

ARAŞTIRMA MAKALESİ

OLAY ÇALIŞMASI YÖNTEMİYLE BIST 100 ENDEKSİNE DAHİL
OLACAK VE ÇIKARILACAK HİSSE GETİRİLERİNİN ENDEKSE
ETKİSİNİN ANALİZİ*ANALYSIS OF THE EFFECT OF INCOME SHARE RETURNS TO BE
INCLUDED AND ISSUED IN BIST 100 INDEX BY EVENT STUDY
METHOD*

Dr. Öğr. Üyesi Batuhan MEDETOĞLU*

Doç. Dr. Arif SALDANLI**

ÖZ

1970 yılında Fama tarafından literatüre kazandırılan Etkin Piyasalar Hipotezi, piyasaları etkinlik derecesine göre sınıflandırmakta ve fiyatların rassal olarak oluştuğunu savunmaktadır. Hipoteze göre piyasalar; zayıf, yarı güçlü ve güçlü formda etkin olarak ayrılarak etkin piyasalarda normal üstü getirileri elde etmenin mümkün olamadığı belirtilmiştir. 1980’li yıllarda önem kazanan Davranışsal Finans ise bütün yatırımcıların rasyonel olmadığını ve birtakım anomali ile hevristiklerin etkisiyle yatırımcıların hatalı kararlar verebildiğini savunmuştur. Bu çalışma, Etkin Piyasalar Hipotezi ve Beklenti Teorisi’nden hareketle, BIST 100 endeksine girecek ve endeksten çıkacak hisse senetlerinin getirileri üzerindeki etkisinin tespiti amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, 21.09.2022 tarihinde gerçekleştirilen pay endekslerinde değişiklik duyurusu olay günü olarak kabul edilmiş ve endekse alınacak 6 hisse ile endeksten çıkarılacak 7 hissenin getirileri örneklem olarak kabul edilmiştir. Çalışmanın sistematığıne uygun olan ve bir olayın etkisini geniş kapsamda ele alarak tespit eden Olay Çalışması (Event Study) yöntem olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, analiz edilen 13 hissenin 12’sinde anormal getiri oldu-

* Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Ağlasun Meslek Yüksekokulu, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, bmedetoglu@mehmetakif.edu.tr, Burdur/Türkiye, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8400-1232>

**İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul/Türkiye, saldanli@istanbul.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9990-9510>

ğu ile endeksten çıkarılacak paylarda gerçekleşen anormal getirilerin endekse alınacak paylara göre daha güçlü olduğu bulguları tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: BIST 100 Endeksi, Olay Çalışması Yöntemi, Endeks Hareketliliği

ABSTRACT

The Efficient Market Hypothesis, which was brought to the literature by Fama in 1970, classifies the markets according to the degree of efficiency and argues that prices are formed randomly. Markets according to the hypothesis; It is stated that it is not possible to obtain abnormal returns in efficient markets by separating them into weak, semi-strong and strong forms. Behavioral Finance, which gained importance in the 1980s, argued that not all investors are rational and that investors can make erroneous decisions due to some anomalies and heuristics. This study was carried out to determine the effect on the returns of stocks that will enter and exit the BIST 100 index, based on the Efficient Markets Hypothesis and Expectation Theory. In this context, the announcement of the change in the stock indices made on 21.09.2022 was accepted as the event day and the returns of 6 stocks to be included in the index and 7 stocks to be excluded from the index were accepted as samples. The Event Study, which is suitable for the systematic of the study and which determines the effect of an event in a wide scope, was used as a method. As a result of the study, it was determined that 12 of the 13 stocks analyzed had abnormal returns and that the abnormal returns in the stocks to be removed from the index were stronger than the stocks to be included in the index.

Keywords: BIST 100 Index, Event Study Method, Index Mobility

GİRİŞ

Finans, elde edilen gelirlerden giderlerin çıkarılmasıyla kalan tutarın yatırım imkânlarına dönüştürülerek getiri elde edilmesi ve giderlerin karşılanamaması durumunda en uygun finansman yönteminin bulunması sürecidir (Korkmaz & Ceylan, 2017). Yatırımcılar, elde etmiş oldukları tasarrufları çeşitli finansal varlıklar yoluyla yatırım imkânlarına çevirmeyi hedeflemektedir (Altay, 2015). Yatırım olanaklarının gerçekleşmesinde, piyasa etkinliği önem arz eden bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Piyasa etkinliği yanında bireylerin davranışları da getirileri etkilemektedir (Pamukçu, 1999). Piyasada mevcut bir haber girişinin, varlık fiyatları etkileme derecesi piyasa etkinliği hakkında bilgi vermektedir. Etkin piyasalarda herhangi bir bilgi ile anormal getiri elde etmek mümkün değilken, etkin olmayan piyasalarda normal üstü getiri elde etmek çeşitli yöntemlerle mümkün olmaktadır.

Olay etüdü yöntemiyle birçok akademik çalışma gerçekleştirilmiş ve mevcut haber ya da olayların etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Yöntemle ilgili ilk çalışmanın Dolley (1933) tarafından gerçekleştirildiği ve hisse senedi bölünmelerinin fiyatlara etkisinin incelendiği görülmektedir. Tatari (1999), temettü duyuruları ile hisse senedi fiyatı ilişkisini olay yöntemiyle incelemiş ve çalışma sonucunda temettü ödeme durumunda hisse senedi getirilerinin, olay gününden önce daha fazla artış gösterdiği bulgusunu ifade etmiştir. Picou ve Rubach (2006) gerçekleştirdikleri çalışmada, kurumsal yönetim ilkelerine uyum sağlamanın önemini belirtmiş ve kurumsal yönetim ilkelerine uyum sağlayan firmaların hisse senetlerinde artış yaşandığı bulgusunun elde edildiğini ifade etmişlerdir. Black vd (2007), Hindistan üzerine olay çalışması yöntemiyle çalışma gerçekleştirmiş ve çalışma sonucunda büyük ölçekli firmaların, küçük ölçekli firmalara göre kurumsal yönetim duyurusundan %4 daha fazla kazanç elde ettiğini belirtmiştir. Sakarya (2011), İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi üzerine olay çalışması yöntemi ile çalışma gerçekleştirmiş ve kurumsal yönetim notunun ilanı ile hisse senedi getirisi arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sakarya ve Sezgin (2015), BIST’de işlem göre ve sendikasyon kredisi imzalamış bankaların özel durum açıklamalarının etkisi olay çalışması yöntemiyle analiz edilmiş ve bu anlaşmaların hisse senedi getirilerini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Kavcar ve Gümrah (2017), BIST Kurumsal Yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin ilk not aldıkları tarihin olay günü olarak belirlenerek, olay çalışması ile analiz gerçekleştirilmiş ve

çalışma sonucunda anormal getiri tespitleri gerçekleştirilmiştir. Sakarya vd. (2018), temettü ödemelerinin, firma değeri üzerindeki tespitini olay çalışması yöntemi ile analiz etmiş ve temettü ödeme duyurularının firmaların hisse senetleri fiyatlarını etkilediği sonucu ifade edilmiştir. Çağlar Bektaş ve Kırkbeşoğlu (2020), BİST Kurumsal Yönetim Endeksi'nde faaliyet gösteren işletmelerin derecelendirme notunun açıklanmasının hisse senedi getirisine etkisini olay çalışması ile analiz etmiş ve sonuç olarak kurumsal derecelendirme notu ile normal üstü getiri elde edilemeyeceği ifade edilmiştir. Ercan (2021), BIST Banka Dışı Likit 10 endeksinin, hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile analiz etmiş ve analiz sonucu bazı günlerde pozitif, bazı günlerde ise negatif etki gözlemlendiğini ifade etmiştir.

