

Arastırma Makalesi

Beklenen ve Beklenmeyen Bazı Olayların Piyasalar Üzerindeki Etkisi¹

The Impact of Some Expected and Unexpected Events on Markets

<p>Emrah ÖGET Öğr. Gör. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Devrek Meslek Yüksekokulu emrahoget@beun.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-7659-4357</p>	<p>Mehmet ERYİĞİT Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi eryigit_m@ibu.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-6270-966X</p>
---	--

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
02.01.2023	07.03.2023

Öz

Bu çalışmanın amacı kredi notu açıklamaları, siyasi olaylar, Merkez Bankası politika faiz kararları ve sivilleri hedef alan terör olaylarına karşı Borsa İstanbul 30 (BİST 30) endeksinde yer alan şirketlerin yarı güçlü formda etkinliğini sınamaktır. Bu amaçla olay çalışması yönteminden yararlanılmıştır. Tahmin periyodu olarak 120 gün seçilirken anormal ve kümülatif anormal getiriler için (-10, +5) olay penceresi ve olayların erken, geç ve anlık etkilerini görebilmek açısından ortalama anormal ve ortalama kümülatif anormal getiriler için (-1, +1), (-5, +5) ve (-10, +1) olarak üç farklı olay penceresi tercih edilmiştir. Ortaya çıkan anomalilerin anlamlılıkları parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerle test edilmiştir. Sonuç olarak BİST 30 endeksine dâhil işletmelerin kredi notu açıklamaları, siyasi olaylar ve politika faizi değişimlerine karşı yarı güçlü formda etkin olmadığı, terör olaylarına karşı ise etkinliğe yaklaştığı ortaya konulmuştur. Olay kategorileri arasında bir kıyaslama yapılarak piyasanın politika faiz oranı değişimlerinin ve siyasi olayların %55'ine, kredi notu açıklamalarının %41'ine ve terör olaylarının %33'üne toplu olarak tepki verdiği tespit edilmiştir. Ortaya çıkan anomaliler kredi notu açıklamaları için "Beklenti Teorisi", politika faiz oranı değişimleri için "Sahte Sürü Davranışı", siyasi olaylar için "Belirsiz Bilgi Hipotezi" ve terör olayları için "öğrenme etkisi" ile açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Piyasa etkinliği, Olay çalışması, Anormal getiriler, Hisse senedi piyasası

Abstract

The aim of this study is to test the semi-strong form effectiveness of the companies in the Borsa İstanbul 30 (BIST 30) index against credit rating statements, political events, Central Bank policy rate decisions and terrorist incidents targeting civilians. For this purpose, the event study method was used. 120 days was chosen as the estimating window. The event window was selected as (-10, +5) for abnormal and cumulative abnormal returns. Three different event windows were preferred as (-1, +1), (-5, +5) and (-10, +1) for average abnormal and cumulative average abnormal returns to see the early, late and instant effects of the events. The significance of the anomalies was tested with parametric and non-parametric methods. As a result, it has been revealed that the companies included in the BIST 30 index are not effective in the semi strong form against credit rating statements, political events and policy rate changes, and they are close to effectiveness against terrorist incidents. It has been determined that the market collectively reacts to 55% of policy interest rate changes and political events, 41% of credit rating statements and 33% of terrorist incidents by making a comparison between the event categories. The

¹ Bu çalışma; Emrah ÖGET'in 2021 yılında, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi – Lisansüstü Eğitim Enstitüsünde, Prof. Dr. Mehmet ERYİĞİT'in danışmanlığında hazırladığı "Beklenen ve Beklenmeyen Bazı Olayların Piyasalar Üzerindeki Etkisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

Önerilen Atf /Suggested Citation

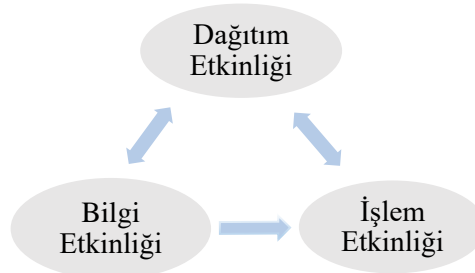
Öget, E. & Eryigit, M., 2023 Beklenen ve Beklenmeyen Bazı Olayların Piyasalar Üzerindeki Etkisi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(1), 611-630

resulting anomalies are explained by “Prospect Theory” for credit rating disclosures, “Fake Herd Behavior” for policy interest rate changes, “Uncertain Information Hypothesis” for political events and “learning effect” for terrorist events.

Keywords: Market efficiency, Event study, Abnormal returns, Stock market

1. Giriş

Finansal piyasalar, tasarrufların yatırımlara dönüşmesini sağlayarak ekonomik büyümeyi teşvik ederler (Zeren vd., 2013, s. 141). Bu nedenle iyi işleyen bir finansal piyasanın etkin bir piyasa olması istenen bir durumdur. Piyasa açısından etkinlik türleri dağıtım, işlem ve bilgi etkinliği olarak üçe ayrılabilir (Mama, 2010, s. 24). Dağıtım etkinliği finansal piyasaların en temel işlevidir. Dağıtım etkinliğine sahip bir piyasada fon dağılımı etkili ve verimli bir şekilde gerçekleşmektedir (Kılıç, 2010, s. 20). Fonların güvenilir bir şekilde transferinin hızı ve maliyeti ise işlem etkinliği olarak tanımlanmaktadır (Mama, 2010, s. 10). Bilgi etkinliği ile varlıkların tüm fiyatları yansıttığı ve mevcut bilgiler kullanılarak anormal getiri elde edilemeyeceği ifade edilmektedir (Karan, 2001, s. 268). Ancak dağıtım etkinliği doğrudan gözlenememekte ve piyasanın etkin olup olmadığına karar verilememektedir (Bienert, 1996, s. 32). Buna karşın bilgi, işlem ve dağıtım etkinliğinin birbirleriyle ilişkili olduğu tahmin edilmektedir (Mama, 2010, s. 24). Bilgi etkinliği açısından piyasanın zayıf olması belirsizlik oluşturacağından yatırımcıların risk primlerinin artmasına neden olmakta ve bu durum şirketlerin sermaye maliyetlerini yükselterek karlı görünen yatırımlardan fonların çekilmesine sebep olabilmektedir (Hendry ve King, 2004, s. 7). Ayrıca bilgi asimetrisinin varlığı içeriden öğrenenlerin likiditeye zarar vermesine olanak sağlamakta (Beny, 2007, s. 280) ve likiditesi düşük bir piyasada işlem maliyetlerinin daha yüksek olacağı belirtilmektedir (Beny, 2007, s. 249). Ayrıca bilginin maliyetinin işlem maliyetinin anahtarı olduğu ifade edilmiştir (North, 1990, s. 27). Dolayısıyla finansal piyasaların temel işlevi olan dağıtım etkinliğinin, ayrıca dağıtım etkinliğine katkı sağlayan işlem etkinliğinin sağlanabilmesi için ön koşul piyasanın bilgi etkinliğine sahip olmasıdır. Şekil 1’de bu açıklamalara dayanarak bilgi etkinliğinin diğer etkinlik türleri ile ilişkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.



Şekil 1. Bilgi etkinliğinin diğer etkinlik türleriyle ilişkisi

Fama (1970, s. 383), hisse senedi fiyatları tarafsız bir şekilde mevcut olan bilgileri “tam olarak” yansıttığında piyasa etkinliğinin geçerli olacağını ifade etmiş ve ortaya koyduğu Etkin Piyasalar Hipotezi (EPH) ismini vermiştir.

Diğer taraftan EPH gibi geleneksel finans teorilerinde yatırımcıların rasyonel davrandığı varsayılmış ve bu durumda piyasaların etkin olabileceği ifade edilmiştir (Shantha vd., 2018, s. 3). Ancak davranışsal finans teorilerinde çeşitli psikolojik faktörler nedeniyle yatırımcıların rasyonellikten uzaklaştığını ve piyasaların etkinlikten uzaklaşmasına neden oldukları ileri sürülmektedir (Barber ve Odean, 2011, ss. 15-20; Kumar ve Goyal, 2015, ss. 90-91). Bu nedenle piyasa koşullarının EPH’deki gibi statik değil, dinamik ve zaman içerisinde değiştiğini öne süren bir yaklaşım ortaya çıkmış ve bu yaklaşım Adaptif Piyasalar Hipotezi olarak isimlendirilmiştir (Manahov ve Hudson, 2014, s. 7449). Bu hipoteze göre piyasalar her zaman etkin olmasa da piyasa koşulları ve yatırımcı popülasyonu değiştiğinde piyasa etkinliğine yaklaşacağı belirtilmektedir (Lo, 2012, s. 20).

Hisse senedi piyasalarının ekonomik, toplumsal, politik, psikolojik vb. birçok faktörden etkilenen hassas piyasalar olduğu belirtilmektedir (Wang vd., 2011, s. 14346; Kanat, 2021, s. 493; Margalit ve Shayo, 2021, s. 473). Dolayısıyla tekrar eden olaylar karşısında piyasaların zaman zaman etkinliğe yaklaşacağı zaman zaman da etkinlikten uzaklaşacağı tahmin edilmektedir. Bu çalışmada 2008-2020 yılları arasında

BİST30 endeksine dahil şirketlerin hisse senedi fiyat değişimlerinin ekonomik, siyasi ve terör olaylarına karşı yarı-güçlü formda etkin olup olmadığı EPH temelinde araştırılmıştır. Çalışmanın şirket yöneticileri ve yatırımcılar için önemli çıkarımlara sahip olması beklenmektedir. Farklı olay kategorileri bir arada incelenerek ve piyasanın farklı olaylar karşısında verdiği farklı tepkiler çeşitli teori ve hipotezlerle açıklanarak literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Çalışmanın devamı olarak bölüm ikide literatüre yer verilmiş, bölüm üçte veriler açıklanarak, araştırmaya konu olan olaylar açıklanmış, bölüm dördte çalışmanın yöntemi açıklanmış, bölüm beşte bulgular ortaya konulmuş ve bölüm altıda sonuçlara değinilerek, ortaya çıkan anomaliler açıklanmaya çalışılmıştır.

