

Bu makaleye atıfta bulunmak için/To cite this article:

ELMAS, B, YILMAZ, Y . (2019). Türkiye’de 2016 Yılında Gerçekleştirilen Bazı Terör Saldırılarının Hisse Getirileri Üzerindeki Etkisi: BIST’te Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23 (4) , 1737-1749.

Türkiye’de 2016 Yılında Gerçekleştirilen Bazı Terör Saldırılarının Hisse Getirileri Üzerindeki Etkisi: BIST’te Bir Uygulama

Bekir ELMAS (*)

Yunus YILMAZ (**)

Öz: Finansal açıdan terör, piyasalarda bir belirsizlik ve huzursuzluk oluşturur. Belirsizlik mevcut risklerin artmasına ve yatırım davranışlarının değişmesiyle elde edilen getirilerin etkilenmesine yol açar. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 2016 yılında sivil can kayıplarının yaşandığı bazı terör saldırısı olaylarının, hisse senedi getirilerine etkisini araştırmaktır. Çalışmada, terör saldırılarına bağlı olarak Borsa İstanbul’da anormal getiri elde edilmediği incelenmiştir. Olay çalışması yöntemi ile yapılan analizler sonucunda, olay penceresi içerisinde, istatistiki anlamlılığa sahip anormal getiriler elde edilmediği belirlenmiştir. Kümülatif ortalama anormal getirilerde ise anlamlı farklılıklar ortaya çıktığı görülmüştür. Fakat bu farklılıkların çok düşük yoğunlukta olması nedeniyle, borsanın bu olaylardan etkilenmekle birlikte çok ciddi bir tepki vermediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Anormal Getiri, Terör Saldırısı, BIST, Olay Çalışması.

The Influence Of Some Terrorist Attacks in Turkey Year 2016 On Stock Exchanges: An Application in ISE

Abstract: Financially, terrorism creates uncertainty and unrest in the markets. Uncertainty leads to an increase in existing risks and to a change in stock returns resulting from changes in investment behavior. The aim of this study experienced some terrorist attacks in the event that loss of civilian lives in Turkey in 2016 was to investigate the effect of stock returns. In this study, whether abnormal returns were obtained in ISE due to terrorist attacks were investigated. As a result of the analysis conducted with the event study method, it was determined that no abnormal returns with statistical significance were obtained in the event window. Significant differences were observed in the cumulative mean abnormal returns. However, due to the very low intensity of these differences, the stock exchange was affected by these events but it did not react very seriously.


Keywords: Abnormal Return, Terrorist attack, ISE, Event Study.


Makale Geliş Tarihi: 30.09.2019

Makale Kabul Tarihi: 17.12.2019

I.Giriş

Gündemden neredeyse hiç düşmeyecek derecede küresel bir sorun haline gelen terör kavramı uzun bir geçmişe sahip olmakla beraber 1960’lı yıllardan itibaren uluslararası toplumun değişmez gündem maddelerinden biri haline gelmiştir (Yeniçeri ve Dönmez,

*) Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü (e-posta: belmas@atauni.edu.tr)  ORCID ID. orcid.org/0000-0002-2094-2180

**) Dr. Öğr. Üyesi Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü (e-posta: yunus.yilmaz@dicle.edu.tr)  ORCID ID. orcid.org/0000-0002-6142-2923

2008:94). Terör ve terörizm kavramları karıştırılarak genellikle birbirleri yerine kullanılmaktadır. Terörde stratejik bir eylem söz konusu iken, terörizmde stratejik bir söylem vardır. Dolayısıyla terör eyleminin tanımlanması konusunda ulusal ve uluslararası alanda bir anlaşmazlık yaşanmazken, terörizmin içinde barındırdığı siyasal durum tanımlanmasını güçleştirmektedir. Bunun temelinde terörizmi uluslararası ilişkilerde bir siyasal araç ve malzeme olarak kullanan grupların veya devletlerin çifte standartları yatmaktadır (Bal, 2006: 8-9).

Terörizm incelenmesi kolay fakat oluşturduğu etkiler itibariyle ölçümü oldukça zordur Prieto-(Rodríguez vd., 2009: 804). Terör ve terörizmin yarattığı durumun ekonomik, sosyal ve siyasi çevrede yansımaları olumsuz olabilmektedir. Terör saldırıları bireyleri etkilediği kadar ülke ekonomilerini de etkilemekte ve dolaylı bir şekilde dünya ekonomisi de bu durumdan etkilenmektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre ekonomilerinin etkilenmeleri farklı olabilmektedir. Gelişmiş ve güçlü ekonomiye sahip ülkeler terörizmden daha az etkilenirken, gelişmekte olan ve zayıf ekonomiye sahip ülkelerin terör saldırılarından daha fazla etkilendikleri tespit edilmiştir (Sandler ve Enders, 2002: 301-316).

Terör saldırılarının ekonomi üzerindeki etkileri, beş temel mekanizma aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Terör eylemleri öncelikle, hedef ülkenin beşeri ve fiziki sermaye stokuna doğrudan zarar vermektedir. İkinci olarak, güvensizlik, istikrarsızlık ve belirsizliği arttırdığından ekonomik birimlerin tasarruf, yatırım ve tüketim davranışlarında değişiklikler yaratarak kaynak dağılımını bozmaktadır. Terör saldırıları üçüncü olarak yabancı kaynakları, etkilenen ülkeden diğer ülkelere doğru kaydırmaktadır. Dördüncüsü, bu saldırılar nedeniyle artan güvenlik önlemleri işlem maliyetlerini arttırmakta ve kaynakların daha verimli olduğu alanlarda değerlendirilmesini engellemektedir. Son olarak, özellikle gelişmekte olan ülkeler için en büyük ihracat kanallarından biri sayılan turizm sektörünün gelişmesini ve ekonomik verimliliğini azaltmaktadır (Ağır ve Kar, 2010: 15).

