



Araştırma Makalesi
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Yıl: 2020 Cilt-Sayı: 13(3) ss: 593-605
Academic Review of Economics and Administrative Sciences
Year: 2020 Vol-Issue: 13(3) pp: 593-605
<http://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.728294

Geliş Tarihi / Received: 28.04.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 10.06.2020

ZITLIK STRATEJİSİ VEYA GÖRECELİ GÜÇ STRATEJİSİ: 2010'LU YILLARDA TÜRKİYE HİSSE SENEDİ PİYASASINDAN BİR KANIT

Fatih YİĞİT¹

Öz

Hisse senedi fiyatlarının geçmiş verileri kullanılarak gelecekteki fiyatların tahmin edilip edilemeyeceği, finans literatürünün en çok tartışılan konularından biri olmuştur. Finans literatürü, hisse senedi piyasalarında çeşitli anomalilerin varlığına ilişkin fikir birliğine varmıştır. Ancak aşırı tepki anomalisine dair bulgular halen çelişkilidir. Zıtlık stratejisi savunucuları “kazandıranları satma ve kaybettirenleri alma”nın normalüstü getiri sağlayacağını ileri sürerken göreceli güç stratejisi savunucuları tam tersini iddia etmektedir. Bu makale 2010’lu yıllarda Borsa İstanbul verisini kullanarak zıtlık veya göreceli güç stratejilerinin geçerliliğini incelemektedir. Portföy oluşturma dönemlerinde kazandıran portföyler, 2019 haricindeki tüm elde tutma dönemlerinde negatif normalüstü getiri sağlarken portföy oluşturma dönemlerinde kaybettiren portföyler tüm elde tutma dönemlerinde pozitif normalüstü getiri sağlamaktadır. Bulgular aşırı tepki hipotezini desteklemekte ve orta vadede kaybettirenlerin kazandıranlardan daha iyi performans gösterdiğini işaret etmektedir. Borsa İstanbul orta vadeli fiyat geri dönüşleri göstermekte ve yatırımcılar zıtlık stratejisi kullanarak normalüstü getiriler sağlayabilmektedir. Böylece Türkiye hisse senedi piyasasında zayıf formda piyasa etkinliğinin ihlali ortaya çıkarılmıştır. Aşırı tepkinin asimetrik olduğu ve kaybettirenlerdense kazandıranlarda gözlemlenebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler : Aşırı Tepki Anomalisi, Zıtlık Stratejisi, Göreceli Güç Stratejisi.

Jel Sınıflandırılması : G11, G14, C63.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, fatih.yigit@medeniyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1988-7962.

CONTRARIAN STRATEGY OR RELATIVE STRENGTH STRATEGY: AN EVIDENCE FROM THE TURKISH STOCK MARKET IN 2010S

Abstract

The question of whether future prices may be estimated using historical data of stock prices has been one of the most controversial topics in finance literature. The finance literature have reached a consensus about the presence of various anomalies in stock markets. However the empirical findings on overreaction anomaly are still inconsistent. Contrarian strategy advocates argue that "selling winners and buying losers" will yield abnormal returns while relative strength strategies assert vice versa. This study examines the profitability of contrarian or relative strength strategies using the data from Borsa Istanbul in 2010s. The winners portfolios in formation periods generate negative abnormal returns in all holding periods except 2019 while the losers portfolios in formation periods generate positive abnormal returns in all holding periods. The findings support the overreaction hypothesis and indicate that losers outperform winners in medium-term. Borsa Istanbul exhibits medium-term reversals and investors may acquire abnormal returns using contrarian strategy. Hence the violation of weak form market efficiency has been revealed in Turkish stock market. We conclude that overreaction is asymmetric and it may be observed in winners rather than losers.

Keywords : Overreaction Anomaly, Contrarian Strategy, Relative Strength Strategy.

Jel Classification : G11, G14, C63.

GİRİŞ

Hisse senedi fiyatlarının geçmiş verileri kullanılarak gelecekteki fiyatların tahmin edilemeyeceği, finans literatürünün en çok tartışılan konularından biri olmuşsa da farklı dönemlerde farklı piyasalarda yapılan ampirik çalışmaların birbiriyle çelişen bulgularını açıklayan bir teori henüz bulunmamaktadır. Fama (1965)'nin ufuk açıcı çalışması ile ortaya konulan etkin piyasalar hipotezi, bir menkul kıymet fiyatının gelecekte izleyeceği yolun rastgele sayılar serisinin izleyeceği yoldan daha tahmin edilebilir olmadığını ileri süren rastgele yürüyüş teorisine dayanmaktadır. Rastgele yürüyüş teorisinin iki hipotezi, ardışık fiyat hareketlerinin birbirinden bağımsız ve fiyat değişikliklerinin bazı olasılık dağılımlarına uygun olduğudur. Yaptığı ampirik çalışmayla ardışık fiyat hareketlerinin birbirinden bağımsız olduğunu gösteren Fama (1965), menkul kıymetler için her bir zaman noktasında gerçekleşen fiyatın, gerçek değer çok iyi bir tahmini olduğunu ve bu durumun etkin bir piyasanın varlığı anlamına geleceğini ileri sürmektedir. Buna göre gerçek değer değiştiğinde fiyatta da anında bir ayarlama gerçekleşecektir.

Fama (1970) fiyatların mevcut tüm bilgiyi tamamen yansıttığı piyasayı, etkin piyasa olarak tanımlayarak piyasa etkinliğini zayıf, yarı güçlü ve güçlü olmak üzere üç alt gruba ayırmıştır. Etkin piyasanın üç temel özelliği (1) işlem maliyetlerinin olmaması, (2) mevcut tüm bilginin piyasa katılımcıları tarafından bedelsiz olarak edinilebilmesi ve (3) mevcut bilginin, mevcut fiyata etkileri ve her hissenin gelecek fiyatlarının olasılık dağılımı konularında piyasa katılımcılarının aynı görüşte olması şeklinde sıralanmıştır. Bu şartların tamamını sağlayan bir piyasa pratikte bulunmayacağından, bu temel özellikler, etkin piyasanın varlığı için yeterli, ancak gerekli değildir. Piyasa etkinliğinin güçlü formunda mevcut fiyatlar, ilgili tüm bilgileri yansıtmaktayken yarı güçlü formda sadece halka açık bilgiler mevcut fiyata yansımaktadır. Zayıf formda ise yalnızca geçmiş fiyatlar, mevcut fiyat tarafından yansıtılmaktadır (Fama, 1970: 387-388).

Piyasa katılımcılarının rasyonel davrandıklarını ve rasyonel davranmayan kimi yatırımcıların sebep olduğu yanlış fiyatlamaların diğer rasyonel yatırımcılar tarafından hızlı bir şekilde düzeltildiğini öne süren etkin piyasa destekçilerinin argümanları, rasyonel olmayan yatırımcı davranışlarının fiyatları

etkilediğini ve bu etkilerin rasyonel arbitrajcılar tarafından hızlı bir şekilde ortadan kaldırılamadığını gösteren davranışsal finans çalışmalarının bulguları ile kesinlikle çelişmektedir (Szyszka, 2013: 9).

Aşırı tepki anomalisinin varlığını ileri süren De Bondt & Thaler (1985), Bayes kuralının, bireylerin yeni veriye karşı nasıl tepki verdiğini açıklamada yetersiz kaldığının artık açıkça bilindiğini vurgulayarak bireylerin en son bilgiyi daha yüksek ve önceki veriyi daha düşük ağırlıklandırma eğiliminde olduklarını öne sürmektedir. Hisse senedi fiyatları sistematik olarak aşırıya kaçılırsa geri dönüşlerin, kazançlar gibi herhangi bir muhasebe verisi kullanılmaksızın sadece geçmiş getiri verilerinden tahmin edilebilmesi gerekecektir. Öne sürülen iki hipotezden birincisi hisse senedi fiyatlarındaki aşırı hareketleri, ters yöndeki fiyat hareketlerinin izleyeceği iken ikinci hipotez, ilk fiyat hareketi ne kadar aşırı ise ardından gelen ayarlamaların da o kadar büyük olacağıdır. Her iki hipotez de zayıf formda piyasa etkinliğinin ihlalini işaret etmektedir (De Bondt & Thaler, 1985: 793-795).

