaldığını bildirmektedir (Hou vd., 2015;

Harvey vd., 2016). Örneğin, McLean & Pontiff (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, hisse senetleri getirilerinde belirleyici olan 97 değişkene ait performansın, çeşitli akademik yayınlarda paylaşıldıktan devam edip etmediği araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, akademik yayınlar vasıtasıyla bu değişkenler kullanılarak elde edilebilecek getiri kamuoyu ile paylaşıldıktan sonra, değişkenlere ait performansta ortalamada %32 oranında düşüş meydana gelmektedir. Momentum stratejileri ile ilgili olarak değer yaklaşımıyla hibrit bir modeli içeren bir diğer önemli çalışma Asness vd. (2013) tarafından yapılmıştır. 8 farklı piyasa ve 1972 yılından 2011 yılına kadar 39 yıllık zaman dilimini kapsayan çalışma değer ve momentum yaklaşımlarının kesişim kümeleri kullanılarak piyasayı geçen performanslar elde edilebileceğini bildirmektedir.

Farklı ülkelerdeki sermaye piyasalarının değişik dinamiklerle hareket ettiğini düşündüğümüzde bu yaklaşımların farklı piyasalarda farklı şekilde sonuç vermesi olağan bir durumdur. Özellikle gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler arasında önemli yapısal farkların bulunduğu açıktır. Çalışmaların ilk ortaya çıktığı piyasa olan Birleşik Devletler örneği dikkate alındığında, borsa performansını gösteren başlıca endekslerden SP500 endeksinin 1994 ve 2000; 2002 ve 2007; 2009 ve 2020 olmak üzere çok uzun dönemlerde yukarı trendlerle hareket edebildiği görülmektedir (Yahoo Finans, 2020). Diğer yandan gelişmekte olan bir piyasa olan Türkiye sermaye piyasalarını düşündüğümüzde işsizlik, enflasyon ve döviz kurları gibi temel makro ekonomik göstergelerin genel olarak çok daha oynak olduğunu ve Borsa İstanbul'daki şirketlerin performansının da yüksek oynaklık düzeyine sahip olduğu görülmektedir. BIST100 verisini enflasyondan arındırarak incelersek, geçmişte oluşmuş trend oluşumları dikkate alındığında, 2002-2004 dönemi hariç 2 yıldan uzun bir boğa piyasası ve yine 2 yıldan uzun bir ayı piyasası yaşanmadığı görülmektedir (Bkz. Şekil 1). Haliyle bu kadar değişken bir piyasada gelişmiş ülkelere kıyasla farklı sonuçlara ulaşılması olağan bir durumdur.

Şekil 1: BIST 100 Endeksinin TÜFE'ye Göre Düzeltilmiş Grafiği ve Önemli Trendlerin Süreleri



Kaynak: TÜİK ve tr.investing'den elde edilen veri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Özellikle son dönemde Borsa İstanbul'da yatırımcı sayısında ciddi bir artış yaşanmış, 2020 yılının ilk üç çeyreğinde yatırımcı sayısı %47'lik artış göstererek 1,74 milyona ulaşmıştır. Yine bu dönemde halka açık piyasa değeri düşük olan şirketlerde anormal hareketler gözlemlenmiş BİST100 dışındaki düşük likiditeye sahip hisselerin dahil edildiği BIST TUM-100 endeksi Borsa İstanbul'daki başlıca şirketlerin dahil edildiği BIST100 endeksine kıyasla %90 oranında değer kazanmıştır (Bkz. Şekil 2).

Şekil 2: BIST 100 ve BIST TUM-100 Endekslerinin 2020 Yılı İlk 10 Aydaki Performansları



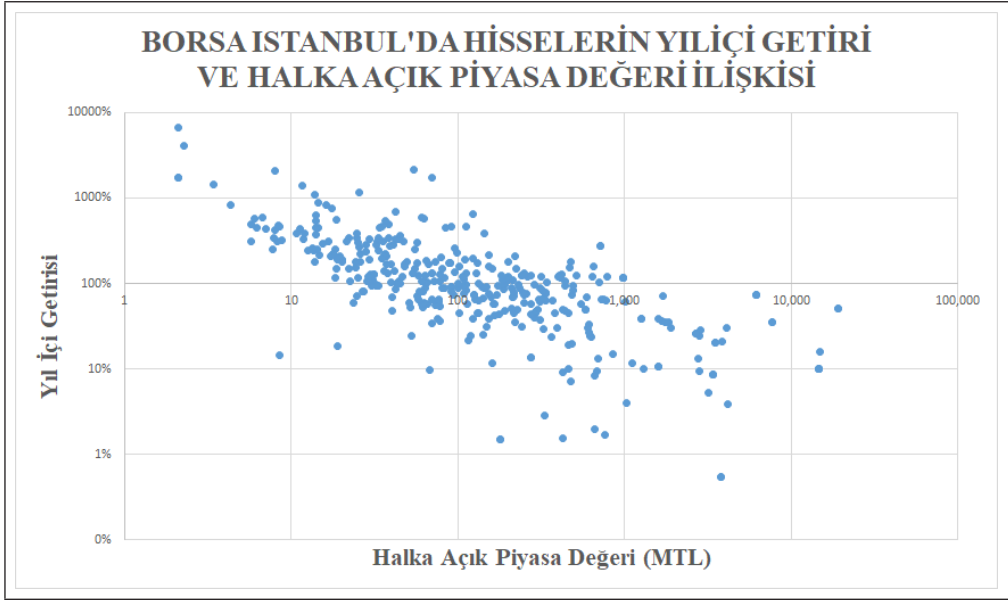
Kaynak: Google.finance.com.

Borsa İstanbul'da Şekil 2'de gösterilmiş olan fiyat hareketinin temel nedenlere dayanıp dayanmadığının kontrol edilebilmesi için Şekil 3'de gösterilmiş olan analiz yapılmıştır. Bu dönemde fiyat performansının, doğrudan halka açık piyasa değerine yani hisselerin spekülâtorler tarafından ne kadar kontrol edilebilir olduğuna bağlı olarak oluştuğu görülmektedir. Bu hareketin ne derece kalıcı bir hareket olduğunu anlamak için günümüzde sıklıkla kullanılan momentum ve aşırı tepki hipotezlerinin geçerliliğinin incelenmesi faydalı olacaktır.

Aşırı tepki ve momentum yaklaşımlarını Borsa İstanbul'da test etmiş bir dizi çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan Bildik & Gülay (2007), Kandır & İnan (2011), Sevim & Yıldız (2007), Barak (2008), Tunçel (2013), Alper & Aydoğan (2017) ve Gemici & Cihangir (2018) aşırı tepki hipotezini destekleyen sonuçlar bulurken; Ersoy & Ünlü (2013), Kaldırım (2017) ve Dizdarlar & Can (2017) ise momentum anomalisinin geçerliliğinin olduğuna dair sonuçlar bulmuşlardır. Literatürdeki çalışmaların araştırma verilerinin kapsadığı zaman aralığı 4 yıl ile 15 yıl arasında değişmekteyken portföylerin oluşturulduğu ve performansların ölçüldü-

ğü zaman aralıkları ise 1 aydan 5 yıla kadar değişik alternatifleri kapsamaktadır. Literatürdeki çalışmalardan bir bölümü yalnızca belli bir endeksteki şirketleri veri kapsamına dahil etmiştir (Dizdarlar & Can, 2017; Kaldırım, 2017).

Şekil 3: 1 Ocak -10 Ekim 2020 Döneminde Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Şirketlerin Getirileri ile Halka Açık Piyasa Değeri Arasındaki İlişki



Kaynak: isyatirim.com'dan elde edilen veri kullanılarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Bu çalışma ile Borsa İstanbul'da aşırı tepki ve momentum hipotezlerinin geçerliliğinin test edilmesi ve literatüre beş farklı açıdan katkı sağlanması amaçlanmıştır. (1) Türkiye'nin dinamik bir ekonomiye sahip olması 1990'lardan günümüze değişik makro ekonomik şartların geçerli olmasına neden olmuştur. Diğer çalışmalardan daha geniş bir zaman aralığının kullanıldığı bu çalışmada stratejilerin farklı piyasa koşullarına ne kadar dayanıklı olduğunu sınamak ve farklı piyasa koşullarındaki performansı kıyaslamak mümkün olmuştur. (2) Literatürde birbiriyle çakışmayan sabit zaman aralığı belirleyen çalışmalardan farklı olarak hareketli ortalamalar ile dönem aralıkları birer ay arayla oluşturulmaya başlanmış, bu sayede araştırmanın temel prensiplerine bağlı kalınarak hem takvim etkisi ortadan kaldırılmış hem de çok daha geniş bir veri setinde kıyaslama imkanı elde edilmiştir. (3) Literatürdeki bazı çalışmalar bir aydan bir yıla kadar dönemleri, bazı çalışmalar ise bir yıldan daha uzun dönemleri test etmiştir. Bu çalışmada bir aydan beş yıla kadar uzanan birçok dönem aralığı kullanılarak geniş anlamda stratejilerin hangi periyotlarda çalıştığının tespit edilmesi mümkün olmuştur. (4) Literatürdeki çalışmalar piyasadaki hareketlerden bağımsız olarak kazanan ve kaybeden portföyler arasındaki takip eden performans farkını ölçmüştür. Bu çalışmada ise piyasanın pozitif getiriye ulaştığı ve negatif getiri elde ettiği dönemler ayrıştırılarak stratejilerin her piyasa şartında çalışıp çalışmadığı test edilmiştir. (5) Türkiye'deki çalışmalar genel olarak aşırı tepki hipotezini destek-

lemekte; gelişmiş ülkelerdeki çalışmaların aksine ise momentum stratejilerinin çalışmadığını tespit etmektedir. Bu çalışmada literatürdeki momentum stratejileri geliştirilerek sürekli olarak piyasayı geçen ya da kötü performans gösteren hisseler tespit edilmiş ve devam eden süreçteki performansları ölçülmüştür.