Terör saldırıları, meydana geldikleri ülkelerin ekonomilerini etkiledikleri gibi bütün olarak dünya ekonomisini de vurmaktadır. IMF'nin yaptığı çalışma, son yıllarda terör saldırılarının şekil değiştirerek askeri hedeflerden sivil hedeflere doğru yöneldiğini göstermektedir (Johnston, 2005: 3). Bu değişim ve dönüşüm sonucu ortaya çıkan yeni terör kavramı "dünya barışını ve insanların geleceğini tehdit eden bir olgu" olarak ortaya çıkmaktadır. Bilhassa son zamanlarda önemli bir artış gösteren terör saldırıları; yolcu uçaklarının kaçırılması, metro, alışveriş merkezi, havalimanları ve tren istasyonu gibi yerlere saldırıda bulunulması şeklinde görülmektedir. Öteden beri diplomatların, hükümet temsilcilerinin veya iş adamlarının kaçırılması veya bunlara suikast yapılması terörün acı yüzünden bazılarıdır (Topal, 2005: 1).

Terör eylemleri, eylemin sonucu ortaya çıkan insan kaybı ve maddi hasar ile sınırlı kalmamakta, ekonomik birimlerin gelecek planlarını ve davranışlarını farklı açılardan etkileyerek, iktisadi hayatın temellerinde de kalıcı etkiler bırakmaktadır (Ağır ve Kar, 2010: 14). Bu durum, terörün olağandışı ve tahmin edilemez olmasından kaynaklanmaktadır. Tahmin edilemeyen olayların riskini öngörmek neredeyse

imkânsızdır. Riskin tahmin edilememesi ekonomik modeller için yapısal sorunlar ortaya çıkarır. Dolayısıyla terörün, ekonomik etki ve sonuçlarını doğru bir şekilde ortaya koymak çok zor bir durumdur (Alp, 2013: 4).

Sosyal, siyasal ve ekonomik hayatta ortaya çıkan belirsizlik ortamının etkileyeceği kurumların başında hiç şüphesiz ki finansal piyasalar gelir. Terör saldırıları, ortaya çıkardığı belirsizlik ve güvensizlik ortamı ile terör riski seviyesini artırarak finansal piyasalara olumsuz etki etmektedir. Piyasalarda güven azalması, tüketicilerde harcama yerine saklama güdüsünü artırır, menkul kıymet fiyatlarında genel bir düşüş ortaya çıkarır, hatta borçlanma maliyetlerini de yükseltmektedir (Ağırman vd., 2014: 102-105).

Türkiye son 40 yıldır bölücü terör tehdidi ile karşı karşıya kalmış, son yıllarda ise buna ilaveten uluslararası düzeyde faaliyet yürüten terör örgütlerinin saldırılarına maruz kalmaktadır. Başta insan kaybı olmak üzere terör, birçok doğrudan olumsuz sonuçları doğurmaktadır (Ağır ve Kar, 2010: 14).

Herhangi bir terör saldırısı gerçekleştirildiğinde medyada bu saldırının piyasalara olan etkisi geniş bir şekilde tartışılır. Menkul kıymet borsalarındaki fiyatlar, terörün ekonomiye verdiği hasarın ölçümü konusunda önemli bir bilgiyi barındırır. Ayrıca fiyatlar, şirketlerin gelecekteki beklenen gelirleri ile bu gelirlerin elde edilme olasılığını da yansıtır. Terör saldırıları borsalarda iki tür etki oluşturur: birincisi, güvenlik önlemlerinin artması ile üretim maliyetleri artar, kaos ve korku ortamı talebi azaltırsa beklenen kârlar düşer. İkincisi ise bir şirketin geleceği hakkında piyasada belirsizliğin artması sonucunda risk primi artar (Frey vd., 2007: 1-24).

II. Literatür Özeti

Karolyi ve Martell (2005), olay çalışması yöntemini kullanarak farklı olaylar ve ülkeler için hisse senedi fiyatlarına terör saldırılarının etkisini araştırmışlardır. Analizler sonucunda saldırıya uğrayan ülke ne kadar zengin ve demokratik ise bir o kadar saldırı sonucu kayıplarının da büyük olduğu sonucuna varmışlardır (Karolyi, 2005).

Eldor ve Melnick (2004) yaptıkları çalışmada 1990-2003 yılları arasında günlük verileri kullanarak İsrail’e yapılan saldırıların döviz kuru ve borsa üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Saldırıları, döviz rezervlerinin fazla olması nedeniyle döviz kurunu etkilemezken, şirketlerin beklenen kârlarını azalttığı için önemli bir maliyetinin olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca finansal piyasaların etkin bir durumda olduğunu belirlemişlerdir (Eldor ve Melnick, 2004: 367-386).

Chesney vd. (2011), 25 ülkeden 1994-2005 yılları arasında gerçekleştirilen terör saldırılarının finansal piyasalar üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Bu saldırıların yaklaşık üçte ikisinin en az bir borsa üzerinde olumsuz bir etki yaptığını, İsviçre borsasının saldırılardan en fazla etkilenen ülke iken Amerikan borsalarının ise en az etkilenen ülke olduğunu görmüşlerdir. Havayolu ve sigortacılık sektörleri saldırılara daha fazla duyarlı olurken bankacılık sektörünün ise daha az duyarlı olduğu görülmüştür (Chesney, 2011: 253-267).

