

MANİPÜLASYON DUYURULARININ PAY SENEDİ GETİRİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Hacettepe Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi Dergisi
Cilt 37, Sayı 3, 2019
s. 471-487

Eray GEMİCİ

Dr.Öğr.Üyesi, Gaziantep Üniversitesi
İslahiye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
gemici@gantep.edu.tr

Müslüm POLAT

Dr.Öğr.Üyesi, Bingöl Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
mpolat@bingöl.edu.tr

Öz: Piyasa etkinliği kapsamında arz ve talebin serbest bir biçimde oluşarak ilgili menkul kıymetlerin fiyatlarına yansımaları büyük önem arz etmektedir. Ancak zaman zaman borsalarda görülen manipülatif girişimlerin etkisiyle ilgili varlıklar gerçek değerini yansıtmaktan uzak kalmakta ve piyasaya olan güven unsuru yeterince sağlanamamaktadır. Bu durum iyi niyetli yatırımcıların alternatif piyasalara yönelmesine neden olmakta, piyasa genişliği ve bunun sonucu olarak piyasanın likiditesi azalmaktadır. Çalışmada, 08.01.2016–01.02.2018 tarihleri arasında Türkiye’de Sermaye Piyasası Kurulu tarafından kamuya duyurulan 28 adet işlem bazlı manipülasyon vakasının, bülten açıklanma tarihlerini esas alarak pay senetleri getirileri üzerindeki etkisinin olay çalışması yöntemiyle incelenmiştir. Analiz sonucunda, şirketlere ilişkin açıklanan manipülasyon duyurularının pay senedi getirileri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: İşlem bazlı manipülasyon, pay senedi getirileri, olay çalışması.

INVESTIGATING THE EFFECT OF MANIPULATION ANNOUNCEMENTS ON STOCK RETURNS

*Hacettepe University
Journal of Economics
and Administrative
Sciences
Vol. 37, Issue 3, 2019
pp. 471-487*

Eray GEMİCİ

Assist.Prof., Gaziantep University
İslahiye Faculty of Economics and
Administrative Sciences
Department of Business Administration
gemici@gantep.edu.tr

Müslüm POLAT

Assist.Prof., Bingöl University
Faculty of Economics and Administrative
Sciences
Department of Business Administration
mpolat@bingöl.edu.tr

Abstract: In the context of market efficiency, supply and demand develop freely, and it is very important to reflect on the prices of the related securities.

However, from time to time, assets related to the effects of the manipulative initiatives that are seen in stock markets do not come close to reflecting their true value, and confidence in the market is not sufficient. This leads to bona fide investors shifting towards alternative markets, and the market size and the liquidity of the market decreases as a result. In the study, 28 trade-based manipulation cases that the Capital Markets Board of Turkey announced between 08.01.2016 and 01.02.2018 are investigated by event study method to find the effects of stock returns based on bulletin disclosure dates. As a result of the analysis, it is determined that the manipulation announcements related to the companies had a significant effect on the stock return.

Keywords: *Trade-based manipulation, stock returns, event study.*

GİRİŞ

Piyasada pay senetlerinin fiyatı, arz ve talebe göre belirlenmektedir. Bu fiyat belirlenirken, bir tarafta elindeki pay senetlerini yüksek fiyattan satmak isteyenler, diğer tarafta bu pay senetlerini düşük fiyattan almak isteyen yatırımcılar bulunmaktadır. Bu iki tarafın buluştukları noktada pay senedinin fiyatı ortaya çıkmakta ve bu aynı zamanda firmanın piyasa değerini ifade etmektedir. Ancak piyasada ortaya çıkan değer ile firmanın gerçek değeri her zaman aynı olmayabilmektedir. Eğer firmanın gerçek değeri piyasa değerinden daha düşük ise yatırımcılar, bu firmanın pay senetlerini satma eğilimi gösterecek ve pay senedi için yeni bir fiyat oluşacaktır. Tam tersi durumda ise yatırımcılar pay senedini alma yolunu tercih edecek ve daha yüksek bir seviyede yeni bir fiyat ortaya çıkacaktır. Nihayetinde firmanın gerçek değeri ile piyasa değeri birbirine yaklaşacaktır. Fakat piyasadaki her yatırımcı firmanın gerçek değerini tahmin etmek için gerekli bilgi ve donanıma sahip olmayabilmektedir. Bu yatırımcıların çoğu fiyatı referans olarak kabul etmekte ve ona göre menkul kıymeti almaya, satmaya veya elde tutmaya karar vermektedir (SPK, 2003: 11). Buna karşılık piyasadaki bazı aktörler ise normal kazanca kanaat etmeyip tecrübesiz ve bilgisiz yatırımcının bu zaafından yararlanmak istemektedir. Bu noktada eski adıyla işlem bazlı manipülasyon yeni adıyla piyasa dolandırıcılığı kavramı ortaya çıkmaktadır.

Tecrübesiz yatırımcıları yanıltmak suretiyle pay senedinin fiyatını kendi menfaati doğrultusunda yönlendiren, firmanın gerçek değerinden uzak yapay bir fiyat oluşturmaya çalışan manipülatörler, amaçlarına ulaşmada genel olarak iki tür manipülasyon türünü kullanmaktadır. Bunlardan birincisi bilgiye dayalı manipülasyon türünde manipülatör yanlış bilgiyi kamuya duyurarak veya açıklanması gereken bilgiyi gizleyerek yatırımcıları yönlendirmektedir. Diğer manipülasyon türü ise bu çalışmanın da konusunu oluşturan işleme dayalı olarak yapılan manipülasyondur. Burada manipülatör yüksek miktarda pay senedi almak, satmak ya da kendinden kendine alım satım işlemi yapmak suretiyle yapay bir piyasa oluşturarak yatırımcıları yönlendirmeye çalışmaktadır (Bostancı, Kadioğlu, 2009: 100). Bir diğer ifadeyle işlem bazlı manipülasyon yönteminde, manipülatör asıl niyetini gizleyerek, yasal görünümlü emirler ile piyasa fiyatını etkilemeye çalışmaktadır. Emirler yasal görünümlü olduğu için gelişmiş ve sıkı denetim mekanizmalarıyla korunan piyasalar da dahi işlem bazlı manipülasyon görülebilmektedir (Şensoy, 2013: 380).

