

Araştırma Makalesi

Terör Saldırılarının Finansal Piyasalara Etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama¹

The Impact Of Terrorist Attacks On The Financial Markets: An Application On The Stock Exchange Istanbul 100 Index

Fatih KONAK Doç. Dr., Hitit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü fatihkonak@hitit.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-6917-508	Dilek DUMAN Yüksek Lisans Öğrencisi, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü dilek.duman.1990@hotmail.com https://orcid.org/0000-0001-7302-4087
---	--

Makale Gönderme Tarihi 22.11.2018	Revizyon Tarihi 27.03.2019	Kabul Tarihi 04.04.2019
---	--------------------------------------	-----------------------------------

Öz

Etkin Piyasalar Hipotezine göre, piyasa da oluşan bilgiler anında fiyatlara yansımaktadır. Bilgilerin fiyatlara anında yansımaları yatırımcıların bu piyasalardan beklenenin üzerinde bir getiri elde etme imkânları ortadan kaldırmaktadır. Fakat yatırımcıların her zaman rasyonel davranmadıklarını ve bazen benzer durumlara benzer tepkiler verdikleri yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Davranışsal Finansında temellerini oluşturan bu olgu, yatırımcılar sosyolojik, psikolojik ve çevresel birçok etkenden etkilenme eğilimi gösterebilmektedir. Özellikle son yıllarda artış gösteren ve toplumların sosyolojik, psikolojik, yönetsel yapılarını zedelemekten çıkıp ekonomik olarak da zarar vermeye başlayan terör olaylarının varlığı çalışmamızın temel çıkış noktasını oluşturmaktadır. Ülkemiz açısından da önemli sorunları beraberinde getiren terör olaylarının varlığı ve etkileri uzun yıllardır tartışılan bir konudur. Bu perspektifte, çalışmanın amacı 20.09.2011-17.02.2017 tarihleri arasında Türkiye’de meydana gelen 94 terör saldırısının Borsa İstanbul 100 Endeksi üzerindeki olası etkisinin ortaya çıkarılmasıdır. Bu kapsamda, piyasanın vermiş olduğu tepkiyi daha net gözlemleyebilmek amacıyla terör saldırılarının etkisi tatil günlerinde ya da hafta içi günlerde gerçekleşmesi şeklinde iki alt kategoride irdelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda; terör olayları neticesinde genel anlamında piyasada net olarak negatif ya da pozitif bir trendin varlığından söz etmek kullanılan veri seti ve yöntem bağlamında mümkün olmadığı görülmüştür. Diğer taraftan, istatistiksel olarak anlamlı sonuçların varlığı, BİST 100 Endeksinin yarı güçlü formda etkin olmadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Terör Saldırıları, BİST 100 Endeksi, Davranışsal Finans

Jel Kodları: G14, G41

¹ Bu çalışma, Doç. Dr. Fatih KONAK danışmanlığında yürütülen Dilek DUMAN tarafından hazırlanan ve Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde kabul edilen “Terör Saldırılarının Finansal Piyasalara Etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama” başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Konak, F., Duman, D. 2019 Terör Saldırılarının Finansal Piyasalara Etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(2), 874-896

ABSTRACT

According to Efficient Market Hypothesis, all information is instantly reflected in prices. Simultaneous reflection of information on prices removes the possibility of investors getting return more than expected from these markets. However, Investors have always shown that they are not acting rationally and that they sometimes give similar responses to similar situations. In Behavioral Finance, investors tend to be influenced by many sociological, psychological and environmental influences. Especially in recent years, the existence of terrorist attacks, which started to damage the sociological, psychological and administrative structures of societies and start to harm economically, constitute which is the main starting point of our work. In this perspective, the main purpose of this research is to figure out the potential effects of 94 terrorist attacks that occurred in Turkey between the dates 20.09.2011-17.02.2017, on Borsa İstanbul 100 Index. To reveal the impacts, terrorist attacks examined in two subcategories to get in detail on the effects of the terrorist attacks take place on holidays or weekday days to observe more clearly the response given by the market. As a result of the analysis, it is not possible to advocate the existence of a negative or positive trend in the market clearly in the context of the data set and method used. Nevertheless, statistically significant results obtained demonstrates that the BİS 100 Index is not efficient in a semi-strong form within the scope of the research.