Arin vd. (2008) Endonezya, İsrail, İspanya, Tayland, Türkiye ve İngiltere finansal piyasalarında günlük hisse endeks verileri, yurt içi faiz oranları ve küresel hisse senedi endeksi verileriyle GARCH analizi sonucunda terörün finansal piyasalar üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Özellikle gelişmekte olan piyasalarda bu etkinin daha da büyük ve belirgin olduğunu göstermişlerdir (Arin vd., 2008: 164-167).

Frey vd. (2007) yaptıkları çalışmada terörizmin ekonomi üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Buna göre terör eylemleri hedef aldıkları ülkenin hem beşeri hem de sermaye stokunu hedef almaktadır. Belirsizliğin artması yatırım, tüketim ve hatta tasarruf davranışlarında değişikliğe yol açarak kaynakların dağılımını bozucu bir etki yaratmaktadır. Yabancı kaynaklar, terörizmden etkilenen ülkelere etkilenmeyen ülkelere doğru kaymaktadır. Bütün bunların önlenmesi için yapılan faaliyetler ise işlem maliyetlerini artırmaktadır (Frey vd., 2007: 1-24).

Enders, ve Olson (2012) ise araştırmalarında özellikle terörizmin direkt ve indirekt maliyet ayrımı üzerinde durmuşlardır. Terörle ilgili maliyetlerin çoğu dolaylı maliyetleri kapsamaktadır. Terörizm, bir ülkenin büyüme oranını azaltabilmektedir. Ancak söz konusu duruma en duyarlı sektörlerin ulaşım, turizm ve finansal piyasalar olduğunu tespit etmişlerdir (Enders ve Olson, 2012: 362-387).

Emsen ve Değer (2004) yaptıkları çalışmada turizm gelirleri ile terörizm arasındaki ilişkiyi; 1984-2001 yılları arasındaki terör olaylarının sayıları, reel döviz kuru, OECD ülkelerinde kişi başına gelirleri ve Türkiye'nin yıllık turizm gelirleri ile oluşturdukları veri setinden terör olgusunun turizm gelirlerini olumsuz etkilediğini göstermişlerdir (Emsen ve Değer, 2004: 67-83).

Alp (2013) yaptığı çalışmada terörün işlem maliyetini yükselttiğini, yatırımları azalttığını, kamu harcamalarını artırdığını, artan belirsizlik ve risk sonucu istihdam oranını düşürdüğünü ve ülke ekonomisinin büyümesini yavaşlattığı ifade edilmiştir (Alp, 2013: 1-19).

Akıncı vd. (2015) toplam 85 ülkenin 2005-2011 yılları arasındaki verileri ile terörizmin doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımları üzerinde terörizmin negatif etki yarattığı ve terörizmin yabancı yatırımlar üzerindeki olumsuz etkisinin dış yardım akımları ile azaldığını bulmuşlardır (Akıncı vd., 2015: 1-33).

Mutan ve Topcu (2009), 02 Ocak 1990-22 Mayıs 2009 tarihleri arasındaki ekonomik, politik, çevresel, askeri ve terör kaynaklı 10 adet beklenmedik olayın Türkiye hisse senedi piyasasına olan etkisini ölçmek için günlük endeks getirilerinin geçmiş dönemdeki ortalamalarından sapma büyüklüğü ve süresini kullanmışlardır. Endeksin 6 ve 11 günlük CAR değerleri -18.91 ve -25.00 olarak gerçekleşmiştir. Terör eylemlerinden sonra endeksin eski haline dönmesinin yaklaşık 29 iş günü sürdüğünü tespit etmişlerdir (Mutan ve Topcu, 2009: 1-19).

Ağırman vd. (2014) 35 ülkenin küresel terörizm endeksi ile Dünya Borsalar Federasyonundan elde edilen yıllık ortalama borsa endekslerini kullanarak terörizmin finansal piyasalar üzerindeki etkisini ölçmeye çalışmışlardır. Analiz sonuçlarına göre hisse senedi piyasalarından terör olaylarına veya terör olaylarından hisse senedi piyasalarına doğru bir nedensellik tespit edememişlerdir. Terör faaliyetlerinin kısa vadeli olumsuz etkilerinin uzun dönemde sermaye piyasaları tarafından düzeltildiği görülmüştür (Ağırman vd., 2014: 99-113).

Aslam ve Kang (2013) olay çalışması yöntemini kullanarak Pakistan’da 2000-2010 yılları arasında gerçekleşen 470 adet terör saldırısının Karaçi Borsası’na etkilerini incelemişlerdir. Şehirlere gerçekleştirilen saldırıların negatif etkiye sahip olduğu bunun yanında federal olarak yönetilen kabile alanlarına yapılan saldırıların pozitif etki gösterdiği görülmüştür. İnsanların yaşamlarını kaybetmeleri ile KSE 100 endeksinin getirisi arasında negatif ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir. Farklı şekillerdeki terör saldırılarının finansal piyasalar üzerinde farklı etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Aslam ve Kang, 2013: 1-15).

Baumert vd. (2013) çalışmalarında terörizmin hisse senedi piyasalarına olan etkilerini incelemişlerdir. Borsa endekslerinin terör saldırılarından önceki 30 günlük işlemleri alınarak regresyon analizi yapılmıştır. Saldırının gerçekleştiği zaman borsaların normal seyirlerinin dışına çıktığı görülmüştür. Ancak 11 Eylül sonrası dönemde piyasaların terör saldırılarına daha az tepki gösterdiği görülmüştür (Baumert vd., 2013: 1-24).

III. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Çalışmanın amacı 2016 yılı içerisinde Türkiye’de meydana gelen terör kaynaklı ve sivil vatandaşlara karşı gerçekleştirilen 7 adet terör saldırısının Borsa İstanbul’da hisse senedi getirileri üzerinde meydana getirdiği etkiyi ölçmektir. Seçilen söz konusu olaylarda çok sayıda can kaybı meydana gelmiş ve bu saldırılar ülke gündeminde oldukça yer edinmiş olmaları nedeniyle çalışmaya alınmışlardır. Bu olaylar dışında kalan 15 Temmuz Darbe girişimi, sıradan bir terör saldırısının ötesinde ayrı bir çalışmada incelenmesi gerektiği düşünüldüğünden bu çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Çalışmada olay çalışması (event study) yöntemi kullanılmıştır. Olay çalışması, meydana gelen belirli bir olayın varlık getirileri üzerindeki etkisini ortaya koymak için kullanılmaktadır. Bu yöntemin amacı, belirli bir olaya ilişkin bilginin piyasaya ulaşması ile piyasanın tepkisinin olayın gerçekleşme öncesi ve sonrasında anormal getirileri inceleyerek ortaya koymaktır. Ayrıca olay çalışması yöntemi piyasanın ortaya çıkan bilgiyi yansıtmayı yansıtmadığını test etme imkânı vermektedir.

Sosyal, kültürel ve toplumsal olaylar ile politik seçimler gibi nitel olayların nicel değerler üzerine etkisinin ölçümü olay çalışması yöntemi ile mümkündür (MacKinley, 1997: 13-39). Olay çalışması, herhangi bir olayın hisse senedinin piyasa değerini arttırdığı veya artırmadığı konusunda sonuçlar çıkarılmasını sağlayan bir yöntemdir. Olay çalışmaları, piyasaya ulaşan haber ve bilgilere hisse senedi fiyatlarının hangi hızda fiilen tepki verdiğini ölçmek için kullanılır (Kaderli, 2007: 147). Başka bir tanımla olay

çalışması, belirli bir periyot veya birkaç periyotta bir olayın etkisi hakkında sonuç çıkarma ve tahminde bulunmaya imkan tanıyan ekonometrik bir yaklaşımdır (Serra, 2002: 5).

Yatırımcılar bir olaya olumlu tepki gösteriyorsa, olay tarihinin etrafında olumlu anormal hisse senedi getirileri beklenir. Alternatif olarak, eğer bir olaya yatırımcılar olumsuz tepki gösteriyorsa, negatif anormal hisse senedi getirileri beklenir. Dolayısıyla, endeksler kullanılarak analiz edildiğinde, anormal getiriler, sermaye piyasasının belirli olaylara tepkisini değerlendirmek için bir araç sağlar (Chen ve Siems, 2004:351).

Borsa endeksleri rassal değişkenler olmaları nedeniyle herhangi bir gün için ortalamadan sapmaları beklenmektedir. Fakat endeksi etkileyebilecek olayların etkisine bağlı olarak, bazı günler getirilerde meydana gelen sapmalar büyük, normal olarak beklenen aralığın dışında, istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum piyasanın o gün gerçekleşen olayı önemli bulduğunu göstermektedir (Andrew ve Thomas, 2004: 349-366). Hisse senedi veya endeks getirisinin, olay günü etrafındaki getirilerin aynı günlerdeki normal getirilerden yüksek ya da düşük olan kısmı anormal getirileri göstermektedir (Saens ve Sandoval, 2005: 311).

Ortalama düzeltilmiş getiri yöntemine göre, olay öncesi ve sonrası günler için anormal getiriler aşağıdaki formül (1) yardımıyla hesaplanmıştır (Chen ve Siems, 2004: 352):

$$AR_{it} = R_{it} - \bar{R}_i \quad (1)$$

Formüldeki AR_{it} , herhangi bir t günündeki anormal getiriyi; R_{it} , t gününde gözlenen mevcut endeks getirisini; \bar{R}_i ise tahmin dönemi olan (-30, -11) periyodundaki endeks getirilerinin ortalamasını temsil etmektedir.

Daha sonra hesaplanan AR değerleri, ilgili dönemin standart sapmasına bölünerek standartlaştırılmış ve t değerlerine ulaşılmıştır (Ada vd., 2013: 27).

$$SAR_{it} = \frac{AR_{it}}{\sigma_i} \quad (2)$$

Örneklem büyüklüğü 30'dan küçük olduğu için, olay penceresi günlerinde anormal getiriler t testi ile hesaplanmıştır. Hesaplanan "t" skoru, bu çalışma için kritik değer ile karşılaştırılmıştır. Buna göre %95 güven aralığı için, t skoru 2,086'dan büyükse veya -2,086'dan küçükse fark istatistiksel olarak anlamlı ve söz konusu gün için anormal getiri ortaya çıktığı değerlendirilmiştir.

AR'lerin standartlaştırılmasından sonra, olay penceresi içerisinde farklı dönem aralıklarında kümülatif ortalama anormal getiri(CAAR) olup olmadığını ölçmek için anormal getiriler kullanılarak, kümülatif ortalama anormal getiriler formül (3) yardımıyla hesaplanmıştır.

$$CAAR = \sum_{t=T_1}^{T_2} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AR_{it} \quad (3)$$

Kümülatif ortalama anormal getirilerin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığının tespiti aşağıdaki formül (4) ile bulunan t-testi sonucuna göre yapılmıştır (Hendricks ve Singhal, 2008: 782).

$$t(CAAR) = \frac{1}{\sqrt{n.k}} \sum_{t=T_1}^{T_2} \sum_{i=1}^n \frac{AR_{it}}{\sigma_i} \quad (4)$$

Yukarıdaki (4) numaralı formül kümülatif ortalama anormal getirilerin anlamlılığını belirlemede kullandığımız t-testi değerini ifade etmektedir.