Manipülasyonun türü ne olursa olsun kanunen suç sayılmaktadır. Piyasa düzenleyiciler yatırımcıları korumak ve menkul kıymetler borsasına olan güveni muhafaza etmek için, geçmişte olduğu gibi günümüzde de bu suçu engellemeye yönelik düzenlemeler yapmaktadırlar. Bu düzenlemelerin temel sebebi manipülasyonun neden olduğu menkul kıymet borsalarında meydana gelen aşırı dalgalanmalar ile piyasanın ekonomik gerçekliğinin bağdaşmadığına inanılmasıdır. Özellikle menkul kıymet

borsalarında en temel fon aktarım araçlarından biri olan pay senetleri fiyatlarındaki volatilitenin çok yüksek olması ekonomiye ciddi zararlar vermektedir (Kanalıcı Akay, Nargeleşkenler, 2006: 7). Çünkü böyle bir ortamda fon fazlası olan yatırımcılar piyasaya girmek istemeyecek ve fon ihtiyacı olan firmalar da gerçekleştirecekleri yatırımlar için ihtiyaç duydukları fonu temin edemeyecektir. ABD’de 1934 yılında hazırlanan Menkul Kıymetler Borsası Kanununda; hisse senedi piyasasında 1929 yılında meydana gelen çöküş ile 1930 yılındaki ekonomik buhrandan menkul kıymetler borsasındaki spekülasyon ve manipülasyonların sorumlu olduğu ifade edilmiştir (SPK, 2003: 1-2). ABD’nin bu kanunda manipülasyonu suç olarak görmesi otoritelerin manipülasyonu yasaklamasına ve manipülatörler hakkında cezai işlem uygulamalarına öncülük etmiştir.

Günümüzde bütün dünyada manipülasyon suç sayılmakta ve bu suçu işleyenlere uygulanacak cezai işlemler kanunlarla düzenlenmiştir. Türkiye’de 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’nda da manipülasyon yapanlara verilecek cezalar Madde 106 ile Madde 107’de ve bu suçu işleyenler karşı alınacak tedbirler ise Madde 101’de düzenlenmiştir. Bu kanuna göre manipülasyon suçunu işleyenler, iki yıldan beş yıla kadar hapis cezasıyla ve beş bin günden on bin güne kadar da adli para cezasıyla cezalandırılırlar (Sermaye Piyasası Kanunu, 2012: 11898-11900).

Piyasa manipülasyonuna ilişkin literatür incelendiğinde yapılan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bunun temel nedeni konunun incelenmesine olanak sağlayacak verilerin gizli tutulması ve akademik çalışma yapmak isteyenlerin bu verilere kısıtlı bir düzeyde ulaşabilmesidir (Özcan, 2013: 20).

Bu çalışmada 08.01.2016 – 01.02.2018 tarihleri arasında SPK tarafından kamuya duyurulan 28 şirkete ilişkin işlem bazlı manipülasyon vakalarının duyuru öncesi ve duyuru sonrası dönemde pay senedi getirileri üzerindeki etkisinin incelenmesi ve yatırımcıların bu tip haberlere duyarlılığının ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu amaçla doğrultusunda çalışmada olay çalışması yöntemi kullanılmıştır.

Finans yazınında olay çalışmasına dayalı olarak yapılan çalışmaların genelde kurumsal derecelendirme notlarının açıklanması, birleşme ve devralma olaylarının incelenmesi ve kâr payı dağıtım duyurularının incelenmesi gibi durumlarda kullanıldığı görülmektedir. Diğer yandan işlem bazlı manipülasyona yönelik yapılan çalışmalar gerçekleşen fiyatlar üzerinden manipülasyonu incelemektedir. Bu bağlamda özellikle pay senedinin gün içi fiyat verileri kullanılarak kapanış fiyatı manipülasyonunun ele alındığı çalışmaları görmek mümkündür. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak SPK tarafından işlem bazlı manipülasyon suçuna ilişkin duyurunun yapıldığı tarih spesifik bir tarih olarak dikkate alınmış ve yatırımcıların şirket hakkındaki olumsuz habere vermiş oldukları tepkinin pay senedi getirileri üzerindeki etkisi ilk kez

incelenmiştir. Bu yönüyle bu çalışmanın literatüre bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın izleyen bölümünde konuya ilişkin yapılmış çalışmaları açıklayan literatür araştırması yer alacaktır. İkinci bölümde manipülasyon duyurularının pay senedi getirileri üzerindeki etkisini ölçmek için kullanılacak olan veri seti ve yöntem tanıtılacaktır. Üçüncü bölümde elde edilen bulgulara yer verilecektir ve çalışma sonuç bölümünün yer aldığı bölüm ile sona erecektir.

1. LİTERATÜR TARAMASI

Manipülasyon ile ilgili literatür incelendiğinde bazı çalışmaların ampirik bazılarının ise teorik olarak manipülasyonu izah etmeye çalıştığı görülmektedir. Kadioğlu (2015) 2012 yılında yürürlüğe giren yeni sermaye piyasası kanununun manipülasyon ile ilgili getirdiği yenilikleri açıklamıştır. (Sakin, 2016; Özcan, 2013) ise çalışmalarında manipülasyon türlerini teorik açıdan geniş şekilde ele almışlardır. (Şensoy, 2013; Gündoğdu, 2014; Yüce, 2012) aynı şekilde teorik olarak manipülasyonu ve türlerini açıkladıktan sonra Şensoy (2013) ve Gündoğdu (2014) bu suçlar için uygulanan tedbirleri ve yaptırımları, Yüce (2012) ise bu suçtan doğan hukuki sorumlulukları incelemiştir. Çalışkan (2015) 2001-2013 yılları arasında BİST’de işlem yasağı getirilen kişilerin faaliyette bulunduğu sektörleri incelediği çalışmasında; manipülasyon işlemlerinin en yoğun yaşandığı sektörün gıda sektörü olduğunu ve bunu tekstil sektörünün takip ettiğini belirtmiştir. Borsa kotunda olmayan şirketlerde yapılan manipülasyon oranının ise %17 oranında gerçekleştiğini belirtmiştir. Chambers (2004) çalışmasında teorik çalışmalardan farklı olarak, İMKB’de manipülasyon izlenimi uyandıran altı örnek uygulamayı işlemiş ve manipülasyonun önlenmesi için tavsiyelerde bulunmuştur.