Makale içeriğinde devam eden ikinci bölümde kavramsal çerçeve hakkında bilgi verilecektir, üçüncü bölümde araştırma yöntemi, dördüncü bölümde bulgular ve tartışma ve beşinci bölümde ise sonuç ve öneriler sunulacaktır.

2. Kavramsal Çerçeve

Literatürde yapılan çalışmalar iki ana grupta toplanabilir. Bunlardan birincisi Jegadeesh & Titman (1993) tarafından geliştirilen ve giriş bölümünde de açıklanan momentum yaklaşımı ile ilgili çalışmalar, ikincisi ise De Bondt & Thaler (1985) tarafından sunulmuş olan aşırı tepki hipotezi ile ilgili çalışmalardır.

2.1. Momentum Yaklaşımı ile İlgili Çalışmalar

Borsa İstanbul'da 1991 ve 2000 yılları arasında momentum ve karşıt yatırımcılığın performansını analiz eden Bildik & Gülay (2007) geçmiş 1, 3, 6 ve 12 aylık performanstan hareketle takip eden 1, 3, ...,36 aylık performansları kıyaslamışlardır. Elde ettikleri bulgulara göre geçmişte en zayıf %20'lik dilimde performans gösteren şirketler takip eden dönemde en iyi performans gösteren dilimde bulunan şirketlere kıyasla aylık %1.14 yıllık ise %15 üstün performans sergilemişlerdir. Geçmiş performansın ölçüm süresi uzadıkça, elde edilen performans farkının da yükseldiği gözlemlenmiştir. Takvim etkisinin de kontrol edildiği çalışmada Ocak aylarında karşıt yatırımcıların gelirlerinin diğer aylara kıyasla daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Momentum yatırım stratejisini Borsa İstanbul'da test eden Kandır & İnan (2011), 2000 ve 2010 yılları arasındaki veriyi kullanarak 3, 6, 9 ve 12 aylık performansları incelemişlerdir. Jensen yöntemi, Fama French 3 Faktör ve t testinin kullanıldığı çalışmada) daha önce Jegadeesh & Titman (1993) tarafından oluşturulan %20'lik dilimler halinde performans farkı inceleme yapılmıştır. 12 aylık dönemde kazananlar portföyünün kaybedenler portföyünü geçtiği görülmektedir. Diğer dönemlerde ise bu iki farklı portföyün performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Ersoy & Ünlü (2013) momentum stratejisini test ettikleri çalışmalarında Borsa İstanbul'da işlem gören firmalara ait 1995 ve 2010 yılları arasındaki veriyi kullanmışlardır. Hisse senetlerini son altı aylık performanslarına bağlı olarak en iyi %30, normal %40 ve en kötü %30 olmak üzere üçer gruba ayırmış ve takip eden altı aylık performanslarını hesaplamışlardır. Şirketlerin piyasa değeri büyüklüklerinin de dikkate alındığı çalışmada gerek kaybeden gerekse kazanan portföylerin geçmiş performanslarını gelecekte de devam ettirdiği ve sıralamalarının değişmediği gözlemlenmiştir. Bu bulgular küçük, orta ve büyük ölçekli olmak üzere bütün şirket gruplarında geçerlidir. Ayrıca Ocak ayı etkisinin de analiz edildiği çalışmada Ocak ayının normal dönemlere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmüştür.

Momentum anomalisini test eden bir başka çalışmada Kaldırım (2017) BIST100 endeksine dahil olan firmalara ait veriyi kullanarak anomalinin 2008 ve 2015 yılları arasında

Türkiye’de geçerliliği olup olmadığını analiz etmiştir. Bu çalışma kapsamında 3, 6, 9 ve 12 aylık dönemlerdeki performanslar dikkate alınarak kazanan ve kaybeden portföyler oluşturulmuş, 1, 2, 3, 6, 9 ve 12 aylık takip eden dönemlerdeki performansları analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre 9 ve 12 ay portföy oluşturma ve 9 ve 12 ay test etme dönemlerindeki sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. En yüksek anormal getiriyi sağlayan portföy geçmiş 12 ayın kazanan portföyünün takip eden 12 aylık dönemdeki getirisini içermektedir ve elde edilen anormal getiri %50 seviyesindedir. Aynı strateji, yüksek ve düşük fiyatlı hisse senetlerinden oluşan portföylerde de sınanmış ve yüksek fiyatlı hisse senetlerinde bu stratejinin çalışmadığı, düşük fiyatlı hisse senetlerinde ise çok daha yüksek getirilerin elde edildiği gözlemlenmiştir.

2.2. Aşırı Tepki Hipotezi ile İlgili Çalışmalar

Sevim & Yildiz (2007) aşırı tepki hipotezini Borsa İstanbul’da işlem göre şirketlerde test ettikleri çalışmalarında 1988 ve 2002 yılları arasındaki veriyi kullanmışlardır. Araştırma kapsamındaki zaman dilimini 3’er yıllık dört eşit parçaya bölüp her zaman dilimindeki performansları ayrı ayrı hesaplamışlardır. Geçmiş üç yıllık dönemde en yüksek ve en kötü performans göstermiş olan 10’ar şirketi tespit ettikten sonra takip eden üç yıllık dönemde bu iki farklı portföyün aylık performanslarını sunmuşlardır. Elde ettikleri bulguya göre en kötü performans göstermiş olan şirketler ortalama takip eden üç yıllık periyotta %66 getiri elde ederken, en iyi performans göstermiş olan şirketler ise %51’lik kayıp yaşamışlardır.

Aşırı tepki hipotezini Borsa İstanbul’da bir diğer çalışmada test eden Barak (2008), 1992 ve 2004 yılları arasındaki 4 adet 5 yıllık dönemi çalışmasına dahil etmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre beşer yıllık dönemlerde en çok kaybettiren portföyde bulunan hisseler takip eden beş yılda, en çok kazandıran portföye kıyasla aylık %6,32 ekstra getiri sunmaktadır.

Tunçel (2013) 1998 ve 2012 yılları arasındaki veriyi kullanarak her %10’luk dilime giren şirket grupları için 36 aylık getirilerin ilişkisini bulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre kaybedenler portföyü kazananlar portföyünü, portföylerin oluşturulduğu dönemden sonraki 36 aylık zaman diliminde, aylık ortalama %0,46 oranında geçmiştir. Değişik zaman dilimleri dikkate alındığında 2001-2003 ve 2010-2012 arasında kaybedenler portföyü, 2004-2009 arasında ise kazananlar portföyü daha yüksek performans göstermiştir.

Dizdarlar & Can (2017) 2003 ve 2016 yılları arasında BIST100 endeksinde sürekli olarak bulunan 67 şirketi dahil ettikleri çalışmalarında 12 aylık periyodlarla kazanan ve kaybeden portföyleri ilk 10 ve son 10 performansı gösteren şirketleri seçerek oluşturmuşlardır. Takip eden 12 aylık performansları hesaplamışlar ve kazanan portföylerin kaybeden portföylere kıyasla aylık %3,3 üstün performans gösterdiğini bulmuşlardır. Tespit edilen performans ilişkisi test edilen 13 yıllık dönemdeki bütün yıllar için geçerlidir. De Bondt & Thaler (1985)’in hipotezini test eden diğer çalışmalardan daha kısa bir formasyon ve test zaman aralığının kullanıldığı çalışmada aşırı tepki hipotezinin BIST100 endeksinde geçerliliğinin olmadığı yönünde sonuç elde edilmiştir.

Alper & Aydoğan (2017) karşıt yatırımcılığın kârlılığını inceledikleri çalışmalarında Borsa İstanbul’da işlem gören şirketleri ele alarak; 2001-2015 yılları arasında 1, 2, 3, 4, 5 yıllık performansları takip eden 1, 2, 3, 4, 5 yıllık performanslar ile kıyaslamışlardır. Elde ettikleri

bulgulara göre zıtlık stratejisinin Borsa İstanbul'da araştırmada kullanılan bütün dönemlerde çalıştığı görülmüştür. Kaybeden hisseler, kazanan hisselerle karşı en yüksek performansı 1 yıllık dönemde göstermiş ve %29,6'lık ciddi bir oranda ilave getiri elde etmişlerdir.

