

Terörizmin Hisse Senedi Piyasasındaki İşlem Adedi Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği*

Mustafa YILDIRIM**

Fatma KÜÇÜK***

ÖZ

Son yıllar terör olaylarında çarpıcı bir artışa şahitlik etmektedir. Bu tür olayların getirileri düşürerek ve volatiliteleri artırarak hisse senedi piyasaları üzerinde yıkıcı bir etki yaratmaları beklenir. Literatür her ne kadar çoğunlukla bu beklentiye doğrulasa da, terörizmin etkisini genellikle getiriler ve volatiliteler bakımından ele alıp bunların temelinde yatan toplam devir işlem adedi (birim hisse başına düşen el değiştirme sayısı) bakımından ele almadığından kısıtlı kalmaktadır. Bu boşluktan hareketle bu çalışma, Temmuz 2013 - Haziran 2016 tarihleri arasında Türkiye’de meydana gelmiş olan terör saldırılarının Türk hisse senedi piyasası üzerindeki etkisini, literatürde sıkça yapıldığı gibi getiriler ve volatiliteler üzerinden değil bunların temelinde yatan toplam devir işlem adedi üzerinden incelemektedir. Belirlenen dönem aralığında daima BIST100’e kote olan firma hisseleri ile yapılan analiz, terörizmin Türkiye piyasasındaki devir işlem adedi üzerinde anlamlı pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu durum, terörizmin yatırımcılar arasında görüş farklılıklarına yol açtığını ve bunun sonucu olarak da bazı yatırımcıların hisselerini satarken diğer yatırımcıların ise bu hisseleri aldıkları fikrini öne sürmektedir. Bu sonucun daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla hisseler, sadece Borsa İstanbul’da işlem gören tek liste (single-listed) ve yabancı bir piyasada da alım-satımını kolaylaştırmak için depo sertifikasına sahip firma hisselerinin oluşturduğu çapraz liste (cross-listed) olarak iki gruba ayrılmış ve analiz her bir grup için tekrarlanmıştır. Terörizmin sadece tek liste devir işlem adedi üzerinde anlamlı (pozitif) bir etkisinin olduğu, çapraz liste devir işlem adedi üzerinde ise anlamlı herhangi bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu sonuç iki şekilde yorumlanmıştır. Tek listedeki hisseler esas olarak Türk yatırımcılar tarafından tutulmakta ve yabancı yatırımcılara oranla daha sık işlem yaptıkları bilinmektedir. Dolayısıyla ilk açıklama, Türk yatırımcıların terör olaylarına daha fazla tepki vermeleridir. Diğer taraftan, iki grup hisseleri karşılaştırıldığında, çapraz liste hisse senetlerinin daha büyük sermayeli firmalara ait olduğu görülmektedir. Bu nedenle, ikinci açıklama muhtemelen bu tür firmaların performanslarının terörizm gibi olumsuz olaylara karşı daha dirençli olacağını varsaymalarından hareketle, yatırımcıların daha belirgin firma hisseleri ile daha güvende hissetmeleridir.

Anahtar Kelimeler: Terörizm, Hisse, Devir İşlem Adedi, Tek Liste, Çapraz Liste

The Effect of Terrorism on the Number of Trades in a Stock Market: The Case of Turkey

ABSTRACT

Recent years have witnessed a dramatic increase in the number of terrorist incidents. Such incidents are expected to create a destructive impact on stock markets by lowering returns and raising volatilities. While the literature widely confirms this conjecture, its focus remains narrow in that it considers terrorism’s influence in terms of returns and volatilities, disregarding the underlying factor behind them: aggregate turnover (the number of trades per outstanding share). Motivated by this gap, this study investigates the impact of terror attacks that occurred in Turkey between July 2013 and June 2016 on the Turkish stock market by focusing on aggregate turnover rather than stock returns and volatilities that are determined by turnover, as in the literature. The analysis, which is performed on stocks that were always listed on the benchmark index BIST100 in the specified period, shows that terrorism has a significant positive effect on the turnover in the Turkish market. It suggests that terrorism leads to disagreement among the investors and as a result some sell while others buy their stocks as a response to a terror attack. For gaining a better insight into this result, stocks are divided into two groups as those which trade solely on the Turkish Stock Exchange (single-listed) and the others with depository receipts to facilitate their trade in a foreign market (cross-listed), and the analysis is repeated for each group. It is seen that while terrorism has a significant impact on the turnover of the single-listed stocks, it does not have any significant effect on the cross-listed stocks. Two potential explanations are offered for this result. The single-listed shares are held mainly by Turkish investors, and these investors are known to trade more frequently than their foreign counterparts. Hence, the first explanation is that Turkish investors respond more strongly to a terrorist incident. On the other hand, when two groups of stocks are compared, it is seen that the cross-listed stocks belong to firms with higher capital. Therefore, the second explanation is that investors feel more secure with more prominent firms’ shares, perhaps due to the assumption that such firms’ performance would be more resilient to adverse events such as terrorism.

Keywords: Terrorism, Stock, Turnover, Single-listed, Cross-listed

*Bu çalışma, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Finansal Ekonomi Anabilim Dalı’nda 23.01.2019 tarihinde kabul edilen “Terörizmin Hisse Senedi Piyasasındaki İşlem Adetleri Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği” adlı yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

**Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, orcid no:0000-0002-4545-401X, mustiyildirim@gmail.com (Sorumlu yazar)

***Bağımsız Araştırmacı, orcid no:0000-0001-6506-6092, fatma.abadanoglu@gmail.com

Makalenin Gönderim Tarihi: 12.03.2019; Makalenin Kabul Tarihi: 18.10.2019

1. Giriş

Tarihi her ne kadar çok eskilere kadar uzansa da, terörizm olarak adlandırılabilir olayların sayısında son yıllarda ciddi artışların yaşandığı görülmektedir. Toplumda korku ve endişe duygularını tetikleyeceğinden, terör saldırılarının piyasalardaki belirsizlik ve güvensizliği artırması ve dolayısıyla da hedef aldığı ülkenin ekonomisini olumsuz yönde etkilemesi beklenir. Yapılan birçok çalışmada bu olumsuz beklentinin lehine kanıtlar elde edilmiştir. Örneğin, terörizmin ekonomik büyüme (Arin ve Omay 2009), doğrudan yabancı yatırımlar (Shahbaz vd. 2013; Akıncı vd. 2015), tüketim, tasarruf ve yatırımlar (Eckstein ve Tsiddon 2004; Llussa ve Tavares 2011), dış ticaret (Nitsch ve Schumacher 2004), kamu harcamaları (Gupta vd. 2004; Drakos ve Konstantinou 2014) ve turizm gelirleri (Akıncı ve Yılmaz 2015) üzerinde negatif etkisinin varlığı gösterilmiştir.