IV. Çalışmanın Hipotezleri

Çalışmada, terör saldırılarının Borsa İstanbul’daki firmaların getirilerine olan etkisini araştırmak için ileri sürülen hipotezler şunlardır:

H₀= Terör saldırısının gerçekleştirildiği olay günü etrafındaki 10’ar günlük sürede, kümülatif ortalama anormal getiri elde edilemez ve böyle bir durumda piyasa yarı kuvvetli formda etkindir.

H₁= Terör saldırısının gerçekleştirildiği olay günü etrafındaki 10’ar günlük sürede, kümülatif ortalama anormal getiri elde edilebilir ve böyle bir durumda piyasa yarı kuvvetli formda etkin değildir.

V. Araştırma Verisi Ve Analiz Edilen Olaylar

Çalışmada 1 Ocak 2016-31 Aralık 2016 tarihleri arasında Türkiye’de meydana gelen terör kaynaklı ve sivil vatandaşlara karşı gerçekleştirilen 5 adet terör saldırısının Borsa İstanbul üzerinde nasıl bir etki meydana getirdiğini araştırmak amaçlanmıştır. Bu kapsamda BIST 100 endeksi günlük kapanış değerleri kullanılmıştır.

Tablo 1: Çalışmada Analize Tabi Tutulan Olaylar

Olay Tarihi	Gerçekleştiği Yer	Can Kaybı Sayısı	Yaralı Sayısı
12 Ocak 2016	İstanbul	10	15
17 Şubat 2016	Ankara	29	61
13 Mart 2016	Ankara	38	125
28 Haziran 2016	İstanbul	42	238
20 Ağustos 2016	Gaziantep	57	69
10 Aralık 2016	İstanbul	29	166
31 Aralık 2016	İstanbul	39	65

12 Ocak 2016 Sultanahmet Meydanında Bombalı Saldırı

İstanbul Sultanahmet Meydanı'nda saat 10:20 civarında, canlı bomba eylemi gerçekleştirildi. Turist kafelesi arasında patlayan bomba sonucu 10 kişi hayatını kaybetti, 15 kişi de yaralandı. Hayatını kaybedenlerin çoğunun Alman vatandaşı olması, saldırının tüm dünyada ses getirmesine yol açtı.

17 Şubat 2016 Ankara Merasim Sokak Saldırısı

Başkent'in en merkezi yerlerinden olan, askeri kurum ve lojmanların bulunduğu Merasim sokakta, saat 18:30'da askeri servis araçlarının geçişi sırasında bomba yüklü araçla terör saldırısı gerçekleştirildi. Saldırı sonucu 29 vatandaşın hayatını kaybettiği ve 61 kişinin ise yaralandığı açıklandı.

13 Mart 2016 Ankara Kızılay Saldırısı

Ankara Kızılay'da Başbakanlık merkez bina, Milli Eğitim ve Adalet Bakanlıklarına çok yakın bir noktada, otobüs durakları ve metro çıkışının olduğu bölgede saat 18:40 civarında gerçekleştirilen bombalı saldırıda 38 kişi hayatını kaybederken 125 kişi ise yaralandı.

28 Haziran 2016 Atatürk Havalimanı Saldırısı

Atatürk Havalimanı Dış Hatlar terminalinde saat 21:22 civarında üç terörist ellerindeki otomatik silahlarla çevreye ateş açtılar. Daha sonra ise üzerlerindeki bombaları patlatan teröristler, 42 kişinin (13'ü yabancı uyruklu) ölümüne ve 238 kişinin yaralanmasına neden oldular. Saldırı sonrası uçuşlara kapatılan havalimanı 03:00 itibari ile tekrar uçuşlara açıldı.

20 Ağustos 2016 Gaziantep'te Bir Düğüne Saldırı

Gaziantep merkez Şahinbey ilçesinde sokakta yapılan bir düğünde, kalabalığın arasına karışan bir canlı bomba terörist, üzerindeki patlayıcıyı infilak ettirdi. Saat 22:40 civarında yapılan saldırıda 57 kişi hayatını kaybetti 69 kişi ise yaralandı.

10 Aralık 2016 İstanbul Beşiktaş Saldırısı

İstanbul Beşiktaş'ta Vodafone Arena Stadı yakınlarında 45 saniye arayla iki patlama meydana geldi. Saat 22:30 civarında gerçekleştirilen saldırılarda 29 kişi hayatını kaybederken 166 kişi ise yaralandı. Saldırı Beşiktaş ile Bursaspor takımları arasında oynanan lig maçının bitimiyle taraftarların stattan çıkışının hemen ardından yapılması çok daha büyük bir katliamın planlandığını göstermektedir.

31 Aralık 2016 İstanbul'da Gece Kulübüne Saldırı

2016 yılının son dakikalarında İstanbul Ortaköy'de bir gece kulübüne silahlı saldırı düzenlendi. DAESH mensubu olduğu belirlenen saldırganın eylemi sonucu 39 kişi hayatını kaybetti, 65 kişi yaralandı.

VI. Araştırma Bulguları

Türkiye'de 2016 yılı içinde meydana gelen ve yoğun olarak sivil can kaybına yol açan yedi terör saldırısının, Borsa İstanbul hisse senetleri üzerinde anormal getiri ortaya

çıkartıp çıkarmadığı olay çalışması yöntemi ile analiz edilmeye çalışılmıştır. Metodoloji doğrultusunda her bir saldırı olayının öncesi ve sonrasında (-10, +10) ortaya çıkan Anormal Getiriler (AR) ve farklı günlere ait inceleme aralıkları için Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler (CAAR) hesaplanmıştır.