Çalışma, BIST 100 Endeksine alınacak ve endeksten çıkarılacak hisse senetlerinin, endeks üzerindeki getirisinin tespitinin gerçekleştirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Hisse senedi ve endeks getirisini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerin tespiti farklı yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Çalışmanın, endeks değişiklik tarihlerini baz alarak getirilerde meydana gelen farklılıkları tespit etmesi açısından literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir. Bunun yanında endeks değişiklikleri sonucunda pozitif ve negatif hareketliliğin görülmesinin de önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma, üç bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümü ve literatür taramasını takiben çalışmanın metodolojisine yer verilmiştir. Metodoloji kısmında, olay çalışması aşamaları ve denklemleri anlatılmıştır. Çalışmanın son aşamasında ise analiz ve bulgulara yer verilmektedir. Analiz ve bulgular kısmında, olay çalışması yönteminin uygulanması sonucunda elde edilen bulgular gösterilmiştir. Sonuç ve değerlendirme kısmı ile çalışma bir bütün olarak değerlendirilmiş ve tamamlanmıştır.

2. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

Çalışmada, BİST 100 endeksine alınacak ve endeksten çıkarılacak payların etkisinin ölçülebilmesi amacıyla olay çalışması yöntemiyle analiz gerçekleştirilmiştir. Örneklem, 21.09.2022 tarihinde gerçekleştirilen “2022 yılı dördüncü üç aylık dönemi için BIST Pay Endeksleri kapsamında yer alacak paylarda değişiklik” duyurusunun olay olarak alınması ile oluşturulmuştur. BIST 100 Endeksine alınacak ve endeksten çıkarılacak paylar, Borsa İstanbul resmi internet sitesinde yayımlanarak duyurulmuştur. Duyuruda, 8 işletmenin

BIST 100 endeksine alınacağı, 8 işletmenin endeksten çıkarılacağı ve 3 işletmenin de yedek pay kapsamına alındığı yer almaktadır. Çalışma kapsamında 21.09.2022 tarihi olay günü olarak kabul edilmiş ve Tablo 1’de gerçekleştirilen duyuruda yer alan işletmelerin verileri analiz edilmiştir.

Tablo 1. BIST 100 Endeks Değişiklikleri

	SIRA	KOD	ŞİRKET ADI
BIST 100 ALINACAK PAYLAR	1	GESAN	GİRİŞİM ELEKTRİK SANAYİ TAAHHÜT VE TİCARET A.Ş.
	2	KARTN	KARTONSAN KARTON SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	3	PRKAB	TÜRK PRYSMIAN KABLO VE SİSTEMLERİ A.Ş.
	4	SMRTG	SMART GÜNEŞ ENERJİSİ TEKNOLOJİLERİ ARAŞTIRMA GELİŞTİRME ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	5	TMSN	TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.
	6	TSPOR	TRABZONSPOR SPOR TİF YATIRIM VE FUTBOL İŞLETMECİLİĞİ TİCARET A.Ş.
	7	TUKAS	TUKAŞ GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	8	YYLGD	YAYLA AGRO GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BIST 100 ÇIKARILCAK PAYLAR	SIRA	KOD	ŞİRKET ADI
	1	ARDYZ	ARD GRUP BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
	2	INDES	İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	3	INVES	INVESTCO HOLDİNG A.Ş.
	4	PARSN	PARSAN MAKİNA PARÇALARI SANAYİİ A.Ş.
	5	TKNSA	TEKNOSA İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.
	6	TRILC	TURK İLAÇ VE SERUM SANAYİ A.Ş.
	7	ZOREN	ZORLU ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.
	8	ZRGYO	ZİRAAT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
YEDEK PAYLAR	SIRA	KOD	ŞİRKET ADI
	1	BR SAN	BORUSAN MANNESMANN BORU SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
	2	ECZYT	ECZACIBAŞI YATIRIM HOLDİNG ORTAKLIĞI A.Ş.
	3	MAGEN	MARGÜN ENERJİ ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Kaynak: (Borsa İstanbul, 2022)

Olay çalışması (Event Study) yöntemi, meydana gelen bir olayın, varlık getirileri üzerindeki etkisini ölçebilmek amacıyla geliştirilen bir yöntemdir. Olay çalışması yöntemi ile gerçekleşen olayın etkisi ile varlık getirisi üzerindeki tepkisi ölçülmektedir. Yöntem, varlık getirileri yanında, piyasa etkinliğinin ölçülmesini de sağlamaktadır. Varlıkların olaylara gösterdikleri

tepkiler, Fama (1970) tarafından geliştirilen Etkin Piyasalar Hipotezine göre sınıflandırılmaktadır. Piyasanın etkin olması durumunda, bütün bilgiler varlık fiyatlarına yansdığından, herhangi bir şekilde normal üstü getiri elde etmek mümkün olmamaktadır. Fakat piyasanın etkin olmaması, anormal getirilere sebep olmaktadır (Ercan, 2021, s. 5-6). Olay çalışması yöntemi, varlık getirileri üzerinde meydana gelen olayın etkisini görebilmek amacıyla uygulanmaktadır. Piyasanın tepkisini ölçmek için kullanılan yöntem, olay günü öncesi ve sonrası bilgileri analiz ederek; olay gününün etkisini ortaya koymaktadır. Olay gününün tespit edilmesinin ardından, olay gününün 10 gün öncesi ve 10 gün sonrası verileri ile yöntem uygulanmaktadır (Sakarya vd., 2018, s. 98-99). Olay çalışması yönteminin aşamaları ve uygulanış biçimi aşağıda gösterilmiştir (Bartholdy vd., 2006; Tuominen, 2005; Sakarya, 2011).

1.aşama: Her bir şirketin, fiili getirileri ile pazar getirileri arasında fark alınarak anormal getiriler hesaplanmaktadır. Anormal getirilerin hesaplanış Denklem 1’de yer almaktadır.