Gemici & Cihangir (2018) Borsa İstanbul'da işlem gören 271 şirkete ait 2007 ve 2017 yılları arasındaki veriyi kullandıkları çalışmalarında 12 aylık dönemler bazında hazırlanmış kazanan ve kaybeden portföylere ait performans verisini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre ortalamada kaybettiren portföyler kazandıran portföylere kıyasla %1,3'lük ilave getiri sunmuştur. Araştırma dönemindeki 10 yılın, 7'sinde kaybettiren portföylerin, 3'ünde ise kazandıran portföylerin getirisi daha yüksek çıkmıştır. Bu çalışmada, portföy oluşturma ve performans ölçüm periyodu seçiminde Dizdarlar & Can (2017)'in çalışmasına benzer şekilde aşırı tepki hipotezini çalışan diğer araştırmalardan ayrılmış ve bir yıllık daha kısa bir dönem kullanmıştır. Diğer yandan sonuçlar anlamında ise Dizdarlar & Can (2017)'a ait çalışmanın aksine aşırı tepki hipotezini destekleyen bulgular elde edilmiştir.

3. Araştırma Yöntemi

Momentum'un hisse senedi piyasalarındaki tanımı hisselerin diğer hisselerle kıyasla daha yüksek ya da düşük performanslarının gelecekte de devam etmesidir (Asness vd., 2014). Bu açıdan bakıldığında literatürde sıklıkla ispatlanmış olan değerlendirme odaklı değişkenlerle (Fama & French, 1992; Fama & French, 2015; Chan & Lakonishok, 2004; Asness vd., 2015) birlikte test edildiğinde momentum stratejisinin kendisine ait getirisini saptamak zorlaşmaktadır. Çünkü bir şirketin yüksek büyüme oranına sahip olması, ya da defter değeri ve kârlılığına kıyasla oldukça uygun bir fiyatla işlem görüyor olması; bu şirketin diğer şirketlere kıyasla daha yüksek performans göstermesine neden olabilir bir başka ifadeyle de momentum stratejisinin şartlarını sağlamasını sağlayabilir. Bu nedenle değerlendirme odaklı yaklaşımlar ile tek bir denklemde çok sayıda kriteri bir araya getirmek elde edilen sonuçları iyileştirse de aynı zamanda birleşenlerin tek başına sahip olabilecekleri etkiyi ölçmede zafiyet meydana gelmektedir. Bu nedenle bu çalışmada yalnızca fiyat verisine odaklanılmıştır.

Çalışmada 1997 ile 2020 arasındaki dönemde Borsa İstanbul'daki şirketlere ait aylık getiriler kullanılmıştır. Hisse senetleri fiyat verisi Yahoo.finance sitesinden elde edilmiştir. İlk aşamada, 1 aylık, 3 aylık, 6 aylık, 12 aylık, 24 aylık, 36 aylık, 48 aylık ve 60 aylık dönemlerde elde ettikleri getirilere göre şirketler %20'lik dilimler halinde beş gruba ayrılmıştır. Daha sonra yine aynı zaman aralıklarında bu şirketlere ait hisse performansı ölçülmüş ve performans sıralamasına göre oluşturulmuş grupların takip eden performansları hesaplanmıştır. İkinci aşamada, literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak portföy oluşturma dönemlerindeki kriterlere uygunluğun sürekliliği şartı da aranmıştır. Bu amaçla son bir yıldaki zaman dilimi, t-12 ay – t-8 ay; t-4 ay – t-7 ay ve t – t-3 ay olmak üzere; son üç ayı, ondan önceki dört ayı ve ondan önceki beş ayı kapsayacak şekilde üç farklı dilime ayrılmıştır. Böylece hem farklı zaman dilimlerindeki performans dikkate alınırken hem de yakın zaman diliminin ağırlığının daha fazla olması sağlanmıştır. Sonrasında bu üç farklı zaman diliminde ortalamanın üstünde ve altında kazanç sağlayan şirketler belirlenmiş, üç farklı dönemde de ortalamanın üstünde performans sergileyen şirketler ile üç farklı dönemde de ortalamanın altında performans gösteren şirketlerin takip eden dönemlerdeki performansları kıyaslanmıştır. Araştırma bulgularının istatistiksel olarak anlamlılık seviyelerinin ölçülebilmesi için t testi uygulanmıştır. Bu çalışmada momentum ve

aşırı tepki hipotezlerinin Borsa İstanbul'da geçerliliğinin olup olmadığı test edilmiş ve aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınmıştır.

Çalışma kapsamında gerek zaman dilimi gerekse yatay kesitin büyüklüğü açısından literatürdeki en kapsamlı veriye ulaşılmıştır. Türk ekonomisinin 1990'larda aşırı enflasyon yaşamış olması, 2000 ekonomik krizinden sonra devreye alınan mali tedbirler ve sıkı para politikası ile 2007'ye kadar dolar kurlarının ve enflasyonun düştüğü bir dönem yaşanmış oluşu, 2008 küresel finans kriziyle birlikte ise genişleyici para politikaları ve daha esnek mali politikaların izlenmiş olduğu düşünüldüğünde, bu çalışma içerdiği veri itibarıyla değişik piyasa şartlarını kapsama özelliği taşımaktadır. Ayrıca 2019 Ağustos ayından itibaren BIST100 endeksi dışında bulunan şirketleri içeren XTUMY endeksinde ciddi bir yükselme trendi olduğu, 6 Ağustos 2019 tarihinden 30 Haziran 2020'ye kadar geçen süreçte XTUMY endeksinin XU100'e karşı %91 oranında değer kazanması söz konusu olmuştur (Tradingview, 2020). Tarihte ilk kez yaşanan bu farklılaşma ile küçük ölçekteki hisselerin büyük ölçekli hisselerle karşı aylarca süren yukarı yönlü trend oluşturması söz konusu olmuştur. Çalışmanın veri seti bu dönemdeki ilişkileri de test etme imkânı sunmaktadır.

De Bondt & Thaler (1985)'in yaptığı çalışmada ve takip eden çalışmalarda model portföylerin zaman aralıkları ayrı oluşturulmuş, 3 yıllık dahi olsa bir portföye ait zaman dilimi dolmadan yeni bir portföy oluşturulmamıştır. Örneğin 1980-1982 yılları arasında bir portföy oluşturma dönemi belirlenmişse ikinci portföyün oluşturulması için 3 yılın dolması beklenmiş ve ikinci model portföy 1983-1985 yıllarındaki performanslar baz alınarak hazırlanmıştır. Bu da birçok çalışmanın portföy formasyonlarını Ocak ayından başlayarak yapmasına neden olmuş, hem takvim etkisi yanlılığı söz konusu olurken aynı zamanda da kullanılabilir veri setinin etkinliği önemli ölçekte daraltılmıştır. Bu çalışmada ise her ay yeni bir portföy oluşturma dönemi başlatılmış, hareketli ortalama yöntemi ile her portföy oluşturma döneminden sonra sonuçlar ayrı ayrı hesaplandığı için modellerin birbirine etki etmesi durumu söz konusu olmamış ve takvim etkisi sorunu çözülmüştür. Bu çalışmada cevap aranan ilk araştırma sorusu aşağıda paylaşılmıştır.

AS1: Borsa İstanbul'da De Bondt & Thaler (1985) tarafından geliştirilen aşırı tepki hipotezi geçerli midir?

Moment ve aşırı tepki testleri ile ilgili bir diğer sorun ise piyasa fiyat gelişiminin sonuçlara doğrudan etki etmesidir. Literatürdeki birçok çalışmada momentum stratejilerinin pozitif ortalama getiri sunmuş olduğu görülmüş olsa da özellikle ekonomik çalkantı dönemlerinde piyasa terse döndüğünde beklenenin tam aksi yönde ciddi negatif getiriler yaşadıkları gözlemlenmektedir (Daniel & Moskowitz, 2016). Örneğin yüksek betalı şirketler piyasa getirisine karşı yüksek duyarlılığa sahiptir ve ekonomik şartlar iyi durumdayken endeksi geçen performanslar sürdürme potansiyeline sahiptirler. Fakat kriz dönemlerinde ise tam tersi söz konusu olmakta bu şirketlerin piyasaya kıyasla çok daha olumsuz performanslar sergilemesi söz konusudur. Bu yüzden modellerin hem olumlu piyasa şartlarında hem de olumsuz piyasa şartlarında çalışıp çalışmadığının tespit edilebilmesi için test dönemlerindeki piyasa getirisi baz alınarak, piyasa getirisinin pozitif ve negatif olduğu dönemler ayrıştırılmış ve sonuçlar ayrı ayrı sunulmuştur. Yine değişik ekonomik şartların farklı şirketleri olumlu ya da olumsuz etkilemesi söz konusudur. Örneğin 2002-2007 yılları aralığında yüksek reel faiz ve mali disiplin döneminde bankaların performansı yüksekken, 2013 sonrasında izlenen politikalar bu sefer ihracat

yapan sanayi şirketlerini ön plana çıkarmıştır. Modellerin istikrarlı bir şekilde çalışıp çalışmadığının tespiti için aylar ve yıllar bazında da değerlendirme ve sunum yapılmıştır.