Tablo 2: Terör Saldırılarına Ait Olay Penceresi İçindeki Anormal Getiriler

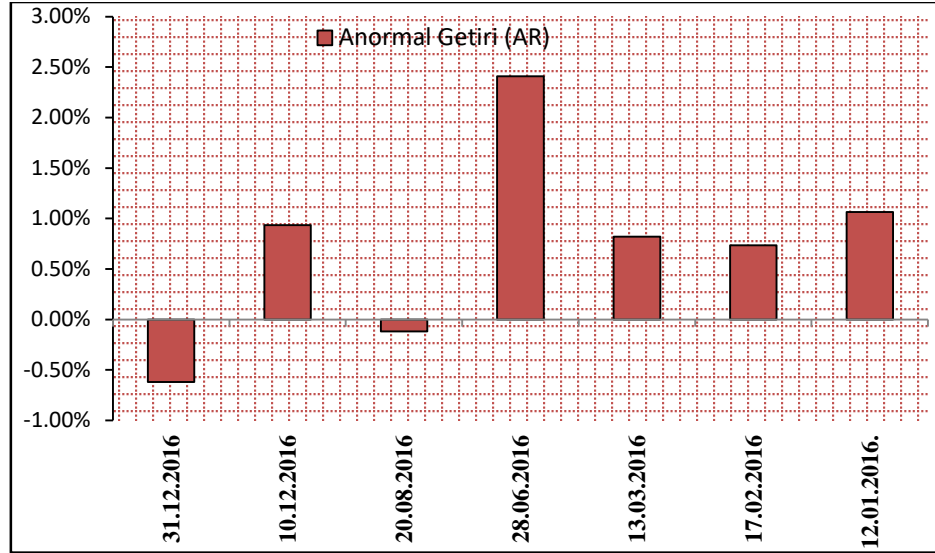
Gün	31.12.2016		10.12.2016		20.08.2016		28.06.2016		13.03.2016		17.02.2016		12.01.2016	
	AR	t- istat.	AR	t- istat.	AR	t- istat.	AR	t- istat.	AR	t- istat.	AR	t- istat.	AR	t- istat.
t-10	- 0,005	-0,491	0,010	0,871	0,026	1,093	- 0,006	-0,410	0,012	0,896	0,019	1,870	0,008	0,518
t-9	0,010	1,069	- 0,009	-0,735	0,012	0,458	0,010	0,701	0,002	0,142	0,000	-0,022	0,003	0,209
t-8	- 0,002	-0,164	- 0,001	-0,066	- 0,004	-0,176	- 0,018	-1,493	0,011	0,831	- 0,027	-2,367	- 0,004	-0,188
t-7	- 0,003	-0,237	0,017	-1,555	0,014	0,571	0,012	1,091	- 0,002	-0,129	0,006	-0,496	0,015	-0,743
t-6	- 0,005	-0,475	0,015	1,297	- 0,010	-0,422	0,028	2,185	0,001	0,100	0,004	0,371	- 0,013	-0,596
t-5	0,000	0,035	0,005	0,428	0,004	0,173	0,000	-0,003	0,002	0,155	- 0,008	-0,681	0,008	0,366
t-4	- 0,005	-0,546	0,027	2,520	- 0,010	-0,409	- 0,003	-0,223	0,000	-0,034	0,000	0,039	0,011	0,526
t-3	0,010	0,961	0,010	0,929	0,006	0,262	0,009	0,725	0,011	0,885	0,000	-0,018	0,006	0,329
t-2	0,002	0,231	0,001	0,134	0,000	-0,002	- 0,033	-2,548	0,002	0,169	- 0,003	-0,259	- 0,011	-0,543
t-1	0,002	0,218	0,000	0,028	0,004	0,151	- 0,002	-0,140	0,003	0,191	0,025	2,126	0,007	0,367
t	- 0,006	-0,610	0,009	0,832	- 0,001	-0,049	0,024	1,894	0,008	0,611	0,007	0,634	0,011	0,575
t+1	- 0,016	-1,527	0,012	1,054	- 0,007	-0,282	- 0,002	-0,163	- 0,015	-1,115	- 0,008	-0,655	0,011	0,612
t+2	- 0,008	-0,720	0,001	0,056	- 0,014	-0,582	0,002	0,164	0,002	0,147	0,023	1,955	- 0,006	-0,330
t+3	0,001	0,148	0,012	1,098	0,011	0,447	0,016	1,222	0,023	1,719	0,007	0,543	- 0,010	-0,563
t+4	0,007	0,754	0,002	0,140	0,006	0,267	0,006	0,468	0,018	1,392	- 0,019	-1,395	0,002	0,122
t+5	0,002	0,203	- 0,005	-0,491	- 0,010	-0,420	- 0,005	-0,364	0,004	0,282	0,016	1,182	0,003	0,170
t+6	- 0,001	-0,138	0,010	1,069	- 0,003	-0,165	0,017	1,376	- 0,023	-2,222	- 0,003	-0,218	- 0,019	-1,038
t+7	0,002	0,194	- 0,002	-0,164	- 0,003	-0,140	0,025	2,060	- 0,021	-2,043	0,012	0,896	- 0,014	-0,768
t+8	0,038	3,970	- 0,003	-0,237	0,011	0,654	0,002	0,189	0,007	0,694	0,002	0,142	0,026	1,520
t+9	0,004	0,514	- 0,005	-0,475	0,007	0,555	0,017	1,187	- 0,005	-0,533	0,011	0,831	0,005	0,340
t+10	- 0,001	-0,105	0,000	0,035	- 0,002	-0,124	0,005	0,352	- 0,006	-0,569	- 0,002	-0,129	0,017	1,213

Tablo 2’de görüldüğü gibi, 2016 yılında gerçekleştirilen ve birçok sivil insanın hayatını kaybettiği yedi terör saldırısı tarihlerinde Borsa İstanbul’da olay günü itibarıyla

anamlı bir farklılığa yol açmadığı görülmektedir. Terör saldırılarının olay gününde hisse senedi getirilerini etkileyen anlamlı farklılık gözlenmemesi, Türkiye'nin uzun yıllar terör saldırılarına maruz kalması ve bu tür saldırıların zaten piyasa tarafından fiyatlandırıldığı şeklinde yorumlanabilir.