2. Literatür

Bu bölümde kredi notu açıklamaları, terör olayları, siyasi olaylar ve faiz oranı değişikliklerinin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini araştıran benzer çalışmalara değinilmiştir.

Yıldırım vd. (2017), Çağlak vd. (2018) ve Kuzu (2019) S&P, MOODY's ve FITCH tarafından Türkiye için açıklanan kredi notlarının Borsa İstanbul'da yer alan sektör endeksleri üzerindeki etkilerini incelerken Poyraz ve Kaya (2020) BİST100 endeksi üzerindeki etkisini incelemiştir. Yıldırım vd. (2017) kredi notu açıklamalarının 6 sektör endeksinin yarısı üzerinde etkisinin bulunduğunu, Çağlak vd. (2018) kredi notu açıklamalarının 14 sektör endeksi üzerinde etkisinin bulunduğunu ve Kuzu (2019) kredi notu açıklamalarının incelemeye konu 9 sektör endeksinin yarısından fazlası üzerinde etkisinin bulunduğunu ortaya koymuştur. Poyraz ve Kaya (2020) ise not düşürme duyurularının BIST100 endeksi üzerinde anlamlı ve negatif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmalardan farklı olarak Ovalı vd. (2019) üç büyük kredi derecelendirme kuruluşunun T-BRICS ülke borsalarının gösterge endeksleri üzerindeki etkisini incelemişler ve sonuç olarak kredi notu açıklamalarının anormal getirilere neden olduğuna ilişkin kanıtlar ortaya koymuşlardır. Aydın ve Karahasanoğlu (2022), FITCH'in Türkiye için kredi notu görünümünde yaptığı değişikliklere ilişkin duyuruların BİST 30 endeksinde anormal getirilere yol açtığını tespit etmişlerdir. Diğer taraftan bu çalışmaların aksine Süleymanoğlu ve Güneren-Genç (2020), FITCH tarafından gerçekleştirilen 22 kredi notu açıklamasının İş Bankası, Garanti Bankası, Akbank ve Yapı ve Kredi Bankası hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Sonuç olarak yalnızca dört kredi notu açıklamasına ilişkin anlamlı sonuçlar elde edilmiş, kredi notu açıklamalarının piyasalar üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu ortaya koymuştur.

Türkiye'de gerçekleşen terör olaylarına ilişkin benzer çalışmalarda terör olaylarına karşı BİST100 endeksinin yarı-güçlü formda etkin olmadığı ortaya konulmuştur (Konak ve Duman, 2019; Çetenak ve Ölmez, 2019; Ulusoy ve Kendirli, 2019; Günay, 2020). Bu çalışmaların aksine Elmas ve Yılmaz (2019), Türkiye'de 2016 yılında sivilleri hedef alan bazı terör olaylarının BİST100 endeksini küçük oranda etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Türkiye dışı piyasalarla ilgili gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde; Abadie ve Gardeazabal (2003), Bask bölgesinde ateşkes dönemlerinde hisse senedi fiyatlarından pozitif, ateşkesin bittiği dönemlerde ise negatif anormal getirilerin elde edildiğini ortaya koymuştur. Cummins ve Lewis (2003), 11 Eylül saldırılarının sigorta şirketlerini negatif olarak etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Chen ve Siems (2004), ABD piyasalarının terör olaylarından diğer piyasalara oranla daha az etkilendiğini ortaya koymuştur. Park ve Newaz (2018), kapsamlı bir çalışma gerçekleştirerek 10.576 terör olayının 36 ülke, 72 hisse senedi ve döviz piyasası üzerindeki etkilerini incelemiş ve sonuç olarak terör olaylarının hisse senedi piyasaları üzerinde neredeyse hiçbir etkisinin olmadığını, döviz piyasası üzerinde ise marjinal bir etkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

Siyasi olayların hisse senedi piyasası üzerindeki etkilerinin araştırıldığı benzer çalışmalar incelendiğinde; Mandacı (2003) genel seçimlerin, Ada vd. (2013) politik seçimlerin, Çömlekçi ve Şahin (2019) bazı siyasi, askeri ve ekonomik olayları bir arada incelemiş ve ilgili olayların hisse senedi fiyatları üzerinde anormal getirilere yol açtığına ilişkin kanıtlar bulmuşlardır. Mutan ve Topçu (2009) ise Türkiye'de ve Dünyada gerçekleşen ekonomik, politik, çevresel, askeri ve terör olaylarını bir arada incelemiş ve ilgili olaylardan Türkiye borsasının olumsuz olarak etkilendiğini ortaya koymuştur.

Faiz oranı değişikliklerine ilişkin benzer çalışmalara bakıldığında Türgüt ve Çetenak (2020), 13 Eylül 2018 tarihli Merkez Bankası para politikası kararının BIST Banka Endeksinde yer alan 12 bankanın hisse senedi fiyatlarını pozitif olarak etkilediğini bulmuşlardır. Benzer şekilde Doğan vd. (2021), Borsa İstanbul'da işlem gören 32 şirketin politika faiz indirimlerine karşı yarı güçlü formda etkin olmadığını

ortaya koymuşlardır. FED faiz kararlarının etkilerini inceleyen Mete ve Koç (2020), FED faiz kararlarının 18 gelişmekte olan ülkenin hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisini incelemişler ve FED faiz kararlarının hisse senedi piyasası üzerinde etkisinin bulunmadığını ortaya koymuşlardır. Kwan (1991) beklenmedik faiz oranı değişikliklerinin etkilerini 51 banka üzerinde test etmiş ve sonuç olarak bu değişikliklerin 10 banka üzerinde negatif, 2 banka üzerinde ise pozitif etkilerinin olduğunu ortaya koymuştur. Alam ve Uddin (2009), 15 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada Avustralya, Kanada, Şili, Almanya, Jamaika, Meksika, İspanya ve Venezüella için faiz oranlarıyla hisse senedi fiyatları arasında güçlü ve negatif bir ilişkinin varlığını ortaya koyarlarken 6 ülke için (Malezya, Japonya, Bangladeş, Kolombiya, İtalya ve Güney Afrika) faiz oranı değişiminin hisse senedi fiyatları üzerinde bir etkisinin bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Literatürden de anlaşılacağı üzere çalışmaların büyük bir kısmında tek tip olay grubuna odaklanılmış ve ilgili olayların hisse senedi piyasası üzerinde etkilerinin bulunduğu, dolayısıyla ilgili olaylar karşısında hisse senedi piyasasının yarı-güçlü formda etkin olmadığı tespit edilmiştir.

3. Veriler ve incelenen olaylar

Çalışmada BİST 30 endeksinde yer alan şirketlerin 2008-2020 tarihleri arasındaki günlük hisse senedi kapanış fiyatları ve günlük BİST100 endeksi kapanış fiyatları kullanılmıştır. Hisse senedi kapanış fiyatlarına ilişkin veriler Datastream veri tabanından sağlanmıştır. Etkisi incelenecek olan olayların tespitinde son yıllarda Türkiye’de yaşanan önemli 250 olayın bir listesi çıkartılmıştır. Bu olaylardan tarihleri olay penceresi içerisinde kesişen olaylar karıştırıcı etkilere yol açmaması için çalışmadan çıkartılmıştır. Geriye kalan 48 olay bu çalışmanın konusu olmuştur. Olay tarihleri belirlenirken en eski tarihli kaynaklardan elde edilen bilgiler olay tarihi olarak esas alınmıştır. Ayrıca anormal getirilerin tespit edildiği tarihlerde karıştırıcı etkilerin varlığı Nexisuni veritabanı aracılığıyla araştırılmıştır. İncelenen olaylar ve olay tarihleri Tablo 1’de sunulmuştur. Çalışma dönemindeki BİST 30 şirketleri; Akbank, Arçelik, Aselsan, Garanti Bankası, Doğan Holding, Emlak-Konut, Erdemir, Kardemir, Vakıflar Bankası, Soda Sanayi, Koç Holding, Koza Altın, Koza Anadolu Metal Madencilik, Yapı Kredi Bankası, Migros, Petkim, Halk Bankası, Sabancı Holding, Sınai Kalkınma Bankası, Trakya Cam, TAV Havalimanları, Turkcell, Türk Havayolları, Tekfen Holding, BİM, Şişe Cam ve Türk Telekomünikasyondur (KAP, 2020).

Tablo 1. İncelenen olaylar ve olay tarihleri

Kategori	Olaylar ve tarihleri			Kaynaklar	
	FITCH	MOODY’S	S&P	Trading	Economics
Kredi Notu Açıklamaları	27.10.2009 (BB-)	8.1.2010 (Ba2)	3.4.2008 (BB-)	(Tarih Yok)	
	3.12.2009 (BB +)	5.10.2010 (Ba2)	13.11.2008 (BB-)		
	24.11.2010 (BB +)	20.6.2012 (Ba1)	19.2.2010 (BB)		
	23.11.2011 (BB +)	11.4.2014 (Baa3)	1.5.2012 (BB)		
	5.11.2012 (BBB-)	23.9.2016 (Ba1)	27.3.2013 (BB+)		
	19.8.2016 (BBB-)	17.3.2017 (Ba1)	7.2.2014(BB+)		
	13.7.2018 (BB)	7.3.2018 (Ba2)	4.11.2016 (BB)		
	12.7.2019 (BB)	14.6.2019 (B1)	1.5.2018 (BB-)		