Son yıllarda bilgisayar vasıtasıyla algoritmalar kontrolünde yapılan yüksek frekanslı işlemler (HFT) bütün Dünya’da yaygınlaşmaya başlamıştır. Özellikle fiyat anomalilerini ve momentum stratejilerini takip eden bu yöntemler uygulandıkları piyasalarda fiyatlara ciddi oranda etki edebilmektedir. 2018 yılı itibarıyla Borsa İstanbul’da HFT hacminin %6’lara ulaştığı tahmin edilmektedir (TCMB, 2018). Diğer yandan Borsa İstanbul’daki işlem hacminin son dönemde ciddi oranda arttığı, 2019’daki %27’lik artışın ardından 2020 ilk çeyrekte %117’lik rekor bir yükseliş kaydederek çeyreklik 1 milyar TL seviyesine ulaştığı görülmektedir. 2014 ilk çeyrekte bu değer 191 MTL olduğu düşünüldüğünde ciddi bir artış söz konusudur (Merkezi Kayıt Kuruluşu, 2015; Merkezi Kayıt Kuruluşu, 2020). Teorik olarak sığ piyasalarda işlem hacminin artışı denge fiyata ulaşım noktasında piyasa etkinliğini artıran etkiye sahiptir (Caginalp & DeSantis, 2017). Bu açıdan bakıldığında bu çalışma, son yıllarda artan işlem hacminin momentum ve aşırı tepki nedeniyle oluşan piyasa anomalilerine ne derece etki ettiğini ve geçmiş çalışmalarda elde edilen sonuçların hala geçerli olup olmadığını göstermektedir.

Son olarak geçmiş çalışmalara bakıldığında özellikle moment stratejilerinin Borsa İstanbul’da çalışmadığı gözlemlenmektedir. Bununla birlikte aşırı tepki hipotezini destekleyen sonuçlar bulunması ise bazı şirketlerin dönemsel olarak ani yükseliş ya da düşüş yaşaması fakat bunu sürdürememesiyle açıklanabilir. Bazı şirketler aşırı fiyat hareketlerine daha yatkındırlar ve bu şirketlere ait veriler, aşırı tepki hipotezinin desteklenmesini sağlarken aynı zamanda momentum hipotezinin ise reddedilmesine yol açmaktadırlar. Oysa momentum stratejileri düşünüldüğünde asıl amaçlanan ani fiyat spekülasyonlarını tespit etmek ve bundan faydalanmak değil tam tersine gerçek değerinin altında fiyatlanan fakat zaman geçtikçe yanlış değerlemede düzeltme yaparak sürekli daha yüksek performans gösteren şirketleri bulmaktır. Bu yüzden literatürdeki önemli çalışmalarda kısa zaman aralıkları yerine 12 aylık uzun periyotlar tercih edilmiştir (Asness vd., 2013; Jegadeesh & Titman, 1993). Literatürde bu sorunu çözmeye çalışan bir grup çalışmada hisselerin sahip olduğu volatilité hesaba katılmıştır. Birim volatilitéye düşen anormal getiriden hareketle kazanan ve kaybeden portföyleri oluşturan çalışmalar, Shaik (2011) ile başlamış daha sonrasında Dudler vd. (2015), Clare vd. (2016) ve Zaremba vd. (2018) tarafından yapılan çalışmalar bu çalışmayı takip etmiştir. Bu çalışmalar klasik momentum yaklaşımına kıyasla daha etkin sonuçlar elde etmiş olsalar da kârlılık ve piyasa değeri gibi fiyat haricindeki kriterleri de içlerinde bulundurmaktadırlar (Zaremba vd., 2018:174). Literatürdeki çalışmalar dikkate alındığında, yüksek volatilitéye sahip şirketlerin uzun vadeli getirilerinin düşük olduğu görülmektedir (Ang vd., 2006:259). Bu nedenle kazanan portföylere yüksek volatilitéye sahip şirketlerin daha düşük oranda girmesine neden olacak bir model momentum stratejisinin ne kadar etkin bir şekilde çalıştığı konusunda yanlılık oluşturacaktır. Bu nedenle bu çalışmada bunun da önüne geçmek için farklı bir model oluşturularak, portföy oluşturma döneminde birbirini takip eden zaman aralıklarında sürekli piyasanın üstünde performans gösteren şirketler seçilerek momentumun sürekliliği de test edilmiştir. Bu sayede ani fiyat hareketleriyle kazananlar listesine girme ihtimali olan şirketler elenmiştir. Bu çalışmada cevap aranan ikinci araştırma sorusu aşağıda paylaşılmıştır.

AS2: Borsa İstanbul’da Jegadeesh & Titman (1993) tarafından sunulmuş olan momentuma dayalı fiyat hareketleri bulunmakta mıdır?

4. Bulgular ve Tartışma

Borsa İstanbul'daki şirketler 1 aydan 60 aya varan farklı dönemlerdeki aylık getirileri baz alınarak sıralanmış ve 5 farklı %20'lik dilime ayrılmışlardır. Sonrasında takip eden dönemdeki getirileri hesaplanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 1'de sunulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre dönemler iki farklı gruba ayrılabilir.

Portföy oluşturma döneminin 1 aydan 12 aya kadar uzandığı ilk grupta istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar sadece en yüksek getiri sağlamış hisselerden oluşturulmuş ilk yüzdalık dilimde elde edilmiştir. Takip eden dönemlerdeki bir aylık ve üç aylık getirilerde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilememiş olsa da 6 aydan 60 aya kadar uzanan bütün dönemlerde geçmişte en yüksek getiri sunmuş olan hisselerin genel ortalamasının oldukça altında performans gösterdiği görülmektedir. 2., 3., 4. ve 5. yüzdalık dilimlerde ise performansların birbirlerine oldukça yakın olduğu ve genel ortalamadan istatistiksel olarak anlamlı bir sapmanın olmadığı görülmektedir. Örnek vermek gerekirse bir aylık portföy oluşturma döneminin kullanıldığı kısımda, en yüksek getiriye sahip olan hisselerin 60 aylık vadede elde ettiği ortalama getiri %174 olurken, diğer yüzdalık dilimlerin birbirine yakın olduğu ve %195 ve %207 arasında değiştiği görülmektedir. Buradan elde edilen sonuç, borsa İstanbul'da bazı şirketlerin ciddi fiyat spekülasyonuna uğradıklarını, normalin çok üstü seviyelere çıktıklarını ve fiyatı çok yükselmiş olan bu şirketleri satın alan yatırımcıların yıllar sonra bile piyasanın altında kalan getiriler elde ettiğini göstermektedir. Aynı ilişki fiyatı yüksek oranda düşmüş şirketler için geçerli değildir. Bu da Borsa İstanbul'da zayıf fiyat performanslarının daha sağlıklı yaşandığını oysa yükselme trendlerinin ise çoğu zaman geçici olduğunu ortaya koymaktadır.

Portföy oluşturma dönemi olarak bir yılın üzerine çıkılırsa; beş yıla varan vadelerin analiz edildiği tablolarda yine birbirine benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu grupta da en yüksek getiriyi elde etmiş hisselerin belirgin bir şekilde takip eden dönemlerde geride kaldığı görülmektedir. Fakat bu sefer sonuçlar daha belirginleşmekte t istatistik değerleri daha yüksek çıkmakta ve bu sefer 2., 4. ve 5. dilimlerde de istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmektedir. Portföy oluşturma döneminin süresi uzatıldıkça, geçmişte kötü performans sergilemiş şirketlerin daha belirgin bir şekilde gelecekte iyi performans sergilediği; tam aksi şekilde de geçmişte yüksek getiriler elde eden şirketlerin ise daha zayıf performans göstermeye başladığı görülmektedir. Özellikle veriler bu gruptaki bütün portföy oluşturma dönemleri için takip eden üç yıla varan vadelerde oldukça anlamlıdır.

Özet olarak, Borsa İstanbul'da geçmiş yakın dönemde yüksek performans göstermiş şirketlerin takip eden dönemlerde performansında ciddi anlamda düşüş gerçekleşmektedir. Bir yıldan kısa vadeli düşük performans ise gelecek performansı belirleyici özelliğe sahip değildir. Geçmişteki daha uzun vadelerdeki performans dikkate alındığında ise yine yüksek performans gösterenlerin kötü performans göstermeye başladığı fakat bu sefer düşük performans göstermiş hisselerin de konum değiştirerek yüksek performans göstermeye başladığı tespit edilmiştir.