Manipülasyon üzerine yapılan ampirik çalışmalardan biri olan Huang *vd.* (2005) çalışmalarında manipülasyon yapılan pay senedinin karakteristik özelliklerini ve manipülasyonun menkul kıymetler borsasının kalitesine etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Bu amaçla Ocak 1991 – Haziran 2005 döneminde Tayvan menkul kıymetler borsasında meydana gelen 60 manipülasyon olayı üzerine yaptıkları araştırmada, manipülasyonun daha çok küçük pay senetlerinde olduğu, pazarın derinliği ve kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmadaki üç yazardan ikisi olan Huang ve Cheng (2015) aynı şekilde manipüle edilen pay senetlerinin özelliklerini ve manipülasyon modelleri ile piyasadaki etkilerini incelemek amacıyla Tayvan borsası için yaptıkları çalışmada, Ağustos 1991 – Ağustos 2010 dönemindeki 118 işlem bazlı manipülasyon vakasını incelemişlerdir. Daha önceki çalışmaya benzer şekilde manipülasyona uğrayan firmaların küçük olduğu ve kurumsal yönetim açısından zayıf firmalar olduğunu saptamışlardır. Ayrıca şişirme ve indirme işlemlerinin kısa

vadeli fiyat artışından sonra uzun vadeli fiyat değişmelerine neden olduğundan piyasayı önemli oranda etkilediğini ve zayıf firmalar üzerine yapılan manipülasyonun piyasaya etkisinin güçlü firmalara nazaran daha fazla olduğunu belirtmişlerdir.

Manipülasyona uğrayan pay senetlerinin hangi şirketlerde daha çok görüldüğünü belirlemek amacıyla yapılan diğer bir çalışma, İmişker ve Taş (2013) tarafından yapılmıştır. Çalışmada İMKB’de 1998 – 2006 döneminde meydana gelen manipülasyon olayları üzerine yapılan analizler neticesinde; küçük firmalara, halka açıklık oranı düşük olan firmalara ve kaldıraç oranı yüksek firmalara ait pay senetleri üzerine daha çok manipülasyon yapıldığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca daha önce manipülasyona uğramış bir pay senedinin tekrar manipülasyona uğrama ihtimalinin daha yüksek olduğunu ifade etmiştir.

Comerton-Forde ve Putninš (2011) çalışmalarında kapanış fiyat manipülasyonlarını sınıflandırmaya çalışmışlardır. 1 Ocak 1997–1 Ocak 2009 döneminde Kanada ve ABD borsalarında meydana gelen 184 manipülasyon vakasında kapanış fiyat manipülasyonlarının 8 farklı şeklini belirlemişlerdir. Bu 8 manipülasyon türünün karakteristik özelliklerine bakarak bir borsada kapanış fiyat manipülasyonunun olup olmadığına karar verilebileceğini ifade etmişlerdir.

Küçükkocaoğlu (2008) kapanış fiyatı manipülasyonunu 4 Ocak 2000 – 29 Mart 2002 döneminde 23 pay senedi üzerinden Türkiye borsasında incelediği çalışmada pay senetlerinin çoğu için anlamsız ve zayıf olmasına rağmen, büyük yatırımcıların pay senedi kapanış fiyatını etkileme çabalarının mümkün olduğunu ifade etmiştir.

Allen *vd.* (2006) 1863-1980 dönemi için yaptıkları çalışmalarında aynı şekilde büyük yatırımcıların fiyatları manipüle edebilecek pazar gücüne sahip olduklarına dair güçlü kanıtlar bulmuşlardır. Ayrıca manipülasyonun, piyasa oynaklığını arttırdığını ve diğer varlıkları olumsuz etkilediğini saptamışlardır.

Felixson ve Pelli (1999) kapanış fiyatlarının manipüle edilip edilmediğini Helsinki menkul kıymet borsasında araştırmışlardır. Araştırmada 1 Ocak 1994 – 31 Aralık 1995 döneminde 15 pay senedine ait 500 işlem günündeki veri kullanılmıştır. Çalışmadaki temel hipotezlerini, büyük bir yatırımcı gün içinde büyük miktarda net bir pozisyon almışsa bu yatırımcının gün sonunda karını arttırmak isteyeceği şeklinde kurmuşlardır. Sonuç olarak zayıf olmakla birlikte hipotezlerinin geçerli olduğunu savunmuşlardır.

Menkul kıymetler borsalarında manipülasyon olup olmadığını hem kapanış hem de gün içi fiyatlarında araştıran Diaz *vd.* (2011) çalışmalarında veri madenciliği tekniğini kullanmışlardır. Yapılan manipülasyonları tespit etmek için karar ağaçları

kalıpları hazırlamışlar ve borsada işlem hacmindeki ve volatilitedeki değişikliklerin izlenmesinin önemine vurgu yapmışlardır.