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (1)$$

2.aşama: Şirketler için elde edilen anormal getirilerin, şirket sayısına bölünmesiyle anormal getirilerin şirket sayısına bölünmesiyle Ortalama Anormal Getiri (AAR) hesaplanmaktadır. AAR hesaplama yöntemi Denklem 2’de yer almaktadır.

$$AAR_{it} = \sum_{i=1}^N (1/N) AR_{it} \quad (2)$$

3.aşama: Hesaplanan ortalama anormal getirilerin birbiriyle toplanması ile Kümülatif Anormal Getiri (CAR) hesaplanmaktadır. CAR hesaplama yöntemi Denklem 3’te yer almaktadır.

$$CAR_{it} = \sum_{i=1}^N AAR_{it} \quad (3)$$

3. ANALİZ VE BULGULAR

Metodolojide yer alan aşamaların gerçekleştirilmesi sonucunda istatistiksel olarak olay gününden 10 gün önce ve sonraki günlerde anlamlılık varsa,

olayın varlıkların getirileri üzerinde anlamlı etkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Çalışma kapsamında iki hipotez kurularak test edilmiştir. Çalışmada yer alan hipotezler; “*BIST 100 endeksine alınacak ve endeksten çıkarılacak şirketlerin, hisse senedi getirileri üzerinde etkisi yoktur.*” ve “*BIST 100 endeksine alınacak ve endeksten çıkarılacak şirketlerin, hisse senedi getirileri üzerinde etkisi vardır.*” şeklinde kurulmuştur. Gerçekleştirilecek analizler sonucunda, hangi hipotezin kabul edileceği gösterilmiş ve piyasanın etkinliği hakkında değerlendirmelerde bulunulmuştur. Çalışmada, olay gününün 10 gün öncesi ve sonrasındaki veriler elde edilerek analiz gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada BIST 100 endeksine alınacak payların analizi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, 21.09.2022 tarihinde duyurusu gerçekleşen 8 işletmenin hisse senedi fiyatları elde edilmiştir. Olay gününden 10 gün öncesi ve 10 gün sonrası verisi ile önceki 252 gün verisi elde edilerek analiz gerçekleştirildiğinde, verilerinde eksiklik olan SMRTG ve YYLGD işletmeleri örneklem dışında bırakılarak 6 işletme ile analize devam edilmiştir. Veri setine dahil edilen 6 işletmenin, 06.09.2021-05.10.2022 tarihleri arası hisse senedi fiyatları ile BIST 100 endeks fiyatı Investing.com adresinden elde edilmiştir. Hisse senedi fiyatları ile BIST 100 endeksinin logaritmik getirileri alınarak, analiz aşamasına geçilmiştir. GESAN işletmesinin olay çalışması ile analizi Tablo 2’de yer almaktadır.

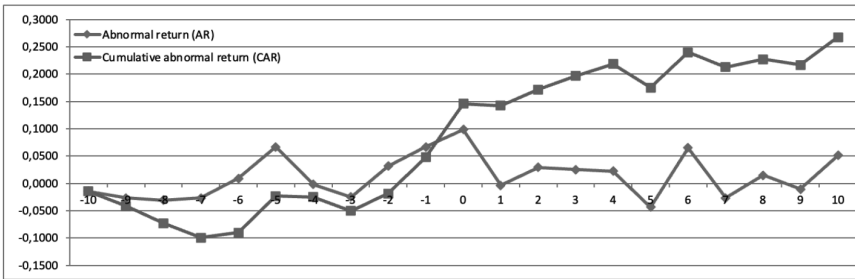
Tablo 2. GESAN Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	-0,015	-0,015	-0,400
-9	-0,027	-0,042	-0,730
-8	-0,031	-0,073	-0,842
-7	-0,027	-0,099	-0,722
-6	0,009	-0,090	0,244
-5	0,067	-0,024	1,811***
-4	-0,002	-0,025	-0,046
-3	-0,025	-0,051	-0,686
-2	0,032	-0,019	0,860
-1	0,067	0,048	1,806***
0	0,098	0,146	2,664**

1	-0,004	0,142	-0,100
2	0,029	0,171	0,794
3	0,025	0,196	0,676
4	0,022	0,219	0,603
5	-0,044	0,175	-1,181
6	0,065	0,240	1,755***
7	-0,027	0,213	-0,733
8	0,014	0,227	0,393
9	-0,011	0,217	-0,290
10	0,051	0,267	1,381

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2’de, GESAN işletmesi olay günü, olay gününün 10 gün öncesi ve olay gününden 10 gün sonrasına ait getiriler yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, olay gününden 5 gün önce, 1 gün önce, olay günü ve olay gününden 6 gün sonrasında anormal getirilerin olduğuna yönelik bulguların elde edildiği görülmektedir. GESAN işletmesine ait AR ve CAR değerleri, Grafik 1’de mevcuttur.



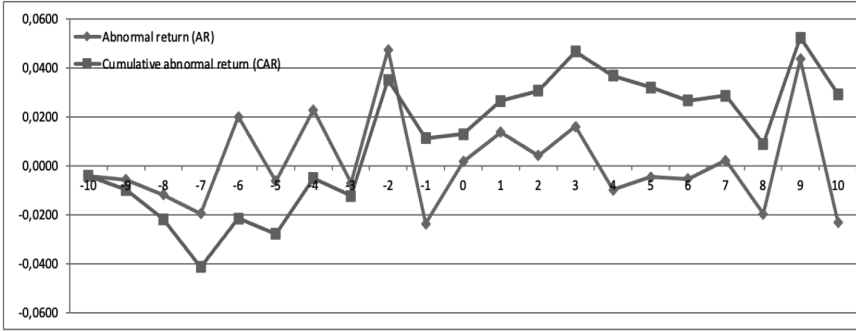
Grafik 1. GESAN İşletmesi AR ve CAR Değerleri

Tablo 3. KARTN Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	-0,004	-0,004	-0,193
-9	-0,006	-0,010	-0,261
-8	-0,012	-0,022	-0,545
-7	-0,020	-0,042	-0,893
-6	0,020	-0,022	0,911
-5	-0,006	-0,028	-0,2904
-4	0,023	-0,005	1,035
-3	-0,007	-0,012	-0,326
-2	0,047	0,035	2,160**
-1	-0,024	0,011	-1,085
0	0,002	0,013	0,074
1	0,014	0,026	0,619
2	0,004	0,031	0,188
3	0,016	0,046	0,728
4	-0,010	0,037	-0,449
5	-0,005	0,032	-0,212
6	-0,005	0,027	-0,250
7	0,002	0,029	0,096
8	-0,020	0,009	-0,902
9	0,043	0,052	1,979**
10	-0,023	0,029	-1,055

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3'te, KARTN işletmesi olay günü, olay gününün 10 gün öncesi ve olay gününden 10 gün sonrasına ait getiriler yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, olay gününden 2 gün önce ve olay gününden 9 gün sonra anormal getirilerin olduğuna yönelik bulgu elde edilmektedir. İki anormal getiri de %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. KARTN işletmesine ait AR ve CAR değerleri, Grafik 2'de mevcuttur.



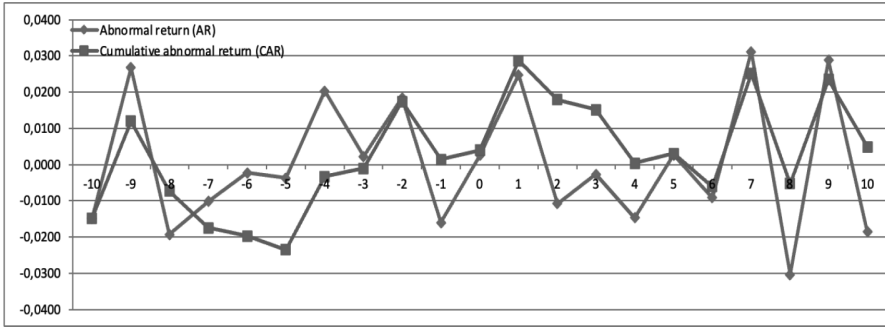
Grafik 2. KARTN İşletmesi AR ve CAR Değerleri

Tablo 4. PRKAB Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	-0,015	-0,015	-0,294
-9	0,027	0,012	0,530
-8	-0,019	-0,007	-0,382
-7	-0,010	-0,018	-0,202
-6	-0,002	-0,020	-0,045
-5	-0,004	-0,024	-0,075
-4	0,020	-0,003	0,402
-3	0,002	-0,001	0,045
-2	0,018	0,017	0,366
-1	-0,016	0,001	-0,317
0	0,003	0,004	0,050
1	0,025	0,029	0,491
2	-0,011	0,018	-0,214
3	-0,003	0,015	-0,054
4	-0,015	0,000	-0,292
5	0,003	0,003	0,052
6	-0,009	-0,006	-0,182
7	0,031	0,025	0,618
8	-0,030	-0,005	-0,602
9	0,029	0,023	0,571
10	-0,019	0,005	-0,369

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4’te, PRKAB işletmesi analiz sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde, olay günü, olay gününün 10 gün öncesi ve olay gününden 10 gün sonrasına ait getirilerde herhangi bir anormal getiri olmadığı bulgusu elde edilmektedir. İşletmeye ait AR ve CAR değerleri Grafik 3’te yer almaktadır.