Siyasi Olaylar	1. 5982 sayılı Anayasa Değişikliği Kanunu'nun TBMM tarafından kabul edilmesi (07.05.2010)	Meclis Haber (Mayıs, 2010)
	2. Anayasa değişikliği için referandum yapılması (12.09.2010)	Sabah (Tarih Yok)
	3. Adalet ve Kalkınma Partisinin Genel seçimleri kazanması (12.06.2011)	Sabah (Mayıs, 2016)
	4. Recep Tayyip Erdoğan'ın Cumhurbaşkanı seçilmesi (10.08.2014)	
	5. Adalet ve Kalkınma Partisinin seçimlerden tek başına iktidar olarak çıkamaması (07.06.2015)	
	6. Adalet ve Kalkınma Partisinin genel seçimleri kazanması (01.11.2015)	
	7. Ahmet Davutoğlu'nun Başbakanlık görevini bırakacağını duyurması (05.05.2016)	
	8. Cumhurbaşkanlığı Sistemi için referandum yapılması (16.04.2017)	
	9. Recep Tayyip Erdoğan'ın Cumhurbaşkanlığı seçimlerini kazanması (24.06.2018)	
Terör olayları	1. Reyhanlı Saldırısı (11.05.2013)	Anadolu Ajansı (Eylül, 2018)
	2. Suruç Saldırısı (20.07.2015)	
	3. Ankara Garında Saldırı (10.10.2015)	Anadolu Ajansı (Aralık, 2015)
	4. Ankara-Kızılay Saldırısı (13.03.2016)	Hürriyet (Ekim, 2018)
	5. İstanbul-Atatürk Havalimanı Saldırısı (28.06.2016)	NTV (Mart, 2016)
	6. İstanbul- Vodafone Arena Saldırısı (10.12.2016)	NTV (Haziran, 2016) BBC (Aralık, 2016)
Politika faiz kararları	1. Politika faizinin 50 baz puan artırılması (18.05.2010)	Merkez Bankası Para Politikası Kurulu Kararları (TCMB)
	2. Sadeleşme sürecinin tamamlanması ve politika faizinin %16,50'ye eşitlenmesi (28.05.2018)	
	3. Politika faizinin 125 baz puan artırılması (07.06.2018)	
	4. Politika faizinin 625 baz puan artırılması (13.09.2018)	
	5. Politika faizinin 425 baz puan indirilmesi (25.07.2019)	
	6. Politika faizinin 325 baz puan indirilmesi (12.09.2019)	
	7. Politika faizinin 250 baz puan indirilmesi (24.10.2019)	
	8. Politika faizinin 200 baz puan indirilmesi (12.12.2019)	
	9. Politika faizinin 75 baz puan indirilmesi (16.01.2020)	

Araştırma Hipotezleri

H₁: Kredi notu açıklamaları, politika faiz kararları, terör olayları ve siyasi olaylar hisse senetleri üzerinde anormal getiriye neden olur (AR≠0).

H₁: Kredi notu açıklamaları, politika faiz kararları, terör olayları ve siyasi olaylar hisse senetleri üzerinde kümülatif anormal getiriye neden olur (CAR≠0).

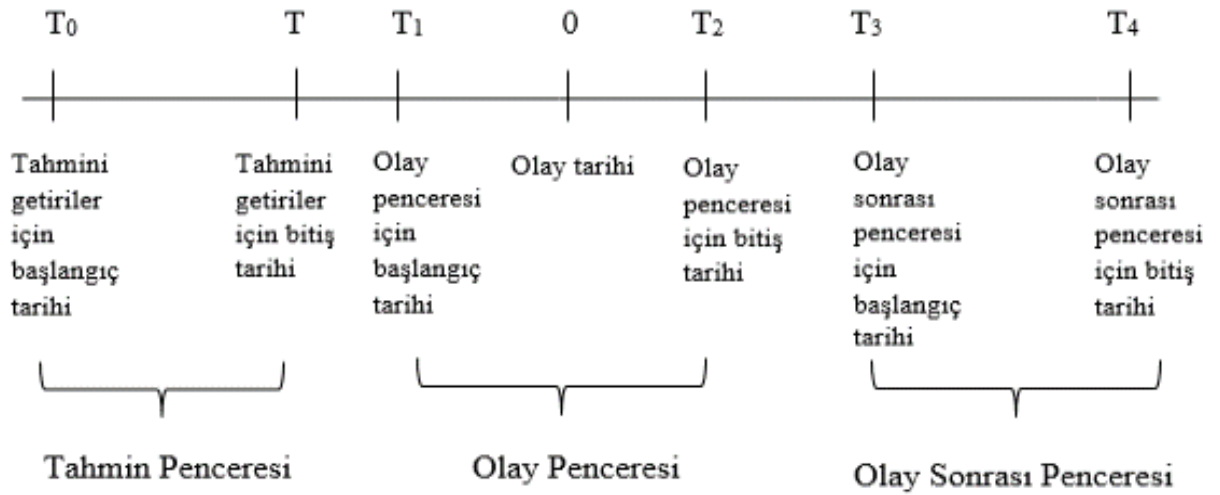
H₁: Kredi notu açıklamaları, politika faiz kararları, terör olayları ve siyasi olaylar hisse senetleri üzerinde ortalama anormal getiriye neden olur (AAR≠0).

H₁: Kredi notu açıklamaları, politika faiz kararları, terör olayları ve siyasi olaylar hisse senetleri üzerinde kümülatif ortalama anormal getiriye neden olur (CAAR≠0).

4. Yöntem

Piyasanın yarı-güçlü formda etkinliğinin sınanmasında literatürde sıklıkla kullanılan olay çalışması yönteminden yararlanılmıştır. Yarı-güçlü form piyasa etkinliğinde kamuya açıklanan bilgilerin ve geçmiş fiyat hareketlerinin kullanılmasıyla piyasa getirisi üzerinde (anormal) bir getirinin elde edilememesi gerekmektedir (Bodie vd., 2013, s. 257; Yörük, 2000, s. 8). Olay çalışması yöntemi belirli bir olayın hisse senetleri üzerinde anormal getirilere neden olup olmadığını ortaya koyarak EPH'nin yarı-güçlü formunun test edilmesinde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Serra, 2002, s. 1).

Olay çalışması analizinin doğru ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için sırasıyla; incelenecek olan olayların belirlenmesi, teorik altyapının oluşturulması, olay tarihlerinin ve olay penceresinin belirlenmesi, karıştırıcı etki potansiyeline sahip olayların varlığı sorgulanarak ilgili tarihlerdeki bulguların izole edilmesi, AR, CAR, AAR ve CAAR değerlerinin uygun getiri hesaplama yöntemleri ile hesaplanması, ortaya çıkan anomalilerin açıklanması gerekmektedir. Olay çalışması metodolojisi Şekil 2'de gösterilmiştir (Benninga, 2014, s. 332);



Şekil 2. Olay çalışması zaman çizelgesi

t = 0 "olay tarihi"ni, T₀-T zaman aralığı "tahmini getiri"nin hesaplandığı dönemi, T₁- T₂ zaman aralığı "olay penceresi"ni, T₀-T₁ zaman aralığı "olay öncesi pencere"yi ve T₂-T₄ zaman aralığı "olay sonrası pencere"yi ifade etmektedir. Bu çalışmada olay sonrası pencere kullanılmamıştır. Olay tarihleri belirlendikten sonra olay penceresinin kaç günlük bir süreyi kapsayacağına karar verilmesi ve olay penceresi içerisindeki karıştırıcı etkilerin varlığının sorgulanması gerekmektedir (Naumovska ve Jong, 2015, s. 6). Olay penceresinin ve tahmin penceresinin belirlenmesinde standart bir teori bulunmamakta ve incelenen olayın niteliğine göre seçimler yapılması önerilmektedir (Eryiğit, 2007, ss. 61-62; Anderson-Weir, 2010, s. 16; Mazgit, 2013, s. 233; Alsu, 2019, s. 2984).

Olay çalışmasının temel amacı bir varlığın fiyatının belirli bir olaya bağlı olarak tahmini fiyatından farklı olup olmadığını ortaya koymaktır (Saens ve Sandoval, 2005, s. 310). Bu fark anormal getiri olarak tanımlanmaktadır ve dolayısıyla ortaya konulabilmesi için bir model aracılığıyla tespit edilmesi gerekmektedir (Pearce, 1987, s. 18; Kyriazis ve Diakogiannis, 2008, s. 170; Tehranizadeh ve Torabi, 2015, s. 34). Bu çalışmada getirilerin hesaplanmasında olay çalışması literatüründe yaygın olarak kullanılan piyasa modelinden yararlanılmıştır (Yıldırım vd. 2017; Cummins ve Lewis, 2003). Piyasa modeli aracılığıyla bir varlığın getiri katsayıları eşitlik 1'deki gibi hesaplanmaktadır (Mackinlay, 1997, s. 15):

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{\alpha}_i - \beta R_{mt} \quad (1)$$

Burada AR_{it} , i varlığına ilişkin t dönemindeki anormal getiriyi göstermektedir. \hat{a}_i ve $\hat{\beta}_i$, basit en küçük kareler (EKK) tahminidir ve 120 günlük tahmin aralığının sonuçlarını göstermektedir. Uzun bir tahmin periyodunda karıştırıcı etkiler nedeniyle olması gerektiğinden fazla ya da eksik tahmini getirilerin ortaya çıkmaması için literatürde yaygın olarak kabul edilen tahmin periyodunun en kısıması (120 gün) tercih edilmiştir (Campbell vd., 2003, s. 441).

Son olarak anormal getirilerin ortaya çıkması durumunda istatistiksel olarak anlamlılıklarının test edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada tüm şirketler için aynı olay tarihleri kullanıldığından dolayı, AAR ve CAAR değerlerinin anlamlılıkları parametrik testlerin yanı sıra, Koları ve Pynnonen (2011) tarafından geliştirilen ve çapraz korelasyona riskine karşı güçlü bir parametrik olmayan yöntem olan genelleştirilmiş sıra testi kullanılarak sınanmıştır. Ortaya çıkan anomalilerin anlamlılıklarının sınanması için kullanılan test istatistikleri Schimmer vd.'den (2014) yararlanılarak aşağıda gösterilmiştir;

Standart t testi bireysel şirketlerin anormal getirileri için test istatistikleri sağlamaktadır. i varlığının t zamanındaki anormal getirisini test etmek için istatistikler eşitlik 2'de gösterilmiştir;

$$H_0: AR_t = 0 \text{ için}$$

$$t_{AR_{it}} = \frac{AR_{it}}{S_{AR_i}} \quad (2)$$

burada, S_{AR_i} , anormal getirilerin standart sapmasının tahminidir ve eşitlik 3 yardımıyla hesaplanmaktadır;

$$S_{AR_i}^2 = \frac{1}{M_i - 2} \sum_{t=T_0}^{T_1} (AR_{it})^2 \quad (3)$$

burada, M_i eşleşen getirilerin sayısını ifade etmektedir. Her şirket için CAR istatistikleri eşitlik 4 yardımıyla hesaplanmaktadır;

$H_0: CAR_t = 0$ için

$$t_{CAR} = \frac{CAR_i}{S_{CAR}} \quad (4)$$

$$S_{CAR}^2 = L_2 S_{AR_i}^2$$

burada L_2 olay penceresinin uzunluğunu ifade etmektedir.