De Bondt & Thaler tarafından ulaşılan sonuçların yorumunun literatürdeki tartışması halen devam etmektedir. Bazıları bu sonuçları, zıtlık stratejisinin sistematik riskine ve şirket büyüklüğü etkisine bağlamaktadır. Bununla birlikte uzun vadede kaybettirenlerin sadece ocak ayında kazandıranlardan daha yüksek performans göstermesi nedeniyle elde edilen sonuçların aşırı tepkiye atfedilebilecek olup olmadığı açık değildir. Daha kısa dönemli getiri geri dönüşlerine ilişkin bazı çalışmalar, bir önceki hafta veya aydaki getirilere dayalı olarak seçilen zıtlık stratejisinin önemli normalüstü getiriler sağlayacağını göstermiştir. Ancak bu çalışmalar işlem yoğun olduğundan ve kısa vadeli fiyat hareketlerine dayandığından görünürdeki başarıları aşırı tepkiden ziyade kısa vadeli fiyat baskısının varlığını veya piyasadaki likidite eksikliğini yansıtıyor olabilir. Zıtlık stratejileri akademik literatürde oldukça ilgi görmesine rağmen piyasa etkinliğine ilişkin daha erken literatürde, geçmişte kazandıranların alınması ve kaybettirenlerin satılması şeklindeki göreceli güç stratejisine yoğunlaşmıştır (Jegadeesh & Titman, 1993: 65-66). Literatürde momentum etkisi olarak da adlandırılan göreceli güç stratejisi, zıtlık strateji ile önerilenin tam tersinin yapılması durumunda normalüstü getiri elde edilebileceğini iddia etmektedir.

Etkin piyasa hipotezinden davranışsal finans yaklaşımının piyasanın gerçekleriyle çok daha uyumlu olduğu, yatırımcı davranışlarının rasyonel olarak değerlendirilemeyecek bir içeriğe sahip olduğu yapılan birçok ampirik çalışmayla ortaya konulmuştur. Ancak zıtlık stratejisi veya göreceli güç stratejisinden hangisinin geçerli olduğu konusunda henüz bir fikir birliği bulunmamaktadır. Geçmiş getirileri düşük hisselerin alınması ve geçmiş getirileri yüksek hisselerin satılmasıyla ileride normalüstü getiri elde edilebileceğini iddia eden zıtlık stratejisi savunucuları ile tam tersini, geçmişte kazandıran hisselerin kazandırmaya, kaybettirenlerin ise kaybettirmeye devam edeceğini, ileri süren göreceli güç stratejisi savunucuları arasındaki tartışma devam etmektedir.

Çalışmanın amacı, Borsa İstanbul'da işlem gören hisse senetlerinin, Ocak 2010-Aralık 2019 dönemindeki hareketleri incelenerek literatürdeki tartışmaya katkı sağlanmasıdır. Birbirine zıt iddiaları olan zıtlık ve göreceli güç stratejilerinin geçerliliği, birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke hisse senedi piyasasında araştırıldığı gibi Türkiye hisse senedi piyasasında da birçok çalışmaya konu olmuşsa da birbiriyle tutarsız sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışmaların, borsanın tamamını değil de sadece bazı borsa endekslerinde (BIST100, BIST50 gibi) yer alan hisse senetlerini dikkate almaları önemli bir kısıt olarak durmaktadır. Yine bazı çalışmalarda, yerel ve küresel kriz dönemlerini de içeren veri setlerinin kullanılması, kriz etkisinin sirayet ettiği yanlış sonuçlar elde edilmesine yol açabilecektir. Beklenen getirilerin hesaplanmasında hemen hemen bütün çalışmalar, bir borsa endeksini temel alarak gerçekleşen getiriden borsa endeksi getirisini çıkartarak hesaplama yapmıştır. Ancak her hisse senedinin, borsa endeksi ile aynı hareket etmediği açıktır. Bu nedenle piyasa modeli kullanılarak beklenen getirilerin hesaplanması önemli görünmektedir. Son olarak hisse senedi bölünmelerinin dikkate alındığına ilişkin bilgiye, daha önce yapılan herhangi bir çalışmada rastlanmamış olup hisse senedi bölünmeleri nedeniyle ortaya çıkan kırılmalar, aslında ilgili dönemde kazandıran bir hisse senedinin kaybettirdiği gibi yanlış bilgiler ortaya çıkarabileceğinden yanlış sonuçlara neden olacaktır. Çalışmada tüm bu sakıncaların giderilmesi suretiyle daha güvenilir sonuçlar elde edilerek literatüre katkı sağlanmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde aşırı tepki anomalisine ilişkin teorik çerçeve ile zıtlık ve göreceli güç stratejilerini destekler nitelikteki bazı çalışmalar incelenecektir. Diğer bölümde kullanılan veri ve

metodolojiden bahsedilecek; takip eden bölümde ise analiz bulguları tartışılacaktır. Sonuç bölümüyle çalışma tamamlanacaktır.

I. TEORİK ÇERÇEVE VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

Zıtlık stratejisi veya göreceli güç stratejisinin geçerliliğine ilişkin literatürdeki çalışmaların teorik temeli Kahneman & Tversky (1979) ve De Bondt & Thaler (1985) tarafından oluşturulmuştur. Kahneman & Tversky (1979) risk altında karar vermenin betimleyici bir modeli olan beklenen fayda teorisine eleştiri getirerek beklenti teorisi ismini verdikleri alternatif bir model geliştirmişlerdir. Riskli beklentiler arasındaki seçimler, fayda teorisinin temel ilkeleri ile tutarsız çeşitli etkiler gösterir. İnsanlar kesinlikle elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında muhtemel sonuçlara daha az ağırlık verirler. Kesinlik etkisi adı verilen bu eğilim, kesin kazanç içeren seçimlerde riskten kaçınmaya ve kesin kayıp içeren seçimlerde ise risk arayışına sebep olmaktadır. Ayrıca insanlar üzerinde düşünülen tüm beklentiler tarafından paylaşılan bileşenleri genellikle göz ardı ederler. İzolasyon etkisi adı verilen bu eğilim, aynı seçenek farklı şekillerde sunulduğunda tutarsız tercihlere yol açar. Sonuçtaki varlıklar yerine kayıp ve kazançlara değer atfedilen ve olasılıkların yerini karar ağırlıklarının aldığı alternatif bir seçim teorisi geliştirilmiştir. Değer fonksiyonu, kazançlar için normalde iç bükey, kayıplar için çoğunlukla dış bükey ve kazançlara göre kayıplar için genellikle daha diktir. Karar ağırlıkları, düşük olasılıklar aralığında hariç olmak üzere, genellikle ilgili olasılıklardan daha düşüktür (Kahneman & Tversky, 1979: 263).

Kahneman & Tversky (1979) ile birlikte finans literatüründe etkisi hissedilir hale gelen davranışsal finans yaklaşımı, Fama (1965) ile ortaya konulan ve ardından yapılan çalışmalarla güçlenen etkin piyasalar hipotezinin test edildiği ampirik çalışmaların hızla gelişmesine imkân vermiştir. Hisse senedi piyasalarındaki birçok anomalinin, farklı dönemler için farklı piyasalarda incelenmesiyle zengin bir literatür ortaya çıkmıştır.