Grafik 3. PRKAB İşletmesi AR ve CAR Değerleri

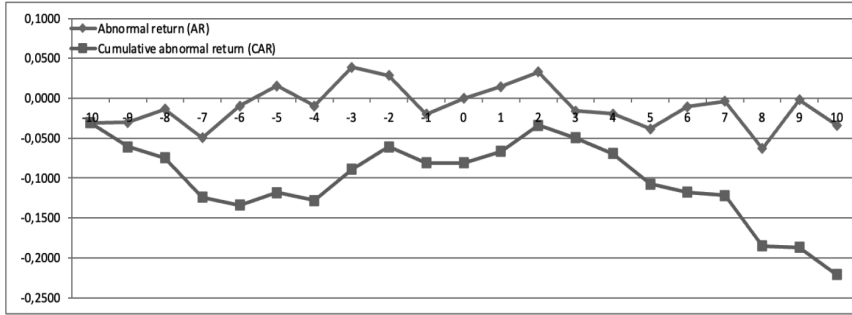
Tablo 5. TMSN Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	-0,031	-0,031	-0,949
-9	-0,030	-0,061	-0,942
-8	-0,014	-0,075	-0,426
-7	-0,049	-0,124	-1,533
-6	-0,010	-0,134	-0,294
-5	0,015	-0,118	0,477
-4	-0,010	-0,128	-0,305
-3	0,039	-0,089	1,205
-2	0,028	-0,061	0,877
-1	-0,020	-0,081	-0,618
0	0,000	-0,081	-0,006
1	0,014	-0,067	0,444
2	0,033	-0,034	1,018
-10	-0,031	-0,031	-0,949

-9	-0,030	-0,061	-0,942
-8	-0,014	-0,075	-0,426
-7	-0,049	-0,124	-1,533
-6	-0,010	-0,134	-0,294
-5	0,015	-0,118	0,477
-4	-0,010	-0,128	-0,305
-3	0,039	-0,089	1,205
-2	0,028	-0,061	0,877
-1	-0,020	-0,081	-0,618
0	0,000	-0,081	-0,006
1	0,014	-0,067	0,444
2	0,033	-0,034	1,018
3	-0,016	-0,050	-0,492
4	-0,019	-0,069	-0,602
5	-0,038	-0,107	-1,183
6	-0,010	-0,118	-0,322
7	-0,004	-0,122	-0,123
8	-0,063	-0,185	-1,958***
9	-0,002	-0,187	-0,064
10	-0,034	-0,221	-1,051

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5'te, TMSN işletmesi olay günü, olay gününün 10 gün öncesi ve olay gününden 10 gün sonrasına ait getiriler yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, olay gününden 8 gün sonra %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı anormal getiri olduğu bulgusu elde edilmektedir. Bu durum dışında herhangi bir anormal getiriye rastlanmadığı görülmektedir. TMSN işletmesi AR ve CAR değerleri, Grafik 4 yardımıyla aşağıda gösterilmiştir.



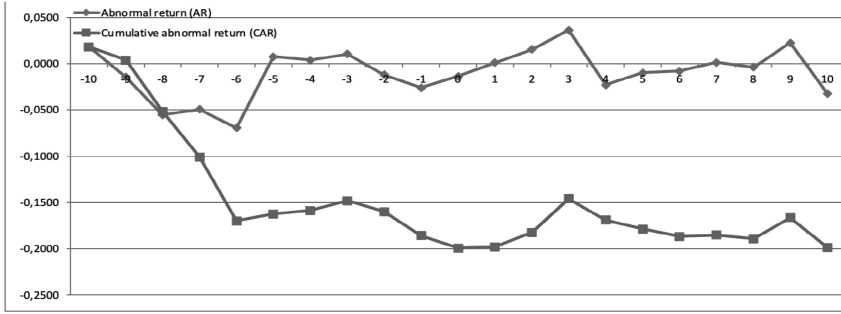
Grafik 4. TMSN İşletmesi AR ve CAR Değerleri

Tablo 6. TSPOR Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	0,018	0,018	0,466
-9	-0,014	0,004	-0,369
-8	-0,055	-0,051	-1,418
-7	-0,049	-0,101	-1,263
-6	-0,069	-0,170	-1,774***
-5	0,008	-0,162	0,196
-4	0,004	-0,158	0,096
-3	0,011	-0,148	0,271
-2	-0,012	-0,160	-0,304
-1	-0,026	-0,186	-0,664
0	-0,013	-0,199	-0,344
1	0,001	-0,198	0,032
2	0,015	-0,182	0,397
3	0,036	-0,146	0,930
4	-0,023	-0,169	-0,589
5	-0,010	-0,179	-0,249
6	-0,008	-0,187	-0,203
7	0,001	-0,185	0,035
8	-0,004	-0,189	-0,098
9	0,023	-0,166	0,583
10	-0,032	-0,199	-0,830

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

TSPOR işletmesine ait olay çalışması analizi Tablo 6’da yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, olay gününden 6 gün önce %10 istatistiksel anlamlılık düzeyinde anormal getiri olduğu bulgusu elde edilmektedir. Olay gününden 6 gün hariç tespit edilen anormal getiri haricinde herhangi bir anormal getiri olmadığı gözlemlenmektedir. TSPOR işletmesine ait AR ve CAR değerleri Grafik 5 yardımıyla gösterilmiştir.