AAR ve CAAR değerlerinin hesaplanmasında kullanılan kesitsel t testi için istatistikler eşitlik 5 ve 6'da gösterilmiştir;

$H_0: AAR_t = 0$ için

$$t_{AAR_t} = \sqrt{N} \frac{AAR_t}{S_{AAR_t}}, \quad (5)$$

$$S_{AAR_t}^2 = \frac{1}{N - 1} \sum_{i=1}^N (AR_{it} - AAR_t)^2$$

$H_0: CAAR_t = 0$ için

$$t_{CAAR} = \sqrt{N} \frac{CAAR}{S_{CAAR}}, \quad (6)$$

$$S_{CAAR}^2 = \frac{1}{N - 1} \sum_{i=1}^N (CAR_i - CAAR)^2$$

burada N örnek büyüklüğünü temsil etmektedir. Bu yöntemde, getirilerin birbirleriyle ilişkili olmadığı ve olaylara bağlı varyansın önemsiz olduğu varsayılmaktadır (Boehmer vd. (BMP), 1991, s. 258).

CAAR değerlerinin hesaplanmasında kullanılan ve parametrik olmayan yöntemlerden biri olan Genelleştirilmiş sıra testi istatistikleri eşitlik 7’de gösterilmiştir;

$$SCAR_i = \frac{SCAR_i}{S_{SCAR_i}} \quad (7)$$

Parametrik test yönteminden farklı olarak olaylara bağlı varyansı hesaba katmak için $SCAR_i$ kesitsel standart sapma ile yeniden standartlaştırılmıştır ve bu standartlaştırma işlemi eşitlik 8’de gösterilmiştir;

$$SCAR_i^* = \frac{SCAR_i}{S_{SCAR}} \quad (8)$$

burada $S_{SCAR}^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (SCAR_i - \overline{SCAR})$ ve $\overline{SCAR} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N SCAR_i$ olarak hesaplanmaktadır. Ayrıca $SCAR_i$ ve $SCAR_i^*$ birim varyans ve sıfır beklentiye sahiptir. Genelleştirilmiş standart anormal getiriler (GSAR);

$$GSAR_{it} = \begin{cases} SCAR_i^*, & \text{olay penceresindeki } t \text{ için} \\ SCAR_i, & \text{tahmin penceresindeki } t \text{ için} \end{cases}$$

şeklinde ifade edilmektedir. Standartlaştırılmış sıralamalar eşitlik 9’daki gibi tespit edilmektedir;

$$K_{it} = \frac{\text{rank}(GSAR_{it})}{L_1 + 2} - 0.5 \quad (9)$$

Standartlaştırılmış sıralamalar bulunduktan sonra;

H_0 : CAAR = 0 için

$$t_{grank} = Z \left(\frac{L_1 - 1}{L_1 - Z^2} \right)^{1/2} \quad (10)$$

olarak ifade edilir.

Ayrıca H_0 : AAR= 0 için istatistikler CAAR istatistikleri için gösterilenlerin basit değişimleridir ve formül kalabalığına yer vermemek açısından burada gösterilmemiştir.

5. Bulgular

Bu kısımda kredi notu açıklamalarının, Merkez Bankası politika faiz oranı değişimlerinin, sivillere yönelik gerçekleştirilen terör olaylarının ve siyasi olayların (-10, +5) olay penceresine ilişkin AR sayılarına yer verilirken CAR sonuçları ve CAAR sonuçları (-1, +1), (-5, +5) ve (-10, +5) olmak üzere üç farklı olay penceresi içerisinde ele alınarak değerlendirilmiştir. Burada üç farklı olay penceresinin seçiminin nedeni olayların piyasalar üzerindeki erken, geç ve anlık tepkilerini net olarak ortaya koyabilmektir. Ayrıca AAR sonuçları ele alınarak incelenen olayların piyasalar üzerinde toplu bir etkisinin bulunup bulunmadığı sorgulanacaktır. Tüm sonuçlar %5 güven seviyesinde değerlendirilmiştir. Analizlerin gerçekleştirilmesinde Schimmer vd. (2014) tarafından geliştirilen www.eventstudytools.com kullanılmıştır.

5.1. Kredi notu açıklamalarına ilişkin bulgular

Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları tarafından Türkiye’ye verilen 24 kredi notunun neden olduğu anomaliler incelenmiştir. Bu kredi notlarının 10 tanesinin olumlu 14 tanesinin ise olumsuz yöndeki kredi açıklamaları olduğu tespit edilmiştir ve karıştırıcı etkiler izole edildikten sonra elde edilen AR ve CAR sayıları Tablo 2’de gösterilmiştir. Kredi notları açıklanmadan önce piyasalarda anormal getirilerin tespit edildiği ve kredi notları açıklandıktan sonraki süreçte anormal getiri sayılarının arttığı gözlemlenmiştir. Kredi notunun açıklanmasıyla piyasanın kredi notlarına ilişkin verdiği tepkinin arttığından bahsetmek mümkündür. Ayrıca kredi notu açıklanmadan önce anormal getirilerin tespit edilmiş olması bilgi sızıntısının varlığını düşündürmektedir.

Kredi notlarına ilişkin en önemli bulgu olumsuz yöndeki kredi notu açıklamalarının olumlu yöndeki kredi notu açıklamalarına kıyasla daha fazla anormal getiriye neden olmasıdır. Genel olarak olumlu

yöndeki açıklamalardan ortalama 12, olumsuz yöndeki açıklamalardan ise ortalama olarak 14 şirketin etkilendiği söylenebilir.

Tablo 2. Kredi notlarına ilişkin AR ve CAR sayıları

Olay Penceresi	(-10, -6)	(-5, -1)	(0, +5)
Olumlu Açıklamalar AR	+23, -11	+29, -21	+52, -39
Olumsuz Açıklamalar AR	+82, -37	+70, -41	+92, -59
Olay Penceresi	(-1, +1)	(-5, +5)	(-10, +1)
Olumlu Açıklamalar CAR	+4, -6	+6, -3	+4, -3
Olumsuz Açıklamalar CAR	+11, -6	+16, -5	+15, -4

Türkiye’ye verilen kredi notlarına ilişkin üç farklı olay penceresi için kümülatif anormal getiri sonuçlarına bakıldığında AR sonuçlarını destekler şekilde olumsuz yöndeki duyurulardan daha fazla sayıda anlamlı CAR değeri elde edildiği görülmektedir. Ayrıca olumsuz duyurular karşısında daha fazla sayıda pozitif getirinin elde edilmesinin nedeni, fiyatların duyuru yapılmadan daha önceki bir tarihte düştüğüne ve yatırımcıların olay etrafındaki günlerde fırsat alımları yaptığına dair ipuçları vermektedir.

Tablo 3’te yalnızca %1 ve %5 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunan AAR ve CAAR değerleri gösterilmiştir. 24 olay tarihinin 10’una ilişkin iki test istatistiğine göre de anlamlı AAR sonuçları elde edilirken bu tarihlerden altı tanesinin olumsuz yöndeki kredi notu duyuruları olması AR ve CAR sonuçlarını desteklemektedir.

Tablo 3. Kredi notlarına ilişkin AAR ve CAAR sonuçları

Olay tarihleri	AAR	Kesitsel t-testi	Genelleştirilmiş sıra testi
3.4.2008 (t+3)	0,0105	2,8967*	2,7112*
3.4.2008 (t-10)	0,012	2,9884*	2,6612*
5.10.2010 (t-7)	0,0071	2,7706*	2,6919*
24.11.2010 (t-8)	-0,0042	-2,2675**	-2,5**
23.11.2011 (0)	-0,0066	-2,6489*	-2,1261**
5.11.2012 (t-10)	-0,0055	-2,35**	-2,4337**
5.11.2012 (t-8)	-0,0058	-1,9816**	-2,4375**
11.4.2014 (t+2)	0,0084	2,316**	2,207**
23.9.2016 (t+3)	-0,0051	-2,0499**	-2,0133**
23.9.2016 (t-10)	-0,0039	-2,092**	-2,0739**
23.9.2016 (t-9)	-0,0068	-3,481*	-4,045*
4.11.2016 (t-7)	-0,0054	-2,123**	-2,131**
12.7.2019 (t-3)	-0,0049	-2,8271*	-2,0927**
	-0,0102	-3,3366*	-3,7829*
Olay tarihleri	CAAR	Kesitsel t-testi	Genelleştirilmiş sıra testi
5.10.2010	0,0169	2,1711**	2,067**
11.4.2014	0,0185	2,3812**	2,7644*

Not: “*” %1 ve “**” %5 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir.

Ortaya çıkan 14 anlamlı AAR değerlerinin 9 tanesi olay gerçekleşmeden önceki günlerde tespit edilmiştir. Bu tarihlerde anlamlı CAAR değerlerinin tespit edilmemiş olması ilgili negatif etkilerin olay

penceresi boyunca devam etmediğini ve kısa süreli olduğunu göstermektedir. 05.10.2010 tarihinde (-10, +1) olay penceresi içerisinde ve 11.04.2014 tarihinde (-5, +5) olay penceresi içerisinde pozitif CAAR değerleri tespit edilmiştir. Dolayısıyla ilgili olay penceresi boyunca pozitif etkilerin devam ettiği söylenebilmektedir.