Key Words: *Terrorist Attacks, BİS 100 Index, Behavioral Finance*

Jel Codes: *G14, G41*

GİRİŞ

Toplumları derinden yaralayan ve günümüzde etki alanı gittikçe artan terör olaylarının ortaya çıkışı çok eski zamanlara dayanmaktadır. Terör tanım olarak “Yıldırma, cana kıyma ve malı yakıp yıkmaya, korkutma, tedhiş”(TDK, t.y.) anlamlarına gelmektedir. Terör ve terörizm kavramları özellikle 20. yüzyılda uluslararası anlamda tartışılmaya başlayan bir konudur. Temel mantığı içerisinde, terör gruplarının toplumlara ve hükümetlere isteklerini yerine getirmek amacıyla uyguladıkları olaylar olarak ifade etmek mümkündür. Terörle bağlantılı olarak her ne kadar aynı anlama geldikleri düşünülse de "Terör" ve "Terörizm" birbirinden farklı kavramlardır. Terörde meydana gelen etki kontrol edilemez ve öncesinde bilinemez bir durumken, terörizmde siyasi bir amaç söz konusudur. Daha açık bir şekilde ifade edecek olursak, terörizmi terör kavramının eyleme geçmiş hali olarak açıklamak yanlış olmayacaktır.

Yakın tarihe bakıldığında özellikle 2001 yılında meydana gelen 11 Eylül saldırılarında ABD Borsası ciddi kayıplar yaşamıştır. Bu terör saldırısının ABD'de dünyanın önemli finans merkezlerinden birine gerçekleştirilmiş olması terörün hem uluslararası anlamda sınır tanımadığını hem de finans merkezine yapılmış olmasından dolayı ekonomik olarak bir yıldırma amacı taşıdığı en önemli göstergeleridir. Yalnızca 11 Eylül saldırısı değil devamında yaşanan 2004 Madrid, 2005 Londra, 2015 Paris ve bu çalışmaya da dâhil edilen 2011 ile 2017 yılları arasında Türkiye' de yaşanan 94 terör saldırısı yaşanan olayların boyutunun ne kadar ciddi olabileceğini gözler önüne sermektedir. Tüm bu bahsedilenlerin yanında bireysel olarak da birçok etki söz konusudur. Teröre doğrudan ya da dolaylı olarak maruz kalmış kişilerde görülen psikolojik rahatsızlıklar, fiziksel kayıplar, göç ve bunun devamında gelen sağlık sorunları, gelir eşitsizlikleri, eğitim ve alt yapı sorunları ve son olarak da birey-toplum arasındaki bağın koparılması veya koparılmaya çalışılması yaşanan terör olayların ne kadar ağır sonuçlar doğurabileceğinin göstergesidir.

Finansal olarak durumu değerlendirdiğimizde; E. Fama tarafından ortaya atılan piyasa etkinliği kavramı, yatırımcıların rasyonel hareket ettiklerini ve oluşan bilgilere herkesin eş anlı olarak, herhangi bir maliyete katlanmadan ulaşabileceklerini ifade etmektedir. Fakat yatırımcıların psikolojik, sosyolojik ve toplumsal olarak birçok etkenden etkilenme eğiliminde oldukları yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Davranışsal Finans'ın da ana konusu olan bu durum, yatırımcıların her zaman rasyonel davranmadıklarını, irrasyonel davranışlar sergileyerek piyasadaki fiyat hareketlerinin seyrini değiştirebileceklerini ortaya koymaktadır. Bu noktadan hareketle, piyasalarda belirsizlik ortamı oluşmasına neden olan terör olaylarına karşı

yatırımcıların nasıl tepki verdiklerinin ortaya konulması çalışmanın hedef noktası olarak belirlenmiştir.