De Bondt & Thaler (1985), Bayes kuralını ihlal edecek şekilde, beklenmeyen ve ani yeni olaylara karşı birçok insanın aşırı tepki verme eğiliminde olduklarına ilişkin deneysel psikoloji araştırmalarından hareketle bu davranışların hisse senedi fiyatlarını etkileyip etkilemediğini incelemektedir. Aşırı tepki hipotezinin tahminleriyle tutarlı olarak, önceki dönemde kaybettiren portföylerin, önceki dönem kazandıran portföylere göre daha üstün performans gösterdiği bulunmuştur. Portföy oluşumundan otuz altı ay sonra, kaybettiren hisse senetleri kazandıranlara göre, ikincisi önemli derecede daha riskli olmasına rağmen, %25 daha fazla getiri sağlamıştır. Çalışma, önceki dönemde kazandıranlar ve kaybettirenler tarafından elde edilen ocak ayı getirilerine de ışık tutmaktadır. Kaybettiren portföyler, ancak portföylerin oluşturulmasından beş yıl sonra oldukça yüksek ocak ayı getirileri sağlamıştır.

Daha önceki çalışmayı tamamlayıcı olarak De Bondt & Thaler (1987) ise aşırı tepki hipotezini destekleyen ve şirket büyüklüğü ile riskteki farklılıklara dayanan iki alternatif hipotez ile tutarsız sonuçlara ulaşmıştır. Çalışmada mevsimsel model de incelenerek ocak ayındaki aşırı getirilerin, bir önceki yıl piyasa getirisinin yanında hem kısa hem de uzun dönemdeki geçmiş performans ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Daha önceki çalışmanın çarpıcı bulgularına rağmen "kazandıran-kaybettiren" etkisine ilişkin bazı hususların çözümsüz kaldığı vurgulanmaktadır. Bunlardan ilki fiyat düzeltme sürecinde varlığı açıkça bilinen dönemselliklerdir. Özellikle kaybettirenler için görülen dönemsellik genellikle ocak aylarında görülür. Çözümsüz kalan ikinci husus, düzeltmenin asimetric olarak görülmesidir. Portföy oluşturma tarihinden sonra kaybettirenler, kazandıranların kaybettirdiğinin üç katı kazandırmaktadır. Üçüncüsü, aşırı portföylerdeki şirketlerin özelliklerinin tamamen tanımlanmamış olmasıdır. Son olarak, yatırımcı aşırı tepkisinin göstergesi olan sonuçların yorumu sorgulanmaktadır. De Bondt & Thaler (1987), aşırı tepki hipotezini yeniden değerlendirmek amacıyla zamanla değişen risk primi ve piyasa etkinliğini daha geniş incelemenin yanında kazandıran-kaybettiren ilişkisi, şirket büyüklüğü, ocak ayı etkisi ile ilgili yeni ampirik bulguları tartışmaktadır.

Aşırı tepki hipotezinin bir çıkarımı, en çok kazandıranların ve kaybettirenlerin daha büyük fiyat geri dönüşleri gösterme eğilimidir (büyüklük etkisi). De Bondt & Thaler (1985), farklı uzunluktaki oluşturma dönemlerinden seçilen portföylerin elde tutma dönemlerindeki performanslarını

karşılaştırarak hipotezin bu çıkarımını destekleyecek bulgulara ulaşmıştır. Oluşturma dönemi ne kadar uzunsa ilk fiyat hareketlerinin ve takip eden geri dönüşlerin o kadar büyük olduğu görülmüştür. Ancak bu bulgular büyüklük etkisinin dönemselliğini gizlemektedir (De Bondt & Thaler, 1987: 560). De Bondt & Thaler (1987), kaybettirenlerin elde tutma dönemindeki aşırı getirilerini (özellikle ocak ayında), hem uzun hem de kısa dönem oluşturma dönemi performansı ile negatif ilişkili bulmuştur. Kazandıranların ocak ayı aşırı getirilerinin, önceki aralık ayı aşırı getirileri ile negatif ilişkili olduğu tespit edilerek bu durumun muhtemel sermaye kazancı vergisi kapama etkisini yansıtmakta olduğu ifade edilmiştir. Çalışmanın bir diğer bulgusu, kazandıran-kaybettiren etkisinin, sermaye varlıkları fiyatlama modeli (SVFM) betası ile ölçülen riskteki değişikliklere atfedilemeyeceği ve bir şirket büyüklüğü etkisi olmadığıdır. Küçük şirket etkisi kısmen bir kaybeden şirket etkisi iken kaybeden şirket etkisi çıkarıldığında dahi küçük şirketlerin aşırı getiri elde edebildiği tespit edilmiştir.

Farklı dönemlerde farklı piyasalarda yapılan bazı ampirik çalışmaların bulguları zıtlık stratejisi uygulanarak normalüstü getiri elde edilebileceğine işaret etmektedir. Yedi endüstrilemiş ülkede aşırı tepki hipotezini test eden Baytas & Cakici (1999), Amerikan piyasasında aşırı tepkinin varlığına ilişkin bir kanıt bulamamıştır. Ancak incelenen diğer ülkelerde uzun dönemli zıtlık stratejilerinin genellikle önemli olduğu tespit edilmiştir. Japonya ve İngiltere'nin de dâhil olduğu birçok ülkede kazandıran ve kaybettiren portföylerin getirilerinin, şirket büyüklüğü ile değil fiyat ile yakından ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Kolombo Borsasında aşırı tepki hipotezini inceleyen Gunasekarage & Power (2005), Ocak 1989 ile Aralık 2003 arasında 124 hisse senedinin aylık verisini kullanarak, kaybettiren portföyün kazandıran portföye göre daha iyi performans gösterdiğini tespit etmiştir. Gözlemlenen aşırı tepkinin asimetrik olduğu, kazandıranlardan çok kaybettirenlerde görüldüğü vurgulanmıştır. Şirket büyüklüğünün çalışma bulgularını etkilemediği anlaşılırken ocak ve kasım aylarında kümelenen normalüstü getiriler, yılın ayı etkisinin bulgular üzerinde etkili olabileceğini göstermiştir.

Aşırı tepki hipotezinin özel bir alanı da bir günlük normalüstü fiyat değişikliklerinden sonraki kısa vadeli fiyat tepkileridir. Çeşitli finansal piyasalarda yapılan ampirik çalışmalar, böyle fiyat değişikliklerinden sonra normal günlük dalgalanmalardan sonra gerçekleşenden daha büyük zıt yönlü fiyat hareketleri gerçekleştiğini göstermektedir (Caporale, Gil-Alana, & Plastun, 2018: 914).

Boubaker, Farag, & Nguyen (2015) özel olaylara kısa vadeli aşırı tepkiyi ve Mısır Menkul Kıymetler Borsasında (MMKB) fiyatların tahmin edilemeyeceğini araştırmıştır. MMKB'de işlem gören 100 şirketin 2003-2009 dönemine ait verisi kullanılarak dört önemli olaya (terör saldırıları, yeni hükümetin kurulması, Orta Doğu bölgesindeki gerginlikler ve kamu iktisadi teşekküllerinin özelleştirilmesi) verilen kısa vadeli aşırı tepki incelenmiştir. Çalışmada MMKB'da kısa vadeli aşırı tepkinin varlığına ilişkin bulgulara ulaşılmıştır. Kaybettirenlerin (kötü haber portföyleri), kazandıranlardan (iyi haber portföyleri) önemli derecede üstün performans gösterdiği ve yatırımcıların, kazandıranları satarak/kaybettirenleri alarak önemli normalüstü getiri elde edebileceği tespit edilmiştir. Terör saldırılarından sonraki üç gün için görülen negatif ve önemli normalüstü getirileri, olaydan sonraki dördüncü gündeki fiyat geri dönüşleri takip etmektedir. Orta Doğu bölgesindeki gerginliklerden dolayı olay gününde ortaya çıkan negatif ve önemli normalüstü getirileri ise olaydan bir gün sonraki fiyat geri dönüşleri takip etmektedir. Yeni hükümetin oluşumunun, olay sonrası ortalama normalüstü getiriler üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular, büyük şirketler ile karşılaştırıldığında küçük şirketlerin, daha büyük fiyat geri dönüşlerine eğilimli olduğunu da göstermektedir. Çalışmanın bulguları, ilk olarak hisse senedi piyasasının mükemmel olmadığına ilişkin açık bir kanıt sunmaktadır. Yatırımcılar, aşırı tepki anomalisinden faydalanarak normalüstü getiri elde edebilecektir. İkincisi, düzenleyici kurumlar piyasa likiditesini artırmak için gelişmekte olan piyasalarda piyasa verimliliği seviyesini yükseltmek istediklerinden, piyasa kusurlarının belirlenmesi erken uyarı sistemi olarak çalışmaktadır.