Yüksek likiditeleri göz önüne alındığında, terörizmin muhtemel olumsuz etkisini en hızlı göstereceği piyasaların başında hisse senedi piyasalarının gelmesi beklenir. 11 Eylül 2001 ikiz kule saldırılarını takip eden haftada Amerikan hisse senedi piyasasının gösterge endeksindeki (S&P 500) %11.6'lık sert düşüş ve buna tekabül eden tahmini 1.4 trilyon dolarlık kayıp, bu düşüncenin yerinde olduğunu göstermiştir.¹ Düşüşlerin gözle görülecek kadar büyük olmasının sonucunda, terörizmin hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisini ölçen çalışmalar artmış ve kapsamlı bir literatür ortaya çıkmıştır. Çoğunlukla getiriler ve volatiliteler üzerine yoğunlaşan bu literatürdeki yaygın görüş, terör olaylarının getirileri azalttığı (Eldor ve Melnick 2004; Zussman ve Zussman 2006; Mutan ve Topçu 2009; Drakos 2010; Christofis vd. 2010; Aslam ve Kang 2015) ve volatiliteleri artırdığı (Arin vd. 2008; Chulia vd. 2007; Essaddam ve Karagianis 2014) yönündedir. Fakat bu yaygın görüşün yanında, terörizmin negatif etkisinin ülkenin finansal sisteminin derinliğine ve ilgili kurumlarına olan güven duygusuna göre farklılık gösterebileceğini (Chen ve Siems 2004; Arin vd. 2008; Ağırman vd. 2014) ve hatta terör olaylarının çok sık yaşanarak sürpriz olmaktan çıkması durumunda herhangi bir etkisinin olmayabileceğini (Alam 2012; Yıldırım 2018) gösteren çalışmalar da mevcuttur.

Şüphesiz ki terör saldırılarının getiriler ve volatiliteler üzerindeki etkilerine ilişkin bu bulgular portföy kararlarına yön vereceğinden yatırımcılar için önem arz etmektedir. Ancak, getiri ve volatilitelerdeki değişimlerin alım-satım işlemleri sonucunda ortaya çıktığı düşünülürse, terör olaylarının etkisini daha iyi anlamak için yeni bir sorunun sorulması gerekmektedir: Terör olayları işlem miktarı üzerinde bir değişime neden olmakta mıdır? Bu sorunun cevabı görüldüğü kadar basit olmayıp, terör olayının işlem miktarında neden olacağı anlamlı bir artış yatırımcıların heterojenliği hakkında bilgi sunacaktır. Zira, yatırımcıların homojen olduğu bir piyasada, terör olaylarına benzer tepkiler verileceği ve bunun sonucu olarak da herhangi bir alım-satım işleminin gerçekleşmeyeceği varsayılabilir. Öte yandan, terörizmin bir piyasa üzerindeki etkisini sadece getiriler üzerinden değerlendirmek doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Çünkü gün sonunda getirilerde terör kaynaklı bir değişim görülmezken, işlem miktarında terör kaynaklı değişimin yaşanmış olabileceği göz ardı edilmemelidir. Son olarak, Karpoff'un (1986) da ifade ettiği gibi işlem miktarı verisi diğer finansal verilerle birlikte sunulan önemli bir bilgi kaynağı olmasına rağmen, literatürde işlem miktarı üzerine yapılan çalışmalar kısıtlı kalmıştır. Bildiğimiz kadarıyla, terörizm ile işlem miktarı arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma bulunmamaktadır.²

Mevcut çalışmanın amacı, Temmuz 2013 ve Haziran 2016 döneminde Türkiye sınırları içerisinde gerçekleşmiş terör saldırılarının Türk hisse senedi piyasasındaki günlük işlem miktarı üzerinde bir etkisinin olup olmadığını araştırmaktır.³ Bu amaç doğrultusunda, işlem miktarı ölçüsü olarak literatürde sık kullanılan ve birim aktif hisse başına düşen toplam el değiştirme sayısını ifade eden ve çalışmanın geri kalan kısmında kısaca *devir işlem adedi* olarak adlandırılacak *toplam devir işlem adedi* (*aggregate turnover*) kullanılmış ve

¹Veriler <https://www.nasdaq.com> internet sitesinden temin edilmiştir.

²Ancak, işlem miktarı ile getiri ve volatiliteler arasındaki ilişkiyi inceleyen bir literatür bulunmaktadır. Bu literatürdeki yaygın görüş, ilgili değişkenler arasında ilişkinin var olduğu ve miktarda meydana gelen değişimin getiriye ve volatiliteleri etkilediği yönündedir (Jones vd. 1994; Campbell vd. 1993).

³Araştırmanın bu dönemle sınırlandırılmasının nedeni, Karabulut ve Uğur (2014) ve Karagöl (2016) tarafından Türk hisse senedi piyasası üzerindeki olumsuz etkileri kanıtlanmış iki olayın (Gezi Parkı Eylemleri ve 15 Temmuz Darbe Girişimi) analiz dışında bırakılmak istenmesidir.

çalışma periyodu boyunca sürekli BIST100'e kote olarak kalan hisseler seçilmiştir.⁴ Belirlenen hisseler incelendiğinde, bir kısmının sadece Borsa İstanbul'da işlem gören *tek liste (single-listed)* hisseleri, diğerlerinin ise Borsa İstanbul'un yanı sıra yabancı bir piyasada da depo sertifikaları şeklinde işlem gören *çapraz liste (cross-listed)* hisseleri olduğu görülmüştür. Literatürde yalnız bir piyasada alım-satımı yapılan tek liste hisseleri ile birden fazla piyasada alım-satımı yapılan çapraz liste hisseleri arasındaki farklar belgelenmiştir (Lang vd. 2003; Stultz vd. 2004). Kalev vd.'nin (2008) belirttiği gibi, iki hisse grubu arasındaki en belirgin farklardan biri, çapraz liste hisselerinin daha fazla piyasada işlem görmelerinin sonucu olarak yatırımcılara tek liste hisselerine göre daha çok bilgi sağlamaları ve bunun neticesinde de yabancı yatırımcılar için daha çekici hale gelmeleri olarak görülebilir. Bu noktadan hareketle, mevcut çalışmanın diğer bir amacı da, terörizmin her iki hisse grubunun devir işlem adedi üzerindeki etkisini ayrı ayrı araştırmaktır.

Özetle, mevcut çalışma aşağıdaki üç soruya yanıt aramaktadır.

- i. Terörizmin Türk hisse senedi piyasasındaki devir işlem adedi üzerinde bir etkisi var mıdır?
- ii. Terörizmin tek liste hisselerinin devir işlem adedi üzerinde bir etkisi var mıdır?
- iii. Terörizmin çapraz liste hisselerinin devir işlem adedi üzerinde bir etkisi var mıdır?