Tüm bu bahsedilenlerin ışığında, çalışmanın birinci kısmında; terör kavramından, terörün toplumlar ve bireyler üzerindeki psikolojik, sosyolojik ve ekonomik etkilerinden, bahsedilmiştir. Çalışmanın ikinci kısmında ise; davranışsal finans başlığı altında etkin piyasalar hipotezi, rassal yürüyüş kavramı, anomali kavramı ve son olarak da davranışsal finansın temel kavramlardan bahsedilmiştir. Son bölüm olan üçüncü bölümde ise çalışmanın amacı ve önemi, kullanılan veri seti ve modeli ile 20 Eylül 2011 tarihinden 17 Şubat 2017'e kadar yaşanan 94 terör saldırısının olası etkileri (hafta içi ve hafta sonu olarak iki alt kategoride olmak üzere) Olay Çalışması (Event Study) yöntemi ile analiz edilmiştir. Sonuç kısmında ise yaşanan terör olaylarının BİST 100 Endeksi üzerindeki etkisi hususunda genel değerlendirmenin ortaya konulmasını takiben gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

TERÖR KAVRAMI VE ETKİLERİ

Ortaya çıkışı bakımından insanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olan "Terör" ve "Terörizm" kavramları yerel ve uluslararası sistemlerin politik, ekonomik, sosyal yapıları içerisinde önemli bir konu haline gelmiştir. Bu kavramlar, özellikle 20. Yüzyılda ülkeler için ciddi sorunlar teşkil etmeye başlamıştır (Baharççek, 2010: 25). Gerçek mantığı içerisinde savaş tekniklerinin form değiştirmiş halleri olarak karşımıza çıkan terörle ilgili yapılmış birçok tanım bulunmaktadır. Latince *terrere* kelimesinden gelen terör, Türk Dil Kurumu'na göre; "*Yıldırma, cana kıyma ve malı yakıp yıkma, korkutma, tedhiş*" (TDK, t.y.) anlamlarına gelmektedir.

Terörle bağlantılı olarak bahsedilmesi gereken bir diğer kavram terörizmdir. Bu iki kavramın her ne kadarda birbirleri ile aynı anlama geldiği düşünülse de içerik ve işleyiş olarak birbirlerinden ayrılmaktadırlar. Tanım olarak terörizm; "*siyasi bir hedef uğruna halkın canına ve malına zarar verme durumunda bulunan eylemler*" (TDK, t.y.) anlamına gelmektedir. Bu iki kavramın ayrılma noktası ise terör, istemsizce ve kontrol edilemez bir şekilde ortaya çıkarken; terörizm, siyasi bir temele dayandırılarak terör yaratma durumudur. Daha açık bir şekilde ifade edilecek olursa terörizm, terör hareketlerinin kendi içerisinde bir düzenlilik ve devamlılık göstererek uygulanıyor olması durumudur (Baharççek, 2010: 28).

Tarihi açıdan bakıldığında terörün ilk örnekleri; M.Ö. 73-66'da Scari'lerin Filistin'de iktidar mücadelesinden dolayı yaptıkları örgütlü eylemleridir. Türkiye tarihinde ise Selçuklu Devleti döneminde yaşamış Hasan Sabbah tarafından ortaya çıkan Haşşaşiler terör örgütünün, siyasi nedenlere dayanan eylemleri tarihte yaşanan ilk terör olayları olarak karşımıza çıkmaktadır (Bilgiç, 2004).

Yakın geçmişe bakıldığında, 11 Eylül 2001' de dünyanın finans merkezi olarak kabul edilen New York'ta yaşanan terör saldırısı dünyada terörün artık eskisi gibi bölgesel nitelikte değil uluslararası nitelikte gerçekleşmeye başladığını göstermiştir. 11 Eylül saldırılarından sonra yine yakın geçmişte yaşanan terör saldırılarına bakıldığında; 2011 ve 2017 yılları arasında özellikle Türkiye' de meydana gelen 94 terör saldırısı, 2004 Madrid, 2005 Londra, 2015 Paris saldırıları terörün ve terörizmin zamanla etki alanını genişletip ulusal ve uluslararası sistem içerisinde büyük bir risk haline geldiğini göstermiştir.