Endonezya borsasında dokuz sektör endeksinin haftalık verilerini kullanarak aşırı tepki anomalisini araştıran Musnadi & Majid (2018), tüm sektör endekslerinde kazandıran portföyler için ve yalnızca bir sektör harici tüm endekslerde kaybettiren portföyler için aşırı tepki anomalisinin bulunduğunu tespit etmişlerdir. Caporale, Gil-Alana, & Plastun (2018) normalüstü fiyat değişikliklerinden bir gün sonraki kısa vadeli fiyat tepkilerini inceleyerek çeşitli finansal piyasalarda kullanılabilir kâr fırsatlarının yaratılıp yaratılamayacağını araştırmıştır. Aşırı tepki sonrası zıt tepkilerin

normal günlerdekenden farklı olacağına ilişkin klasik aşırı tepki anomalisi ve aşırı tepki sonrası, aşırı tepki ile aynı yönde fiyat hareketlerinin normal günlerdekenden farklı olacağına ilişkin atalet anomalisi, işlem robotu yaklaşımı kullanılarak test edilmiştir. Sonuçlar aşırı tepki anomalisinin varlığını işaret etmektedir. Fiyatların uzun dönemli aşırı tepkilerini inceleyen Caporale, Gil-Alana, & Plastun (2019), ise karşılaşılan durumun istatistiksel bir olgu mu yoksa işletilebilir kâr fırsatları sunan bir anomali mi olduğunu irdelemiştir. Aşırı tepki ve atalet anomalilerinin incelendiği analizlerde istatistiksel testlerin yanında stratejilerin kârlılıklarının test edilebilmesi için işlem robotu yaklaşımından yararlanılmıştır. Haftalık ve aylık veri kullanılmışsa da anomalilerin varlığını destekleyen bulgular daha çok haftalık veri ile yapılan analizlerden elde edilmiştir. Günlük verinin kullanıldığı Caporale, Gil-Alana, & Plastun (2018) ile bir karşılaştırma yapıldığında da aşırı tepki anomalisinin, Dow Jones Borsasında hem kısa hem de uzun dönemde geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer bir grup ampirik çalışmanın bulguları ise göreceli güç stratejisi kullanılarak normalüstü getiri elde edilebileceğini göstermektedir. Jegadeesh & Titman (1993), geçmişte iyi performans gösteren hisse senetlerini alıp kötü performans gösterenleri satma (göreceli güç stratejisi) ile 3 ile 12 aylık elde tutma dönemlerinde önemli pozitif getiri elde edilip edilemeyeceğini incelemiştir. Geçmiş 6 aylık performanslarına göre seçilen ve 6 ay elde tutulan hisse senetlerinin, ortalama yıllık %12,01 oranında normalüstü getiri sağladıkları tespit edilmiştir. Göreceli güç stratejisinin kârlılığının, sistematik riskten veya temel faktörlere hisse senedi fiyat tepkilerinin gecikmesinden kaynaklanmadığı tespit edilmiştir. Ancak portföy oluşturma sonrasındaki ilk yılda elde edilen anormal getirilerin bir kısmının, takip eden iki yılda ortadan yok olduğu görülmüştür. 12 Avrupa ülkesinden 2.190 hisse senedinin 1978-1995 dönemindeki verilerini kullanarak hisse senedi getirilerinin izlediği yolu araştıran Rouwenhorst (1998) göreceli güç stratejisi ile oluşturulan uluslararası çeşitlendirilmiş kazandıran portföylerin, kaybettiren portföylerden ortalama aylık %1 daha fazla kazandırdığını gözlemlemiştir. Gözlemlenen üstün performansın bir yıl kadar devam ettiği ve riskin geleneksel ölçütlerine atfedilemeyeceği vurgulanmaktadır.

Hameed & Kusnadi (2002), altı Asya ülkesinde (Hong Kong, Singapur, Malezya, Güney Kore, Tayvan ve Tayland) orta vadede göreceli güç stratejilerinin kârlılığını araştırmıştır. Ancak incelenen ülkelerde stratejinin kârlılığını gösteren bulguya ulaşılamamıştır. İncelenen ülkelerin hisse senetlerinin tamamı göz önünde bulundurularak oluşturulan portföyler için küçük ancak istatistiksel olarak anlamlı getiriler elde edilmişse de bu etkinin şirket büyüklüğü ve işlem hacminden kaynaklandığı anlaşılmıştır. Wang (2004) orta ve uzun vadeli göreceli güç stratejilerinin kârlılığını, Haziran 1995-Aralık 2000 döneminde Çin hisse senedi piyasasında incelemiştir. 6 aydan 2 yıla kadarki zaman ufuklarında göreceli güç stratejilerinin negatif ortalama getiri sağladıklarının tespit edildiği çalışmada şirket büyüklüğü, defter/piyasa değeri ve beta etkilerinin diğer piyasalardakine benzer olduğu anlaşılmıştır. Çin hisse senedi piyasasında risk temelli rasyonel fiyatlama modelinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye hisse senedi piyasasında aşırı tepki hipotezinin geçerliliğini araştıran çalışmalardan büyük kısmı hipotezi destekler bulgulara ulaşırken bazılarının elde ettiği bulgular hipotezin geçerliliğini doğrulayamamaktadır. Türkiye hisse senedi piyasasında Ocak 1999 ile Aralık 2003 arasında kısa vadeli aşırı tepki etkisinin varlığını araştıran Vardar & Okan (2008), 2001 krizi öncesinde ve sonrasında etkinin bulunduğuyla ilişkin kanıtlar elde etmiştir. Büyük fiyat artışı gösteren hisse senetlerinin kısa vadeli aşırı tepki etkisi gözlemlenirken büyük fiyat düşüşleri gösteren hisse senetlerinde aşırı tepki etkisini gösteren bulguya ulaşılamamıştır. Kazandıran portföylerde gözlemlenen fiyat geri dönüşlerinin, kriz öncesi dönemde kriz sonrası döneme göre daha belirgin olduğu vurgulanmıştır.

Doğukanlı & Ergün (2011) İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB) aşırı tepki hipotezinin geçerliliğini ve zıtlık stratejileri kullanılarak normalüstü getiriler elde edilip edilemeyeceğini araştırmak amacıyla beş farklı endeksin (Ulusal 100, Ulusal 50, Ulusal 30, Ulusal Sınai ve Ulusal Mali) Temmuz 1998-Haziran 2008 dönemine ait verilerini incelemiştir. Ulusal 30 dışındaki endeksler için aşırı tepki hipotezini destekleyen bulgular elde edilerek İMKB'nin zayıf formda dahi etkin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Erdoğan & Elmas (2010) yatırımlarını bireysel olarak yöneten yatırımcılardan oluşan örneklem üzerinde yaptıkları çalışmada yatırımcıların anomalilere ilişkin görüşlerini incelemiştir. Çalışmanın aşırı

teпки hipotezine ilişkin bulgularına göre yatırımcıların %53,3'ü kısa vadede, %72,7'si ise orta ve uzun vadede zıtlık stratejileri ile normalüstü getiri elde edilebileceği görüşündedir.