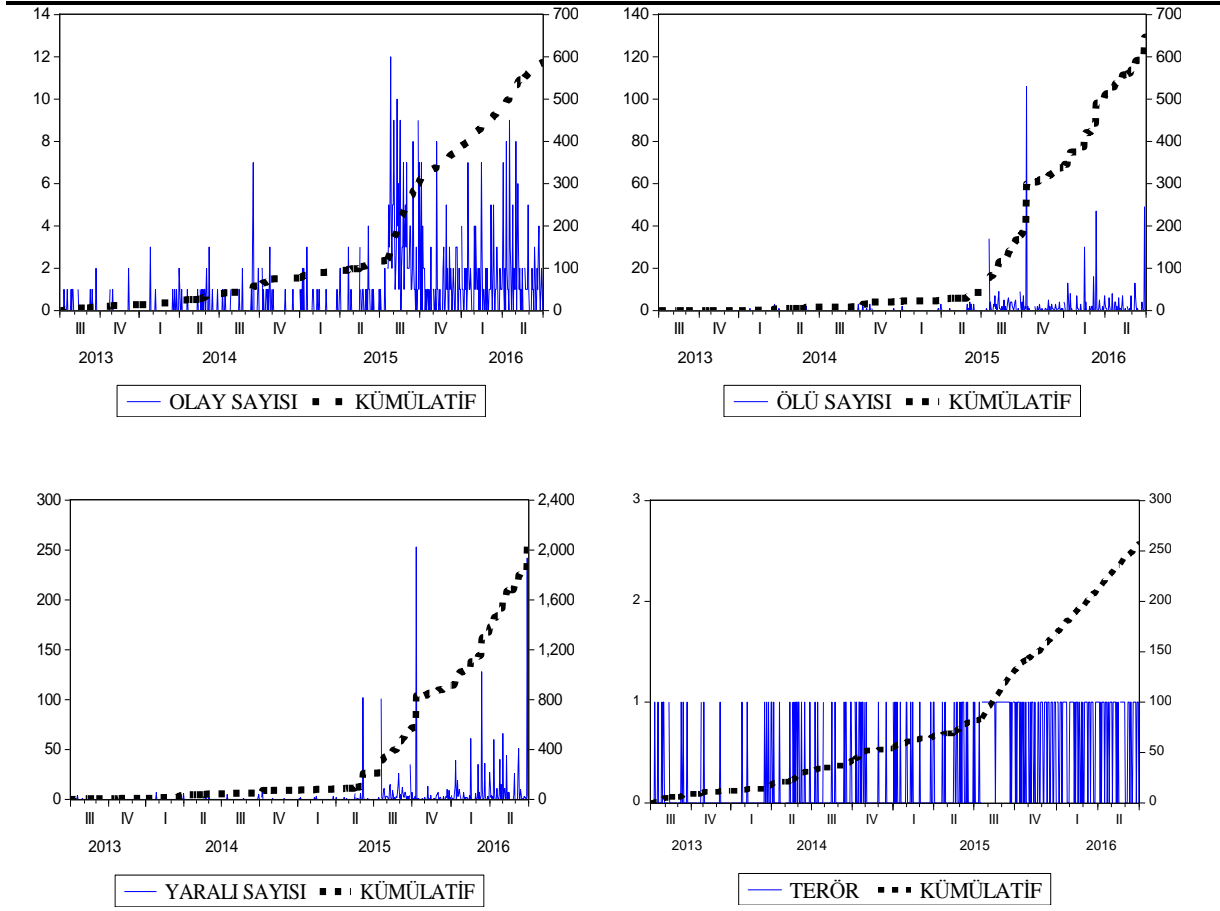
Bu soruları yanıtlamak için zaman serisi çoklu doğrusal regresyon yöntemi kullanılmış ve şu sonuçlar elde edilmiştir. Terör olayları devir işlem adedini artırmaktadır. Yani, terör olayları yatırımcılar arasında görüş ayrılıklarına neden olmakta ve bazı yatırımcılar satışa yönelirken bazıları da alışı yönelmektedir. Ancak, bu artışın sadece tek liste hisselerinden kaynaklandığı, terörizmin çapraz liste hisselerinin devir işlem adedi üzerinde herhangi anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görülmüştür. Veriler, Türkiye'de tek-liste hisselerini daha çok yerli yatırımcıların, çapraz-liste hisselerini ise daha çok yabancı yatırımcıların elinde tuttuğunu göstermektedir. Dolayısıyla, akla gelen ilk açıklama, Türk yatırımcıların yabancılara görece terör saldırılarına daha çok tepki gösterdikleridir. Bu açıklama Türk yatırımcıların kısa vadeli alım-satım iştahlarının yabancı yatırımcılara nazaran daha yüksek olduğunu belgeleyen Borsa Trendleri Raporu (2017) ile uyum içerisindedir. Yine verilere bakıldığında, çapraz liste hisselerinin ait olduğu firmaların ortalama sermaye büyüklüklerinin tek liste hisselerinin ait olduğu firmaların yaklaşık olarak 6.5 katı büyüklüğünde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, olası diğer bir açıklama da firma büyüklüğünün negatif olayların tetikleyebileceği muhtemel panik satışları önleyebileceği olarak düşünülebilir.

Çalışmanın geri kalanı şu şekilde organize edilmiştir. İkinci ve üçüncü bölümlerde sırasıyla, Türkiye'de gerçekleşen terör olaylarına ve Türk hisse senedi piyasasına genel bir bakış sunulacaktır. Dördüncü bölümde veriler sunulacak olup, yöntem ve bulgular beşinci bölümde tartışılacaktır. Altıncı ve son bölümde ise, araştırma sonuçları yorumlanacaktır.

2. Türkiye'de Gerçekleşen Terörizme Bakış

Türkiye tarihinde yaşanan terörist faaliyetler incelendiğinde, birden fazla terör örgütünün var olduğu ve bu örgütler tarafından gerçekleştirilen terör saldırıları sonucunda büyük kayıplar verildiği görülmektedir. Bu terörist faaliyetlerin ilki, Osmanlı zamanından beri süregelen ayrılıkçı Kürt hareketleridir (Çay, 1994; 347). Bu hareketlerin büyük çoğunluğu PKK terör örgütü tarafından özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde gerçekleştirilmiştir. Diğer terörist faaliyetler ise, çoğunluğunu ASALA terör örgütünün gerçekleştirdiği Ermeni isyanları, sağ-sol terörü, Hizbullah, El-Kaide ve IŞİD gibi dini kaynaklı terör örgütleri ve FETÖ terör eylemleridir. Tüm bu örgütler ve onların gerçekleştirdiği eylemler sonucunda terörle mücadele kapsamında 2015 yılına kadar ki 30 yılda harcanan paranın asgari 350 milyar dolar civarında olduğu ve bu para ile 8 tane GAP Projesi, 5 milyon derslikli okul, 78 Atatürk Barajı ve 35 bin km yol yapılabileceği, ayrıca bu rakamın hastane ve sağlık ocaklarıyla beraber Türkiye'nin 83 yıllık sağlık giderine denk geldiği görülmektedir (Baysal, 2015; 45). Aşağıda yer alan Grafik 1'de ise araştırma dönemi boyunca (Temmuz 2013 - Haziran 2016) gerçekleşen terör olay sayıları, bu olaylardaki ölü ve yaralı sayıları ve terör olayının olduğu gün 1 olmadığı gün 0 değerini alan terör kukla değişkeni yer almaktadır.

⁴Hisse senedi piyasalarında işlem miktarını ölçen birçok ölçü bulunmaktadır. Ancak, standart portföy teorisi ve denge varlık-fiyatlandırma modelleri bakımından düşünülürse en uygun olanı devir işlem adedidir (Lo ve Wang 2001). Ayrıca işlem adetlerinin devir olarak kullanımı serilerde düşük frekanslı varyasyonun azalmasına yardımcı olmaktadır (Campbell vd. 1993).



Grafik 1: Olay Sayısı, Ölü Sayısı, Yaralı Sayısı, Terör Kuklası

Grafik 1 incelendiğinde, Temmuz 2013-Haziran 2016 döneminde toplamda 587 terör olayının meydana geldiği, bu olaylarda 647 kişinin öldüğü, 2069 kişinin yaralandığı ve saldırıların süreklilik arz etmekte birlikte yoğunluğunun 2015'in üçüncü çeyreğinden sonra arttığı görülmektedir.