Anormal getirilerin elde edildiği olay tarihlerinin etrafında şirketlere ilişkin karıştırıcı etkiler Nexiuni veritabanı kullanılarak sorgulanmıştır. Bu sorgulama sonucunda 05.10.2010 tarihinde Yapı ve Kredi Bankası, Türk Telekomünikasyon ve Koza Altın'a ilişkin; 24.11.2010 tarihinde Halk Bankası'na ilişkin; 23.11.2011 tarihinde tüm bankalara ve Sabancı'ya ilişkin; 05.11.2012 tarihinde Tüpraş, Erdemir, Aselsan, Sabancı, Petkim ve tüm bankalara ilişkin; 11.04.2014 tarihinde Akbank, Soda, Garanti Bankası ve Doğan Yayın Holding'e ilişkin; 23.09.2016 tarihinde Soda, Trakya Cam ve İş Bankası'na ilişkin; 04.11.2016 tarihinde Aselsan'a ilişkin; 17.03.2017 tarihinde Garanti Bankası, Aselsan, TAV Havalimanları ve Tekfen Holding'e ilişkin; 12.07.2019 tarihinde Arçelik ve Aselsan'a ilişkin karıştırıcı etki potansiyeline sahip olayların varlığı tespit edilmiştir. İlgili tarihlerde çok fazla sayıda karıştırıcı etki potansiyeline sahip olayın gerçekleşmiş olması ortaya çıkan anomalilerin tek başına kredi notları ile açıklanamayacağını göstermektedir.

5.2. Politika faiz kararlarına ilişkin bulgular

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasının politika faiz kararlarına ilişkin dokuz olay incelenmiştir. Açıklanan politika faiz kararlarından dördünün faiz oranı yükseltilmesi, beşinin ise faiz oranı düşürülmesi ile ilgili olduğu anlaşılmıştır. Karıştırıcı etkiler izole edildikten sonra elde edilen AR ve CAR sayıları Tablo 4'de gösterilmiştir.

Politika faiz oranının yükseltilmesi olaylarının politika faiz oranının düşürülmesi olaylarına göre daha fazla etkisinin bulunduğu net olarak ortaya konulurken, olay gerçekleşmeden önce anormal getirilerin tespit edilmesi bilgi sızıntısının varlığını düşündürmektedir. Ayrıca faiz oranının yükseltilmesi duyurularından ortalama 19 şirketin, faiz oranının düşürülmesi duyurularından ise ortalama 12 şirketin etkilendiği söylenebilir. Faiz oranının yükseltilmesi olaylarında daha fazla sayıda pozitif anormal getiri elde edilmesi, piyasaların daha önceki bir tarihte toplu olarak düştüğünü ve yatırımcıların düşen piyasadaki fırsat alımları yaptığını dair ipuçları vermektedir.

Tablo 4. Politika faiz kararlarına ilişkin AR ve CAR sayıları

Olay Penceresi	(-10, -6)	(-5, -1)	(0, +5)
Faiz Oranının Yükseltilmesi AR	+31, -22	+22, -23	+35, -28
Faiz Oranının Düşürülmesi AR	+19, -14	+16, -10	+15, -16
Olay Penceresi	(-1, +1)	(-5, +5)	(-10, +1)
Faiz Oranının Yükseltilmesi CAR	+8, -5	+3, -7	+6, -5
Faiz Oranının Düşürülmesi CAR	+3, -2	+4, -5	+4, -4

Tablo 5'de %5 ve %1 güven seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunan AAR ve CAAR değerleri gösterilmiştir. Politika faizi değişiklikleriyle ilgili dokuz olay tarihinin beşi için her iki test istatistiğine göre anlamlı sonuçlar tespit edilmiştir.

Tablo 5. Politika faiz kararlarına ilişkin AAR ve CAAR sonuçları

Olay tarihleri	AAR	Kesitsel t-testi	Genelleştirilmiş sıra testi
18.05.2010 (t-3)	-0,0093	-2,6645*	-2,8835*
28.05.2018 (t-8)	-0,0091	-2,1907**	-2,4332**
13.09.2018 (t-3)	-0,0073	-2,5932*	-2,3117**
24.10.2019 (t-10)	0,0079	2,4245**	2,4137**
12.12.2019 (t-7)	0,0063	2,5882*	2,1127**
Olay tarihleri	CAAR	Kesitsel t-testi	Genelleştirilmiş sıra testi

12.12.2019	-0,0202	-2,865*	-2,2507**
------------	---------	---------	-----------

Not: “*” %1 ve “**” %5 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir.

Bu tarihlerden üç tanesi faiz oranının yükseltildiği tarihler iken iki tanesi ise faiz oranlarının düşürüldüğü tarihlerdir. Burada önemli bir bulgu istatistiksel olarak anlamlı bulunan AAR değerlerinin tamamının olay gerçekleşmeden önceki günlerde ortaya çıkmış olmasıdır. Merkez Bankası Para Politikasına ilişkin kararların alınacağı toplantı tarihleri önceden belli olduğu için burada beklentilerin fiyatlara önceden yansımaları durumu söz konusu olabilmektedir.

Önemli bir diğer bulgu ise politika faiz oranındaki artışların negatif ve politika faiz oranındaki düşüşlerin ise pozitif AAR değerlerine yol açmasıdır. Pozitif AR sonuçlarının aksine negatif AAR değerlerinin fazla olması faiz oranı artışlarına karşı piyasanın toplu bir şekilde düştüğü göstermektedir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan CAAR değerinin yalnızca (-5, +5) olay penceresi için 12.12.2019 tarihindeki faiz oranı düşürülme kararı ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu olayın etkisinin olay penceresi boyunca devam ettiğini söylemek mümkündür. Ancak daha fazla anlamlı CAAR değerinin tespit edilememiş olması da politika faiz kararlarına ilişkin olayların piyasalar üzerindeki etkisinin kısa süreli olduğunu göstermektedir.

Anormal getirilerin elde edildiği olay tarihlerinin etrafında şirketlere ilişkin karıştırıcı etkiler Nexiuni veritabanı kullanılarak sorgulanmıştır. Buna göre, 18.05.2010 tarihinde Halk Bankası, Arçelik, Sabancı, Trakya Cam ve Türk Telekom’a ilişkin karıştırıcı etki potansiyeline sahip olayların varlığı tespit edilmiştir. Politika faiz kararlarına ilişkin olay tarihleri etrafında karıştırıcı etki potansiyeline sahip olayların sınırlı sayıda ve tek tarih için var olması bu sonuçların güvenilirliğini artırmaktadır.

5.3. Terör olaylarına ilişkin bulgular

Türkiye’de yaşanan ve sivillerin hedef alındığı altı terör olayının piyasalar üzerinde neden olduğu anomaliler incelenmiş ve karıştırıcı etkiler izole edildikten sonra elde edilen AR ve CAR sayıları Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Terör olaylarına ilişkin AR ve CAR sayıları

Olay Penceresi	(-10, -6)	(-5, -1)	(0, +5)
AR Sayıları	+19, -24	+25, -19	+29, -28
Olay Penceresi	(-1, +1)	(-5, +5)	(-10, +1)
CAR Sayıları	+4, -2	+1, -1	+2, -4

Tablo 6’da (-10, -6) ve (-5, -1) olay penceresi içerisinde, olay gerçekleşmeden önce istatistiksel olarak anlamlı pozitif ve negatif AR ve CAR değerlerinin olduğu görülmektedir. Bu durum devam eden terör tehdidine karşı piyasaların kararsız olduğunu göstermektedir. (-10, -6) olay penceresinde negatif AR sayıları fazla iken (-5, -1) olay penceresinde pozitif AR sayıları negatif AR sayılarını aşmıştır. Bu durum daha önce düşen piyasada yatırımcıların (5-, -1) olay penceresi içerisinde daha çok alım işlemi gerçekleştirdiğini göstermektedir. Ancak olay gerçekleştikten sonra (0, +5) olay penceresi içerisinde hem pozitif hem negatif AR sayıları artmış hem de negatif AR sayıları pozitif AR sayılarına yaklaşmıştır. Dolayısıyla olayın gerçekleşmesi piyasalar üzerindeki tepkiyi artırmıştır.

İstatistiksel olarak anlamlı bulunan CAR sayılarının az sayıda ve olay gerçekleşmeden önce ortaya çıkmış olması, terör olaylarının BİST30 şirketleri genelini çok küçük oranda etkilediğini ve piyasada terör olaylarına ilişkin geç tepkilerin olmadığını göstermektedir.

Tablo 7’de terör olaylarına ilişkin anlamlı bulunan AAR değerleri gösterilmiştir. İncelenen altı terör olayının yalnızca ikisine ilişkin anlamlı AAR değeri tespit edilmiştir. Ayrıca bu etkilerin olay gerçekleşmeden önce (t-5) ve (t-4)’üncü günlerde gerçekleştiği görülmektedir. Terör olayları öngörülemez olaylar olduğu için ortaya çıkan anomalilerin nedeninin karıştırıcı etkilerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Terör olaylarına ilişkin anlamlı CAAR değeri tespit edilmemiştir.

Tablo 7. Terör olaylarına ilişkin AAR sonuçları

Olay tarihleri	AAR	Kesitsel t-testi	Genelleştirilmiş sıra testi
11.05.2013 (t-5)	-0,006	-2,1628**	-2,1662**
13.03.2016 (t-4)	-0,0104	-2,1872**	-1,9876**

Not: “*” %1 ve “**” %5 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir.

Anormal getirilerin elde edildiği olay tarihlerinin etrafında şirketlere ilişkin karıştırıcı etkiler Nexiuni veritabanı kullanılarak sorgulandığında; 11.05.2013 tarihinde Kardemir, Aselsan ve Türk Hava Yolları’na ilişkin; 13.03.2016 tarihinde tüm bankaları ilgilendirebilecek karıştırıcı etki potansiyeline sahip olayların var olduğu görülmüştür. Hem istatistiksel olarak anlamlı bulunan AAR değerlerinin sayıca az olması hem de karıştırıcı etkilerin varlığı terör olaylarının piyasalar üzerinde sınırlı bir etkisinin bulunduğunu göstermektedir.

5.4. Siyasi olaylara ilişkin bulgular

Tablo 8’de siyasi olaylara ilişkin istatistiksel olarak anlamlı bulunan AR ve CAR sayıları gösterilmektedir. Nexiuni veritabanı yardımıyla olay penceresi içerisinde potansiyel olarak karıştırıcı etkilere yol açabilecek olaylar sorgulanarak, bu olaylarla ilişkili şirketlerden elde edilen AR ve CAR sayıları Tablo 8’e dâhil edilmemiştir.