Olay günü anlamlı farklılık olmamakla birlikte; 31.12.2016 tarihli olaydan sonraki sekizinci gün, 10.12.2016 tarihli olaydan önceki dördüncü gün, 28.06.2016 tarihli olaydan önceki altıncı ve ikinci gün, 13.03.2016 tarihli olaydan sonraki altıncı gün, 17.02.2016 tarihli olaydan önceki sekizinci ve birinci gün %95 düzeyinde anlamlı farklılığa sahip anormal getiri ortaya çıkmıştır. 12.01.2016 tarihli olay için olay penceresi içerisindeki hiçbir gün için istatistiki anlamlılığa sahip anormal getiri gözlenmemiştir.

Grafik 1: Terör Saldırısı Olaylarının Olay Gününde Anormal Getirileri



Grafik 1'de görüldüğü gibi, olay günü itibariyle yedi adet terör saldırısının beşinde pozitif düzeyde anormal getiri ortaya çıkmış, diğer iki olayda ise negatif düzeyde AR değeri görülmektedir. Ancak istatistiki anlamlılık bulunmadığı için anormal getiri ortaya çıktığı söylenemez.

Tablo 3: Terör Saldırıların Farklı Olay Aralıklarında Kümülatif Ortalama Anormal Getirileri

	(-10, +10)		(0, +3)		(0, +5)		(0, +10)	
	CAAR	t-test	CAAR	t-test	CAAR	t-test	CAAR	t-test
31.12.2016	0,022	0,201	-1,512	-5,020**	-1,228	-4,651*	-0,272	-0,644

10.12.2016	-0,474	-3,674*	-0,981	-7,265*	-0,957	-9,980*	-0,849	-11,269*
20.08.2016	-0,325	-5,208*	0,633	3,222**	0,630	4,745*	0,539	5,251*
28.06.2016	-0,249	-1,668	-1,187	-7,270*	-1,185	-10,959*	-1,480	-11,567*
13.03.2016	1,230	17,832*	0,449	1,246	0,948	2,435	0,864	4,107*
17.02.2016	0,037	0,212	0,823	3,058	0,802	4,493*	0,915	8,619*
12.01.2016	0,683	9,784*	-0,559	-2,630	-0,374	-2,094	-0,053	-0,322
*0,01, **0,05 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.								

Tablo 3’te farklı olay aralıkları için hesaplanan kümülatif ortalama anormal getiriler ve bunlar için hesaplanan t istatistik değerleri görülmektedir. Tüm olayların hemen hemen hepsinde, farklı olay aralıklarında olmak üzere istatistiki anlamlılık bulunduğu gözlenmektedir. Özellikle olaydan beş gün sonrası ve on gün sonrasını kapsayan (0, +5) ile (0, +10) olay aralığında yoğun bir şekilde %1 seviyesinde anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır.

Farklı olay aralıklarında istatistiki anlamlılığın mevcut olması endeksin terör saldırılarından etkilendiğini ve fiyatların bu olaylara göre yeniden oluştuğunu söylemek mümkün olsa da, ciddi bir etkinin varlığından söz etmek mümkün değildir. Pozitif yönde en yüksek CAAR değeri (-10, +10) olay aralığında 13.03.2016 tarihindeki olayda %1,23 oranında, negatif yönde en yüksek CAAR değeri ise (0, +3) olay aralığında 31.12.2016 tarihindeki olayda %-1,512 oranında gerçekleşmiştir.

VII. Sonuç

Türkiye’de yoğun olarak sivil can kaybı ile sonuçlanan ve ülke gündeminde önemli yer edinen, 2016 yılında gerçekleştirilen birçok terör saldırısı meydana gelmiştir. Bu saldırıların ülkemiz üzerinde hiç şüphesiz birçok açıdan olumsuz sonuçları olmuştur. Olay çalışması yöntemini kullanarak yaptığımız bu çalışmada, söz konusu olayların BIST üzerinde anormal getiri ortaya çıkarıp çıkarmadığı üzerine odaklanılmıştır. Veri seti olarak BIST 100 endeksinin günlük kapanış fiyatları kullanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, terör saldırıları sonucu can kaybının yüksek olmasına rağmen hiçbir saldırıda Borsa İstanbul 100 endeksinde istatistiki anlamlılığa sahip anormal getiri elde edilmemiştir. Olay penceresi içerisinde bazı günlerde anlamlı farklılık mevcut olsa da, getirileri etkileyecek yoğunlukta olmadığı ifade edilebilir. Anlamlı farklılıkların oldukça düşük yüzdelerde gerçekleşmesi, borsanın bu olaylardan etkilenmekle birlikte çok önemli bir tepkiye yol açmadığı sonucuna varılabilir. Dolayısıyla bu saldırılardan kaynaklanan risk, zaten fiyatlar içerisinde mevcuttur şeklinde ifade edilebilir.