Hem geçmişte hem de günümüzde büyük bir tehlike arz eden terörün ortaya çıkış nedenlerine bakıldığında, toplumsal eşitsizlik ve adaletsizliğin yarattığı mağduriyet varsayımının kitlelere yansması şeklinde ortaya çıktığı görülür. Bu iki nedenden kaynaklı olarak ortaya çıktığı öne sürülen ezilmişlik ve dışlanmışlık duygusu, insanları intikam almaya teşvik ettiği iddia edilmektedir. Bu durumda, şiddet ve terör olaylarının gerçekleşmesi için toplumsal bir zemin hazırlamaktadır (Sever, 2010: 2). Bu doğrultuda terör çeşitlerini sıralayacak olursak şu şekildedir;

- Uluslararası Terör
- Etnik Terör
- Devlet Terörizmi
- İdeolojik Terörizm
- Siber Terör

Farklı sınıflandırmalara tabi tutulsa da terör çeşitleri genel olarak yukarıdaki gibi ifade edilebilir. Bunun yanında terörün olası bir takım etkileri ve bu etkilerinde sınıflandırılma çeşitleri mevcuttur.

Psikolojik olarak terör olaylarının etkilerine bakıldığında bireyler üzerinde birçok yıkıcı durum ortaya çıkardığı görülmektedir. Terörün yarattığı korku ortamının birçok rahatsızlığı beraberinde getirdiği yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur. Bu araştırmaların dayandığı ortak nokta ise, terör mağdurlarında meydana gelen Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)'dur. Genel duruma bakıldığı zaman; korku, şok, umutsuzluk, gerginlik, uyku sorunları, güvensizlik, yalnız hissetme ve karar vermede zorluklar görülebilir (Şavur ve Tomas, 2010: 48-49). Pfefferbaum ve diğerleri ergenlik dönemindeki gençlerle ilgili yaptığı anket çalışmasında, yetişkinlerin, gençlere oranla panik atağa yakalanma olasılığının daha yüksek olduğu görülmüştür (Pfefferbaum, 2006: 217-228). Yine yapılan bir başka çalışmada, kadınlarda erkeklere oranla depresyon gibi psikolojik rahatsızlıkların görülme oranı daha yüksek boyutlarda ortaya çıkmaktadır (Demirli, 2011: 71).

Tüm bunların yanında, terör kuşkusuz en çok çocuklar üzerinde etkili olmaktadır. Çocukların karşılaştıkları şiddet ve çatışma ortamını algılayışları yetişkinlere göre daha farklıdır. Ailesi ya da bir yakını kendini müdafaa edemeyecek durumda görmesi veya dolaylı yoldan bu şiddet ve çatışma ortamından haberdar olması çocuklar için ileride ciddi güven sorunlarını beraberinde getirmektedir (Aydın, 2014: 31). Bunun yanında, çocuklarda farklı yaş gruplarında farklı sorunlarda görülebilmektedir. Üç yaş altı çocuklarda; uyku, huzursuzluk ve yeme sorunları görülebilirken, okul öncesi dönemlerdeki çocuklarda; uyum sorunları ve ergenlik dönemindeki çocuklarda; kimlik çatışması ve daha travmatik sonuçlar yaratabilecek kendilerine zarar verme eğilimi görülebilmektedir (Erden ve Gürdil, 2009: 3-4).

Konuya sosyolojik olarak bakıldığında ise, terörün ilk amacı korku ortamı yaratarak toplumdaki "denge" ortamını bozmaktır. Bu doğrultuda terörist kişi veya gruplar, istediklerini yaptırmaya ve topluma saldıkları korku ile insanları duyarsızlaştırmaya çalışmaktadırlar. Aynı zamanda bireyle toplum arasındaki bağlardaki kopuş, sosyal ve kültürel yapının daha çok sorgulanmasına ve toplumda kırılmalara neden olmaktadır. Terör örgütleri ilk olarak sosyal yapılar ve devlet kurumlarını hedef alıp daha sonra bu kurumları etkisiz hale getirerek, bireylerin toplumsal normları sorgulamalarına ve zamanla toplumdan kopmalarına neden olmaktadır (Muş vd., 2015: 10-11). Bu da terörün amaçlarını gerçekleştirilmede toplumsal zemin hazırlamaktadır.