Borsalar tarafından uygulanan kapanış seansının kapanış fiyatı manipülasyonuna etkisini araştıran çalışmalardan biri olan Kadioğlu *vd.* (2015) Borsa İstanbul'un 2 Mart 2012 tarihinde bu konuda yürürlüğe koyduğu kapanış seansı uygulamasını çeşitli endekslerdeki 102 pay senedi ile 1 Kasım 2006 - 31 Mayıs 2012 döneminde araştırmışlardır. Sonuç olarak kapanış seansının kapanış fiyatı manipülasyonunu önemli oranda ortadan kaldırdığını tespit etmişlerdir. Yine bu konuda kapanış seanslarında kullanılan eşleme algoritması tasarımlarının kapanış fiyat manipülasyonu üzerindeki etkisini araştıran Comerton-Forde ve Rydge (2006) çalışmalarında kapanış fiyat manipülasyonu ile mücadelede bazı eşleme algoritması tasarımlarının diğerlerinden daha etkili olduğunu bulmuşlardır.

Manipülasyona uğrayan firmalar arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için çalışma yapan Tarkun *vd.* (2014) Borsa İstanbul'da 2007 yılında meydana gelen 4 manipülasyon olayını incelemişlerdir. 28 Mart 2007-15 Kasım 2007 tarihleri arasındaki günlük verilerle yaptıkları çalışmada manipülasyona uğrayan şirketler arasında nedensellik tespit etmişlerdir.

Kong ve Wang (2014) Çin Şangay Borsası üzerinde, bireysel bir yatırımcının 15 hisse senedi üzerinde gerçekleştirmiş olduğu kurgulu emirlere dayalı manipülasyonun fiyat, hacim, hisse senedi devir hızı ve likidite üzerindeki etkilerini standart olay çalışması yöntemiyle inceledikleri çalışmanın sonucunda hisse senedi fiyatı, hisse devir hızı, işlem hacmi ve volatilitenin manipülasyon döneminde daha yüksek olduğunu, manipülasyon sonrası dönemde ise düştüğünü tespit etmişlerdir.

Komisyoncuların manipülasyon yapıp yapmadığını araştıran çalışmalardan biri olan İmişiker *vd.* (2015) 2003-2006 döneminde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda brokerlerin manipülatif harekette bulunup bulunmadığı ve eğer bulduysa bu manipülatif hareketlerden kazanç elde etmediğini araştırmışlardır. Sonuç olarak komisyoncular tarafından yapılan işlemlerin büyük oranda şişirme ve indirme tipi manipülasyona uyduğunu tespit etmişlerdir. Aynı şekilde Pakistan borsasında 21.12.998 - 31.8.2001 tarihleri aralığı için yapılan çalışmada Khwajaa ve Mian (2005) kendi adına işlem yapan brokerlerin şişirme ve indirme tipi manipülasyonla diğer yatırımcılar adına yatırım yapanlardan %50-90 aralığında daha fazla kazanç elde ettiklerini belirlemişlerdir.

Finansal oranların işlem bazlı manipülasyon için gösterge olma özelliğini araştıran Kamışlı ve Girginer (2010) İMKB'de 1996 - 2005 döneminde meydana gelen 234 manipülasyon vakası üzerine yaptıkları analizlerde 21 orandan Aktif Karlılığı ve

Hisse Başına Defter Değeri oranlarının manipülasyonun belirlenmesinde önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aynı şekilde hisse sendi manipülasyonuna neden olan faktörleri belirlemek için yapılan çalışmalardan biri olan Gemici *vd.* (2017) Borsa İstanbul'da 2001-2014 döneminde meydana gelen 273 manipülasyon olayını çoklu lojistik regresyon analizi ile incelemişlerdir. Pay senedine ait günlük getiri, volatilité, işlem hacmi ve pay senedi devir hızı değişkenlerinin pay senedi manipülasyonuna etkisi; manipülasyon öncesi, manipülasyon dönemi ve manipülasyon sonrası dönem dikkate alınarak araştırılmış ve bu değişkenlerin tamamı anlamlı bulunmuştur.

2. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışmanın örnekleme, 08.01.2016–01.02.2018 tarihleri arasında SPK tarafından kamuya duyurulan ve işlem bazlı manipülasyon suçunu gerçekleştirdiği tespit edilen ve analize uygun veri setine sahip 28 şirketin duyuru öncesi, duyuru dönemi ve duyuru sonrası tarihsel pay senedi fiyatları ve BİST-100 endeksinden oluşmaktadır.

SPK tarafından haklarında suç duyurusunda bulunulan şirketlere ilişkin bilgiler SPK'nın haftalık bültenleri incelenerek; pay senedi kapanış fiyatları ve BİST 100 endeksine ilişkin veriler Finnet Analiz Expert programı aracılığıyla elde edilmiştir. Olay çalışmasında anormal getirilerin hesaplanmasında ise *Event Study Metrics v.1.07* yazılımı kullanılmıştır.

SPK tarafından haklarında suç duyurusu yapılan şirketlerin faaliyet gösterdiği sektör ve bülten açıklama tarihleri makalenin ekinde verilmiştir.

Olay çalışmasının amacı, menkul kıymetleri elinde bulunduran kişilerin spesifik olaylar sonucunda, herhangi bir anormal getiri elde edip etmediklerini değerlendirmektir (Peterson, 1989: 36). Bir diğer ifade ile olay çalışması, menkul kıymetler ve ekonomik olaylar arasındaki ilişkinin ampirik olarak araştırılmasıdır (Strong, 1992: 533).

Olay çalışması; olay penceresinin tanımlanması, ölçme kriterlerinin seçilmesi, normal ve anormal getirilerin hesaplanması, tahmin penceresinin belirlenmesi, anormal getirilerin test edilmesi, sonuçların elde edilmesi ve değerlendirilmesi olmak üzere 7 aşamalı bir süreci içermektedir (Campbell *vd.*, 1997: 151-152).