Grafik 5. TSPOR İşletmesi AR ve CAR Değerleri

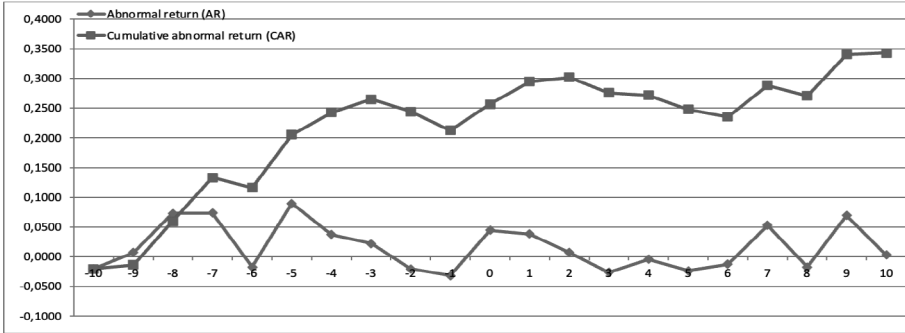
Tablo 7. TUKAS Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	-0,021	-0,021	-0,803
-9	0,007	-0,013	0,279
-8	0,073	0,060	2,861**
-7	0,074	0,133	2,881**
-6	-0,017	0,116	-0,678
-5	0,089	0,206	3,497**
-4	0,037	0,243	1,446
-3	0,022	0,265	0,874
-2	-0,020	0,244	-0,798
-1	-0,032	0,212	-1,254
0	0,044	0,257	1,736***
1	0,038	0,295	1,488
2	0,007	0,302	0,282

3	-0,026	0,276	-1,014
4	-0,004	0,272	-0,175
5	-0,024	0,248	-0,922
6	-0,013	0,236	-0,489
7	0,053	0,288	2,059**
8	-0,017	0,271	-0,679
9	0,069	0,340	2,710**
10	0,003	0,343	0,114

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

TUKAS işletmesine ait olay çalışması analizi Tablo 6'da gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde, olay gününden önceki 5., 7., 8, gün, olay günü ve olay gününden sonraki 7. ve 9. günlerde anormal getiri olduğuna yönelik bulgular elde edilmektedir. Olay gününe ait anormal getiri %10, diğer günlere ait anormal getiri ise %5 düzeyinde anlamlılığa sahiptir. Genel bir değerlendirme yapıldığında, 6 firma içerisinde en fazla anormal getirinin TUKAS işletmesinde görüldüğü bulgusu elde edilmektedir. TUKAS işletmesi AR ve CAR değerleri Grafik 6'da mevcuttur.



Grafik 6. TUKAS İşletmesi AR ve CAR Değerleri

BIST 100 endeksine alınacak 6 pay senedi olay çalışması ile analiz edilmiştir. Çalışmanın bu kısmında, endeksten çıkarılacak hisseler analiz edilerek, olayın etkisinin iki yönlü ölçülmesi sağlanmıştır. BIST 100 endeksinden çıkarılacak 8 işletme arasında, INVES işletmesinin verilerinde eksiklik olması se-

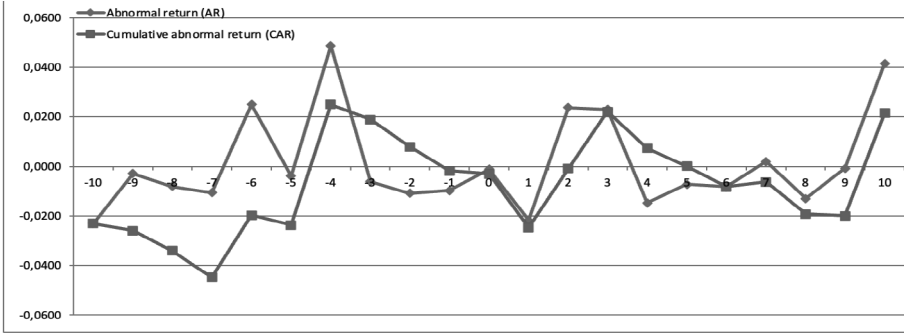
bebiyle 7 işletme ile analiz gerçekleştirilmiştir. ARDYZ işletmesine ait analiz sonuçları Tablo 8’de mevcuttur.

Tablo 8. ARDYZ Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	-0,0231	-0,0231	-0,869146
-9	-0,0029	-0,0259	-0,107782
-8	-0,0082	-0,0341	-0,307075
-7	-0,0107	-0,0447	-0,401106
-6	0,0250	-0,0197	0,942505
-5	-0,0039	-0,0237	-0,148736
-4	0,0487	0,0250	1,832844***
-3	-0,0061	0,0189	-0,231577
-2	-0,0109	0,0080	-0,410277
-1	-0,0097	-0,0018	-0,36568
0	-0,0012	-0,0030	-0,045963
1	-0,0217	-0,0247	-0,817944
2	0,0238	-0,0009	0,895545
3	0,0230	0,0221	0,865855
4	-0,0148	0,0073	-0,556424
5	-0,0073	0,0000	-0,273458
6	-0,0083	-0,0082	-0,312082
7	0,0020	-0,0062	0,07521
8	-0,0130	-0,0192	-0,489607
9	-0,0008	-0,0200	-0,029436
10	0,0415	0,0215	1,56448

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 8’de, ARDYZ işletmesine ait olay çalışması analizi yer almaktadır. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarında, olay gününden 4 gün önce anormal getiri olduğuna yönelik bulgu elde edilmiştir. AR ve CAR değerleri Grafik 7’de mevcuttur.



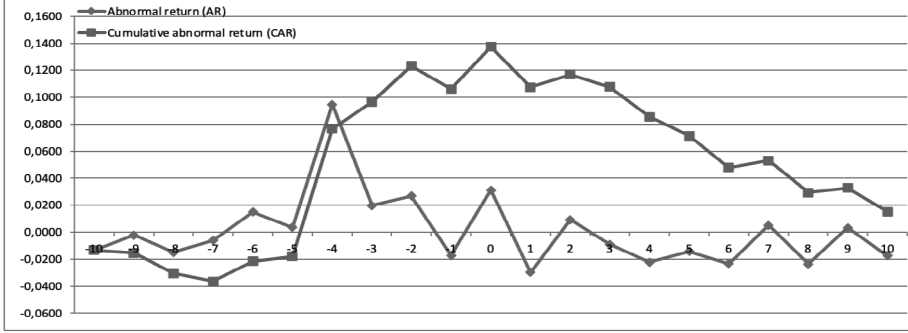
Grafik 7. ARDYZ İşletmesi AR ve CAR Değerleri

Tablo 9. INDES Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	-0,0133	-0,0133	-0,656144
-9	-0,0022	-0,0155	-0,107216
-8	-0,0150	-0,0304	-0,736531
-7	-0,0060	-0,0365	-0,298049
-6	0,0150	-0,0215	0,739433
-5	0,0035	-0,0180	0,174055
-4	0,0946	0,0767	4,661861**
-3	0,0198	0,0964	0,973008
-2	0,0268	0,1233	1,322249
-1	-0,0171	0,1061	-0,844129
0	0,0313	0,1374	1,541405
1	-0,0299	0,1075	-1,472286
2	0,0093	0,1169	0,459202
3	-0,0091	0,1078	-0,446935
4	-0,0222	0,0856	-1,093415
5	-0,0141	0,0714	-0,696724
6	-0,0235	0,0480	-1,156355
7	0,0051	0,0531	0,251259
8	-0,0236	0,0295	-1,163168
9	0,0033	0,0328	0,164441
10	-0,0176	0,0152	-0,86472

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

İNDES işletmesi olay çalışması analiz sonuçları Tablo 9’da mevcuttur. Analiz sonuçları incelendiğinde, %5 anlamlılık düzeyinde, olay gününden 4 gün önce anormal getiri olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen anormal getiri dışında bir bulguya rastlanmamıştır. AR ve CAR değerleri ise Grafik 8’de mevcuttur.