Tablo 1: Borsa İstanbul'daki Hisselerin Verisi Kullanılarak Geçmiş Performanslarına Bağlı Olarak Oluşturulan Portföylerin Takip Eden Dönemlerdeki Getirileri

1 Aylık Oluşturma Dönemi									
Dilim	Açıklamalar	1 Ay	3 Ay	6 Ay	12 Ay	24 Ay	36 Ay	48 Ay	60 Ay
1 (En Yüksek Getiri)	Ortalama	%2,8	%8,3	%16,7	%33,5	%61,4	%100,3	%130,0	%174,1
	t ist.	0,20	0,97	2,99	3,58	5,80	6,35	6,44	6,44
	Olasılık	0,84	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Ortalama	%2,9	%9,0	%19,6	%40,1	%75,1	%121,3	%154,0	%207,8
	t ist.	0,14	0,73	1,77	2,17	2,44	2,12	1,89	2,35
	Olasılık	0,89	0,47	0,08	0,03	0,01	0,03	0,06	0,02
3	Ortalama	%2,9	%8,9	%19,3	%39,4	%74,2	%122,8	%157,9	%206,3
	t ist.	0,46	0,46	1,25	1,56	1,98	2,67	3,13	2,07
	Olasılık	0,65	0,65	0,21	0,12	0,05	0,01	0,00	0,04
4	Ortalama	%3,0	%9,1	%19,0	%37,8	%73,1	%121,6	%156,8	%208,8
	t ist.	1,14	1,13	0,61	0,27	1,37	1,99	2,66	2,54
	Olasılık	0,25	0,26	0,54	0,79	0,17	0,05	0,01	0,01
5 (En Düşük Getiri)	Ortalama	%2,6	%8,3	%18,0	%36,8	%70,2	%112,9	%144,9	%195,4
	t ist.	1,61	1,21	0,78	0,64	0,31	1,03	1,18	0,68
	Olasılık	0,11	0,23	0,43	0,52	0,76	0,30	0,24	0,49
3 Aylık Oluşturma Dönemi									
Dilim		1 Ay	3 Ay	6 Ay	12 Ay	24 Ay	36 Ay	48 Ay	60 Ay
1 (En Yüksek Getiri)	Ortalama	%2,7	%8,1	%15,4	%31,2	%58,5	%93,9	%119,8	%161,8
	t ist.	0,73	1,76	5,33	6,10	7,64	8,52	10,19	9,98
	Olasılık	0,47	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Ortalama	%3,2	%9,1	%19,1	%39,6	%72,5	%115,8	%152,5	%203,4
	t ist.	1,69	0,80	0,91	1,99	0,84	1,03	1,58	1,70
	Olasılık	0,09	0,43	0,36	0,05	0,40	0,30	0,11	0,09
3	Ortalama	%2,9	%8,9	%19,4	%39,5	%76,0	%118,9	161,5	%212,6
	t ist.	0,16	0,21	1,42	1,78	2,86	2,31	4,37	3,85
	Olasılık	0,87	0,84	0,16	0,07	0,00	0,02	0,00	0,00
4	Ortalama	%2,9	%9,2	%20,0	%39,6	%76,2	%126,1	%158,7	%208,1
	t ist.	0,18	0,98	2,04	1,55	2,89	4,20	3,35	2,65
	Olasılık	0,86	0,33	0,04	0,12	0,00	0,00	0,00	0,01
5 (En Düşük Getiri)	Ortalama	%2,6	%8,8	%19,0	%37,7	%72,3	%111,5	%147,9	%198,3
	t ist.	1,23	0,01	0,63	0,13	0,58	0,64	0,06	0,31
	Olasılık	0,22	1,00	0,53	0,90	0,56	0,52	0,95	0,75

Tablo 1 devam

6 Aylık Oluşturma Dönemi									
Dilim		1 Ay	3 Ay	6 Ay	12 Ay	24 Ay	36 Ay	48 Ay	60 Ay
1 (En Yüksek Getiri)	Ortalama	%2,9	%7,7	%15,4	%29,7	%53,7	%84,5	%111,7	%149,9
	t ist.	0,03	2,66	4,89	7,31	11,55	11,39	13,00	13,40
	Olasılık	0,97	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Ortalama	%2,7	%8,8	%19,1	%38,0	%72,7	%109,5	%149,2	%198,6
	t ist.	0,95	0,13	1,08	0,68	1,08	0,38	1,13	1,20
	Olasılık	0,34	0,89	0,28	0,50	0,28	0,70	0,26	0,23
3	Ortalama	%3,1	%9,5	%19,4	%40,9	%76,6	%117,0	%161,1	%205,8
	t ist.	1,59	1,83	1,53	3,00	3,38	3,55	4,90	3,05
	Olasılık	0,11	0,07	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Ortalama	%3,0	%9,2	%19,4	%40,8	%77,6	%121,7	%160,2	%217,3
	t ist.	0,48	1,08	1,70	2,80	3,71	4,68	4,46	5,11
	Olasılık	0,63	0,28	0,09	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
5 (En Düşük Getiri)	Ortalama	%2,7	%8,8	%18,9	%37,1	%73,4	%109,9	%148,2	%198,4
	t ist.	0,99	0,12	0,58	0,15	1,27	0,49	0,61	0,97
	Olasılık	0,32	0,90	0,57	0,88	0,20	0,63	0,55	0,33
12 Aylık Oluşturma Dönemi									
Dilim		1 Ay	3 Ay	6 Ay	12 Ay	24 Ay	36 Ay	48 Ay	60 Ay
1 (En Yüksek Getiri)	Ortalama	%2,7	%7,6	%14,5	%27,5	%50,4	%73,7	%102,7	%138,2
	t ist.	0,47	2,85	6,22	9,83	13,53	15,69	17,27	16,96
	Olasılık	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Ortalama	%2,7	%8,7	%18,3	%36,7	%68,5	%102,0	%141,0	%187,0
	t ist.	0,82	0,01	0,11	0,70	1,34	1,29	1,25	1,19
	Olasılık	0,41	0,99	0,91	0,48	0,18	0,20	0,21	0,24
3	Ortalama	%3,1	%9,6	%20,8	%40,8	%77,8	%111,1	%157,7	%206,4
	t ist.	1,59	2,45	3,51	3,04	3,95	2,97	4,46	3,80
	Olasılık	0,11	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Ortalama	%2,9	%9,2	%20,2	%41,5	%80,8	%119,5	%165,1	%219,0
	t ist.	0,61	1,37	2,73	3,65	5,30	5,48	6,07	6,28
	Olasılık	0,55	0,17	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 (En Düşük Getiri)	Ortalama	%2,7	%8,3	%17,9	%40,5	%75,5	%115,9	%154,5	%204,1
	t ist.	0,77	1,04	0,68	1,99	2,38	3,52	2,89	2,67
	Olasılık	0,44	0,30	0,50	0,05	0,02	0,00	0,00	0,01
24 Aylık Oluşturma Dönemi									
Dilim		1 Ay	3 Ay	6 Ay	12 Ay	24 Ay	36 Ay	48 Ay	60 Ay
1 (En Yüksek Getiri)	Ortalama	%2,4	%6,9	%13,5	%24,6	%40,6	%66,0	%95,6	%123,8
	t ist.	2,56	4,84	8,04	13,23	15,84	19,40	18,35	20,58
	Olasılık	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tablo 1 devam

2	Ortalama	%2,7	%8,0	%16,4	%34,6	%59,0	%95,3	%130,4	%177,4
	t ist.	0,94	2,66	3,78	2,49	2,77	3,10	3,09	1,83
	Olasılık	0,35	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,07
3	Ortalama	%3,2	%9,4	%19,8	%40,2	%66,0	%107,4	%144,0	%205,4
	t ist.	1,40	1,58	1,62	2,52	2,02	2,61	1,98	5,03
	Olasılık	0,16	0,11	0,10	0,01	0,04	0,01	0,05	0,00
4	Ortalama	%3,0	%9,7	%20,2	%42,0	%75,6	%115,9	%162,3	%214,2
	t ist.	0,76	2,24	2,75	3,94	6,41	5,53	6,83	6,66
	Olasılık	0,45	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 (En Düşük Getiri)	Ortalama	%3,2	%10,1	%22,5	%44,4	%72,5	%122,3	%157,6	%196,3
	t ist.	1,57	3,01	5,25	5,40	5,05	5,94	5,46	2,64
	Olasılık	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
36 Aylık Oluşturma Dönemi									
1 (En Yüksek Getiri)	Ortalama	%1,9	%5,3	%11,0	%20,9	%37,7	%64,5	%91,0	%117,2
	t ist.	3,23	5,94	7,69	10,68	17,72	17,58	17,91	16,95
	Olasılık	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Ortalama	%2,4	%6,7	%13,0	%26,6	%55,4	%88,5	%126,3	%165,7
	t ist.	0,99	2,30	4,56	4,40	3,34	3,56	2,11	0,54
	Olasılık	0,32	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,59
3	Ortalama	%2,8	%8,2	%16,4	%32,5	%61,4	%98,5	%139,9	%184,1
	t ist.	1,28	2,02	1,75	2,21	0,84	1,49	2,83	4,24
	Olasılık	0,20	0,04	0,08	0,03	0,40	0,14	0,00	0,00
4	Ortalama	%2,7	%8,3	%18,6	%35,3	%72,5	%110,5	%156,1	%201,5
	t ist.	0,98	2,26	3,88	4,35	5,96	5,60	6,39	7,34
	Olasılık	0,33	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 (En Düşük Getiri)	Ortalama	%3,0	%8,7	%18,1	%36,7	%73,7	%114,6	%144,9	%168,5
	t ist.	2,20	3,36	4,34	5,35	6,19	6,34	3,56	0,22
	Olasılık	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82
48 Aylık Oluşturma Dönemi									
1 (En Yüksek Getiri)	Ortalama	%2,1	%5,8	%11,9	%21,8	%39,9	%66,0	%90,6	%116,7
	t ist.	2,87	5,87	7,63	11,51	16,82	17,52	16,96	15,45
	Olasılık	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Ortalama	%2,4	%7,0	%14,3	%29,2	%56,9	%92,4	%130,6	%169,8
	t ist.	1,09	2,50	3,68	2,85	2,93	2,03	0,19	1,51
	Olasılık	0,27	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,85	0,13
3	Ortalama	%2,8	%8,4	%17,8	%32,8	%62,5	%102,2	%145,3	%184,6
	t ist.	0,68	1,46	1,91	0,82	0,95	2,56	4,52	5,17
	Olasılık	0,49	0,14	0,06	0,41	0,34	0,01	0,00	0,00