Olay çalışmasının ilk aşamasını oluşturan olay penceresinin uzunluğunun seçilmesi noktasında söz konusu dönemin uzun seçilmesi istatistiksel açıdan çalışmadan elde edilen sonuçların güvenilirliğini azaltabildiğinden olayın anlamlılığı hakkında yanlış değerlendirmelere yol açabilmektedir (Mazgit, 2013: 233). Dolayısıyla, bu çalışmada literatürde olay çalışmasına dayalı olarak yapılan farklı araştırmalar da dikkate alınarak olay penceresinin uzunluğu (-5;+5), (-1;+1), (0;0) ve (0;+1) olarak

incelenmiştir. Buna göre, öncelikle olayın gerçekleştiği gün (SPK tarafından duyurunun yapıldığı gün) ile olay gününden beş gün öncesi ve olay gününden beş gün sonrası olay penceresi olarak belirlenmiştir. Daha sonra olay gününden bir gün öncesi ve bir gün sonrası, olay günü ve olay gününden bir gün sonrası olay penceresi olarak alınmıştır.

Ölçüm kriterlerinin belirlenmesi aşamasında ise, SPK tarafından haklarında suç duyurusunda bulunulmuş çeşitli sektörlerde faaliyet yürüten 28 şirket örneklem kapsamına alınmıştır.

Çalışmada, anormal getirilerin hesaplanmasında, piyasa modeli kullanılmıştır. Yöntem, herhangi bir menkul kıymetin, piyasa portföyünün getirisi olan ilişkisini inceleyen doğrusal bir istatistiksel model olup, varlık getirilerinin normal dağılım varsayımından hareket etmektedir (Campbell *vd.*, 1997: 155).

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$R_{i,t}$ = Pay senedinin günlük getirisi

$R_{m,t}$ = Piyasa portföyünün t dönemdeki getirisi

ε_{it} = Hata terimi

i pay senedi için beklenen getiriler aşağıdaki gibi hesaplanmıştır :

$$E(R_{i,t}) = \alpha + \beta(R_{m,t}) \quad (2)$$

$E(R_{i,t})$ = i pay senedinin t günündeki beklenen getirisi

α = Regresyon doğrusunun y – eksenini kestiği nokta

β = Regresyon doğrusunun eğimi

$R_{m,t}$ = Piyasa portföyünün t dönemdeki getirisi

Buna göre, anormal getiri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \alpha - (\beta(R_{m,t})) \quad (3)$$

$AR_{i,t}$ = i pay senedinin t günündeki anormal getirisi

$R_{i,t}$ = i , pay senedinin günlük getirisi

$R_{m,t}$ = Piyasa portföyünün t dönemdeki getirisi

Modelde yer alan α ve β katsayıları EKK yöntemine göre hesaplanmak üzere;

$$E(\varepsilon_i) = 0, \quad \text{Var}(\varepsilon_i) = \sigma_\varepsilon^2 \quad (4)$$

Olay penceresi dönemindeki her bir gün için ortalama anormal getiriler aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$AAR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AR_{it} \quad (5)$$

AAR_t : t zamandaki tüm şirketler için ortalama anormal getiri

AR_{it} : i pay senedinin t günündeki anormal getirisi

n : t günündeki şirket sayısı

Olay penceresi dönemine ait kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$CAAR(\tau_1, \tau_2) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CAAR(\tau_1, \tau_2) \quad (6)$$

Örnekleme kapsamındaki pay senetlerinin günlük getirileri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$R_{i,t} = \left[\frac{(P_{i,t} - P_{i,t-1})}{P_{i,t-1}} \right] \times 100 \quad (7)$$

$R_{i,t}$: i pay senedinin t günündeki getirisi

$P_{i,t}$: i pay senedinin t günündeki kapanış fiyatı

$P_{i,t-1}$: i pay senedinin t-1 gündeki kapanış fiyatı

Çalışmada piyasa getirisinin hesaplanmasında ise pay piyasasındaki temsil gücü yüksek olan BİST100 endeksi kullanılmış ve endeksin kapanış değerleri dikkate alınarak, endeksin günlük getirisi aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$R_{m,t} = \left[\frac{(E_{m,t} - E_{m,t-1})}{E_{m,t-1}} \right] \times 100 \quad (8)$$

$R_{m,t}$ = (BİST100 endeksinin) t gündeki getirisi

$E_{m,t}$ = endeksin t günündeki kapanış değeri

$E_{m,t-1}$ = endeksin t-1 gündeki kapanış değeri

Tahmin penceresinin uzunluğunun seçimi araştırmacılara bırakılmakla birlikte, günlük verilerle hareket eden çalışmalarda, bu dönemin uzunluğu tipik olarak 100 gün ile 300 arasında değişiklik göstermektedir (Peterson, 1989: 38).

Çalışmada anormal getirilerin olay penceresi için tahmin edildiği tahmin dönemi penceresi Brown ve Warner (1985) çalışmasına benzer olarak 252 işlem günü olarak seçilmiştir.

Olay çalışmalarında anormal getirilerin test edilmesinde kullanılan testler anormal getirilerin normal dağılıp dağılmamasına göre parametrik ve parametrik olmayan testler olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Bir diğer ifadeyle araştırma sonucunda elde edilen test istatistiklerinden hangisinin kullanılacağına karar verilmesi noktasında, anormal getirilerin dağılımı hakkında bilgi sahibi olunması gerekmektedir.

Yatay kesit anormal getirilerin dağılımı çalışmada kullanılan kesit sayısı (firma sayısı) 28 olduğundan dolayı, 28 şirketin tahmin dönemi için (252 gün) hesaplanan anormal getirilerini içermektedir. Tahmin dönemi için yatay kesit anormal getirilerin dağılımına ilişkin sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Tahmin Dönemi Yatay Kesit Ortalama Anormal Getirilerin (AAR) Performansı

Tahmin Dönemi (252 gün)	AAR
Ortalama	8.73e-11
Standart Sapma	0.006686
Çarpıklık	0.583121
Basıklık	4.309553
Jarque-Bera	32.28800
Prob	0.000000*

*%1 düzeyinde anlamlıdır.