Grafik 8. INDES İşletmesi AR ve CAR Değerleri

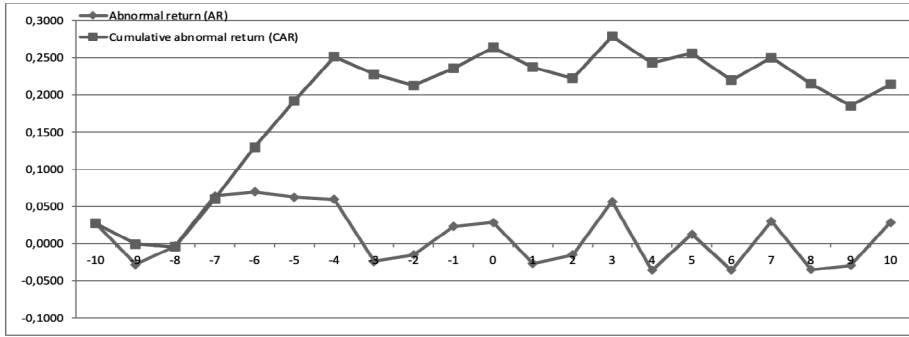
Tablo 10. PRSAN Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	0,0272	0,0272	1,204644
-9	-0,0280	-0,0008	-1,240894
-8	-0,0035	-0,0043	-0,155188
-7	0,0642	0,0599	2,843323**
-6	0,0697	0,1296	3,084072**
-5	0,0625	0,1921	2,769111**
-4	0,0595	0,2516	2,634257**
-3	-0,0237	0,2279	-1,049347
-2	-0,0153	0,2126	-0,677506
-1	0,0229	0,2355	1,015691
0	0,0284	0,2639	1,25789
1	-0,0267	0,2373	-1,181659
2	-0,0151	0,2222	-0,667218
3	0,0568	0,2790	2,515128**

4	-0,0357	0,2433	-1,580672
5	0,0125	0,2558	0,554908
6	-0,0358	0,2200	-1,584396
7	0,0301	0,2501	1,33205
8	-0,0351	0,2150	-1,553199
9	-0,0294	0,1856	-1,303762
10	0,0287	0,2143	1,268718

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 10’da PRSAN işletmesi olay günü, olay gününün 10 gün öncesi ve olay gününden 10 gün sonrasına ait getiriler yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, olay gününden önceki 4., 5., 6. ve 7. gün ile olay gününden sonraki 3. günde %5 anlamlılık düzeyinde anormal getiri olduğu bulgusu elde edilmiştir. PRSAN işletmesine ait AR ve CAR değerleri Grafik 9’da yer almaktadır.



Grafik 9. PRSAN İşletmesi AR ve CAR Değerleri

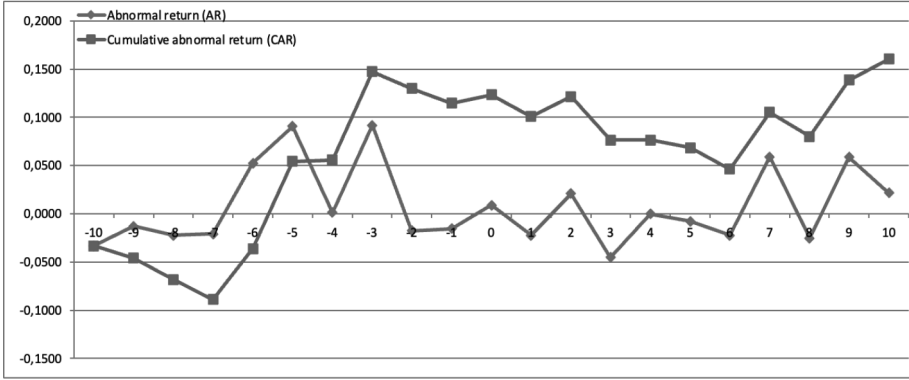
Tablo 11. TKNSA Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	-0,0332	-0,0332	-1,491446
-9	-0,0128	-0,0460	-0,576945
-8	-0,0222	-0,0682	-0,996319

-7	-0,0207	-0,0889	-0,931815
-6	0,0526	-0,0363	2,365649**
-5	0,0905	0,0542	4,068674**
-4	0,0014	0,0557	0,064221
-3	0,0918	0,1475	4,124896**
-2	-0,0175	0,1300	-0,785873
-1	-0,0155	0,1145	-0,696107
0	0,0089	0,1233	0,398058
1	-0,0225	0,1008	-1,011107
2	0,0208	0,1217	0,93581
3	-0,0451	0,0765	-2,028802**
4	-0,0001	0,0764	-0,005312
5	-0,0078	0,0686	-0,350095
6	-0,0224	0,0462	-1,008446
7	0,0589	0,1051	2,646113**
8	-0,0251	0,0800	-1,127357
9	0,0588	0,1387	2,640231**
10	0,0218	0,1605	0,979393

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

TKNSA işletmesinin olay çalışması analizi sonuçları Tablo 11’de mevcuttur. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde, tüm anormal getirilerin %5 anlamlılık düzeyinde olduğu görülmektedir. Olay gününden önceki 3., 5, ve 6. gün ile olaydan sonraki 3., 7. ve 9. günlerde anormal getiri olduğu sonucu elde edilmektedir. TKNSA işletmesine ait AR ve CAR değerleri Grafik 10’da yer almaktadır.



Grafik 10. TKNSA İşletmesi AR ve CAR Değerleri

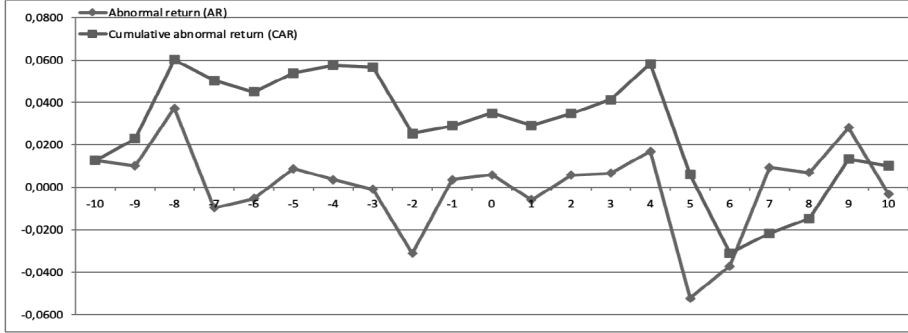
Tablo 12. TRILC Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	0,0127	0,0127	0,439553
-9	0,0101	0,0228	0,35025
-8	0,0372	0,0601	1,286926
-7	-0,0097	0,0503	-0,336417
-6	-0,0054	0,0450	-0,185438
-5	0,0088	0,0538	0,305549
-4	0,0036	0,0574	0,12424
-3	-0,0009	0,0565	-0,030357
-2	-0,0311	0,0254	-1,076663
-1	0,0036	0,0290	0,124304
0	0,0059	0,0349	0,204279
1	-0,0058	0,0291	-0,201378
2	0,0057	0,0348	0,19668
3	0,0066	0,0413	0,226774
4	0,0170	0,0583	0,585961
5	-0,0522	0,0061	-1,80509***
6	-0,0371	-0,0311	-1,282739
7	0,0094	-0,0217	0,324178

8	0,0069	-0,0148	0,237051
9	0,0281	0,0133	0,970958
10	-0,0031	0,0101	-0,108698

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

TRILC işletmesinin analiz sonuçları Tablo 12’de mevcuttur. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde, olay gününden sonraki 5. günde %10 anlamlılık düzeyinde anormal getiri olduğu bulgusu elde edilmektedir. İşletmeye ait AR ve CAR değerleri Grafik 10’da yer almaktadır.