Tüm bu etkilerin yanında son zamanlarda etki alanı genişleyen terör olaylarının finansal ve ekonomik anlamda toplumlar üzerinde bir takım etkileri mevcuttur. Finans literatüründe politik risk unsurları içerisinde yer alan terör riski, toplumları birçok konuda etkilemektedir. Özellikle dünyanın önemli finans merkezlerinden birinin bulunduğu New York'ta gerçekleştirilen 11 Eylül saldırıları bilim insanlarını terör olaylarının finansal piyasalara olan etkisi konusunda araştırmaya itmiştir. Önceleri bu konularda yapılan araştırmalar sınırlıyken bu olaylardan sonra literatürde geniş bir yer tutmaya başlamıştır.

Piyasalar, dünyada birçok gelişmeden etkilenmekle birlikte, bunlardan en önemlileri arasında yer alabilecek bir konuda politik risk unsurları içerisinde yer alan ve belirsizlik içeren terör olaylarıdır (Algan vd., 2017: 147). Bu belirsizlik, kaynak ihtiyacını karşılayan finansal piyasalar için risk düzeyini artırarak olumsuz etki yaratmaktadır (Ağırman vd., 2014: 105). Terör olaylarının arttığı dönemlerde yatırımcılar riskin fazla olduğu hisse senetleri gibi yatırım araçlarından ziyade altın, hazine bonusu gibi riskin daha az olduğu yatırım araçlarına yönelmeyi tercih etmektedirler (Atik vd., 2016: 199). Bu konuda verilebilecek en güzel örnek 11 Eylül Saldırılarından sonra ABD Borsalarının toplamda 1,4 Milyar Dolarlık bir zarara uğramış olmasıdır (Economist.co, 2017). Daha öncesinde dünyada bu denli büyük bir terör saldırısının yaşanmamış olması ve terörün uluslararası alana yayılması yatırımcıların belirsizlik ve risk algısı üzerinde büyük bir etki yaratmış sonuç itibarıyla, dünyanın en önemli borsalarının bulunduğu ABD borsası ciddi bir kayıpla karşı karşıya kalmıştır.

Terör olaylarının yine bir başka etkisi de volatilité (oyunaklık) üzerinde yarattığı etkidir. Volatilité ise, finansal bir ürünün fiyatının belirli zamanlar içerisinde dalgalanmalar göstermesi şeklinde ifade edilebilir (Forex, 2017). Arin ve diğerlerinin (2008) terör olaylarının finansal piyasalarda

meydana getirdiği fiyat oynaklıkları ile ilgili yaptıkları çalışmada, terörün borsa getirileri ve volatilité üzerinde etkili olduğu ve bu etkilerin ülkelerin uyguladıkları politikalarından da kaynaklanabileceği öne sürmüşlerdir (Arin vd., 2008: 167). Bugünkü küresel sermaye piyasalarının birbiriyle sıkı bir ilişki içerisinde olması ve terörde dahil oluşun haberlerin kısa sürede yayılarak özellikle hisse senedi fiyatlarında yaratacağı ekonomik etkinin 'bulaşma etkisiyle' diğer ülkelerin ekonomik sistemlerini etkileyebileceği iddia edilmektedir (Chen ve Siems, 2004: 349-366).

Çok çeşitli finansal etkileri olan terör saldırılarının kısa dönemli etkilerine verilebilecek en iyi örnek 11 Eylül saldırılarıdır. Bu saldırılarda, New York finansal alt yapısı büyük zarar görmüş ve %30 oranında işlem kaybı gerçekleşmiştir. Özel sektör kayıplarının 14 Milyar Dolar, devlet ve yerel hükümet kuruluşlarının ise 1.5 Milyar dolarlık bir kaybı olduğu düşünülmektedir. Alt yapı ve kentleşme sorunlarının yanı sıra terörün uzun dönemli etkilerinden söz etmek mümkündür. Bu etkilere bakıldığında ise küreselleşme hızını yavaşlatmakta, askeri harcamaları arttırmakta, hükümetlerin ekonomiye katılımın artmasına ve sigorta primlerinin artmasına neden olmaktadır (Koh, 2007: 131-135).