**28 adet pay senedi için piyasa modeli kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 1’e göre, incelenen 28 adet menkul kıymete ilişkin tahmin dönemi ortalama anormal getirilerin normal dağılıp dağılmadığını sınavan Jarque-Bera test istatistiğine göre tahmin dönemi yatay kesit anormal getiriler normal dağılım özelliği göstermediğinden çalışmada 1989 yılında Corrado tarafından önerilen parametrik olmayan bir test olan Corrado Sıra Testi kullanılmıştır. Bu test standart t testi ile benzerlik göstermektedir. Ancak bu test, anormal getiriler yerine anormal getirilerin sıralamasını esas almaktadır. Böylece sıralama testi ile aşırı getiriler sıralama etrafından tekdüze bir dağılıma dönüştürülmektedir (Hall, Kenjgaliev, 2017: 1645).

Corrado (1989) tarafından önerilen sıralama testi, hem olay hem de tahmin dönemi için anormal getirileri sıralama esasına dayanmakta ve tek gün için (olay günü) aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Yolsal, 2011: 64):

$$C_{rank} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left[K_{i0} - \frac{m+1}{2} \right] / s(K) \quad (8)$$

m : Tahmin ve olay dönemindeki toplam gözlem sayısı

$$S(K) = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{t=1}^T \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(K_{it} - \frac{m+1}{2} \right) \right]^2} \quad (9)$$

$S(K)$: Standart sapma

$K_{it} = rank(AR_{it})$; anormal getirilerin sıralamasını göstermektedir.

3. BULGULAR

Çalışmanın bu kısmında 08.01.2016 – 01.02.2018 tarihleri arasında işlem bazlı manipülasyon suçuna iştirak etmiş olduğu SPK tarafından kamuya duyurulan 28 şirketin duyurunun yapıldığı tarih (olay günü), olay gününün beş gün öncesi ve beş sonrası (-5;+5), olay günü (0;0), olay gününün bir gün öncesi ve bir gün sonrası (-1;+1) ve olay gününden bir gün sonrası (0;+1) dikkate alınarak pay senedi getirileri üzerindeki etkisini ortaya koyan bulgular özetlenmiştir.

Corrado Sıralama Test sonuçları Tablo 2’ de verilmiştir.

Tablo 2. Olay Günlerine Ait Ortalama Anormal Getiriler (AAR) ve Kümülatif Ortalama Anormal Getirilere (CAAR) Ait Test Sonuçları

Olay Penceresi	Pozitif AAR	Negatif AAR	CAAR	Corrado Test İstatistiği	p-değeri
AAR (-5;+5)	15	13	-0.0286	-0.8522	0.3941
AAR (0;0)	14	14	-0.0045	0.3703	0.7112
AAR (-1;+1)	05	23	-0.0785	-3.5186	0.0004*
AAR (0;+1)	02	26	-0.0689	-3.6137	0.0003*

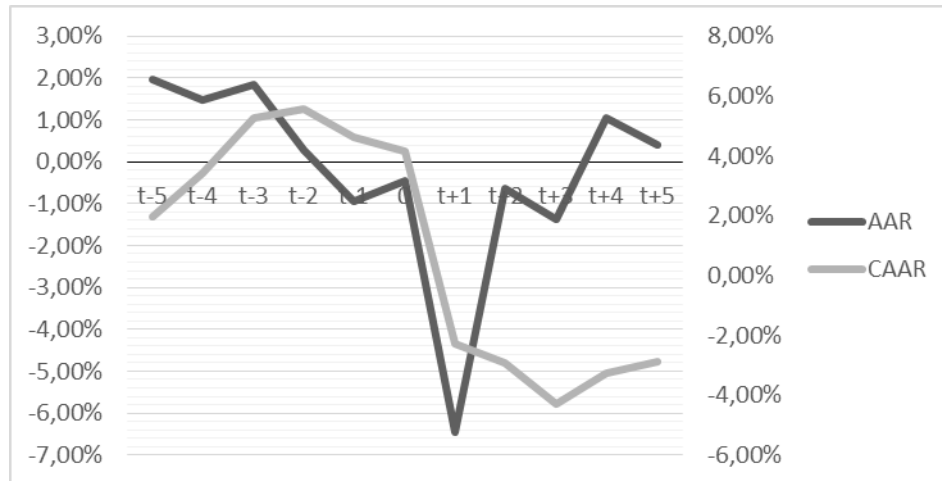
*%1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 2’de 28 şirket için tanımlanan olay günü, olay öncesi ve olay sonrası kümülatif ortalama anormal getiriler ve bu getirilerin anlamlılığına ilişkin test istatistiği ve olasılık değeri görülmektedir. SPK tarafından duyurunun yapıldığı gün ve duyurunun yapıldığı günün beş gün öncesi ve beş gün sonrasına ait kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR) istatistik değeri anlamlı çıkmamıştır. Buna göre, yirmi sekiz şirkete ilişkin manipülasyon duyurularının pay senedi getirilerinde anormal bir tepkiye neden

olmadığı görülmektedir. Ancak duyurudan bir gün öncesi ve bir gün sonrasına ait kümülatif ortalama anormal getiriler anlamlı bulunmuştur. Özellikle 28 şirket için elde edilen yatay kesit ortalama anormal getiriler (AAR) incelendiğinde duyurunun yapıldığı günün bir gün sonrasında, 28 şirketin 26'sı için negatif ortalama anormal getiri elde edilirken, 2 şirket için pozitif ortalama anormal getiri elde edilmiştir. Dolayısıyla 28 şirkete ilişkin manipülasyon duyurularının olay gününden bir sonrasında pay senedi getirileri üzerinde anlamlı bir negatif anormal bir tepkiye yol açtığı görülmektedir.

Şekil 1 çalışmada incelenen 28 şirket için olay gününün beş gün öncesi ve beş gün sonrası ait toplam 11 günlük olay penceresine ait ortalama anormal getirileri ve kümülatif ortalama anormal getirileri göstermektedir.

Şekil 1. (-5;+5) Olay Penceresi İçin Ortalama Anormal Getiriler (AAR_{it}) ve Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler (CAAR_{it})



Not: Sol eksen ortalama anormal getirileri (AAR), sağdaki eksen kümülatif ortalama anormal getirileri göstermektedir.