3. Türk Hisse Senedi Piyasasına Bakış

Türkiye'de borsa, 26 Aralık 1985 tarihinde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) adı ile kurulmuştur. 3 Ocak 1986 tarihinde 40 şirketle faaliyete başlayan İMKB'de haftalık olarak hesaplanan endeksler, Ekim 1987 de günlük olarak hesaplanmaya başlanmıştır. Yabancı yatırımcılara Türkiye'de her türlü menkul kıymete yatırım yapma ve kârlarını transfer etme hakkı Ağustos 1989'da tanınmıştır. İMKB'de bilgisayarlı alım-satım işlemlerine Aralık 1993'de 50 şirketle başlanmış olup, Temmuz 2000'de ise Uzaktan Erişim Projesi hayata geçirilerek bütün hisselerin internet üzerinden alım-satımı mümkün hale gelmiştir. Türkiye'de hisse senedi ticaretini sağlayan tek borsa olan İMKB, 3 Nisan 2013 tarihinde Borsa İstanbul (BIST) olarak anılmaya başlanmıştır.⁵

Gösterge endeksi BIST100 olan Borsa İstanbul, gelişmekte olan borsalar arasında yer almaktadır. Türkiye Sermaye Piyasası Birliği 2013-2016 yılları raporları incelendiğinde, bu dönem aralığında Borsa İstanbul'un, ortalama 190 milyar Amerikan Doları piyasa değeri ile toplam dünya borsaları içerisinde ortalama % 0,3'lük paya sahip olduğu, bu payı ile 32. sırada yer aldığı ve işlem gören şirket sayısının ortalama 326 olduğu görülmektedir.

⁵Ayrıntılı bilgiye <http://www.borsaistanbul.com.tr> adresinden ulaşılabilir.

Borsa İstanbul'da işlem gören şirketler incelendiğinde, bazı şirket hisselerinin yabancı bir borsada da alınıp satıldığı görülmektedir. Bu durum yerel borsalarda işlem gören herhangi bir hisse senedinin yabancı bir borsada da alınıp satılmasını kolaylaştıran *depo sertifikası (depository receipt)* sayesinde mümkün olmaktadır. Bir hisse senedinin en az iki farklı ülke borsasında işlem görmesini sağlayan ve dolayısıyla hisselerin tanınmışlığını ve şeffaflığını artıran depo sertifikalarının (DR) en yaygın türleri ADR (Amerikan Depo Sertifikası) ve GDR'dir (Küresel Depo Sertifikası). ADR ve GDR kapsamına dahil edilen hisseler zaman içerisinde değişiklikler gösterebilmektedir. Örneğin 25 Şubat 2019'da BIST100 içerisinde yer alan hisselerin % 26'sı ADR olarak % 5'i ise GDR olarak farklı ülke borsalarında çoğunlukla tezgahüstü piyasalarda (OTC) işlem görmektedir.⁶

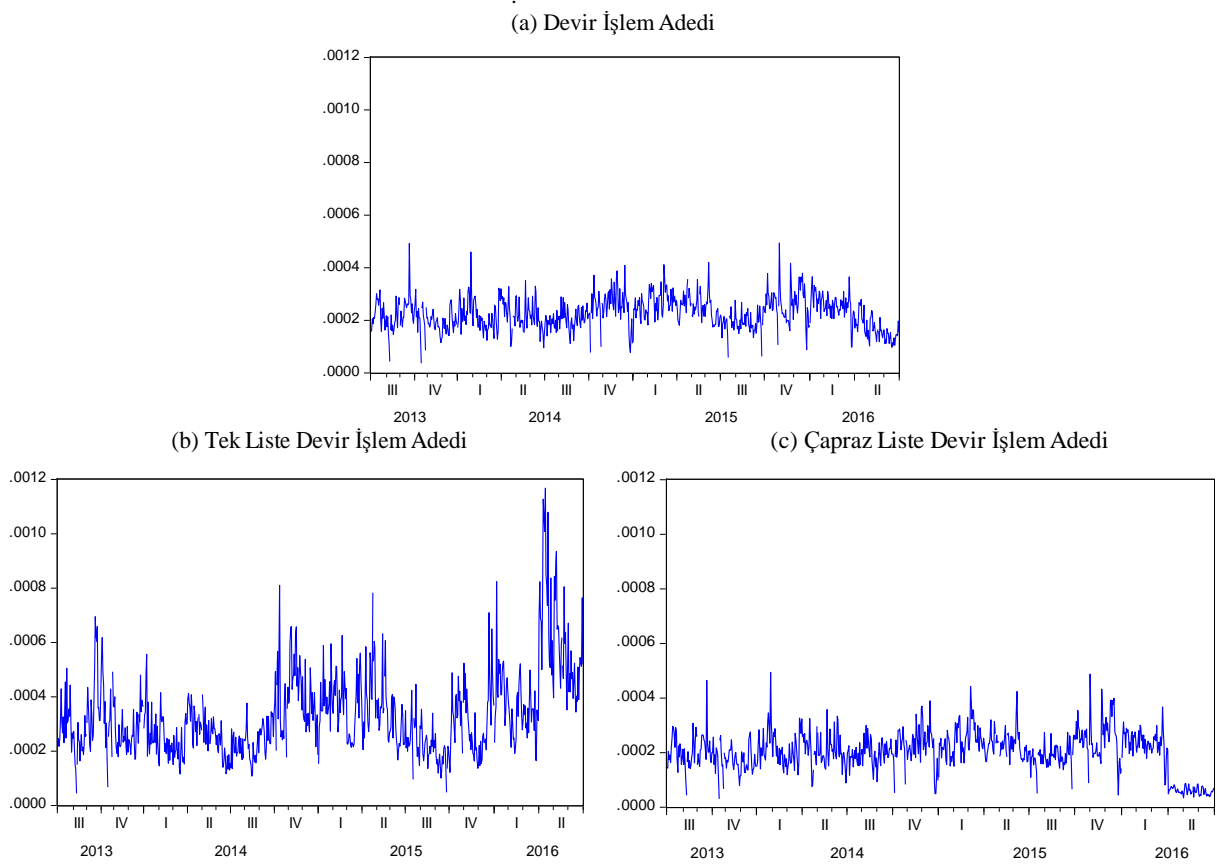
4. Veri

Bu çalışmada, Temmuz 2013 ile Haziran 2016 arasında daima BIST100 endeksine kote olarak kalmış 66 hissenin, bu hisselerden sadece Borsa İstanbul'da işlem gören 38 tek liste hisselerinin, Borsa İstanbul ve beraberinde en az bir yabancı borsada depo sertifikaları şeklinde işlem gören 28 çapraz liste hisselerinin devir işlem adedi ve ortalama mutlak getirileri, terör olayının meydana geldiği günlerde 1 ve diğer günlerde 0 değerini alan terör kukla değişkeni ve Amerikan Doları/Türk Lirası döviz kurunun mutlak getirisinin günlük zaman serileri kullanılmıştır. t günündeki devir işlem adedi,

$$DIA_t = \frac{\sum_{n=1}^{66} (\text{El değiştiren toplam hisse sayısı})_t}{\sum_{n=1}^{66} (\text{Sermaye x Halka Açıklık Oranı})_t}$$

formülünden yararlanılarak elde edilmiş olup, tek ve çapraz liste devir işlem adetleri de bu formülün ilgili hisselerine uygulanması ile elde edilmiştir. El değiştiren toplam hisse sayısı Borsa İstanbul'un resmi internet sitesinden (www.borsaistanbul.com), sermaye ve halka açıklık oranları ise Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun resmi internet sitesinden (www.kap.gov.tr) temin edilmiştir. Her üç grup için oluşturulan devir işlem adetlerinin zaman içerisindeki görünümü Grafik 2'de yer almaktadır.