Terör olayları yalnızca finansal anlamda değil genel olarak ekonomik sistemler içerisinde de büyük sorunlar yaratmaktadır. Ülkelerin ekonomik yapılarındaki zayıflıklar terör örgütlerinin insanları yönlendirmesini kolaylaştırırken yine terör örgütleri tarafından gerçekleştirilen eylemler ekonomik yapıda zayıflamalara neden olabilmektedir. Bundan dolayı, burada iki taraflı bir etkileşim söz etmek mümkündür (Altay vd., 2013: 269). Örneğin; 11 Eylül saldırılarının yaşandığı ABD'de saldırıdan sonra büyük bir ekonomik yük altına girmiş, New York Borsası boşaltılmış, ABD doları Sterlin ve Japon yeni karşısında ciddi bir düşüş göstermiştir. Bu da ABD ekonomisini ciddi bir sıkıntıya sürüklemiş, iflasın eşiğine gelen şirketleri kurtarmak amacıyla faiz oranları %6,5'den %1,7'ye düşürölüp iflaslar engellenmeye çalışılmıştır (Nas vd., 2013: 25-27). Bu örnekten de anlaşılacağı gibi terör olayları ekonomik olarak ülkelerin ciddi sıkıntılar yaşamalarına neden olmaktadır. Terör ve terörizmin ekonomiler üzerindeki etkilerine genel olarak bakılacak olursa (Frey vd., 2004: 6-19);

- a) Turizm Üzerine Etkisi: Korku salma amacı taşıyan terör olayları turist sayılarının azalmasına ve ülkelerin ekonomilerinde kayıplara neden olmaktadır. Örneğin; 11 Eylül saldırılarından sonra ABD Hava Yollarının 2001 yılında 2000 yılına göre yolcu sayılarında %5,9 oranında bir düşüş yaşanmıştır. Bunun ekonomik boyutuna bakıldığında ise bu dönemde 19,2 milyar dolarlık bir kayıp ortaya çıkmıştır (Zeybek, 2016).
- b) Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerine Etkisi: Terör olaylarının sıkça yaşandığı ülkelere yatırımcılar risk ve belirsizlik ortamı içerisinde kalmaktadırlar. Her şeyden önce bu ortamda yatırımcılar yüksek maliyetlere katlanacaklar bu da ülkede istihdam ve yatırım oranlarının beklenen düzeyde artmasını zorlaştıracaktır. Çünkü yatırımcılar riskin daha az, refahın ise daha yüksek olduğu ülkelere yatırım yapma ihtiyacı duymaktadırlar. Terör olayları yaşandığı ülkelerdeki belirsizlik ve risk ülke ekonomilerine olan güveni sarsmakta ve dolayısıyla ülkelerin büyüme hızında yavaşlamalara neden olmaktadır (Akıncı vd., 2015: 3-4).
- c) Tasarruf ve Tüketim Üzerine Etkisi: Terörün ve şiddet olaylarının yaşandığı ülkelerdeki bireyler risk algısının artmasından dolayı yatırımlarını dayanıklı tüketim mallarına yönlendirmek yerine daha güvenilir tüketim araçlarına yönlendirmek isteyecektir. Bu da özellikle inşaat sektörü gibi birçok sektörü zor duruma sokacaktır.
- d) Borsalar Üzerine Etkisi: Yukarıda detaylı bir şekilde anlatıldığı üzere finansal piyasalar ve dolayısıyla borsalarda, yatırımcılar riskli yatırım araçlarından olan hisse senetlerine yönelmek yerine daha güvenilir olan altın, hazine bonusu gibi yatırım araçlarını tercih edeceklerdir. Hisse senetlerinde meydana gelen aşırı dalgalanmalar ve oluşan risk ortamı finansal varlık fiyatlarında düşüş yaşanmasına bu de ülke ekonomisinde büyük sorunların oluşmasına neden olacaktır.
- e) Dış Ticaret Üzerine Etkisi: Konuya ticari olarak bakıldığında ise, güvensizlik ortamı içerisinde ticaret yapılan ülkelere maliyetlerin artması ve ticareti yapılan mal ve hizmetlerin zarar görmesinden dolayı katlanılan toplam maliyetler dış ticareti olumsuz olarak etkilemektedir.