Tablo 2 ve Şekil 1 incelendiğinde işlem bazlı manipülasyon duyurularının olay öncesinde pay senedi getirileri üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Diğer taraftan geçmiş fiyat hareketleri ve kamuya açıklanan bilgilerin ilgili varlığın fiyatına anında yansımaları olarak tanımlanan yarı güçlü formda piyasa etkinliği (Fama, 1991: 1575) noktasında ise bilginin yayılma hızına bağlı olarak duyurunun yapıldığı tarihten bir gün sonrasında elde edilen negatif anormal getiriler piyasanın yarı-güçlü formda etkin olmadığını göstermektedir. Çünkü etkin bir piyasanın varlığından bahsedebilmek için SPK tarafından yapılan manipülasyon duyurularının öncesi ve sonrasında önemli düzeyde anormal getirilerin olmaması gerekmektedir.

SONUÇ

Sermaye piyasalarında gerçekleşen fiyat hareketlerindeki değişimin katılımcılar açısından sürekli izlenmesi ve alım-satım kararlarının sağlıklı bir şekilde verebilmelerinde önemli olan faktörlerden birisi ilgili varlığın değerinin gerçek mi yoksa yapay bir şekilde oluşmuş bir fiyat hareketini mi yansıttığı sorusudur. Bu noktada arz ve talebin serbest bir şekilde oluşmasını engelleyen manipülatif hareketler hem piyasa etkinliğine zarar vermekte hem de piyasa katılımcılarının piyasaya olan güvenini zedelemektedir. Bu çerçevede piyasa düzenleyici kurumlar tarafından alınan tedbirler ve düzenlemelerin katılımcıların hak ve menfaatlerini korumak adına olduğu şüphesiz açıktır. Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren şirket payları üzerinde farklı dönemlerde manipülatif hareketler yaşanabilmekte ve bu durum bahsi geçen piyasa düzenleyicileri tarafından alınan tedbirlerle birlikte kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Buradan hareketle bu çalışmada BİST'de işlem gören şirket payları üzerinde farklı dönemlerde gerçekleştirilen manipülatif girişimlere ilişkin duyuruların pay senedi getirileri üzerindeki etkisi olay etüdü yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen bulgular SPK tarafından haftalık bültenler aracılığı ile yapılan duyuruların incelenen şirketlerin pay senetleri üzerinde etkisi olduğunu ancak bu etkinin olay günü değil, olay gününden bir gün sonrasında fiyatlara yansıdığını göstermektedir. Aynı zamanda 28 şirkete ilişkin işlem bazlı manipülasyon duyurularının pay senedi getirileri üzerindeki etkisi negatif olmakla birlikte kamuya açıklanan bilgilerin pay senedi getirisi üzerindeki bu etkisi piyasanın yarı güçlü formda etkin olmadığına da işaret etmektedir.

Geçmişe bakıldığında 1934 tarihli Menkul Kıymetler Borsası Kanununa kadar uzanan ve yasadışı kabul edilen manipülasyon kavramı, ülkelerin sermaye piyasalarını derinden etkilemektedir. Bilgi teknolojilerindeki ilerleme her ne kadar hızlı olsa da piyasalara olan güveni zedeleyici manipülasyonun tespiti ve önlenmesine yönelik alınacak tedbirler gerek akademi camiasında gerekse de düzenleyici kurumlar açısından manipülasyonun incelenmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda manipülasyonun bir diğer türü olan bilgiye dayalı manipülasyonunun pay senedi üzerindeki etkilerinin incelenmesi finans yazınına önemli bir katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Allen, F., L. Litov, J. Mei (2006), "Large Investors, Price Manipulation, and Limits to Arbitrage: An Anatomy of Market Corners", *Review of Finance*, 10, 645–693.
- Bostancı, F., E. Kadioğlu (2009), "Sermaye Piyasası Suçları (Manipülasyon ve İçerden Öğrenenlerin Ticareti)", *Journal of Standard Ekonomik ve Teknik*, 48(564), 98-101.
- Brown, S.J., J.B. Warner (1985), "Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies", *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31.

- Campbell, J.Y., A.W.C. Lo, A.C. Mackinlay (1997), *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton New Jersey: Princeton University Press.
- Chambers, N. (2004), “Sermaye Piyasalarında Manipülasyon ve İMKB'deki Örnekleri”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 24, 62-72.
- Comerton-Forde, C., T.J. Putninš (2011), “Measuring Closing Price Manipulation”, *Journal of Financial Intermediation*, 20, 135-158.
- Comerton-Forde, C., J. Rydge (2006), “Call Auction Algorithm Design and Market Manipulation”, *Journal of Multinational Financial Management*, 16, 184-198.
- Çalışkan, T. (2015), “Borsa İstanbul’da Manipülasyon: 2001 – 2013 Yılları Arasında İşlem Yasaklıların Profili”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 381-391.
- Diaz, D., B. Theodoulidis, P. Sampaio (2011), “Analysis of Stock Market Manipulations Using Knowledge Discovery Techniques Applied to Intraday Trade Prices”, *Expert Systems with Applications*, 38(10), 12757-12771.
- Felixson, K., A. Pelli (1999), “Day end Returns - Stock Price Manipulation”, *Journal of Multinational Financial Management*, 9, 95-127.
- Gemici, E., M. Cihangir, E. Yakut (2017), “İşlem Bazlı Manipülasyon: Türkiye Örneği”, *Ege Akademik Bakış*, 17(3), 369-380.
- Gündoğdu, A. (2014), “Türk Sermaye Piyasasında Bilgi Suistimali ve Piyasa Dolandırıcılığı Suçu Düzenlemelerinin İrdelenmesi”, *12. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, Antalya.
- Hall, S.G., A. Kenjgaliev (2017), “The Effect of Oil Price Changes on the Price of Russian and Chinese oil Shares”, *Empirical Economics*, 53(4), 1639-1656.
- Huang, Y.C., Y.J. Cheng (2015), “Stock Manipulation and its Effects: Pump and Dump Versus Stabilization”, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 4(44), 791-815.
- Huang, Y.C., R.C. Chen, Y.J. Cheng (2005), “Stock Manipulation and its Impact on Market Quality”, *Working paper, National Kaohsiung First University of Science and Technology, Kaohsiung 811, Taiwan, ROC* <http://www.finance.nsysu.edu.tw/SFM/14thSFM/FullPapers/060.pdf>. E.T.: 26.10.2017
- İmişiker, S., B.K.O. Taş (2013), “Which firms are more Prone to Stock Market Manipulation?”, *Emerging Markets Review*, 16, 119-130.
- İmişiker, S., R. Özcan, B.K.O. Taş (2015), “Price Manipulation by Intermediaries”, *Emerging Markets Finance & Trade*, 51, 788-797.
- Kadioğlu, E. (2015), “Sermaye Piyasası Kanunu: Manipülasyondan Piyasa Dolandırıcılığına”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52(600), 73-81.
- Kadioğlu, E., G. Küçükkocaoğlu, S. Kılıç (2015), “Closing Price Manipulation in Borsa İstanbul and the Impact of Call Auction Sessions”, *Borsa İstanbul Review*, 15(3), 213-221.
- Kamışlı, M., N. Girginer (2010), “İşlem Bazlı Manipülasyonun İstatistiksel Sınıflandırma Analizleriyle Belirlenmesi”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (11), 1-30.
- Kanalıcı Akay, H., M. Nargeleçekenler (2006), “Finansal Piyasa Volatilitesi ve Ekonomi”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4), 5-36.