Tablo 8. Siyasi olaylara ilişkin AR ve CAR sayıları

Olay Penceresi	(-10, -6)	(-5, -1)	(0, +5)
Siyasi Olaylar AR	+44, -30	+43, -33	+55, -33
Olay Penceresi	(-1, +1)	(-5, +5)	(-10, +1)
Siyasi Olaylar CAR	+23, -9	+6, -4	+8, -9

AR sayılarına bakıldığında siyasi olaylar gerçekleşikten sonra pozitif AR sayılarında nispeten bir artış olduğu görülmektedir. Siyasi olaylarla ilgili olarak seçimlerden önce gerçekleştirilen anket sonuçları kamuoyu ile paylaşılmakta ve seçimler gerçekleşmeden önce sonuçlar tahmin edilebilmektedir. Genel olarak pozitif anomalilerin ortaya çıkmasının nedeninin incelenen olayların mevcut iktidarın istikrarının devamı niteliğindeki olaylar olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. En fazla CAR değeri ise (-1, +1) olay penceresinde ortaya çıkmıştır. Seçimlerin hafta sonu gerçekleşmesinden kaynaklı olarak Cuma günlerinde yatırımcıların seçim tahminlerine göre pozisyon aldıkları anlaşılmaktadır. Ancak diğer pencerelerde CAR sayılarının azalması bu etkilerin de kısa süreli devam ettiğini göstermektedir.

Siyasi olaylarla ilgili AAR değerleri Tablo 9’da gösterilmiştir. Ancak anlamlı CAAR değerleri ortaya çıkmadığı için bu tabloda gösterilmemiştir. İncelenen dokuz siyasi olayın beş tanesine ilişkin anlamlı sonuçların elde edildiği görülmektedir.

Tablo 9. Siyasi olaylara ilişkin AAR sonuçları

Olay tarihleri	AAR	Kesitsel t-testi	Genelleştirilmiş sıra testi
07.05.2010(t+4)	-0,0093	-2,6791*	-3,0862*
12.06.2011(t-2)	-0,0041	-1,966**	-2,2161**
10.08.2014(t+4)	0,009	2,0843**	2,6413*
01.11.2015(t-5)	-0,0063	-2,1795**	-2,1773**
24.06.2018(t-2)	-0,0067	-2,7628*	-2,4699**

Not: “*” %1 ve “**” %5 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir.

Anomalilerin tespit edildiği tarihlere bakıldığında 12.06.2011, 01.11.2015, 24.06.2018 tarihlerinde gerçekleştirilen seçimlerden önce piyasaların toplu bir şekilde negatif tepki verdiği 10.08.2014 tarihli seçim olayından sonra ise piyasaların pozitif tepki verdiği gözlemlenmiştir. Bu durum seçimlerden önce piyasaların negatif tepki, seçimlerden sonra ise pozitif tepki verme eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan anlamlı CAAR değerlerinin tespit edilmemiş olması olay penceresi boyunca bu pozitif ve negatif etkilerin devam etmediğini ortaya koymaktadır.

Anormal getirilerin elde edildiği olay tarihlerinin etrafında şirketlere ilişkin karıştırıcı etkiler Nexiuni veritabanı kullanılarak sorgulandığında; 07.05.2010 tarihinde Trakya Cam, Türk Telekom ve Garanti Bankası'na ilişkin; 12.06.2011 tarihinde Sabancı Holding, Turkcell ve Akbank'a ilişkin; 10.08.2014 tarihinde İş Bankası, TAV Havalimanları, Aselsan, Kardemir, Vakıfbank ve Petkim'e ilişkin; 01.11.2015 tarihinde Koza Altın, Akbank, Erdemir, Sabancı ve Akbank'a ilişkin; 24.06.2018 tarihinde Şişecam, Turkcell, Petkim ve Aselsan'a ilişkin karıştırıcı etki potansiyeline sahip olayların varlığı gözlemlenmiştir. İlgili olay tarihleri etrafında çok fazla sayıda karıştırıcı etki potansiyeline sahip olayın olması elde edilen anomalilerin tek başına siyasi olaylar kaynaklı olmadığını göstermektedir.

6. Sonuçlar

Bu çalışmada 2008-2020 tarihlerinde arasında Türkiye'de yaşanan 48 olayın BİST30 şirketleri üzerindeki etkisi olay çalışması yöntemi ile araştırılmıştır. Bu amaçla olay pencerelerinde ortaya çıkan AR, CAR, AAR ve CAAR değerleri piyasa modeli yardımıyla tahmin edilmiş ve kalıntılarının anlamlılıkları parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerle sınanmıştır. Son olarak karıştırıcı olayların varlığı Nexiuni veritabanı kullanılarak araştırılmış ve sonuçların güvenilir olup olmadıkları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde olumsuz yöndeki kredi notu açıklamalarının olumlu yöndeki açıklamalara kıyasla ve politika faiz artırımlarının, faiz indirimlerine kıyasla daha fazla anomaliye neden olduğu görülmüştür. Terör olaylarına ilişkin anomaliler ise sınırlı düzeydeyken, terör olaylarına ilişkin çoğu olayın piyasalar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Siyasi olaylarla ilgili anomalilerin ise genel olarak seçim olayları etrafında yoğunlaştığı anlaşılmıştır. Seçimlerden önce piyasalarda negatif anomali eğilimi ve seçimlerden sonra ise pozitif anomali eğiliminin varlığı söz konusudur.

Elde edilen sonuçlara göre kredi notu açıklamaları, Merkez Bankası'nın politika faiz kararları ve siyasi olaylara karşı BİST 30 şirketlerinin yarı-güçlü formda etkin olmadığı, terör olaylarına karşı ise piyasanın yarı-güçlü formda etkinliğe yaklaştığı söylenebilir. Sonuçlar piyasanın yarı güçlü formda etkin olmadığını kredi notu açıklamaları için ortaya koyan Yıldırım vd. (2017), Çağlak vd. (2018), Kuzu (2019), Ovalı vd. (2019), Poyraz ve Kaya (2020), Aydın ve Karahasanoğlu (2022); faiz oranı değişimleri için ortaya koyan Kwan (1991), Alam ve Uddin (2009), Türgüt ve Çetenak (2020), Doğan vd. (2021) ve siyasi olaylar için ortaya koyan Dangol (2008), Mandacı (2003), Mutan ve Topçu (2009), Ada vd. (2013), Çömlekçi ve Şahin'in (2019) sonuçları ile tutarlıdır.

Olay kategorileri arasında AAR değerleri açısından bir kıyaslama yapıldığında piyasaların politika faiz oranı değişimlerinin ve siyasi olayların %55'ine, kredi notu açıklamalarının %41'ine ve terör olaylarının %33'üne toplu olarak tepki verdiğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla AAR değerleri açısından piyasaların tüm olaylara her zaman tepki vermediği ve zaman zaman etkinliğe yaklaşarak Adaptif Piyasalar Hipotezi ile tutarlı hareket ettiği anlaşılmaktadır. Ancak piyasalar zaman zaman etkinliğe yaklaşırsa da zaman zaman da etkinlikten uzaklaşmaktadır. Dolayısıyla ortaya çıkan anomalileri kredi notu açıklamaları için "Beklenti Teorisi", politika faiz oranı değişimleri için "Sahte Sürü Davranışı", siyasi olaylar için "Belirsiz Bilgi Hipotezi" ile açıklamak doğru olacaktır. Terör olayları ile ilgili olarak da piyasada bir öğrenme etkisinin varlığından bahsetmek mümkündür. Çalışmanın sonuçları şirket yöneticileri, politika yapıcılar ve yatırımcılar açısından önemli çıkarımlara sahiptir. Yatırımcıların terör olaylarına göre piyasada pozisyon almamaları, siyasi seçimler gerçekleştirilmeden önce tedbirli olmaları, Merkez Bankası politika faizi değişimlerini ve kredi notu açıklamalarını ise yakından takip etmeleri önerilmektedir. Ayrıca şirket yöneticilerinin siyasi seçimler öncesi, politika faiz artırım kararları ve kredi notu düşürülmesi olaylarından önce hisse senedi değerini muhafaza edecek politikalar üzerinde yoğunlaşması tavsiye edilmektedir.

Bu çalışmada benzer çoğu çalışmadan farklı olarak karıştırıcı etkiler sorgulanmış ve ortaya çıkan anomaliler davranışsal finans teorileri ile açıklanarak literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca dört farklı olay kategorisi bir arada incelenerek piyasanın hangi tip olaylara daha fazla tepki verdiği ortaya konulmuştur. Bundan sonra gerçekleştirilecek çalışmalarda ilgili veya benzer olayların sektörler üzerindeki etkisinin ayrı ayrı ortaya konulması tavsiye edilmektedir.