Tablo 1 devam

4	Ortalama	%2,6	%8,4	%17,7	%37,0	%69,8	%112,4	%159,6	%195,1
	t ist.	0,09	1,27	2,21	4,24	4,19	5,46	6,81	6,35
	Olasılık	0,93	0,21	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 (En Düşük Getiri)	Ortalama	%3,3	%9,8	%19,9	%38,8	%75,9	%109,5	%129,1	%153,3
	t ist.	3,32	4,20	5,12	5,52	6,18	4,17	0,59	2,54
	Olasılık	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,01
60 Aylık Oluşturma Dönemi									
Dilim		1 Ay	3 Ay	6 Ay	12 Ay	24 Ay	36 Ay	48 Ay	60 Ay
1 (En Yüksek Getiri)	Ortalama	%2,0	%5,9	%11,8	%21,5	%42,1	%67,8	%89,9	%108,4
	t ist.	2,43	4,28	7,01	10,90	13,73	13,04	13,42	12,87
	Olasılık	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Ortalama	%2,4	%6,7	%14,6	%28,8	%52,7	%83,8	%120,9	%144,1
	t ist.	0,47	2,17	2,18	2,36	5,15	4,18	0,47	0,38
	Olasılık	0,64	0,03	0,03	0,02	0,00	0,00	0,64	0,71
3	Ortalama	%2,4	%7,4	%15,9	%30,8	%63,0	%99,1	%133,1	%164,7
	t ist.	0,93	0,18	0,04	0,33	1,72	2,89	3,36	5,05
	Olasılık	0,35	0,86	0,97	0,74	0,08	0,00	0,00	0,00
4	Ortalama	%2,7	%7,8	%17,1	%36,3	%66,2	%108,9	%143,2	%167,3
	t ist.	1,24	0,88	1,49	4,03	2,96	5,31	5,20	5,45
	Olasılık	0,22	0,38	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 (En Düşük Getiri)	Ortalama	%3,0	%9,5	%20,1	%37,9	%75,9	%101,4	%124,6	%142,5
	t ist.	2,55	4,19	5,34	5,02	6,08	3,07	0,60	0,67
	Olasılık	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	0,51

Sürdürülebilirlik kriterine göre sınıflanan portföylerin getirileri Tablo 2’de sunulmuştur. 1 değeri, getiri sıralamasında medyanın üstünde kalan hisseleri; 2 değeri ise altında kalan hisseleri temsil etmektedir. Farklı dönemlerde kazanan ve kaybeden 1 ve 2 numaralı portföyler sınıflandırılarak 8 farklı kombinasyonda gruplanan portföylerin, portföyün oluşumundan sonraki takip eden 3 aylık; 6 aylık, 1 yıllık ve 3 yıllık dönemlerdeki getirileri hesaplanmıştır. Buna ilaveten her üç farklı dönemin hepsinde kazanan hisselerden oluşan ve kaybeden hisselerden oluşan portföylerin getirilerinin farkı ise “1,1,1 – 2,2,2” isimli kolonda paylaşılmıştır. Son olarak “genel” isimli kolonda araştırma kapsamındaki bütün hisselerin ortalama getirileri herhangi bir filtre uygulamadan gösterilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular süreklilik kriteri uygulandığında, bütün dönemlerde kaybedenler portföyünün getirisinin kazananlar portföyünün getirisinden yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuç herhangi bir kısa dönemli ani fiyat hareketi olmasa da uzun vadeli ve süreklilik kazanmış getiriler baz alındığında bile kaybeden hisselerin ortalama getirisinin, kazanan hisselerin ortalama getirisinden yüksek olduğunu ve bu bulgunun performansların ölçüldüğü 3 aydan 3 yıla varan vadelerin hepsinde geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 2: Sürdürülebilirlik Kriteri Kullanılarak Oluşturulan Portföylerin Takip Eden Dönemlerdeki Getirileri

3 Aylık Performanslar										
Açıklama	Hisse Portföyü, 1: Kazanan; 2: Kaybeden									
t-3 ay-t	1	1	1	1	2	2	2	2	1,1,1	
t-7 ay-t-4 ay	1	1	2	2	1	1	2	2	-	Genel
t-8 ay-t-12 ay	1	2	1	2	1	2	1	2	2,2,2	
Ortalama	%6,8	%7,6	%8,9	%9,3	%8,0	%9,3	%9,2	%9,9	%-3,2	%8,9
t İst.	2,38	1,76	0,11	1,10	1,70	0,74	0,90	2,10	4,71	N/A
Olasılık	0,02	0,08	0,91	0,27	0,09	0,46	0,37	0,04	0,00	N/A
6 Aylık Performanslar										
Açıklama	Hisse Portföyü, 1: Kazanan; 2: Kaybeden									
t-3 ay-t	1	1	1	1	2	2	2	2	1,1,1	
t-7 ay-t-4 ay	1	1	2	2	1	1	2	2	-	Genel
t-8 ay-t-12 ay	1	2	1	2	1	2	1	2	2,2,2	
Ortalama	%13,4	%16,1	%16,7	%19,0	%16,8	%21,0	%19,7	%21,0	%-7,6	%18,6
t İst.	4,39	2,48	2,05	0,43	2,19	2,79	1,68	2,92	6,27	N/A
Olasılık	0,00	0,01	0,04	0,67	0,03	0,01	0,09	0,00	0,00	N/A
1 Yıllık Performanslar										
Açıklama	Hisse Portföyü, 1: Kazanan; 2: Kaybeden									
t-3 ay-t	1	1	1	1	2	2	2	2	1,1,1	
t-7 ay-t-4 ay	1	1	2	2	1	1	2	2	-	Genel
t-8 ay-t-12 ay	1	2	1	2	1	2	1	2	2,2,2	
Ortalama	%29,6	%35,4	%39,4	%44,0	%33,2	%45,0	%39,8	%50,2	%-20,5	%41,2
t İst.	4,97	3,32	0,90	1,92	5,08	3,50	1,16	3,41	7,07	N/A
Olasılık	0,00	0,00	0,37	0,06	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	N/A
3 Yıllık Performanslar										
Açıklama	Hisse Portföyü, 1: Kazanan; 2: Kaybeden									
t-3 ay-t	1	1	1	1	2	2	2	2	1,1,1	
t-7 ay-t-4 ay	1	1	2	2	1	1	2	2	-	Genel
t-8 ay-t-12 ay	1	2	1	2	1	2	1	2	2,2,2	
Ortalama	%66,9	%84,9	%89,7	%103,1	%80,9	%106,6	%98,5	%120,6	%-53,4	%97,7
t ist.	8,23	3,76	2,93	2,10	4,91	3,16	0,32	6,21	12,00	N/A
Olasılık	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	N/A

Araştırmanın buraya kadarki kısmında gerek özel bir filtre kullanılmadan elde edilen sonuçlar gerekse sürdürülebilirlik kriteri uygulanarak düzenlenmiş modellerde kaybeden hisselerden oluşturulan portföylerin, kazanan hisselerden oluşan portföylerin üstünde performans gösterdiği görülmektedir. Peki bu performans farkı borsanın genel performansından etkilenmekte midir ya da konjonktürle ilgili ekonomik gelişmelere ne derecede bağlıdır? Bu sorulara cevap verebilmek için Tablo 3’de paylaşılmış olan analiz yapılmıştır. Farklı yıllarda oluşturulmuş olan portföylerin takip eden bir yıldaki getirileri incelenmiş ayrıca borsadaki bütün şirketlerin ortalama getirisinin pozitif ya da negatif olduğu dönemlerde portföylerin performansının nasıl geliştiğine bakılmıştır. Elde edilen bulgulara göre gerek borsanın ortalama getirisinin pozitif olduğu gerekse negatif olduğu dönemlerde kaybeden hisselerin ortalama getirisi kazanan hisselerle kıyasla daha yüksektir. 22 yıllık çalışma döneminde yalnızca 6 yılda kazanan hisseler kaybeden hisselerden fazla getiri elde etmiş; bu farkta 2019 yılı dışında yüksek değerlere ulaşmamıştır. Fakat genel olarak bakıldığında ciddi bir oynaklık olduğu ve performans farkının ciddi boyutlara varabildiği görülmektedir.