- Khawajaa, A.I., A. Mian (2005), “Unchecked Intermediaries: Price Manipulation in an Emerging Stock Market”, *Journal of Financial Economics*, 78(1), 203-241.
- Kong, D., M. Wang (2014), “The Manipulator's Poker: Order-Based Manipulation in the Chinese Stock Market”, *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(2), 73-98.
- Küçükkocaoğlu, G. (2008), “Intra-Day Stock Returns and Close-End Price Manipulation in the Istanbul Stock Exchange”, *Frontiers in Finance and Economics*, 5(1), 46-84.
- Mazgit, İ. (2013), “Endeks Kapsamında Olmanın Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: BIST Temettü 25 Endeksi Üzerine Bir Uygulama”, *Sosyoekonomi*, 20(20), 225-264.
- Özcan, R. (2013), “Hisse Senedi Piyasalarında Manipülasyon Stratejileri”, *İMKB Dergisi*, 13(49), 19-42.
- Peterson, P.P. (1989), “Event Studies: A Review of Issues and Methodology”, *Quarterly Journal of Business and Economics*, 28(3), 36-66.
- Sakin, S. (2016), “Sermaye Piyasasında Manipülasyon Suçu”, *International Journal of Legal Progress*, 2(1), 31-77.
- SPK (2003), “Hisse Senedi Piyasasında Manipülasyon, Kullanılan Yöntem Örnekleri Manipülatif İşlem Kalıbı Örnekleri Korunma Yolları”, <http://www.spk.gov.tr/Duyuru/Dosya/20031215/0 E.T.: 30.10.2017>
- Strong, N. (1992), “Modelling Abnormal Returns: A Review Article”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 19(4), 533-553.
- Şensoy, D. (2013), “Manipülasyon; Piyasa Dolandırıcılığı Suçu, Uygulanacak Tedbirler ve Yaptırımlar”, *Ankara Barosu Dergisi*, 3, 369-399.
- Tarkun, S., H. Ergür, A.F. Aydın (2014), “İşlem Bazlı Manipülasyon Şirketlerinin Vektör Otoregresif Analizi İle İncelenmesi”, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 5(1), 37-57.
- Yolsal, H. (2011), “Applications of Parametric and Nonparametric Tests for Event Studies on ISE”, *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (15), 53-72.
- Yüce, A.A. (2012), “Sermaye Piyasasında Manipülasyon”, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 24(98), 363-388.
- Sermaye Piyasası Kanunu (2012).

EKLER**Çalışmada Analize Dahil Edilen Firmaların Faaliyet Gösterdiği Sektörler ve Manipülasyona İlişkin Suç Duyurusunun Yapıldığı SPK Bülten Tarihi**

Hakkında Suç Duyurusunda Bulunulan Şirket	SPK Bülten Tarihi	Faaliyet Alanı
Şirket-1	08.01.2016	Teknoloji
Şirket-2	08.01.2016	İnşaat ve Bayındırlık
Şirket-3	28.04.2016	Kağıt
Şirket-4	12.05.2016	Matbaacılık
Şirket-5	01.06.2016	Taş-Toprak
Şirket-6	24.06.2016	İdari Hizmet
Şirket-7	30.06.2016	Giyim
Şirket-8	29.12.2016	Giyim
Şirket-9	26.01.2017	Metal Ana
Şirket-10	26.01.2017	Tarım ve Hayvancılık
Şirket-11	26.01.2017	Bina Malzeme
Şirket-12	03.02.2017	Metal Ana
Şirket-13	10.02.2017	Gıda
Şirket-14	10.02.2017	Metal Eşya
Şirket-15	10.02.2017	Teknoloji
Şirket-16	17.02.2017	Ticaret
Şirket-17	24.02.2017	Haberleşme
Şirket-18	23.03.2017	Teknoloji
Şirket-19	14.04.2017	Teknoloji
Şirket-20	09.05.2017	Gıda
Şirket-21	26.05.2017	Holding
Şirket-22	26.05.2017	Metal Ana
Şirket-23	26.05.2017	Kimya
Şirket-24	23.08.2017	Metal Ana
Şirket-25	17.11.2017	Metal Ana
Şirket-26	27.11.2017	Kimya
Şirket-27	08.01.2018	Ulaştırma
Şirket-28	01.02.2018	Tarım ve Hayvancılık