Kaynakça

- Abadie, A. and Gardeazabal, J. (2003). The economic costs of conflict: A case study of the Basque country, *The American Economic Review*, 93(1), 113-132. <https://www.jstor.org/stable/3132164>
- Ada, S. S., Bolak, M. ve Süer, Ö. (2013). Politik seçimler, referandumlar ve hisse senedi getirileri: İMKB örneği, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 50(579), 23-40. <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TVRRNE5ESXhNUT09>
- Alam, M. and Uddin, S. G. (2009). Relationship between interest rate and stock Price: Empirical evidence from developed and developing countries, *International Journal of Business and Management*, 4(3), 43-51. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v4n3p43>
- Alsu, E. (2019). Kredi not duyurularının pay senedi piyasaları üzerine etkisi: Borsa İstanbul üzerine bir uygulama, *Turkish Studies*, 14(6), 2973-2994. <https://doi.org/10.29228/TurkishStudies.25323>
- Anadolu Ajansı (2015, Aralık). Türkiye'de 2015 böyle geçti [Haber Bülteni]. Erişim Adresi: <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/turkiyede-2015-boyle-gecti/494669>
- Anadolu Ajansı (2018, Eylül). MİT'ten Reyhanlı saldırısının planlayıcısına operasyon [Haber Bülteni]. Erişim Adresi: <https://www.aa.com.tr/tr/gunun-basliklari/mitten-reyhanli-saldirisinin-planlayicisina-operasyon/1252682>
- Anderson-Weir, H. C. (2010). How does the stock market react to corporate environmental news? Undergraduate *Economic Review*, 6(1), 1-29. <http://digitalcommons.iwu.edu/uer/vol6/iss1/9>
- Aydın, M. ve Karahasanoğlu, H. (2022). Ülke kredi notu görünümünün pay getirileri üzerindeki etkileri: BİST30 endeksi üzerine bir olay analizi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 17(1), 59-73. <https://doi.org/10.54860/beyder.1048458>
- Barber, M. B. and Odean, T. (2011). The Behavior of Individual Investors, <https://doi.org/10.2139/ssrn.1872211>
- BBC (2016, Aralık). 10 Aralık 2016 İstanbul Vodafone Arena saldırısı: 44 kişi hayatını kaybetti [Haber Bülteni]. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-38278551>
- Beny, L. N. (2007). Insider trading laws and stock markets around the world: An empirical contribution to the theoretical law and economics debate, *J. Corp. L.*, 32(2), 237-300. <https://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1053&context=articles>
- Benninga, S. (2014). *Financial modeling (4. Baskı)*. Cambridge, Massachusetts London: The MIT Press.
- Bienert, H. (1996). *Der Marktprozess an Aktienbörsen Bewertungseffizienz und Umverteilung*, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Bodie, Z., Kane, A. and Marcus, J. A. (2013). *Essentials of Investments (9. Baskı)*. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Boehmer, E., Musumeci, J. and Poulson, A. (1991). Event study methodology under conditions of event-induced variance, *Journal of Financial Economics*, 30(2), 253-272. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(91\)90032-F](https://doi.org/10.1016/0304-405X(91)90032-F)
- Campbell, K., Gordon, A. L., Loeb, P. M. and Zhou, L. (2003). The economic cost of publicly announced information security breaches: empirical evidence from the stock market, *Journal of Computer Security*, 11(3), 431-448. <https://doi.org/10.3233/JCS-2003-11308>
- Chen, H. A. and Siems, F. T. (2004). The effects of terrorism On global capital markets, *European Journal of Political Economy*, 20, 349-366. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2003.12.005>
- Cummins, J. D. and Lewis, M. C. (2003). Catastrophic events, parameter uncertainty and the breakdown of implicit long-term contracting in the insurance market: The case of terrorism insurance, *The Journal of Risk and Uncertainty*, 26, 153-178. Erişim Adresi: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1024115107245>

- Çağlak, E., Küçükşahin, H. ve Kahraman, K. İ. (2018). Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarının kredi not kararlarının Türkiye finansal piyasalarına etkisi: Borsa İstanbul sektör endeksleri üzerine bir uygulama, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(4), 41-63. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.459153>
- Çetenak, Ö. ve Ölmez, U. (2019). Terör saldırılarının pay senedi piyasasına etkisi: Türkiye örneği, *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 23(1), 101-119. <https://dergipark.org.tr/pub/cuiibfd/issue/49574/539558>
- Çömlekçi, İ. ve Şahin, Ö. (2019). Güç unsurları ile pay senedi getirileri arasındaki ilişki: Olay çalışması (Event Study), *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(1), 46-60. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.2019149858>
- Doğan, B., Altemur, N. ve Karaca, S. S. (2021, Eylül). *Merkez Bankası faiz indirim kararlarının pay piyasasına etkileri: BİST örneği*, 5. Lisansüstü İşletme Öğrencileri Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Elmas, B. ve Yılmaz, Y. (2019). Türkiye’de 2016 yılında gerçekleştirilen bazı terör saldırılarının hisse getirileri üzerindeki etkisi: BİST’te bir uygulama, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(4), 1737-1749. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunisobil/issue/51774/626645>
- Eryigit, M. (2007). Stock market reaction to developments in Turkish-European union relations, *Ekonomik Yaklaşım*, 18(63), 55-68. <https://doi.org/10.5455/ey.10631>
- Fama, F. Eugene (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *Journal of Finance*, 25, 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Günay, F. (2020). Terör, politik ve askeri olaylara Borsa İstanbul Turizm sektörü yatırımcı tepkisi. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(4), 839-856. <https://doi.org/10.24988/ije.202035412>
- Hendry, S. and King, R. M. (2004). The efficiency of Canadian capital markets: Some bank of Canada research, *Bank Of Canada Review*, 5-17. <https://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpfi/0409010.html>
- Hürriyet (2018, Ekim). Ankara Garı’ndaki saldırıda ölen vatandaşlar anıldı [Haber Bülteni]. Erişim Adresi: <https://www.hurriyet.com.tr/yerel-haberler/ankara/ankara-garindaki-saldirida-olen-vatandaslar-an-40982540>
- Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) (t.y.). Endeksler. Erişim Adresi: <https://www.kap.org.tr/>
- Kanat, E. (2021). Is it possible to get abnormal return under the assumption of calendar anomalies?, *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 492-505. <https://doi.org/10.47525/ulasbid.875780>
- Karan, B. M. (2001). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi.
- Kılıç, H. (2010, Haziran). *Türk Ticaret Kanunu Tasarısının Halka Açılmalarına Etkisi*. Borsa İstanbul (Ed.), Türk - Alman Uluslararası Sempozyumu, Anonim Şirketler ve Sermaye Piyasası Hukukunda Güncel Gelişmeler (s. 18-31) içinde. İstanbul: Renk.
- Kumar, S., and Goyal, N. (2015). Behavioural biases in investment decision making-A systematic literatüre review. *Qualitative Research in Financial Markets*, 7(1), 88-108. <https://doi.org/10.1108/QRFM-07-2014-0022>
- Kolari, J. W. and Pynnonen, S. (2011). Nonparametric rank tests for event studies, *Journal of Empirical Finance*, 18(5), 953-971. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2011.08.003>
- Konak, F. ve Duman, D. (2019). Terör saldırılarının finansal piyasalara etkisi: Borsa İstanbul 100 endeksi üzerine bir uygulama, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(2), 874-896. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.19.04.1048>
- Kuzu, S. (2019). Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarının Türkiye için yapmış oldukları not açıklamalarının hisse senedi piyasaları üzerine etkisi: BİST 100’de seçili sektör endeksleri üzerine uygulama, *MAKÜ-Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 3(1), 155-170. <https://doi.org/10.31200/makuubd.536387>

- Kyriazis, D. and Diakogiannis, G. (2008). The determinants of wealth gains in Greek takeover bids, *International Research Journal of Finance and Economics*, 22, 162-177. <http://www.internationalresearchjournaloffinanceandeconomics.com/ISSUES/IRJFE%20issue%2022.htm>
- Kwan, H. S. (1991). Re-examination of interest rate sensitivity of commercial bank stock returns using a random coefficient model, *Journal of Financial Services Research*, 5, 61-76. <https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF00127084>
- Lo, W. A. (2012). Adaptive Markets and the new World order, *Financial Analysts Journal*, 68(2), 18-29. <https://doi.org/10.2469/faj.v68.n2.6>
- Mackinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance, *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39. <https://www.jstor.org/stable/2729691>
- Mama, H. B. (2010). *Information Dissemination, Market Efficiency and the Joint Test Issue*. Hamnburg: Herstellung und Verlag: Books an Demand GmbH, Norderstedt Herausgeber.
- Manahov, V. and Hudson, R. (2014). A note on the relationship between market efficiency and adaptability-New evidence from artificial stock markets. *Expert Systems with Applications*, 41(16), 7436–7454. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.06.004>
- Mandacı, P. E. (2003). İMKB’de genel seçimler öncesi ve sonrasında anormal fiyat hareketleri, *İMKB Dergisi*, 7(27), 1-16. https://www.borsaistanbul.com/datum/imkblogdergi/İMKB_Dergisi_Turkce27.pdf
- Margalit, Y. and Shayo, M. (2021). How markets shape values and political preferences: A field experiment. *American Journal of Political Science*, 65(2), 473-492. <https://doi.org/10.1111/ajps.12517>
- Mazgit, İ. (2013). Endeks kapsamında olmanın hisse senedi getirilerine etkisi: BİST Temettü 25 endeksi üzerine bir uygulama, *Sosyoekonomi*, 20(20), 225-264. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sosyoekonomi/issue/21080/226971>
- Meclis Haber (2010, Mayıs). Anayasa değişikliği kabul edildi [Haber Bülteni]. https://meclishaber.tbmm.gov.tr/develop/owa/haber_portal_as.aciklama?p1=99990
- Mete, D. ve Koç, D. Y. (2020). FED faiz kararlarının hisse senedi piyasalarına etkisi: Gelişmekte olan ülkeler üzerine bir uygulama, *Journal of Recreation and Tourism Research*, 7(2), 265-286. <https://doi.org/10.31771/jrtr.2020.64>
- Mutan, O. C. ve Topçu, A. (2009). Türkiye hisse senedi piyasasının 1990-2009 tarihleri arasında yaşanan beklenmedik olaylara tepkisi, *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu*, OCM 2009/01. <https://www.spk.gov.tr/SiteApps/Yayin/YayinGoster/1012>
- Naumovska, I. and Jong, D. A. (2015). A note on event studies in finance and management research, *INSTEAD Working Paper*, 2015/84/EFE. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2682003>
- North, C. D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678>
- NTV (2016, Mart). Ankara Kızılay'da bombalı saldırı: 37 ölü [Haber Bülteni]. <https://www.ntv.com.tr/turkiye/ankarada-bombali-saldiri,sxYYSU-FdUeqjI6Ok6GjdQ>
- NTV (2016, Haziran). Atatürk Havalimanı'nda canlı bomba saldırısı: 42 can kaybı, 238 yaralı [Haber Bülteni]. <https://www.ntv.com.tr/turkiye/ataturk-havalimaninda-terror-saldirisi,VC-EiJrUx0SaUR6CqWHJFQ>
- Ovalı, M., Kocabıyık, T. ve Geyikçi, B. U. (2019). *Kredi Derecelendirme ve Borsa İlişkisi*, Konya: Eğitim Yayınevi. Google.books
- Park, J. S. and Newaz, M. K. (2018). Do terrorist attacks harm financial markets? A Meta-analysis of event studies and the determinants of adverse impact, *Global Finance Journal*, 37, 227–247. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2018.06.003>