⁶Detaylı bilgi için bkz. Howe ve Kelm (1987), Akarım (2013) ve <https://www.adrbnymellon.com>



Grafik 2: Devir İşlem Adetleri

Grafik 2(a) devir işlem adedinin zaman içerisinde sürekli değişen dinamik bir veri olduğunu göstermektedir. Grafik 2(b) ve 2(c) ise devir işlem adedindeki bu değişimin hem tek liste hem de çapraz liste hisseleri için de geçerli olduğunu ve dahası değişimin tek liste hisselerinde daha keskin olduğunu anlatmaktadır. Dolayısıyla, devir işlem adedinde yaşanan artış ve azalışların daha çok tek liste hisselerinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu durum hisseleri tek ve çapraz liste hisseleri olarak gruplandırmanın yerinde olduğunu doğrulamaktadır.

İlgili hisselerin günlük fiyatları ise yine Borsa İstanbul'un resmi internet sitesinden (www.borsaistanbul.com) alınmış olup, getiriler logaritmik olarak hesaplanmış ve her bir grup (bütün hisseler, tek liste ve çapraz liste hisseleri) için, bu getirilerin ortalamasının mutlak değeri alınmıştır. Mutlak değer alınmasının nedeni, devir işlem adedinin getirilerdeki artış ve azalışlara aynı yönde tepki vereceği varsayımdır. Gerçekten de ilgili değişkenler arasındaki korelasyon hesaplamaları bu varsayımı desteklemektedir.⁷

Türkiye'de yaşanan terör saldırılarına ilişkin verilere ve detaylarına küresel terörizm veritabanının (Global Terrorism Database) resmi internet sitesinden (www.start.umd.edu/gtd) ulaşılmış olup, toplam terör saldırılarının %4'ünü (24 adet) temsil eden ölü ve yaralı sayısı bilinmeyen değerler, belirsizliği ortadan kaldırmak amacıyla silinmiştir. Ayrıca, hafta sonu gerçekleşen terör saldırıları pazartesi gününe, resmi tatillerde gerçekleşen saldırılar ise tatil sonrası ilk çalışma gününe aktarılmıştır.

⁷Devir işlem adedi ile mutlak ortalama getiri arasındaki korelasyon 0.2612 iken ortalama getiri ile hesaplanan korelasyon sonucu ise 0.0344'tür.

Amerikan Doları/Türk Lirası döviz kuru www.investing.com web sitesinden elde edilmiştir. Hisse getirilerinde olduğu gibi kurun getirisi de logaritmik olarak hesaplanmış ve mutlak değeri alınmıştır.

Özetle, kullanılan değişkenler ve kısa açıklamaları Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Özet Bilgiler

Değişken Adı	Sembol	Açıklama
Devir İşlem Adedi	DİA	Temmuz 2013 - Haziran 2016 döneminde daima BIST100’e kote olan 66 hisse senedinin birim hisse başına düşen toplam el değiştirme sayısıdır.
Tek Liste Devir İşlem Adedi	TLDİA	Temmuz 2013 - Haziran 2016 döneminde daima BIST100’e kote olan ve sadece Borsa İstanbul’da işlem gören 38 firma hissesinin günlük devir işlem adedidir.
Çapraz Liste Devir İşlem Adedi	ÇLDİA	Temmuz 2013 - Haziran 2016 döneminde daima BIST100’e kote olan ve hem Borsa İstanbul’da hem de yabancı bir borsada depo sertifikaları (DR) şeklinde işlem gören 28 firma hissesinin günlük devir işlem adedidir.
Mutlak Ortalama Getiri	MOG	Temmuz 2013 - Haziran 2016 döneminde daima BIST100’e kote olan 66 hisse senedinin logaritmik getirilerinin ortalamalarının mutlak değeridir.
Tek Liste Mutlak Ortalama Getiri	TLMOG	Temmuz 2013 - Haziran 2016 döneminde daima BIST100’e kote olan ve sadece Borsa İstanbul’da işlem gören 38 firma hissesinin logaritmik getirilerinin ortalamalarının mutlak değeridir.
Çapraz Liste Mutlak Ortalama Getiri	ÇLMOG	Temmuz 2013 - Haziran 2016 döneminde daima BIST100’e kote olan ve hem Borsa İstanbul’da hem de yabancı bir borsada depo sertifikaları (DR) şeklinde işlem gören 28 firma hissesinin logaritmik getirilerinin ortalamalarının mutlak değeridir.
Terör Kuklası	TER	Terör olayının olduğu gün “1” olmadığı gün “0” değerini alan kukla değişkendir.
Mutlak Dolar Kuru Getirisi	MDKG	Günlük Amerikan Dolar kurunun logaritmik getirilerinin mutlak değeridir.

5. Yöntem ve Bulgular

Belirlenen zaman aralığında terör olayları çok sık yaşanmış olduğundan, terörizmin devir işlem adedi üzerindeki etkisini ölçmek için aşağıda (1) nolu spesifikasyonda belirtilmiş olan zaman serisi çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Eldor ve Melnick’in (2004) ifade ettiği gibi, meydana gelen terör olaylarının süreklilik arz etmesi, zaman serisine dayanan bu analiz türünü desteklerken olay çalışması (event-study) analizini ise geçersiz kılmaktadır.

$$DİA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^5 \beta_i DİA_{t-i} + \sum_{j=0}^1 \gamma_j TER_{t-j} + \sum_{k=0}^1 \theta_k MDKG_{t-k} + \sum_{l=0}^2 \delta_l MOG_{t-l} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Veri bölümünde açıkladığımız üzere, spesifikasyonda $DİA$ bağımlı değişken olan devir işlem adedini, TER bağımsız değişken olan terör kukla değişkenini, $MDKG$ ve MOG bağımsız değişkenleri ise kontrol değişkenleri olarak sırasıyla mutlak dolar kuru getirisini ve bütün hisselerinin mutlak ortalama getirisini temsil etmektedir. Her bir değişkene ait uygun gecikme uzunluğu Tablo 2’de sunulan Akaike bilgi kriterlerine göre belirlenmiştir.

Tablo 2: Değişkenler İçin AIC Değerleri

Gecikme Değerleri	DİA	TER	MDKG	MOG
1	-16.9266	-16.9813	-17.0362	-17.1335
2	-16.9289	-16.9786	-17.0346	-17.1351
3	-16.9518			-17.1327
4	-16.9743			
5	-16.9811			
6	-16.9772			

(1) nolu zaman serisi çoklu doğrusal regresyon spesifikasyonunun sağlıklı sonuçlar üretebilmesi için bir takım varsayımları sağlaması gerekmektedir. Tablo 3’deki Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-

Perron (PP) test sonuçları, bütün değişkenlerin düzeyde durağan olduğunu,⁸ Tablo 4'deki korelasyon matrisi bağımsız değişkenler arasında zayıf bir korelasyonun varlığını, Tablo 5'deki Granger nedensellik test sonuçları da nedenselliğin bağımsız değişkenlerden (TER, MDKG, MOG) bağımlı değişkene (DİA) doğru olduğunu ve Tablo 6'daki Breusch-Godfrey test sonuçları otokorelasyon probleminin bulunmadığını göstererek spesifikasyonu desteklemektedir.