Zıtlık ve göreceli güç stratejilerinin tahmin edilebilirliğini Borsa İstanbul'da araştıran Demirel, Yuksel, & Yuksel (2017), 1995-2014 döneminde 319 hisse senedine ilişkin veri setiyle piyasa durumu ve volatilitenin etkisini incelemiştir. Zıtlık stratejisi ile normalüstü getiri elde edilebileceğini gösteren bulgular, piyasanın durumunun sağlanacak normalüstü getirinin tahmininde istatistiksel olarak önemli olduğunu işaret etmektedir. Zıtlık stratejisinin kârlılığının tahmininde, kazandıran portföylerdeki kısa vadeli geri dönüşlerin çok daha önemli olduğu anlaşılmıştır. Dizdarlar & Can (2017) BIST 100 endeksinde yer alan hisse senetlerinin 2003-2016 dönemine ilişkin verisini kullanarak birer yıllık farklı portföylerle aşırı tepki hipotezinin geçerliliğini araştırmıştır. Elde edilen bulgular aşırı tepki hipotezinin geçersizliğine ilişkin kanıt sunmaktadır. Gemici & Cihangir (2018), Ocak 2007 ile Aralık 2017 arasında aylık veriler kullanarak Borsa İstanbul'da aşırı tepki hipotezinin geçerliliğini araştırmıştır. İncelenen 271 hisse senedi içinden her bir yıl için kazandıran ve kaybettiren portföyler belirlenerek takip eden yıldaki getiri performansları incelenmiştir. Aşırı tepki hipotezini ve zıtlık stratejisinin kârlılığını gösteren bulgular özellikle kazandıran portföylerin önemli fiyat geri dönüşleri gösterdiğini işaret etmektedir.

Türkiye hisse senedi piyasasında göreceli güç strateji uygulanarak normalüstü getiri elde edilip edilemeyeceğini araştıran Griffin, Ji, & Martin (2003), Ejaz & Polak (2015) ve Kaldırım (2017) göreceli güç stratejisi ile kısa vadede normalüstü getiri elde edilebileceği sonucuna varmışken Fernandes & Ornelas (2008) stratejinin normal üstü getiri sağlamadığını tespit etmiştir.

Makroekonomik riskin göreceli güç stratejisinin kârlılığını açıklayıp açıklayamadığını inceleyen Griffin vd. (2003), Türkiye'nin de içinde bulunduğu iyi veya kötü ekonomik durumdaki 40 ülkede stratejinin ekonomik olarak büyük ve istatistiksel olarak güvenilir kârlar sağladığını ve kârların 1 ile 5 yıllık zaman ufuklarında geri döndüğünü tespit etmiştir. Ejaz & Polak (2015) 2009 ile 2015 yılları arasında BIST50 endeksinde yer alan hisse senetlerine ilişkin veri seti kullanarak 3-6-9-12 aylık dönemlerde en çok kazandıran (en çok kaybettiren) hisse senetleriyle kazandıran (kaybettiren) portföyler oluşturmuştur. Farklı dönemlerde göreceli güç stratejisi uygulanmak suretiyle kısa vadede normalüstü getiri elde edilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Temmuz 2008-Haziran 2015 döneminde BIST100 endeksi kapsamındaki hisse senetleri üzerinde çalışan Kaldırım (2017) da göreceli güç stratejisi ile normalüstü getiri elde edilip edilemeyeceğini incelemiştir. Uygulanan stratejinin normalüstü getiri sağladığını gösteren çalışma sonuçlarına göre en yüksek normalüstü getiri on iki aylık portföy oluşturma ve on iki aylık yatırım stratejisi olarak tespit edilmiştir. Ancak yüksek fiyatlı hisse senetlerinden oluşturulan portföylerde stratejinin başarısız olduğu anlaşılmıştır.

Fernandes & Ornelas (2008) ise 15 gelişmekte olan ülke hisse senedi piyasasının 1995-2005 dönemine ait verisini kullanarak göreceli güç stratejilerinden sağlanan kârların genelde pozitif olduğunu; ancak her zaman ekonomik ve istatistiksel olarak önemli olmadığını tespit etmiştir. Türkiye'nin de dâhil olduğu 10 ülkede zıtlık stratejisinin beklediği gibi fiyat geri dönüşleri güçlü şekilde görülmüştür.

II. VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmada ayın son işlem günü kapanış fiyatı bulunan 245 adet hisse senedinin Ocak 2010-Aralık 2019 dönemine ilişkin aylık getiri verisi incelenmiştir. 2000'li yıllarda 2001 finansal krizi ve 2008 küresel finansal krizi etkilerini borsalarında hisseden Türkiye'nin bu dönem dışında kalan verilerinin kullanılması, kriz etkisinin azaldığı, daha doğru bir değerlendirme yapılmasına yol açacaktır. Piyasada birden fazla tipte hissesi bulunan şirketlerin, işlem hacmi en yüksek olan hisse senedi tipi dikkate alınmıştır. İncelenen örnekleme tespit edilen toplam 329 hisse senedi bölünmesi dikkate alınarak aylık getiriler hesaplanmıştır. Hisse senedi bölünmelerinin dikkate alınmaması durumunda ortaya çıkacak uç değerler, yanıltıcı ve yanıltıcı sonuçlar elde edilmesine yol açacaktır.

Kullanılan veriler Compustat veri tabanından temin edilerek analiz edilmiştir. Hisse bölünme oranı verisi kullanılarak hisse senedi fiyatlarının düzeltilmesinin ardından ay sonu kapanış fiyatları kullanılarak Ocak 2010-Aralık 2019 dönemine ilişkin aylık getiri (R_{it}) verisi hesaplanmıştır.

$$R_{it}=(P_{it}-P_{i,t-1})/P_{i,t-1} \quad \text{Denklem 1}$$

Literatürdeki kimi çalışmalarda normalüstü getiriyi bulmak için her bir hisse senedinin getirisinden piyasa getirisi veya incelenen hisselerin eşit ağırlıklı ortalamaları (ortalama getiri modeli) kullanılmış olsa da her bir hissenin piyasa ile aynı hareket ettiği varsayımına dayanıldığından ulaşılan sonuç doğru olmayacaktır. New York Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören hisse senetlerinin Ocak 1926-Aralık 1982 dönemindeki aylık getiri verisini analiz eden De Bondt & Thaler (1985) ve De Bondt & Thaler (1987), hisse senedi getirilerinin eşit ağırlıklı aritmetik ortalamasını piyasa endeksi olarak kullanmıştır. Ancak bunun yerine piyasa ve risk faktörlerinin dikkate alındığı basit piyasa modeli kullanılması çok daha doğru sonuç verecektir. Normalüstü getirilerin hesaplanmasında kullanılan metotları ve bu metotların performanslarını inceleyen Armitage (1995), değişen varyans ve otokorelasyon problemlerinin üstesinden gelemeyen ortalama getiri modelinin zayıflığını gösterirken bu problemlerin giderilmesinde başarılı olan piyasa modelinin en sık kullanılan ve eksikliklerine rağmen alternatifleri arasında en iyi metot olduğu sonucuna ulaşmıştır. Her bir hisse senedinin geçmiş 12 aylık getiri verisi ve piyasa modeli regresyon denklemi kullanılarak her bir gözlem için α_i ve β_i değerleri hesaplanmıştır. Denklemde yer alan piyasa getirisi (R_{mt}) olarak BİST100 endeksi kullanılmıştır.

$$R_{it}=\alpha_i+\beta_i R_{mt}+\varepsilon_{it} \quad \text{Denklem 2}$$

Piyasa modelindeki α_i ve β_i değerlerinin tespitinin ardından aşağıdaki denklem kullanılarak her bir gözlem için beklenen getiri tahmin edilmiştir.