Grafik 11. TRILC İşletmesi AR ve CAR Değerleri

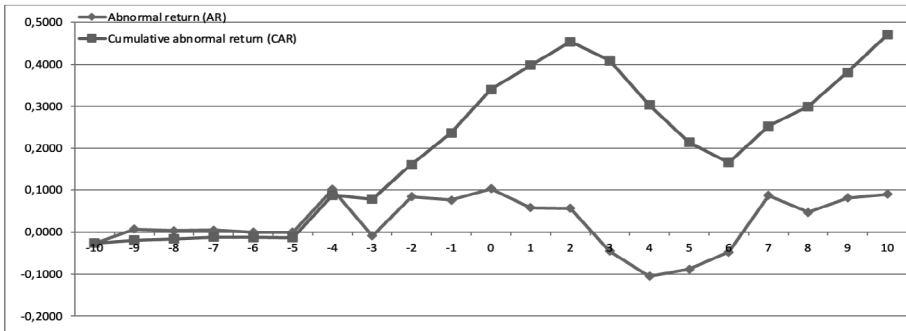
Tablo 13. ZOREN Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	-0,0265	-0,0265	-1,323776*
-9	0,0068	-0,0197	0,339724*
-8	0,0031	-0,0166	0,155528*
-7	0,0042	-0,0124	0,207728*
-6	-0,0007	-0,0131	-0,03571*
-5	-0,0006	-0,0137	-0,028403*
-4	0,1008	0,0871	5,042734*
-3	-0,0092	0,0779	-0,458613*

-2	0,0836	0,1615	4,183479*
-1	0,0757	0,2372	3,787618*
0	0,1027	0,3400	5,140664*
1	0,0575	0,3974	2,876388*
2	0,0562	0,4536	2,80988*
3	-0,0454	0,4082	-2,27036*
4	-0,1050	0,3032	-5,254501*
5	-0,0889	0,2143	-4,447407*
6	-0,0476	0,1668	-2,380507*
7	0,0865	0,2533	4,328694*
8	0,0464	0,2997	2,321261*
9	0,0810	0,3807	4,053031*
10	0,0898	0,4705	4,493276*

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

ZOREN işletmesi olay çalışması analizi sonuçları Tablo13'te yer almaktadır. Tablo incelendiğinde, 21.09.2022 tarihinde gerçekleşen olaydan 10 gün önce 10 gün sonra, %1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde anormal getiri olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Örneklem içerisinde, en fazla anormal getiri ZOREN işletmesinde görülmüştür. İşletmeye ait AR ve CAR değerleri Grafik 12'de gösterilmiştir.



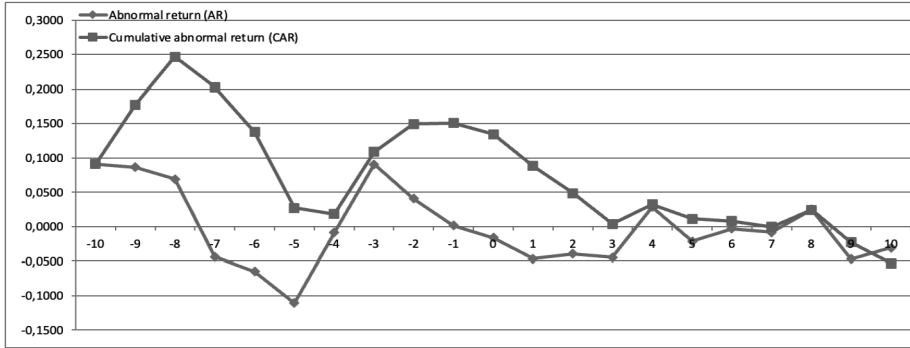
Grafik 12. ZOREN İşletmesi AR ve CAR Değerleri

Tablo 14. ZRGYO Olay Çalışması Analizi

GÜN	AR	CAR	AR t-test
-10	0,0911	0,0911	3,693956**
-9	0,0865	0,1775	3,506725**
-8	0,0690	0,2465	2,799026**
-7	-0,0437	0,2029	-1,772018***
-6	-0,0648	0,1380	-2,629412**
-5	-0,1108	0,0272	-4,493485**
-4	-0,0087	0,0185	-0,354689
-3	0,0905	0,1090	3,671586**
-2	0,0406	0,1496	1,644917
-1	0,0016	0,1512	0,06613
0	-0,0164	0,1348	-0,664507
1	-0,0465	0,0883	-1,886006***
2	-0,0397	0,0487	-1,608322
3	-0,0446	0,0040	-1,810792***
4	0,0284	0,0324	1,151181
5	-0,0213	0,0111	-0,863537
6	-0,0031	0,0080	-0,127716
7	-0,0085	-0,0005	-0,343825
8	0,0248	0,0243	1,006128
9	-0,0470	-0,0227	-1,905562***
10	-0,0306	-0,0533	-1,242286

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 14’te, ZRGYO işletmesine ait olay çalışması analiz sonuçları yer almaktadır. Bulgular incelendiğinde, olay gününden önceki 3., 5., 6., 7., 8., 9. ve 10. günler ile olaydan sonraki 1., 3. ve 9. günlerde anormal getirilerin olduğu tespit edilmektedir. Anormal getirilerin %5 ve %10 düzeyinde olduğu görülmektedir. İşletmeye ait AR ve CAR değerleri Grafik 13’te mevcuttur.



Grafik 13. ZRGYO İşletmesi AR ve CAR Değerleri

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Geleneksel finans teorileri, bireylerin yatırım kararlarında rasyonel olduğunu ve yatırımlarda optimum kararlar aldığını savunmaktadır. 1952 yılında Markowitz tarafından yazılan ‘Portföy Seçimi’ makalesi ile riskin ölçümü de sağlandıktan sonra, 1980’li yıllara kadar geleneksel finans teorilerinin geçerliliği kabul edilmiştir. 1980’li yıllardan sonra gelişen davranışsal finans teorisi, bütün bireylerin yatırım kararlarında rasyonel olmadığını ve yatırım kararlarında yatırımcıların çeşitli faktörlerin etkisi ile yanlış kararlar alabildiğini savunmuştur. Geleneksel finans teorilerinden hareketle ortaya çıkan davranışsal finans teorisi, hava durumu, kutsal gün etkisi, aşırı güven, kaybetmekten kaçınma, demografik özellikler, kişilik özellikleri ve biyolojik faktörlerin etkisiyle yatırımcıların irrasyonel davranabildiğini savunmaktadır. Yatırım kararlarında etkili olan bir diğer faktör de piyasaların etkinliğidir. Fama tarafından gerçekleştirilen piyasa ayırımına göre yatırımcılar elde ettiği haber ve bilgilerle normal üstü getiri elde edebilmektedir. Bu çalışma, BIST 100 endeksine alınacak ve endeksten çıkarılacak hisse senetlerinin endekse etkisinin tespiti amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, olay çalışması yöntemi kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Olay çalışması kapsamında, 21.09.2022 tarihinde gerçekleştirilen BIST pay endekslerinde yer alacak paylardaki değişiklik duyurusu olay günü olarak kabul edilmiştir. Olay günü olarak 21.09.2022 tarihinin seçilme gerekçesi, endekse dahil olacak ve endeksten çıkarılacak hisse senetlerinin endekse getirilerinin tespitini sağlayabilmektedir. Endeks değişikliği yapıldığı günün öncesi ve sonrası, getiri hareketliliğinin analizi için