- f) Kentsel Ekonomi Üzerine Etkisi: Terör olaylarının başlıca etkilerinden biri de, yarattığı korku ortamıyla birlikte insanları göç yapmaya itmesidir. Göç edilen bölgede yaşanan alt yapı, sağlık, eğitim, ulaşım gibi maliyetlerde artış meydana gelecek bu da gelir dağılımı, konut ihtiyacı, güvenlik gibi sorunları beraberinde getirip ülke ekonomisinde sıkıntılar ortaya çıkaracaktır.
- g) Ulusal Gelir ve Büyüme Üzerine Etkisi: Terör olaylarının artması göç unsurunu beraberinde getireceği için ulusal gelirin dengesiz dağılmasına, işsizliğin artmasına, yine terör eylemlerinin yaşandığı bölgelerin yeniden yapılanması ve savunma maliyetlerinin artması büyümeyi olumsuz anlamda etkileyecektir. Terör ve büyüme arasındaki ilişkisi daha aşağıdaki grafikte daha net biçimde görülmektedir (Kaplan ve Dayıoğlu, 2017: 628).

ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ VE DAVRANIŞSAL FİNANS

Etkin Piyasalar Hipotezi, temel olarak Rastal Yürüyüş hipotezinin sermaye piyasasındaki etkinliğinin önemini belirtmek amacıyla 1960'lı yıllarda literatürde yer almış ve 1970'li yıllardan sonra önemi daha da artmıştır. Fama'ya göre; sermaye piyasasının temel rolü, ekonominin sermaye stoku tasarruflarının tahsisini sağlamaktır. Bu nedenle yatırımcılar, piyasaların menkul kıymet fiyatlarının her zaman mevcut tüm bilgileri yansıttığı varsayımına göre hareket eder. Fiyatların mevcut bilgileri tam olarak yansıttığı piyasalara "Etkin Piyasalar" denilmektedir (Fama, 1970: 383). Etkin piyasalar hipotezine göre, bir piyasanın etkin olabilmesi o piyasada oluşan fiyatların, piyasaya ulaşan yeni bilgiye hızlı ve doğru bir şekilde adapte olabilmesiyle mümkündür (Karan, 2013: 277). Bu doğrultuda Fama fiyatlarla ilgili bilgilerin piyasaya yansıtılmasını Etkin Piyasalar açısından üç başlık altında incelemiştir. Bunlar: zayıf formda etkinlik, yarı güçlü formda etkinlik ve güçlü formda etkinliktir. Zayıf Formda Etkinlik: Zayıf formda etkinlik, finansal varlığa ait geçmişteki bütün kapanış fiyat bilgilerinin fiyatlara yansımaları olarak ifade edilebilir (Çevik ve Yalçın, 2003: 21). Zayıf formda etkinlikte fiyatlar birbirinden bağımsızdır ve piyasada oluşan fiyat hareketleri rastal bir seyir izlemektedir. Yarı Güçlü Formda Etkinlik: Yarı güçlü formda etkinlik, geçmişte oluşan fiyat bilgilerin yanı sıra halka açıklanan bilgilerinde fiyatlara eşanlı yansıdığı bir etkinlik türüdür (Aydın ve Ağan, 2017: 20). Fama'ya göre yarı güçlü formda etkinlik, cari fiyatların kamuya açık tüm bilgileri yansıtmadığıyla ilgilidir (Fama, 1970: 415). Finansal piyasaların yarı güçlü formda etkin olabilmesindeki en önemli etken, o piyasaya ulaşan ve fiyatların oluşumunu belirleyen geçmiş bilgilere ek olarak kamuya sunulan bilgilerinde tarafsız bir biçimde yer almasıdır. Bu nedenle, piyasaların yarı güçlü formda etkinliği, firmaların bilançoları ile ilgili bilgilerin piyasalara yansıtılması ve bunların hisse senedi yatırımcıları tarafından analiz edilmesiyle mümkün olabilmektedir (Karan, 2013: 282). Güçlü Formda Etkinlik: Güçlü formda etkinlikte ise, bir piyasada işlem göre firmanın halka arz edilen ya da edilmeyen tüm bilgilerinin var olan fiyatlara yansıtılmasıdır (Tufan ve Sarıçipek, 2013: 166). Fama'ya göre ise, güçlü formda etkinlik, piyasaların tüm bilgileri tamamen yansıtmadığıyla ilgilidir. Yatırımcıların piyasaya ulaşan bilgilere tek elden erişilebilmesi ve bilgilerin tüm yatırımcılara açık olarak bulunmasından dolayı "içerdekilerin ticaretini" engellenirken, aşırı bir kar elde etme durumu ortadan kalkmaktadır (Fama, 1970: 409).