- Pearce, K. D. (1987). Challenges to the concept of stock market efficiency, *Economic Review*, 72(8), 16-33. <https://www.researchgate.net/publication/5043414>
- Poyraz, E. and Kaya, T. B. (2020). Ülke kredi derecelendirme açıklamalarının Borsa İstanbul üzerindeki etkisinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi, *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 1-25. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eyad/issue/57401/813570>
- Sabah (2016, Mayıs). AK Parti'de kongre istişaresi [Haber Bülteni]. <https://www.sabah.com.tr/gundem/2016/05/05/ak-partide-kongre-istisaresi>
- Sabah (Tarih Yok). Geçmiş seçim sonuçları [Haber Bülteni]. <https://www.sabah.com.tr/secim-sonuclari>
- Saens, R. and Sandoval, E. (2005). Measuring security price performance using chilean daily stock returns: The event study method, *Cuadernos de Economía*, 42(126), 307-328. <https://www.jstor.org/stable/41951544>
- Schimmer, M., Levchenko, A. and Müller, S. (2014). EventStudyTools (Research Apps), St.Gallen. Erişim Adresi: <https://www.eventstudytools.com/>
- Serra, A. P. (2002). Event study tests—A brief survey, Porto University Economy Faculty, *Working Papers DA FEP*, 117, 1-14. <http://wps.fep.up.pt/wplist.php?year=2002>
- Shantha, A. V. K., Xiaofang, C. and Gamini, L.P.S (2018). A conceptual framework on individual investors' learning behavior in the context of stock trading: An integrated perspective, *Cogent Economics & Finance*, 6, 1-22. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1544062>
- Süleymanoğlu, B. ve Güneren-Genç, E. (2020). Kredi derecelendirme kuruluşları notlarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi: Özel sermayeli dört büyük banka üzerine bir araştırma. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, 4(8), 114-136. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tje/issue/60087/820253>
- TCMB (Tarih Yok). Merkez Bankası Para Politikası Kurulu Kararları [Toplantı raporları]. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/PPK/>
- Tehraniyadeh, R. N. and Torabi, R. (2015). The impact of abnormal returns of shares on slump of one-day shares price in 50 top companies listed in Tehran stock exchange (2003-2013), *Journal of Scientific Research and Development*, 2(3), 34-37. <https://www.academia.edu/35073522/>
- Trading Economics (Tarih Yok). Turkey - Credit Rating [Veri]. <https://tradingeconomics.com/turkey/rating>
- Türgüt, C. ve Çetenak, Ö. Ö. (2020). TCMB faiz oranı kararlarının banka hisse senedi getirileri üzerine etkisi: 13 Eylül 2018 tarihli açıklama örneği, *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 63-72. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nohusosbil/issue/55745/748980>
- Ulusoy, T. ve Kendirli, S. (2019). Türkiye'de gerçekleşen terör saldırılarının olay analizi: VIX korku endeksi, BIST 100 ve kredi temerrüt swapları üzerine etkileri, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8 (2), 1125-1144. <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TXpNek5qY3hNUT09>
- Yıldırım, H. H., Araz, B., Tatan, D., Çalışkan, D., Yıldız, C. ve Aydemir, Ö. (2017, Nisan). Kredi derecelendirme kuruluşlarından S&P, Moody's ve Fitch'ın Türkiye için yapmış oldukları not açıklamalarının endeksler üzerine etkisi: Borsa İstanbul örneği 2012-2016, 2. Lisansüstü İşletme Öğrencileri Sempozyumu, Bursa: Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. <https://www.researchgate.net/publication/316437978>
- Yörük, N. (2000). *Finansal varlık fiyatlama modelleri ve arbitraj fiyatlama modelinin İMKB'de test edilmesi*, İMKB Yayınları, İstanbul: Emir Ofset.
- Wang, J. Z., Wang, J. J., Zhang, Z. G. and Guo, S. P. (2011). Forecasting stock indices with back propagation neural network, *Expert Systems with Applications*, 38(11), 14346- 14355. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.04.222>

Zeren, F., Kara, H. ve Arı, A. (2013). Piyasa etkinliği hipotezi: İMKB İçin ampirik bir analiz, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 36, 141-148.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4778/65843>

Research Article

Beklenen ve Beklenmeyen Bazı Olayların Piyasalar Üzerindeki Etkisi

The Impact of Some Expected and Unexpected Events on Markets

<p>Emrah ÖGET Öğr. Gör. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Devrek Meslek Yüksekokulu emrahoget@beun.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-7659-4357</p>	<p>Mehmet ERYİĞİT Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi eryigit_m@ibu.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-6270-966X</p>
---	--

Extensive Summary

Financial markets encourage economic growth by converting savings into investments (Zeren et. al., 2013, p. 141). For this reason, it is desirable for a well-functioning financial market to be an efficient one. The types of market efficiency can be divided into distribution, transaction and information efficiency (Mama, 2010, p. 24). Distribution efficiency is the most basic function of financial markets. The distribution of funds takes place effectively and efficiently in a market with distribution efficiency. (Kılıç, 2010, p. 20). The speed and cost of a reliable transfer of funds is defined as transaction efficiency (Mama, 2010, p. 10). It is stated that with information efficiency, assets reflect all prices and abnormal returns cannot be obtained by using available information (Karan, 2001, p. 268). However, distribution efficiency cannot be observed directly and it is not possible to decide whether the market is efficient or not (Bienert, 1996, p. 32). Fama (1970, p. 383) stated that market efficiency would be valid when stock prices “fully” reflected the available information, and named his hypothesis the Efficient Markets Hypothesis (EMH). As it is known, stock markets are affected economic, social, political, psychological and so many factors (Wang et. al., 2011, p. 14346; Kanat, 2021, p. 493; Margalit and Shayo, 2021, p. 473). Because of these factors, the market is moving away from being efficient. However, the markets may move away from efficiency from time to time, they are on the way to be effective in the face of repetitive events from time to time.

In this study, it was investigated whether the stock price of the companies included in the BIST30 index were effective against economic, political and terrorist events between 2008 and 2020 in a semi-strong form with the event study method on the basis of EMH. The main contribution of the study to the literature is the examination of different event categories together. In this way, it will be possible to reveal which event types were effect the market most. On the other hand, this study aims to eliminate some of the deficiencies seen in other studies in the literature in which the event study method is used. These; confounding effects were ignored and the resulting anomalies were not explained in the most similar studies.

A return above the market should not be obtained by using publicly disclosed information and past price movements in semi-strong form market efficiency (Bodie et. al., 2013, p. 257; Yörük, 2000, p. 8). The event study method is used to test the semi-strong form of EMH by revealing whether a particular event causes abnormal returns on stocks (Serra, 2002, p. 1). In order for the event study analysis to be performed accurately and reliably, respectively; determining the events to be examined, establishing the theoretical background, determining the event dates and event window, questioning the existence of events with the potential for confounding effects and isolating the findings on the relevant dates, abnormal return (AR), cumulative abnormal return (CAR), average abnormal return (AAR), cumulative average abnormal return (CAAR) values should be calculated with appropriate return calculation

methods and anomalies should be explained. In the determination of the events whose effects will be examined, a list of 250 important events that have taken place in Turkey in recent years has been prepared. Events whose dates intersect within the event window were excluded from the study to avoid confounding effects. The remaining 48 events were the subject of this study. (24 events related to the credit rating statements made by Credit Rating Agencies for Türkiye, 9 political events, 6 terrorist incidents targeting civilians and 9 monetary policy decisions of the Türkiye Central Bank). The information obtained from the oldest dated sources was taken as the date of the event While determining the event dates.

A 120-day estimating period was used in the application. The event window was selected as (-10, +5) for abnormal and cumulative abnormal returns. Three different event windows were preferred as (-1, +1), (-5, +5) and (-10, +1) for average abnormal and cumulative average abnormal returns to see the early, late and instant effects of the events. The market model, which is widely used in the event study literature, was used to calculate abnormal returns (Yıldırım et. al. 2017; Cummins and Lewis, 2003). Finally, in case of abnormal returns, the statistical significance should be tested. Since the same event dates were used for all companies in this study, the significance of the AAR and CAAR values was tested using both parametric tests and nonparametric test which is the generalized rank test developed by Kolari and Pynnonen (2011) against cross-correlation risk. Finally, the existence of confounding effects that may concern companies within the event window in which the anomalies were obtained was questioned through the Nexisuni database and the anomalies that emerged were explained in the context of behavioral finance theories.

It was seen that negative credit rating statements cause more anomalies compared to positive statements and policy interest rate hikes cause more anomalies than policy interest rate cuts when the results were evaluated in general. While anomalies related to terrorist incidents are at a limited level, most incidents related to terrorist incidents did not have a statistically significant effect on the markets. It has been observed that anomalies related to political events are generally concentrated around vote events. There is a negative anomaly trend in the markets before the political elections and a positive anomaly trend after the political elections.

According to the results, it can be said that the BIST 30 companies are not effective in the semi-strong form against the credit rating statements, the policy rate decisions of the Central Bank and the political events, while the market approaches the efficiency in the semi-strong form against the terrorist incidents. It has been determined that the market collectively reacts to 55% of policy interest rate changes and political events, 41% of credit rating statements and 33% of terrorist incidents by making a comparison between the event categories. Therefore, it is understood that the markets do not always react to all events in terms of AAR values and act in accordance with the Adaptive Markets Hypothesis by approaching the efficiency from time to time. However, although the markets are close to the efficiency from time to time, they also move away from the efficiency from time to time. Therefore, it would be correct to explain the anomalies with “Prospect Theory” for credit rating explanations, “Fake Herd Behavior” for policy interest rate changes, and “Uncertain Information Hypothesis” for political events. Regarding terrorist incidents, it is possible to talk about the existence of a learning effect in the market. The results of the study have important implications for company executives, policy makers and investors. Investors are advised not to take positions in the market due to terrorist incidents, to be cautious before political elections are held, and to closely monitor the Central Bank's policy rate changes and credit rating announcements. In addition, it is recommended that company managers focus on policies that will preserve the value of stocks before political elections, policy rate hike decisions and credit rating downgrades. In future studies, it is recommended that the effects of related or similar events on the sectors be revealed separately.