Tablo 3: Sürdürülebilirlik Kriteri Kullanılarak Değişik Yıllarda Oluşturulan Portföylerin Takip Eden Bir Yıllık Dönemdeki Getirileri

Yıl	İlgili Yıllarda Oluşturulan Portföylerin Bir Yıllık Ortalama Performansları									
	Hisse Portföyü, 1: Kazanan; 2: Kaybeden									
Açıklama										
t-3 ay-t	1	1	1	1	2	2	2	2	1-2	
t-7 ay-t-4 ay	1	1	2	2	1	1	2	2	1-2	Genel
t-8 ay-t-12 ay	1	2	1	2	1	2	1	2	1-2	
1998	%65,2	%49,5	%73,1	%78,2	%67,6	%70,9	%72,8	%78,4	%-13,2	%70,3
1999	%161	%211	%217	%280	%195	%285	%229	%382	%-220	%264
2000	%-41,4	%-24,6	%-31,2	%-21,7	%-30,6	%-21,2	%-23,8	%-15,3	%-26,0	-23,8
2001	%21,1	%42,1	%48,8	%50,4	%32,7	%49,4	%51,6	%65,3	%-45,6	%48,9
2002	%43,8	%-0,3	%13,6	%15,0	%55,0	%16,0	%9,4	%26,2	%17,6	%21,2
2003	%54,2	%61,4	%88,4	%99,5	%70,3	%93,9	%72,2	%59,5	%-5,2	%72,7
2004	%32,7	%61,4	%65,1	%63,2	%51,4	%56,2	%61,3	%40,2	%-7,5	%52,0
2005	%51,4	%49,2	%40,5	%47,6	%48,8	%45,0	%50,2	%32,5	%18,9	%43,1
2006	%20,5	%9,3	%20,3	%15,1	%19,9	%19,8	%20,4	%26,1	%-5,6	%19,3
2007	%-19,3	%-17,0	%-17,3	%-18,2	%-16,4	%-18,4	%-17,4	%-21,6	%2,3	%-18,6
2008	%-3,2	%15,4	%14,0	%29,0	%15,6	%27,4	%33,5	%51,3	%-54,5	%27,9
2009	%67,1	%84,0	%89,8	%98,4	%81,5	%105,9	%103,7	%119,5	%-52,4	%97,3
2010	%20,6	%17,7	%29,1	%24,6	%17,0	%25,2	%18,8	%27,8	%-7,2	%23,7
2011	%4,7	%2,6	%2,0	%4,8	%8,1	%5,3	%3,2	%5,5	%-0,9	%3,3
2012	%12,7	%19,5	%18,3	%11,6	%8,1	%5,6	%5,4	%0,1	%12,7	%8,3
2013	%13,6	%8,8	%5,3	%8,8	%8,1	%12,2	%5,9	%6,8	%6,8	%8,7
2014	%16,9	%15,8	%10,9	%15,4	%12,8	%12,6	%17,9	%15,3	%1,5	%15,4

Tablo 3 devam

2015	%2,6	%9,5	%4,5	%13,3	%1,8	%8,8	%7,3	%10,8	%-8,3	%7,7
2016	%37,2	%42,8	%55,9	%50,4	%42,3	%52,3	%48,5	%51,9	%-14,6	%48,6
2017	%10,0	%18,6	%18,0	%26,4	%4,6	%32,1	%13,4	%14,8	%-4,8	%18,7
2018	%13,4	%35,6	%51,2	%24,5	%10,2	%42,7	%32,4	%23,6	%-10,2	%30,3
2019	%182,7	%101,1	%115,2	%108,9	%143,6	%118,4	%102,5	%138,4	%44,3	%122,7
Negatif Yıllar Performans	%-30,3	%-20,8	%-24,2	%-20,0	%-23,5	%-19,8	%-20,6	%-18,5	%-11,9	%-21,2
Pozitif Yıllar Performans	%41,4	%42,7	%49,0	%53,3	%44,7	%54,2	%48,0	%58,8	%-17,4	%50,2

Çalışma sonuçlarının takvim etkisinden ne ölçüde etkilendiğinin tespit edilmesi için Tablo 4’de paylaşılan analiz yapılmıştır. Bu tablodaki verilere göre model portföyler yılın hangi ayında oluşturulmaya başlanırsa başlanılsın, farklı yılların ortalama değerleri baz alındığında, kaybeden portföylerin kazanan portföylere kıyasla daha yüksek performans gösterdiği görülmektedir.

Tablo 4: Sürdürülebilirlik Kriteri Kullanılarak Değişik Aylık Oluşturulan Portföylerin Takip Eden Bir Yıllık Dönemdeki Getirileri

Ay	İlgili Aylarda Oluşturulan Portföylerin Bir Yıllık Ortalama Performansları									
	Hisse Portföyü, 1: Kazanan; 2: Kaybeden									
Açıklama										
t-3 ay-t	1	1	1	1	2	2	2	2	1-2	
t-7 ay-t-4 ay	1	1	2	2	1	1	2	2	1-2	Genel
t-8 ay-t-12 ay	1	2	1	2	1	2	1	2	1-2	
1	%41,5	%50,6	%53,5	%61,1	%37,6	%57,3	%47,7	%67,9	%-27,1	%53,8
2	%41,1	%42,6	%38,5	%54,6	%31,6	%53,0	%41,4	%50,1	%-9,0	%45,5
3	%33,9	%41,1	%41,0	%53,9	%38,5	%51,1	%35,7	%46,4	%-12,5	%43,1
4	%33,2	%43,1	%40,4	%44,1	%35,9	%44,8	%45,5	%44,5	%-11,3	%42,3
5	%39,6	%36,8	%40,4	%42,8	%37,2	%44,1	%36,4	%42,9	%-3,2	%40,0
6	%24,7	%31,9	%32,6	%31,0	%31,7	%39,9	%35,8	%38,6	%-13,9	%33,9
7	%17,1	%22,3	%32,0	%26,8	%24,1	%34,0	%33,4	%38,2	%-21,1	%30,5
8	%18,7	%23,2	%28,3	%35,0	%37,1	%41,6	%42,2	%58,1	%-39,3	%39,5
9	%19,0	%31,2	%29,1	%34,7	%28,2	%45,8	%36,7	%68,2	%-49,2	%40,2
10	%22,6	%29,1	%36,7	%49,5	%29,6	%43,8	%42,1	%45,8	%-23,3	%39,6
11	%21,3	%34,3	%46,5	%41,2	%29,1	%33,9	%38,6	%47,4	%-26,1	%38,6
12	%41,2	%35,6	%52,1	%51,3	%37,3	%49,2	%42,2	%54,3	%-13,0	%45,9

5. Sonuç ve Öneriler

Momentum ve aşırı tepki stratejilerinin geçerliliğinin test edildiği bu çalışmaya 1997 ve 2000 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören bütün şirketler dahil edilmiştir. Çalışma kapsamında 1 aydan 60 aya kadar çeşitli zaman dilimlerinde şirketler getirilerine göre gruplanmış ve yine takip eden 1 ay ile 60 ay arasındaki sürelerde elde ettikleri ortalama getiriler hesaplanmıştır. Bu çalışmada geçmişteki çalışmalara kıyasla daha uzun bir zaman aralığı kullanılmış bu sayede farklı ekonomik koşullar ve trendlerde stratejilerin nasıl çalıştığını test etmek mümkün olmuştur. Sabit dönem aralığı yerine hareketli ortalamalar tercih edilmiş, bu yaklaşım da test sayısını artırarak sonuçların daha detaylı incelenmesini mümkün kılmış, bunu yaparken de temel kurallardan ödün verilmemiştir. Ayrıca bu çalışmada literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak süreklilik kriteri uygulanmış, geçmiş bir yıllık dönemler üç farklı zaman dilimine ayrılarak her bir dilimde ilgili hisselerin piyasa ortalamasını geçen ya da altında kalan getiriler elde ettiği tespit edilmiş ve hisseler bu sonuçlara göre gruplandırılıp takip eden performansları ölçülmüştür. Bu sayede ani spekülasyonlarla kısa vadede anormal getiriler elde eden şirketlerin kazananlar portföyüne dahil edilmesinin önüne geçilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre 1 aydan 60 aya kadar uzanan bütün vadelerde ilk %20'ye giren hisselerden oluşan kazananlar portföyünün, takip eden dönemlerde ortalamanın oldukça altında performans gösterdiği ve t testi değerlerinin %1 anlamlılıkta olduğu görülmektedir. Diğer 4 farklı %20'lik dilim incelendiğinde ise sonuçların 12 aylık döneme kadar anlamlı olmadığı ve birbirlerine oldukça yakın değerler aldığı tespit edilmiştir. 24 aylık dönemden başlayarak ise geçmişte görece iyi ya da görece kötü performans gösteren şirketlerin performansında değişim yaşandığı; en yüksek performans gösterenlerin en zayıf gruba, en zayıf performans gösterenlerin ise en yüksek gruba geçiş yaptığı, sıralamanın simetrik bir şekilde bütün yüzdelik dilimler için terse döndüğü görülmektedir. Sonuçların güvenilirliğini test etmek için uygulanan süreklilik kriterinde de benzer bir şekilde geçmiş bir yıllık dönemde sürekli iyi performans göstermiş şirketlerin devam eden süreçte kötü performans göstermeye başladığı, geçmişte sürekli kötü performans gösteren şirketlerin ise iyi performans göstermeye başladığı tespit edilmiştir. Diğer yandan testlere ait sonuçlar yıllar bazında ve aylar bazında da incelenmiş. Genel olarak bütün aylarda, yıllar bazında ise 22 yılın 16'sında kaybedenler portföyünün daha yüksek performans gösterdiği görülmüştür. Çalışma sonuçları literatürdeki aşırı tepki hipotezinin geçerliliğini göstermiş olan çalışmaları desteklemektedir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre yatırımcılar geçmişte iyi performans göstermiş şirketlere daha yüksek değer biçmekte fakat çoğunlukla bekledikleri getirileri elde edememektedir. Tam tersi şekilde ise geçmişte kötü performans göstermiş şirketlerin gelecekte iyi performans göstermesi olasılığı daha yüksektir. Diğer yandan yatırımlarında trend oluşumlarını kullanan yatırımcılar, takip ettikleri trend geçmiş bir yılda istikrarlı bir şekilde çalışmış olsa da yanılığa uğrayabilmekte ve ortalamada piyasanın altında kalan getiriler elde edebilmektedir. Bu yüzden yatırımcılar için belki de en doğru seçenek geçmiş fiyat hareketlerine odaklanmamak, odaklanılsa bile ilk olarak geçmişte zayıf performans göstermiş şirketleri değerlendirmeye almak olacaktır.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda farklı ülke borsaları da dâhil edilerek süreklilik kriterinin sonuçları test edilebilir. Ayrıca yüksek ve zayıf performans gösteren şirketlerin ortak özellikleri analiz edilerek bu anomaliye neden olan etkenler araştırılabilir.