Kümülatif ortalama anormal getiri sonuçlarında ise farklı olay aralıklarında istatistiki anlamlılığın ortaya çıktığı görülmektedir. Farklı olay aralıklarında, kümülatif ortalama anormal getiri ortaya çıkması, etkin piyasa hipotezi ile çelişen bir durum ortaya çıktığını, bu da piyasanın yarı güçlü formda etkin olmadığı sonucunu göstermektedir.

Kaynaklar

- Ada S. S., Bolak, M., Süer Ö. (2013), "Politik Seçimler, Referandumlar ve Hisse Senedi Getirileri: İMKB Örneği", *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 579, İstanbul, 23-40.
- Ağır, H. ve Kar, M. (2010). "Terörizmin Makroekonomik Sonuçları Üzerine Bir Değerlendirme" *Finans Politika ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 539, İstanbul, 14-15.
- Ağırman E., Özcan M., Yılmaz Ö. (2014). "Terörizmin Finansal Piyasalara Etkisi: Ampirik Bir Çalışma", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 8(2), İstanbul, 99-113.
- Akıncı M., Akıncı Gönül Y., Yılmaz Ö. (2015). "Terörizmin Doğrudan Ve Dolaylı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Dış Yardımlar Ne Kadar Telafi Edici?", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 70, 1, Ankara, 1-33
- Alp İ. A. (2013). "Terörün Ekonomik Etkileri", *Uluslararası Güvenlik ve Terörizm Dergisi*, 4(1), Ankara, 4.
- Andrew H. Chen ve Thomas F. S, (2004) "The Effects of Terrorism On Global Capital Markets", *European Journal of Political Economy*, 20, 349-366.
- Arin K. P, Ciferri, D, Spagnolo, N. (2008). "The Price of Terror: The Effects Of Terrorism On Stock Market Returns And Volatility". *Economics Letters*, 101, 164-167.
- Aslam, F, Kang, H-G. (2013). "How Different Terrorist Attacks Affect Stock Markets". *Defence and Peace Economics* (ahead-of-print), 1-15. doi: 10.1080/10242694.2013.832555
- Bal İhsan. (2006). Terörizm: Terör, Terörizm ve Küresel Terörle Mücadelede Ulusal ve Bölgesel Deneyimler. Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kurumu. Ankara.
- Baumert, T., Buesa, M., Lynch T. (2013). "The Impact Of Terrorism On Stock Markets: The Boston Bombing Experience In Comparison With Previous Terrorist Events". *Documento de Trabajo*, 88, 1-24.
- Chen, A. H., Siems, T. F. (2004). "The Effects of Terrorism on Global Capital Markets". *European Journal of Political Economy*, 20, 351.
- Chesney M., Reshetar G., Karaman, M. (2011). "The impact of terrorism on financial markets: An empirical study", *Journal of Banking & Finance*, 35, 253-267.
- Eldor, R. ve Melnick, R. (2004) "Financial Markets and Terrorism", *European Journal of Political Economy*, 20, 367-386.
- Emsen, Ö.S., Değer, M.K. (2004). "Turizm Üzerine Terörizmin Etkileri: 1984-2001 Türkiye Deneyimi", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 7, 67-83.

- Enders, W., Olson, E. (2012). “Measuring the Economic Costs of Terrorism”. *The Oxford Handbook of the Economics of Peace and Conflict*, Oxford University Press, Oxford, 362-387.
- Ensar A., Muhammet Ö., ve Ömer Y. (2014). “Terörizmin Finansal Piyasalara Etkisi: Ampirik Bir Çalışma”, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 8 (2), 102-105.
- Frey, B. S., Luechinger, S., Stutzer, A. (2007). “Calculating Tragedy: Assessing the Costs of Terrorism”, *Journal of Economic Surveys*, 21 (1), 1-24.
- Johnston, R. B. (2005). “The Impact of Terrorism on Financial Markets”, *IMF Working Paper*, 3.
- Kaderli, Y. (2007). “Yapılan İhracat Bağlantılarının İlgili Firmaların Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Olay Etüdü İle İncelenmesi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’ndaki Bazı Firmalar Üzerine Bir Uygulama”, *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 36, Bursa, 147.
- Karolyi, G. A. Martell, R. (2005). Terrorism and the Stock Market, <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract>
- MacKinley, A.C. (1997). “Event Studies in Economics and Finance”. *Journal of Economic Literature*, .35, 13-39.
- Mutan, O.C, Topcu, A. (2009). "Türkiye Hisse Senedi Piyasasının 1990- 2009 Tarihleri Arasında Yaşanan Beklenmedik Olaylara Tepkisi", *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu*, Ankara, 1-19.
- Prieto-Rodríguez, J, Rodríguez, J G, Salas, R, Suarez-Pandiello, J. (2009). “Quantifying fear: The social impact of terrorism”. *Journal of Policy Modeling*, 31(5), 804.
- Saens, R., and E. Sandoval. (2005). “Measuring Security Price Performance Using Chilean Daily Stock Returns: The Event Study Method”. *Cuadernos De Economía*, 42: 307-328.
- Sandler, T., Enders, W. (2002). “An Economic Perspective On Transnational Terrorism”, *European Journal of Political Economy*, 20 (2), 301-316.
- Serra, A. P. (2002). “Event Study Tests- A Brief Survey”, *Working Papers da FEP-Faculdade de Economia do Porto*, 117, 5.
- Topal, A. H., (2005). Uluslararası Terörizm ve Terörist Eylemlere Karşı Kuvvet Kullanımı, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Yeniçeri, Z. ve Dönmez, A., (2008). “Terörizm ve Terörist Algısı: Silahı Kimin Tuttuğu Ne Kadar Etkili?”, *Türk Psikoloji Dergisi*, 23, 62.