Tablo 3: Birim Kök Test Sonuçları

Değişken Adı	ADF Test Sonucu		PP Test Sonucu	
	ADF	Kritik Değer	ADF	Kritik Değer
DİA	-6.2913	-3.9703*	-17.0495	-3.9703*
		-3.4158**		-3.4158**
		-3.1302***		-3.1301***
TLDİA	-6.7523	-3.9703*	-13.7115	-3.9703*
		-3.4158**		-3.4158**
		-3.1302***		-3.1301***
ÇLDİA	-5.1406	-3.9703*	-14.5506	-3.9703*
		-3.4158**		-3.4158**
		-3.1302***		-3.1301***
TER	-8.4161	-3.9703*	-27.6753	-3.9703*
		-3.4158**		-3.4158**
		-3.1302***		-3.1301***
MDKG	-16.7990	-3.9703*	-26.4129	-3.9703*
		-3.4158**		-3.4158**
		-3.1302***		-3.1301***
MOG	-16.5029	-3.9703*	-26.7740	-3.9703*
		-3.4158**		-3.4158**
		-3.1302***		-3.1301***

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyesini göstermektedir.

Not: ADF ve PP sonuçları sabit ve trend içermektedir.

Tablo 4: Korelasyon Analiz Sonuçları

	TER	MDKG	MOG
TER	1.0000		
MDKG	0.0071	1.0000	
MOG	0.0421	0.2784	1.0000

Tablo 5: Granger Nedensellik Analiz Sonuçları (5 gecikmeli)

Nedensellik Yönü	F-İstatistik	P Değeri	Sonuç
DİA → TER	7.7516	0.1705	RED
DİA → MDKG	2.8688	0.7204	RED
DİA → MOG	5.5955	0.3476	RED
TER → DİA	11.8434	0.0370	KABUL
TER → MDKG	7.1005	0.2133	RED
TER → MOG	4.7627	0.4455	RED
MDKG → DİA	15.9649	0.0069	KABUL
MDKG → TER	7.7178	0.1725	RED
MDKG → MOG	2.7964	0.7313	RED
MOG → DİA	11.8854	0.0364	KABUL
MOG → TER	9.1274	0.1041	RED
MOG → MDKG	9.0248	0.1081	RED

Not: Granger nedensellik testinde değişkenlerin düzey değerleri kullanılmıştır.

⁸Yapısal kırılmalı birim kök test sonuçları da bütün değişkenlerin düzeyde durağanlığını teyit etmektedir.

Tablo 6: Breusch-Godfrey Otokorelasyon Test Sonucu

	<u>F-İstatistik</u>	<u>P Değeri</u>
DİA Regresyon Analizi	1.0495	0.3874

Diğer yandan, Tablo 7’de sunulan Breusch-Pagan-Godfrey test sonuçları değişen varyans (heteroscedasticity) probleminde işaret etmektedir. Ancak, standart hatalar White tahmincileri ile değişen varyansa karşı dayanıklı hale getirileceğinden, bu mevcut spesifikasyon için bir sorun teşkil etmemektedir.

Tablo 7: Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Test Sonucu

	<u>F-İstatistik</u>	<u>P Değeri</u>
DİA Regresyon Analizi	3.8139	0.0000

Özetle, spesifikasyonun analiz için uygun olduğu anlaşıldığından, çalışmanın bundan sonraki aşamasında ise analiz sonuçlarına yer verilecektir. Tablo 8, (1) nolu spesifikasyona ait regresyon analizi sonucunu terör değişkenine odaklanarak göstermektedir.

Tablo 8: Devir İşlem Adedi Regresyon Analiz Sonucu

<u>Değişken</u>	<u>Katsayı</u>	<u>P Değeri</u>	<u>Düzeltilmiş R²</u>
<i>TER</i>	-3.56x10 ⁻⁶	0.3444	0.4724
<i>TER_{t-1}</i>	8.53x10 ⁻⁶	0.0253**	

** % 5 anlamlılık düzeyi

TER değişkeninin işaretinin negatif ancak istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Bu durum terör olayının olduğu günde hisselerdeki devir işlem adedi üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Ancak *TER_{t-1}* değişkenine bakıldığında, istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Tablo 8’deki sonuçlar “Terörizmin Türk hisse senedi piyasasındaki devir işlem adedi üzerinde bir etkisi var mıdır?” sorusuna olumlu cevap vermekte ve şu şekilde özetlenebilmektedir: (i) Terörizmin devir işlem adedi üzerindeki etkisi terör olayının gerçekleştiği günde değil bir sonraki günde ortaya çıkmaktadır. (ii) Bu etki pozitif yönlü olmaktadır. Yani terör olayını takip eden günde piyasadaki belirsizlik ve panik havası hisselerdeki el değiştirme sayısında artışlara neden olmaktadır. Bu durum ise önceden de belirtildiği gibi piyasadaki yatırımcıların algı farklılığı ile açıklanabilir. Çünkü terör olayları meydana geldiğinde bazı yatırımcılar ellerindeki hisselerden vazgeçerek bazıları ise hisse olarak bu olaylara tepki vermekte ve sonucunda da devir işlem adedi artmaktadır.

Önceden de bahsetmiş olduğumuz üzere, literatürde tek ve çapraz liste hisseleri arasındaki farklar anlaşılmalı ve çapraz liste hisselerinin tek liste hisselerine göre bir takım avantajlar sağladığı belgelenmiştir. Dolayısıyla, terörizmin devir işlem adedi üzerinde meydana getirdiği bu etkinin tek liste devir işlem adedi ve çapraz liste devir işlem adedi üzerinde nasıl olacağını test edilmesi için (1) nolu spesifikasyon her bir hisse grubu için yeniden uyarlanarak aşağıdaki gibi düzenlenmiştir.

$$TLDİA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^5 \beta_i TLDİA_{t-i} + \sum_{i=0}^1 \gamma_i TER_{t-i} + \sum_{i=0}^1 \theta_i MDKG_{t-i} + \sum_{i=0}^2 \delta_i TLMOG_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$ÇLDİA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^5 \beta_i ÇLDİA_{t-i} + \sum_{i=0}^1 \gamma_i TER_{t-i} + \sum_{i=0}^1 \theta_i MDKG_{t-i} + \sum_{i=0}^2 \delta_i ÇLMOG_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

(2) ve (3) nolu spesifikasyonlara ait regresyon analiz sonuçları yine sadece terör değişkenine odaklanılarak sırasıyla Tablo 9 ve Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Tek Liste Devir İşlem Adedi Regresyon Analiz Sonucu

<u>Değişken</u>	<u>Katsayı</u>	<u>P Değeri</u>	<u>Düzeltilmiş R²</u>
<i>TER</i>	-5.05x10 ⁻⁶	0.5376	0.6135
<i>TER_t</i>	23.4x10 ⁻⁶	0.0066*	