Kaynakça

- Ali, F. & Ülkü, N. (2019). Monday effect in the RMW and the short-term reversal factors. *International Review of Finance*, 19(3), 681-691.
- Alper, D. & Aydoğan, E. (2017). The profitability of contrarian strategy: Borsa Istanbul case. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (74), 201-214.
- Ang, A., Hodrick, R. J., Xing, Y. & Zhang, X. (2006). The cross-section of volatility and expected returns. *The Journal of Finance*, 61(1), 259-299.
- Asness, C., Frazzini, A., Israel, R. & Moskowitz, T. (2014). Fact, fiction, and momentum investing. *The Journal of Portfolio Management*, 40(5), 75-92.
- Asness, C. S., Moskowitz, T. J. & Pedersen, L. H. (2013). Value and momentum everywhere. *The Journal of Finance*, 68(3), 929-985.
- Asness, C., Frazzini, A., Israel, R. & Moskowitz, T. (2015). Fact, fiction, and value investing. *The Journal of Portfolio Management*, 42(1), 34-52.
- Bali, T. G., Subrahmanyam, A. & Wen, Q. (2020). Long-term reversals in the corporate bond market. *Journal of Financial Economics*, 139(2), 656-677.
- Barak, O. (2008). İMKB’de aşırı reaksiyon anomalisi ve davranışsal finans modelleri kapsamında değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 207-229.
- Bildik, R. & Gülay, G. (2007). Profitability of contrarian strategies: Evidence from the Istanbul stock exchange. *International Review of Finance*, 7(1-2), 61-87.
- Caginalp, G. & DeSantis, M. (2017). Does price efficiency increase with trading volume? Evidence of nonlinearity and power laws in ETFs. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 467, 436-452.
- Chan, L. K. & Lakonishok, J. (2004). Value and growth investing: Review and update. *Financial Analysts Journal*, 60(1), 71-86.
- Clare, A., Seaton, J., Smith, P. N. & Thomas, S. (2016). The trend is our friend: Risk parity, momentum and trend following in global asset allocation. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 9, 63-80.
- Daniel, K. & Moskowitz, T. J. (2016). Momentum crashes. *Journal of Financial Economics*, 122(2), 221-247.
- De Bondt, W. F. & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact?. *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805.
- Dizdarlar, H. I. & Can, R. (2017). Aşırı tepki hipotezinin geçerliliğinin test edilmesi: Borsa İstanbul üzerine bir araştırma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 16. ÜİK Özel Sayısı, 815-832.
- Ersoy, E. & Ünlü, U. (2013). Size, book to market ratio and momentum strategies: Evidence from Istanbul Stock Exchange. *International Journal of Economic Perspectives*, 7(3), 28-33.
- Fama, E. F. & MacBeth, J. D. (1973). Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. *Journal of Political Economy*, 81(3), 607-636.
- Fama, E. F. & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Fama, E. F. & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22.

- Gemici, E. & Cihangir, M. (2018). Borsa İstanbul pay senedi piyasasında aşırı tepki. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 289-298.
- Graham, B. (1949). *The intelligent investor*. New York: Collins.
- Harvey, C. R., Liu, Y. & Zhu, H. (2016). ... and the cross-section of expected returns. *The Review of Financial Studies*, 29(1), 5-68.
- Hou, K., Xue, C. & Zhang, L. (2015). Digesting anomalies: An investment approach. *The Review of Financial Studies*, 28(3), 650-705.
- Jegadeesh, N. & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Kaldırım, Y. (2017). Momentum anomalisi ve düşük fiyat anomalisi: BIST100 endeksine yönelik araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 54, 77-90.
- Kandır, S. Y. & İnan, H. (2011). Momentum yatırım stratejisinin karlılığının İMKB’de test edilmesi. *Journal of BRSA Banking & Financial Markets*, 5(2), 51-70.
- Lakonishok, J., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1994). Contrarian investment, extrapolation, and risk. *The Journal of Finance*, 49(5), 1541-1578.
- McLean, R. D. & Pontiff, J. (2016). Does academic research destroy stock return predictability?. *The Journal of Finance*, 71(1), 5-32.
- Merkezi Kayıt Kuruluşu (2015). Borsa trendleri raporu sayı XII: Ocak – Mart 2015. Erişim Tarihi: 01.06.2020, https://www.tuyid.org/files/yayinlar/Borsa_Trendleri_Raporu_XII.pdf
- Merkezi Kayıt Kuruluşu (2020). Borsa trendleri raporu sayı XXXII: Ocak – Mart 2020. Erişim Tarihi: 01.06.2020, <https://www.tuyid.org/files/yayinlar/Borsa-Trendleri-Raporu-2020-1C.pdf>
- Sevim, S. & Yildiz, B. (2007). Overreaction hypothesis and an empirical work on the Istanbul Stock Exchange. *Istanbul Stock Exchange Review*, 9(35), 21-36.
- Shaik, R. (2011). Risk-adjusted momentum: A superior approach to momentum investing. White Paper. Bridgeway Capital Management. Retrieved October, 5, 2020, from http://www.dorseywright.com/downloads/hrs_research/Momentum%20White%20Paper%202011%20Fall.pdf
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- TCMB. (2018). Yüksek frekanslı işlemler ve düzenleme yaklaşımları. Erişim tarihi: 03.10.2020, https://tcmbblog.org/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/yuksek_frekansli_islemler
- Tradingview. (2020). XTUMY/XU100 endeks grafiği. Erişim Tarihi: 01.10.2020, <https://tr.tradingview.com/chart/ZbD3yJXn/>
- Tunçel, A. K. (2013). Aşırı tepki hipotezinin test edilmesi: Borsa İstanbul örneği. *Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(2), 113-122.
- Yahoo Finans. (2020). SP500 grafiği. Erişim Tarihi: 01.10.2020, <https://finance.yahoo.com/quote/SPY?p=SPY&.tsrc=fin-srch>
- Zaremba, A., Kizys, R. & Raza, M. W. (2020). The long-run reversal in the long run: Insights from two centuries of international equity returns. *Journal of Empirical Finance*, 55, 177-199.
- Zaremba, A., Umutlu, M. & Maydybura, A. (2018). Less pain, more gain: Volatility-adjusted residual momentum in international equity markets. *Investment Analysts Journal*, 47(2), 165-191.

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

In Borsa Istanbul, the number of investors increased by 47% in the first three quarters of 2020 and reached 1.74 million. During this period, abnormal price movements were observed in companies with low publicly traded market value. BIST TUM-100 index, which includes low liquidity stocks which are not included in the BIST100 index, has overperformed the BIST100 index by %90. It is observed that the market value of the publicly traded shares plays a critical role in this performance. The performance seems to be based on how much the shares can be controlled by speculators. To understand the dynamics behind this performance difference, it will be useful to examine the validity of the momentum and overreaction hypotheses that are frequently used in academic literature.

Literature Review

De Bondt & Thaler (1985), who developed the overreaction hypothesis, created winner and loser portfolios according to the stocks' recent performances and measured their following performances. According to the findings obtained in the study, it was observed that in the following period the losers portfolio show superior performance consistently. These findings show that the market mechanism can react very sharply to the news flow or price movements in the short term, but the price performances have normalized in the long run. On the other hand, the momentum approach developed by Jegadeesh & Titman (1993) showed that the companies' past positive or negative performances tend to continue in the following periods.

There are several studies that have tested overreaction and momentum approaches in Borsa Istanbul. Among these studies, Bildik & Gülay (2007), Kandır & İnan (2011), Sevim & Yildiz (2007), Barak (2008), Tunçel (2013), Alper & Aydoğan (2017) and Gemici & Cihangir (2018) found results supporting the overreaction hypothesis, on the other hand, Ersoy & Ünlü (2013), Kaldırım (2017) and Dizdarlar & Can (2017) found results that supports the momentum anomaly.

Methodology

In the study, monthly returns of companies in Borsa Istanbul between 1997 and 2020 were used. In the first stage, companies were divided into quintiles according to their returns in 1 month, 3 months, 6 months, 12 months, 24 months, 36 months, 48 months, and 60 months periods. Then the stock performance of these companies was measured in the following periods. Different from other studies in the literature, portfolios were created depending on the continuity criteria in the second stage.

Results and Conclusions

According to the results of this study, investors place a higher value on companies that have performed well in the past, however often they do not get the returns they expected. Conversely, companies that have performed poorly in the past are more likely to perform well in the future. On the other hand, investors who used trend formations in their investment decisions may be mistaken and obtained returns that are below the market average, even if the trend they follow has worked consistently in the past year. Therefore, perhaps the best option for investors is not to focus on the stocks which have the best recent price performances but to evaluate companies that have shown poor performance in the past.