$$E(R_{it})=\alpha_i+\beta_i R_{mt} \quad \text{Denklem 3}$$

Bir sonraki adımda ise gerçekleşen getiriden beklenen getiri çıkartılarak normalüstü getiri hesaplanmıştır. Hisse senedi getirisinin piyasa getirisi ile önceki dönemlerdeki birlikte hareketi dikkate alınarak hesaplanan beklenen getirinin, gerçekleşen getiriden çıkartılması ile bulunan normalüstü getirinin ortalama getiri modeli ile hesaplanandan daha gerçekçi sonuçlar vereceği beklenmektedir.

$$AR_{it}=R_{it}-E(R_{it}) \quad \text{Denklem 4}$$

Zıtlık stratejisini destekleyen çalışmaların ya kısa dönemli (1 hafta veya 1 ay) ya da uzun dönemli (3-5 yıl) getiri geri dönüşlerini, göreceli güç stratejisini destekleyen çalışmaların genelde 3-12 aylık zaman ufkunda yapıldığını işaret eden Jegadeesh & Titman (1993) zıtlık ve göreceli güç stratejilerine ilişkin literatürdeki tutarsızlıkların, kullanılan zaman ufkundan kaynaklanıyor olabileceğini ileri sürmektedir. Gerçekten de zıtlık stratejisini destekleyen çalışmaların büyük çoğunluğu ya kısa veya uzun vadeli zaman ufkunda yapılmıştır. Göreceli güç stratejisini destekleyen çalışmaların da büyük kısmı orta vadeli zaman ufkunda yapılmıştır. Örneğin, zıtlık stratejisini destekleyen bulgulara ulaşan De Bondt & Thaler (1985), De Bondt & Thaler (1987) ve Jones (1993) 3-5 yıllık zaman ufkunu kullanırken Jegadeesh (1990) bir aylık zaman ufkunda tahminde bulunmuştur. Göreceli güç stratejisini destekleyen bir sonuca ulaşan Jegadeesh & Titman (1993) ise 3-12 aylık zaman ufkunda bulgular elde etmiştir. Hem zıtlık stratejisine getirilen bu eleştiriyi sınamak hem de takvimsel anomalilerin etkisini ortadan kaldırmak amacıyla portföy oluşturma ve elde tutma dönemi olarak orta vadeli bir zaman ufkunda birer yıllık süreler dikkate alınarak hisse senetlerinin her bir portföy oluşturma dönemindeki kümülatif normalüstü getirisi hesaplanmıştır. Hesaplanan kümülatif normalüstü getiri, her bir hisse senedi için aynı yıl içindeki aylık normalüstü getirilerin toplamıdır.

$$CAR_i=\sum_t^0 AR_{it} \quad \text{Denklem 5}$$

Hisse senetlerinin 12 aylık portföy oluşturma dönemlerindeki kümülatif normalüstü getirileri hesaplandıktan sonra her bir portföy oluşturma döneminde en çok kazandıran %10'luk (25 hisse senedi) ve en çok kaybettiren %10'luk (25 hisse senedi) dilimler ile kazandıran ve kaybettiren portföyler

oluşturulmuştur. Portföy oluşturma dönemi p; kazandıran veya kaybettiren portföyler r olmak üzere aşağıdaki formül kullanılarak portföyün ortalama kümülatif normalüstü getirisi hesaplanmıştır. Her bir portföy oluşturma döneminde en çok kazandıran 25 hisse senedinin kümülatif normalüstü getirileri toplanarak kazandıran portföyünün kümülatif normalüstü getirisi, en çok kaybettiren 25 hisse senedinin kümülatif normalüstü getirileri toplanarak kaybettiren portföyünün kümülatif normalüstü getirisi hesaplanmıştır.

$$CAR_{p,r} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i \quad \text{Denklem 6}$$

Son aşamada ise her bir kazandıran ve kaybettiren portföyün takip eden dönemdeki ortalama kümülatif normalüstü getirisi hesaplanarak portföy oluşturma ve elde tutma dönemlerinde elde edilen ortalama kümülatif normalüstü getiriler arasında bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Analize dâhil edilen 245 hisse senedinin toplam 120 aylık verisine ilişkin betimleyici istatistikler aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Getiri ortalaması tüm örnekleme %1,73 iken kazandıran portföylerde %6,44 ve kaybettiren portföylerde -%9,98 olduğu görülmektedir. Normalüstü getiri ortalaması ise tüm örnekleme %0,45 iken kazandıran portföylerde %5,04 ve kaybettiren portföylerde -%4,42 olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 1: Betimleyici İstatistikler

	Gözlem sayısı	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
<i>Tüm Örnekleme</i>					
R_{it}	29.400	0,0173	0,1404	-0,8333	4,0125
R_{mt}	29.400	0,0048	0,0614	-0,1399	0,1225
$E(R_{it})$	29.400	0,0128	0,0707	-0,4404	0,8157
AR_{it}	29.400	0,0045	0,1187	-0,9906	3,2495
CAR_i	29.400	0,0535	0,3716	-1,6236	3,5411
<i>Kazandıran Portföyler</i>					
R_{it}	2.700	0,0644	0,2160	-0,8333	2,1678
R_{mt}	2.700	0,0034	0,0604	-0,1399	0,1159
$E(R_{it})$	2.700	0,0140	0,0784	-0,4404	-0,6117
AR_{it}	2.700	0,0504	0,1907	-0,8930	2,0270
CAR_i	2.700	0,6049	0,4223	0,1977	3,1338
<i>Kaybettiren Portföyler</i>					
R_{it}	2.700	-0,0098	0,1481	-0,7440	1,9120
R_{mt}	2.700	0,0034	0,0604	-0,1399	0,1159
$E(R_{it})$	2.700	0,0344	0,0855	-0,3175	0,5572
AR_{it}	2.700	-0,0442	0,1304	-0,8107	1,7178
CAR_i	2.700	-0,5309	0,2650	-1,5058	-0,1806

Tüm örnekleme, 245 hisse senedinin 2010-2019 yıllarını kapsayan 120 aylık (10 yıl) gözleminden oluşmaktadır. Kazandıran ve kaybettiren portföyler 2010-2018 yıllarında (9 yıl) en çok kazandıran ve en çok kaybettiren 25'er hisse senedinden oluşmaktadır. R_{it} hisse senedinin aylık getirisini; R_{mt} piyasanın (BIST100) aylık getirisini; $E(R_{it})$ piyasa modeli kullanılarak belirlenen hisse senedinin beklenen aylık getirisini; AR_{it} gerçekleşen getiriden beklenen getiri çıkartılarak bulunan aylık normalüstü getiriyi ve CAR_i on iki aylık süre zarfında gerçekleşen kümülatif normalüstü getiriyi temsil etmektedir.

III. ANALİZ BULGULARI

Yapılan analizler sonucunda kazandıran ve kaybettiren portföylerin her bir portföy oluşturma ve takip eden elde tutma dönemindeki ortalama kümülatif normalüstü getirileri aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Kazandıran portföyler, dokuz portföy oluşturma döneminde en yüksek (Ocak-Aralık 2010 döneminde) yıllık %141,19 getiri sağlamışken en düşük (Ocak-Aralık 2012 döneminde) %34,48 getiri sağlamıştır. Kazandıran portföyler, Ocak-Aralık 2019 elde tutma dönemi hariç, incelenen tüm elde tutma dönemlerinde negatif getiri sağlamıştır. Gözlemlenen bu kayıplar, en yüksek (Ocak-Aralık 2012 döneminde) yıllık %54,66 ve en düşük (Ocak-Aralık 2014 döneminde) yıllık %22,68 olarak gerçekleşmiştir.