* % 1 anlamlılık düzeyi

Tek liste devir işlem adedi ve terörizm arasında yapılan regresyon analiz sonucu incelendiğinde, devir işlem adedi (DİA) regresyon sonucu ile benzer sonuçlar elde edildiği görülmektedir. *TER* değişkeninin katsayısının negatif fakat istatistiksel olarak anlamsız olduğunu, *TER_t* değişkeninin ise istatistiksel olarak anlamlı ve terörizm ile tek liste devir işlem adedi arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Analiz sonuçları “Terörizmin tek liste hisselerinin devir işlem adedi üzerinde bir etkisi var mıdır?” sorusuna olumlu cevap vermekte ve sonuçlar şu şekilde özetlenmektedir: (i) Terörizmin sadece Borsa İstanbul’da işlem gören hisselerin devir işlem adedi üzerindeki etkisi, terör olayının gerçekleştiği günde değil bir sonraki günde ortaya çıkmaktadır. (ii) Bu etki pozitif yönlü olmaktadır. Yani terör olayının ertesi gününde hisselerdeki el değiştirme sayısında artışlar yaşanmaktadır. (iii) Tek liste devir işlem adedinde meydana gelen el değiştirme sayısındaki artışlar, devir işlem adedine etki etmektedir. Elde edilen bu sonuçlar yerli yatırımcıların daha çok yerli hisseleri tercih etmeleri ve Türkiye’deki yerli yatırımcıların daha kısa vadeli işlemler yaptığı düşünüldüğünde, terörizm gibi negatif olaylar sonucunda yerli hisselerde el değiştirmelerin daha çok ve daha hızlı gerçekleşeceği ve bu tarz olaylardan tek liste hisselerinin daha çabuk etkileneceklerini göstermektedir.⁹

Tablo 10: Çapraz Liste Devir İşlem Adedi Regresyon Analiz Sonucu

<u>Değişken</u>	<u>Katsayı</u>	<u>P Değeri</u>	<u>Düzeltilmiş R²</u>
<i>TER</i>	-3.14x10 ⁻⁶	0.4156	0.5862
<i>TER_t</i>	4,52x10 ⁻⁶	0.2447	

Tablo 10 incelendiğinde, *TER* değişkeninin negatif ve istatistiksel olarak anlamsız olduğu, *TER_t* değişkeninin ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Bu regresyon analizi, hem Borsa İstanbul hem de dünya piyasalarında depo sertifikaları (DR) şeklinde işlem gören hisselerin devir işlem adedinde terörizmin herhangi bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Bulunan bu sonuç “Terörizmin çapraz liste hisselerinin devir işlem adedi üzerinde bir etkisi var mıdır?” sorusuna olumsuz cevap vermektedir.

Ayrıca Grafik 2(c)’de görülen çapraz liste devir işlem adedinin zaman içerisindeki değişimleri yeniden incelendiğinde, 2016 yılının üçüncü çeyreğinde devir işlem adedinde büyük oranda azalma olduğu görülmektedir. Belirtilen dönemin 69 günlük veriyi içerdiği ve bu günler içerisinde toplamda 117 terör olayının olduğu ve bu olayların ise toplam terör olaylarının yaklaşık % 20’sini temsil ettiği ayrıca terör olayının yoğun olarak yaşandığı bu dönemde çapraz liste devir işlem adedinin hemen hemen aynı seviyede kaldığı görülmektedir. Grafikte görülen bu sonuç ve regresyon analiz sonucu, çapraz listedeki hisselerin sermayeleri bakımından tek liste hisselerine göre daha büyük olduğu gerçeğiyle birlikte daha güçlü olduklarını ve negatif olaylara karşı daha dirençli olduklarını göstermektedir.

Yapılan bu analizlerin yanı sıra regresyon ilişkisindeki potansiyel kırılmaları hesaba katmak için ayrıca çoklu yapısal kırılmalar test edilmiştir. Bunun için Bai ve Perron (1998) tarafından ana hatlarıyla belirtilen küresel bilgi kriter ölçüsü maksimum 5 kırılmaya kadar, %15’lik düzeltme yüzdesi ve 0.05’lik anlamlılık derecesine göre yapılmıştır. Test sonucunda herhangi bir kırılma görülmemiş ve sonuçların kırılmaya karşı dayanıklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

⁹2017 Borsa Trendleri Paporu verilerine göre, 2013-2016 yılları arasında yerli yatırımcıların hisse senetlerini elde tutma süreleri ortalama 41 gün iken bu sayı yabancılarla ortalama 266 gündür.

6. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye’de meydana gelen terör saldırılarının Temmuz 2013- Haziran 2016 döneminde Türk hisse senedi piyasasındaki devir işlem adedi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Terör olaylarının devir işlem adedi ile ilişkisini inceleyen mevcut çalışma, literatürde benzer bir çalışmanın bulunmamasının yanı sıra, en az üç açıdan önem taşımaktadır: (i) Yatırımcılar için önem arz eden getiri, volatilité vb. değişkenlerin temelinde devir işlem adedinin yer alması, (ii) devir işlem adedinin dinamik bir gösterge olması ve (iii) yatırımcıların heterojenliği hakkında bilgi vermesi. Sonuçlar göstermektedir ki, terör olaylarının devir işlem adedi üzerindeki etkisinin varlığı, hissenin birden fazla piyasada işlem görüp görmemesine (tek liste - çapraz liste) bağlıdır: Terör olaylarının sadece tek liste hisseleri devir işlem adedi üzerinde etkisi vardır ve bu etki pozitifdir. Türkiye’deki yerel yatırımcıların daha kısa vadeli alım-satımlar yaptığı bilinmektedir. Dolayısıyla akla gelen ilk açıklama, yerel yatırımcıların portföylerini ağırlıklı olarak tek liste hisselerinden oluşturmasıdır. Gerçekten de veriler bunu desteklemektedir: Tek liste hisselerinin büyük çoğunluğunu (yaklaşık %70’ini) Türk yatırımcılar tutmaktadır. Öte yandan, çapraz liste hisselerinin ait olduğu firmaların sermayesinin tek liste hisselerine oranla büyük olduğu düşünüldüğünde, akla gelen diğer bir açıklama da firmanın büyüklüğünün negatif olaylara karşı direnciyle doğru orantılı olduğu ve bunun da terör olayları sonucunda ortaya çıkması muhtemel panik satışlarını azaltacağı şeklinde olabilir.