önem arz etmektedir. Yönteme uygun olarak olay gününden sonraki 10 gün ve önceki 10 gün analiz edilerek normal üstü getiri durumları tespit edilmiştir. Çalışmada örneklem olarak BIST 100'e alınacak GESAN, KARTN, PRKAB, TMSN, TSPOR, TUKAS ile BIST 100'den çıkarılacak ARDYZ, INDES, PARSN, TKNSA, TRILC, ZOREN, ZRGYO işletmeleri alınmıştır. Olay çalışması yöntemi kapsamında önceki verilerine ulaşılamayan SMRTG, YYLGD, INVES işletmeleri örneklem dışında bırakılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, analiz edilen 13 işletmeden 12'sinde normal üstü getiri olduğu bulgusu elde edilmiştir. Analize tabi tutulan işletmeler arasında, BIST 100 endeksinden çıkarılacak pay senetlerindeki anormal getiri sayısının, endekse alınacak pay senetlerindeki anormal getiri sayısına göre daha fazla olduğu da gözlemlenmektedir. Özellikle endeksten çıkarılacak ZOREN işletmesinde, 10 gün önce ve 10 gün sonra normal üstü getiri olduğu tespit edilmiştir. Tablolarda yer alan pozitif ve negatif getiriler de anormal getirilerin yönü hakkında bilgi vermektedir. Pozitif ve negatif anormal getirilerin gerçekleşmesi de endekse alınacak ve endeksten çıkarılacak hisse senetleri için standart olmamakta ve farklılık göstermektedir. Çalışma kapsamında, BIST 100 endeksine alınacak ve endeksten çıkarılacak şirketlerin, hisse senedi getirileri üzerinde etkisi yoktur.” ve “ BIST 100 endeksine alınacak ve endeksten çıkarılacak şirketlerin, hisse senedi getirileri üzerinde etkisi vardır.” şeklinde iki hipotez kurulmuştur. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, hipotezinin reddedilmiş ve hipotezi kabul edilerek, BIST 100 endeksine alınacak ve endeksten çıkarılacak şirketlerin, hisse senedi getirileri üzerinde etkisi vardır sonucuna ulaşılmıştır. Genel bir değerlendirme yapıldığında ise endekse alınacak ve endeksten çıkarılacak pay senetleri duyurularının, endeks fiyatları üzerinde etkisi olduğu çalışma sonucunda ifade edilmektedir. Elde edilen bulgular, hisse senetlerinin endeks üzerindeki etkisini göstermektedir. Endeks getirisine etki eden faktörler farklılık göstermekle birlikte, endeks değişikliği duyurusunun yapıldığı günün etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, farklı endekslere alınan ve endekslerden çıkarılan çalışmalarla paralellik görüldüğü ve meydana gelen haberlerin endeks getirilerini etkilediği görülmektedir. BIST bünyesinde yer alan diğer endekslerde meydana gelen endeks değişikliklerinin, endekse etkisinin tespit edilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirmesi değerli araştırmacılara tarafımızca öneri olarak sunulmaktadır.

KAYNAKÇA

Altay, E. (2015). *Bankacılıkta Risk - Piyasa Riski, Kredi Riski ve Operasyonel Riskin Ölçümü ve Yönetimi*. İstanbul: Derin Yayınları.

Bartholdy, Jan, Dennis O. and Paula P. (2006), Conducting event studies on a small stock exchange, *Working Paper*, Erişim Adresi: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=710982

Black, B. S., ve Khanna, V. S. (2007). Can corporate governance reforms increase firm market values? Event study evidence from India. *Journal Of Empirical Legal Studies*, 4(4), 749 – 796.

Borsa İstanbul. (2022, Aralık 10). Borsa İstanbul. 2022 yılı dördüncü üç aylık dönemi için BIST Pay Endeksleri kapsamında yer alacak paylarda değişiklik yapılmıştır. Tüm Duyurular: Erişim Adresi: <https://borsaistanbul.com/tr/duyuru/5055/2022-yili-dorduncu-uc-aylik-donemi-icin-bist-pay-endeksleri-kapsaminda-yer-alacak-paylarda-degisiklik-yapilmistir> adresinden alındı.

Çağlar Bektaş, N. ve Kırkbeşoğlu, E. (2020). Kurumsal Yönetim Endeksinde bulunmanın hisse senedi getirisine etkisi: BİST Finans Sektörü örneği. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (1), 28-42. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jcsci/issue/52962/661881>

Dolley, J. C.. (1933). Characteristics and Procedure of Common Stock Split-Ups, *Harvard Busines. Review*, 1933, 11, pp. 316-26.

Ercan, S. (2021). Yeni endeks hesaplaması ilanının, endekse dâhil edilen firmaların hisse senedi getirilerine etkisi: BİST Banka Dışı Likit 10 Endeksi örneği. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (1), 1-15. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nohusosbil/issue/63034/787945>

Fama, E. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work, *The Journal of Finance*, 25(2), 383- 417.

Investing. (2022, Aralık 1). *Hisse Fiyatları*. Erişim Adresi: Investing.com. <https://tr.investing.com/equities>

Kahneman ve Tversky, (1979). Prospect Theory: *An analysis of decision under risk*, 47 (2), 263-291

Kavcar, B. ve Gümrah, Ü. (2017). Borsa İstanbul'da kurumsal yönetim

ilkelerine uyum ve firma değeri: olay çalışması. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13 (1), 103-114. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/esad/issue/38972/456250>

Korkmaz, T., ve Ceylan, A. (2017). *Semaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Markowitz, H. (1952). Portfolio selection, *The Journal of Finance*, 7(1), 77- 91.

Pamukçu, A. B. (1999). *Finans Yönetimi*. İstanbul: Der Yayınları.

Picou A., ve Rubach M. J. (2006). Does good governance matter to institutional investors? Evidence from the enactment of corporate governance guidelines?. *Journal of Business Ethics*, (65), 55- 67.

Sakarya, Ş. (2011), BİST Kurumsal Yönetim Endeksi kapsamındaki şirketlerin kurumsal yönetim derecelendirme notu ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin olay çalışması (event study) yöntemi ile analizi, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (13), 106-162

Sakarya Ş., Sezgin H. (2015). Sendikasyon kredisi kullanımının bankaların hisse senedi getirilerine etkisi: Olay çalışması yöntemiyle BİST’de bir uygulama. *Bankacılar Dergisi*, 26(92), 5-24.

Sakarya, Ş., Çalış, N., ve Kayacan, M. A. (2018). Temettü ödeme duyurularının hisse senedi fiyatlarına etkisinin ölçülmesi: Borsa İstanbul’ da bir uygulama. *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(2), 92-106.

Tatari, M. F. (1999). *Analysis of Cash vs. Stock Dividend Announcements Effect on Stock Prices in the Istanbul Stock Exchange*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

Tuominen, Tero (2005). *Corporate layoff announcements and shareholder value: empirical evidence from finland*, (Master’s Thesis, Department of Business Administration) Lappeenranta University of Technology, Kuala Lumpur.