Kaybettiren portföylerin performansları incelendiğinde ise elde tutma dönemlerinin tümünde pozitif getiri sağladıkları görülmektedir. Kaybettiren portföyler portföy oluşturma dönemlerinde en yüksek (Ocak-Aralık 2011 döneminde) %71,78 ve en düşük (Ocak-Aralık 2013 döneminde) %3,76 kaybettirirken elde tutma dönemlerinde en yüksek (Ocak-Aralık 2019 döneminde) %62,29 ve en düşük (Ocak-Aralık 2012 döneminde) %1,82 kazandırmıştır.

Tablo 2: Portföy Oluşturma ve Elde Tutma Dönemleri Normalüstü Portföy Getirileri

Portföy Oluşturma Dönemi (1)	Elde Tutma Dönemi (2)	Kazandıran Portföy		Kaybettiren Portföy	
		(1)	(2)	(1)	(2)
Ocak-Aralık 2010	Ocak-Aralık 2011	1,4119	-0,3901	-0,3556	0,1320
Ocak-Aralık 2011	Ocak-Aralık 2012	0,4716	-0,5466	-0,7178	0,0182
Ocak-Aralık 2012	Ocak-Aralık 2013	0,3448	-0,2415	-0,6671	0,1911
Ocak-Aralık 2013	Ocak-Aralık 2014	0,4535	-0,2268	-0,0376	0,0987
Ocak-Aralık 2014	Ocak-Aralık 2015	0,4725	-0,3622	-0,4432	0,0547
Ocak-Aralık 2015	Ocak-Aralık 2016	0,4288	-0,2369	-0,5818	0,1997
Ocak-Aralık 2016	Ocak-Aralık 2017	0,6170	-0,4192	-0,4529	0,1756
Ocak-Aralık 2017	Ocak-Aralık 2018	0,5749	-0,3295	-0,5860	0,2768
Ocak-Aralık 2018	Ocak-Aralık 2019	0,6686	0,2926	-0,5974	0,6229
Ortalama		0,6048	0,2926	-0,5974	0,6229

Portföy oluşturma döneminde kazandıran portföyünde iken elde tutma döneminde kaybettiren portföyüne giren (kazandıran-kaybettiren) ve hem portföy oluşturma döneminde hem de elde tutma döneminde kazandıran (kazandıran-kazandıran) portföyünde yer alan hisse senetleri ile portföy oluşturma döneminde kaybettiren portföyünde yer alırken elde tutma döneminde kazandıran (kaybettiren-kazandıran) portföyüne giren ve hem portföy oluşturma döneminde hem de elde tutma döneminde kaybettiren (kaybettiren-kaybettiren) portföyünde bulunan hisse senetleri sayıları aşağıdaki tabloda sunulmaktadır. Portföy oluşturma döneminde kazandıran portföyünde bulunan hisse senetlerinin ortalama 11,33 tanesi (%45,33) takip eden elde tutma döneminde en çok kaybettiren hisse senetlerinden oluşan kaybettiren portföyüne, ortalama 2,2 tanesi (%8,8) takip eden elde tutma döneminde yine en çok kazandıran hisse senetleri arasında yer almaktadır. Portföy oluşturma döneminde kaybettiren portföyünde bulunan hisse senetlerinde bu etki daha zayıf görülmekte olup hisse senetlerinin ortalama 6,11 tanesi (%24,44) takip eden elde tutma döneminde en çok kazandıran hisse senetlerinden oluşan kazandıran portföyüne, ortalama 1,33 tanesi (%5,33) takip eden elde tutma döneminde yine en çok kazandıran hisse senetleri arasında yer almaktadır.

Tablo 3: Takip Eden Dönemlerde Kazandıran / Kaybettiren Portföylerde Yer Alan Hisse Senedi Sayıları

Portföy Oluşturma Dönemi	Elde Tutma Dönemi	Kazandıran / Kaybettiren	Kazandıran / Kazandıran	Kaybettiren / Kazandıran	Kaybettiren / Kaybettiren
Ocak-Aralık 2010	Ocak-Aralık 2011	13	3	6	-
Ocak-Aralık 2011	Ocak-Aralık 2012	14	-	4	-
Ocak-Aralık 2012	Ocak-Aralık 2013	12	-	8	-
Ocak-Aralık 2013	Ocak-Aralık 2014	10	2	6	2
Ocak-Aralık 2014	Ocak-Aralık 2015	11	2	4	2
Ocak-Aralık 2015	Ocak-Aralık 2016	12	2	6	1
Ocak-Aralık 2016	Ocak-Aralık 2017	14	-	8	1
Ocak-Aralık 2017	Ocak-Aralık 2018	12	-	7	1
Ocak-Aralık 2018	Ocak-Aralık 2019	4	2	6	1
Ortalama		11,33	2,2	6,11	1,33
Oran		%45,33	%8,8	%24,44	%5,33

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Birbirine zıt iddiaları olan zıtlık ve göreceli güç stratejilerinin geçerliliği, birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke hisse senedi piyasasında araştırıldığı gibi Türkiye hisse senedi piyasasında da birçok çalışmaya konu olmuşsa da birbiriyle tutarsız sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışmaların, borsanın tamamını değil de sadece bazı borsa endekslerinde (BIST100, BIST50 gibi) yer alan hisse senetlerini dikkate almaları önemli bir kısıt olarak durmaktadır. Yine bazı çalışmalarda, yerel ve küresel kriz dönemlerini de içeren veri setlerinin kullanılması, kriz etkisinin sirayet ettiği yanlış sonuçlar elde edilmesine yol açabilecektir. Beklenen getirilerin hesaplanmasında hemen hemen bütün çalışmalar, bir borsa endeksini temel alarak gerçekleşen getiriden borsa endeksi getirisini çıkartarak hesaplama yapmıştır. Ancak her hisse senedinin, borsa endeksi ile aynı hareket etmediği açıktır. Bu nedenle piyasa modeli kullanılarak beklenen getirilerin hesaplanması önemli görünmektedir. Son olarak hisse senedi bölünmelerinin dikkate alındığına ilişkin bilgiye, daha önce yapılan herhangi bir çalışmada rastlanmamış olup hisse senedi bölünmeleri nedeniyle ortaya çıkan kırılmalar, aslında ilgili dönemde kazandıran bir hisse senedinin kaybettirdiği gibi yanlış bilgiler ortaya çıkarabileceğinden yanlış sonuçlara neden olacaktır. Çalışmada tüm bu sakıncaların giderilmesi için ilgili dönemde verisine ulaşılan tüm hisselerin değerlendirmeye alınması, 2000'li yıllara kıyasla kriz etkisinin oldukça azaldığı 2010'lu yıllara ilişkin verilerin kullanılması, piyasa modeli kullanılarak beklenen getirilerin hesaplanması, hisse senedi bölünmelerinin de hesaplamalarda dikkate alınması suretiyle daha güvenilir sonuçlara ulaşılarak literatüre katkı sağlanmaktadır.

Zıtlık stratejilerini destekleyen çalışmaların ya kısa dönemli (1 hafta veya 1 ay) ya da uzun dönemli (3-5 yıl) getiri geri dönüşlerini, göreceli güç stratejilerini destekleyen çalışmaların genelde 3-12 aylık zaman ufkunda yapıldığını işaret eden Jegadeesh & Titman (1993) zıtlık ve göreceli güç stratejilerine ilişkin literatürdeki tutarsızlıkların, kullanılan zaman ufkundan kaynaklanıyor olabileceğini ileri sürmektedir. Hem zıtlık stratejisine getirilen bu eleştiriyi sınamak hem de takvimsel anomalilerin etkisini ortadan kaldırmak amacıyla portföy oluşturma ve elde tutma dönemi olarak birer yıllık süreler dikkate alınarak analiz yapılmıştır.