Kaynakça

- Ağırman, E., Özcan, M. ve Yılmaz, Ö. (2014). “*Terörizmin Finansal Piyasalara Etkisi: Ampirik Bir Çalışma*”, Journal of BRSA Banking & Financial Markets, 8 (2): 99-117.
- Akarım, Y. D. (2013). “*Uluslararası Çapraz Kotasyonun Risk ve Getiri Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, sayı: 57, s. 137-148.
- Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2015). “*Bir Turizm Krizi Olarak Uluslararası Terörizm: Ülke Grupları İtibariyle Panel Veri Analizi*”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, sayı: 30, s. 51-76.
- Akıncı, M., Akıncı, G. Y. ve Yılmaz, Ö. (2015). “*Terörizmin Doğrudan ve Dolaylı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Dış Yardımlar Ne Kadar Telafi Edici?*”, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 70 (1): 1-33.
- Alam, A. (2012). “*Terrorism and Stock Market Development: Causality Evidence From Pakistan*”, Journal of Financial Crime, 20 (1): 116-128.
- Arin, K. P., Ciferri, D. ve Spagnolo, N. (2008). “*The Price of Terror: The Effects of Terrorism on Stock Market Returns and Volatility*”, Economics Letters, 101 (3): 164-167.
- Arin, K. P. ve Omay, T. (2009). “*The Endogenous and Non Linear Relationship Between Terrorism and Economic Performance: Turkish Evidence*”, Defence and Peace Economics, 20 (1): 1-10.
- Aslam, F. ve Kang, H. G. (2015). “*How Different Terrorist Attacks Affect Stock Markets*”, Defence and Peace Economics, 26 (6): 634-648.
- Bai, J. ve Perron, P. (1998). “*Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes*”, Econometrica, 66 (1): 47-78.
- Baysal, Ercan. Çözüm: Türkiye'nin Kronikleşen Terör Sorununa Ekonomi Reçetesi, İstanbul, Öteki Adam Yayınları, 2015.
- Borsa Trendleri Raporu (2017), Merkezi Kayıt Kuruluşu, Ocak-Aralık 2017, Sayı. XXII. [Online] Mevcut: <http://www.tuyid.org/files/yayinlar/Borsa_Trendleri_Raporu_XXIII_TR.pdf> [Erişim tarihi: 18.10.2019].
- Campbell, J. Y., Grossman, S. J. ve Wang, J. (1993). “*Trading Volume and Serial Correlation in Stock Returns*”, The Quarterly Journal of Economics, 108 (4): 905-939.
- Chen, A. H. ve Siems, T. (2004). “*The Effects of Terrorism on Global Capital Markets*”, European Journal of Political Economy, 20 (2): 349-366.
- Christofis, N., Kollias, C., Papadamou, S. ve Stagiannis, A. (2010). “*Terrorism and Capital Markets: The Effects of the Istanbul Bombings*”, Economics of Security Working Paper No 31, Diw Berlin, German Institute for Economic Research, [Online] Available at: <<https://ideas.repec.org/p/diw/diweos/diweos31.html>> [Erişim tarihi: 18.10.2019].

- Chuliá, H., Climent, F. J., Soriano, P. ve Torró, H. (2007). “*Volatility Transmission Patterns and Terrorist Attacks*”, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.(Ivie), sayı 9, [Online] Available at: <<https://ideas.repec.org/p/ivi/wpasesc/2007-09.html>> [Erişim tarihi: 18.10.2019].
- Çay, Abdulhaluk Mehmet. Her Yönüyle Kürt Dosyası, Ankara, Turan Kültür Vakfı, 1994.
- Drakos, K. (2010). “*Terrorism Activity, Investor Sentiment, and Stock Returns*”, Review of Financial Economics, 19 (3): 128-135.
- Drakos, K. ve Konstantinou, P. T. (2014). “*Terrorism, Crime and Public Spending: Panel VAR Evidence From Europe*”, Defence and Peace Economics, 25 (4): 349-361.
- Eckstein, Z. ve Tsiddon, D. (2004). “*Macroeconomic Consequences of Terror: Theory and the Case of Israel*”, Journal of Monetary Economics, 51 (5): 971-1002.
- Eldor, R. ve Melnick, R. (2004). “*Financial Markets and Terrorism*”, European Journal of Political Economy, 20 (2): 367-386.
- Essaddam, N. ve Karagianis, J. M. (2014). “*Terrorism, Country Attributes, and the Volatility of Stock Returns*”, Research in International Business and Finance, sayı: 31, s. 87-100.
- Gupta, S., Clements, B., Bhattacharya, R. ve Hakravarti, S. C. (2004). “*Fiscal Consequences of Armed Conflict and Terrorism in Low- and Middle-Income Countries*”, European Journal of Political Economy, 20 (2): 403-421.
- Howe, J. S. ve Kelm, K. (1987). “*The Stock Price Impacts of Overseas Listings*”, Financial Management, 16 (3): 51-56.
- Jones, C. M., Kaul, G. ve Lipson, M. L. (1994). “*Transactions, Volume, and Volatility*”, The Review of Financial Studies, 7 (4): 631-651.
- Kalev, P. S., Nguyen, A. H. ve Oh, N. Y. (2008). “*Foreign Versus Local Investors: Who Knows More? Who Makes More?*”, Journal of Banking & Finance, 32 (11): 2376-2389.
- Karabulut, R. ve Uğur, A. (2014). “*Taksim Gezi Olaylarının (Mayıs-Haziran 2013)Türk Finans Sektörüne Etkisi*”, Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 4 (1): 281-295.
- Karagöl, E. T. (2016). “*15 Temmuz Darbe Girişimi ve Türkiye Ekonomisi*”, Adam Akademi Sosyal Bilimler Dergisi, 6 (2): 37-49.
- Karpoff, J. M. (1986). “*A Theory of Trading Volume, American Finance Association*”, The Journal of Finance, 41 (5): 1069-1087.
- Lang, M.H., Lins, K.V. ve Miller, D.P. (2003). “*ADRs, Analysts, and Accuracy: Does Cross Listing in the United States Improve a Firm's Information Environment and Increase Market Value?*”, Journal of Accounting Research, 41 (2): 317-345.
- Llussá, F. ve Tavares, J. (2011). “*Which Terror at Which Cost? On The Economic Consequences of Terrorist Attacks*”, Economics Letters, 110 (1): 52-55.
- Lo, A. W. ve Wang, J. (2001). “*Stock Market Trading Volume*”, [Online] Available at: <<http://home.uchicago.edu/~lhansen/vol4-4.pdf>> [Erişim tarihi:18.10.2019].
- Mutan, O. C. ve Topçu, A. (2009). “*Türkiye Hisse Senedi Piyasasının 1990-2009 Taribleri Arasında Yaşanan Beklenmedik Olaylara Tepkisi*”, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu, [Online] Mevcut: <<https://www.spk.gov.tr/SiteApps/Yayin/YayinGoster/1012>> [Erişim tarihi: 18.10.2019].
- Nitsch, V. ve Schumacher, D. (2004). “*Terrorism and International Trade: An Empirical Investigation*”, European Journal of Political Economy, 20 (2): 423-433.
- Shahbaz, M. A., Javed, A., Dar, A. ve Sattar, T. (2013). “*Impact of Terrorism on Foreign Direct Investment in Pakistan*”, Archives of Business Research, 1 (1): 1-7.
- Stulz, R.M., Doidge, C. ve Karolyi, G.A. (2004). “*Why are Foreign Firms Listed in the US Worth More?*” Journal of Financial Economics, 71 (2): 205-238.
- Türkiye Sermaye Piyasası Birliği 2013-2016 Raporları, [Online] Mevcut: <<https://www.tspb.org.tr/tr/yillik-yayinlar>> [Erişim tarihi: 18.10.2019].
- Yıldırım, M. (2018). “*Hisse Senedi Piyasasının Terörizme Karşı Duyarlılığı/Duyarsızlığı Üzerine: Türkiye Örneği*”, Ege Akademik Bakış Dergisi, 18 (2): 169-178.
- Zussman, A. ve Zussman, N. (2006). “*Assassinations: Evaluating The Effectiveness of an Israeli Counterterrorism Policy Using Stock Market Data*”, Journal of Economic Perspectives, 20 (2): 193-206.