Portföy oluşturma dönemlerinde kazandıran portföylerin, bir dönem haricinde, incelenen tüm elde tutma dönemlerinde negatif normalüstü getiri sağladığı; portföy oluşturma dönemlerinde kaybettiren portföylerin ise tüm elde tutma dönemlerinde pozitif normalüstü getiri sağladıkları görülmüştür. Elde edilen bu bulgu, hisse senedi fiyatlarındaki aşırı hareketleri, ters yöndeki fiyat hareketlerinin izleyeceğine ilişkin aşırı tepki hipotezini desteklemekte ve zayıf formda piyasa etkinliğinin ihlalini göstermektedir.

Portföy oluşturma döneminde kazandıran portföyünde bulunan hisse senetlerinin ortalama 11,33 tanesi (%45,33) takip eden elde tutma döneminde en çok kaybettiren hisse senetlerinden oluşan kaybettiren portföyüne girerken portföy oluşturma döneminde kaybettiren portföyünde bulunan hisse senetlerinde bu etki daha zayıf görülmekte olup hisse senetlerinin ortalama 6,11 tanesi (%24,44) takip eden elde tutma döneminde en çok kazandıran hisse senetlerinden oluşan kazandıran portföyüne girmektedir. Bu bulgu ise aşırı tepkinin asimetrik olduğuna, kazandıranlardan çok kaybettirenlerde görüldüğüne dair literatürdeki çalışmaların (Vardar & Okan (2008), Demirer, Yuksel, & Yuksel (2017), Gemici & Cihangir (2018) gibi) bulguları ile örtüşmektedir. Aşırı tepki hipotezinin geçersizliğine ilişkin bulgulara ulaşan Dizdarlar & Can (2017)'in sadece BİST 100 endeksindeki hisselerin dikkate alınması ve kriz etkisinin sirayet ettiği 2003-2016 dönemine ilişkin verinin kullanılmasından dolayı; göreceli güç stratejinin geçerliliğine ilişkin bulgulara ulaşan Griffin, Ji, & Martin (2003), Ejaz & Polak (2015) ve Kaldırım (2017)'in ise bir yıldan daha kısa zaman ufkuları kullanılması, borsanın tamamının değil de sadece bazı endekslerdeki hisselerin dikkate alınması gibi nedenlerle bu sonuçlara ulaştıkları değerlendirilmektedir.

Etik Beyanı : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazar olarak beyan ederim. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmadığını ve tüm sorumluluğun çalışmanın yazarına ait olduğunu bildiririm.

Teşekkür : Faydalı önerileri için anonim hakemlere ve süreç boyunca destekleri için editör(ler)e teşekkür ederim.

Ethics Statement : The author declare that the ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the event of a contrary situation OHUIIBF Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.

Acknowledgement : I thank the anonymous referees for their useful suggestions and the editor(s) for their support during the process.

KAYNAKÇA

- Armitage, S. (1995). Event study methods and evidence on their performance. *Journal of Economic Surveys*, 9(1), 25—52. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.1995.tb00109.x>
- Baytas, A., & Cakici, N. (1999). Do markets overreact: international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 23(7), 1121—1144. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00133-2](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00133-2)
- Boubaker, S., Farag, H., & Nguyen, D. K. (2015). Short-term overreaction to specific events: Evidence from an emerging market. *Research in International Business and Finance*, 35, 153—165. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2014.10.002>
- Caporale, G. M., Gil-Alana, L., & Plastun, A. (2018). Short-term price overreactions: Identification, testing, exploitation. *Computational Economics*, 51(4), 913—940. <https://doi.org/10.1007/s10614-017-9651-2>
- Caporale, G. M., Gil-Alana, L., & Plastun, A. (2019). Long-term price overreactions: Are markets inefficient? *Journal of Economics and Finance*, 43(4), 657—680. <https://doi.org/10.1007/s12197-018-9464-8>
- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. H. (1985). Does the stock market overreact? *The Journal of Finance*, 40(3), 793—805. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x>
- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. H. (1987). Further evidence on investor overreaction and stock market seasonality. *The Journal of Finance*, 42(3), 557—581. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1987.tb04569.x>
- Demirer, R., Yuksel, A., & Yuksel, A. (2017). Flight to quality and the predictability of reversals: The role of market states and global factors. *Research in International Business and Finance*, 42, 1445—1454. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.082>
- 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. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/368044>
- Doğukanlı, H., & Ergün, B. (2011). Davranışsal finans etkin piyasalara karşı: Aşırı tepki hipotezinin İMKB'de araştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 321—336. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4386/60266>
- Ejaz, A., & Polak, P. (2015). Existence of short term momentum effect and stock market of Turkey. *Investment Management and Financial Innovations*, 12(4), 9—15. Retrieved from https://businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/6992/imfi_e_n_2015_04_Ejaz.pdf
- Erdoğan, M., & Elmas, B. (2010). Hisse senedi piyasalarında görülen anomaliler ve bireysel yatırımcı üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 279—300. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/487073>
- Fama, E. F. (1965). The behavior of stock-market prices. *The Journal of Business*, 38(1), 34—105. Retrieved from www.jstor.org/stable/2350752
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383—417. <https://doi.org/10.2307/2325486>

- Fernandes, J. L. B., & Ornelas, J. R. H. (2008). Momentum and reversal puzzle in emerging markets. *The Icfai University Journal of Behavioral Finance*, 5(3), 54—71. <https://doi.org/10.2139/ssrn.676392>
- Gemici, E., & Cihangir, M. (2018). Borsa İstanbul pay senedi piyasasında aşırı tepki. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 289—298. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/odusobiad/issue/38639/397619>
- Griffin, J. M., Ji, X., & Martin, J. S. (2003). Momentum investing and business cycle risk: Evidence from pole to pole. *The Journal of Finance*, 58(6), 2515—2547. <https://doi.org/10.1046/j.1540-6261.2003.00614.x>
- Gunasekarage, A., & Power, D. M. (2005). Stock market overreaction: Some evidence from the Colombo Stock Exchange. *Journal of Emerging Markets*, 10(1), 5—17. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/95db/f0984392636d39b3577b60ab953578ed9098.pdf>
- Hameed, A., & Kusunadi, Y. (2002). Momentum strategies: Evidence from Pacific Basin stock markets. *Journal of Financial Research*, 25(3), 383—397. <https://doi.org/10.1111/1475-6803.00025>
- Jegadeesh, N. (1990). Evidence of predictable behavior of security returns. *The Journal of Finance*, 45(3), 881—898. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb05110.x>
- 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. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x>
- Jones, S. L. (1993). Another look at time-varying risk and return in a long-horizon contrarian strategy. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 119—144. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90027-9](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90027-9)
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263—291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kaldırım, Y. (2017). Momentum anomalisi ve düşük fiyat anomalisi: BIST 100 endeksine yönelik araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 54, 77—90. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/32935/305391>
- Musnadi, S., & Majid, M. S. A. (2018). Overreaction and underreaction anomalies in the Indonesian stock market: A sectoral analysis. *International Journal of Ethics and Systems*, 34(4), 442—457. <https://doi.org/10.1108/IJOES-12-2017-0235>
- Rouwenhorst, K. G. (1998). International momentum strategies. *The Journal of Finance*, 53(1), 267—284. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.95722>
- Szyszka, A. (2013). *Behavioral finance and capital markets: How investor psychology influences asset pricing*. NY, US: Palgrave Macmillan.
- Vardar, G., & Okan, B. (2008). *Short term overreaction effect: Evidence on the Turkish stock market*. Paper presented at the International Conference on Emerging Economic Issues in a Globalizing World, İzmir.
- Wang, C. (2004). Relative strength strategies in China's stock market: 1994—2000. *Pacific-Basin Finance Journal*, 12(2), 159—177. [https://doi.org/10.1016/S0927-538X\(03\)00043-x](https://doi.org/10.1016/S0927-538X(03)00043-x)