Son yıllarda üzerinde birçok çalışma yapılan davranışsal finans, psikolojik unsurların yatırımcı davranışları ve karar verme yetileri üzerindeki etkilerini incelemektedir (Yıldırım, 2017: 40). Fama tarafından ortaya atılan ve piyasaların etkin olduğu yatırımcıların rasyonel hareket ettiği varsayımına dayanan ve klasik finans olarak adlandırılan bu dönemin karşısı olarak nitelendirilen davranışsal finans, yatırımcıların finansal bir ortamda nasıl davrandıklarını ortaya koymayı amaçlayan, özellikle duygusal ve bilişsel eğilimlerin piyasaları nasıl etkilediğini araştıran finansal bir alternatiftir (Nofsinger, 2014: 5). Bu doğrultuda genel olarak yatırımcılarda yatırım yaparken gözlemlenen psikolojik yatkinlıklar aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

- a) Aşırı Güven (Overconfidence): Psikolojik açıdan yapılan çalışmalarda, insanların bireysel bilgilerine aşırı derecede güvendiklerini, risklere gerekenden daha az önem verdiklerini ve olaylar karşısında var olan yeteneklerini abarttıkları sonucuna ulaşılmıştır (Nofsinger, 2014: 11). Finansal anlamda bakıldığında aşırı güven, "Yatırımcının sahip olduğu özel bilgiye olmasından gerekenden daha fazla güven duymasıdır" şeklinde tanımlanabilir (Barak, 2008: 184). Aşırı güven, yatırımcıların yanlış yatırım kararları almalarına neden olmaktadır. Kendi

- düşüncelerinin doğruluğundan emin olarak hareket eden bu tür yatırımcılar aldıkları yatırım kararlarında finansal piyasalarda yüksek risk alarak fazla işlem yapmak isteyebilirler ve bunun sonucunda da portföy kayıpları yaşayabilmektedirler (Nofsinger, 2014: 13).
- b) Çerçeveleme Etkisi (Framing Effect):** Çerçeveleme etkisi, yatırımcıların karar verirken aynı şekilde sunulmuş durumlara farklı tepkiler vermesini ifade etmektedir (Pompian, 2006: 237). Pompain'e göre, bireyin riski kabul etme isteği nasıl çerçveleneceğinden (olumlu veya olumsuz) etkilenebilir. Örneğin; hastaların %25'inin kurtarılacak veya %75'inin ölecek olması bir çerçeveleme etkisidir. Bu yatırımcılar üzerinde değerlendirildiğinde, bir yatırımcının aynı nitelikteki A veya B portföyüne yatırım yapmayı düşünmesi durumunda, A portföyü yatırımcıya finansal hedeflerine %70 ulaşma şansı sunarken, B portföyü ise %30 finansal hedeflere ulaşmama ihtimalini sunmaktadır. Bu durumda, yatırımcı diğer birçok insan gibi A portföyünü tercih edecektir. Bunun nedeni de A portföyünün iyi bir şekilde çerçvelenmiş olmasıdır (Pompian, 2006: 242).
- c) Sürü Davranışı:** Psikolojik olarak sürü davranışı, bireylerin bir davranış biçimini veya düşünceyi 'herkes yapıyor' algısıyla benimsemesi şeklinde ifade edilebilir. Bu tür bir davranış, belli bir düşünceyi kabul eden kişilerin sayısının artmasıyla ve başka bir kişinin de o düşünceyi kabul etme olasılığını arttırmaktadır (Psikologankara, 2015). Finansal olarak, bir yatırım davranışının karlı olduğuna birçok yatırımcı tarafından inanılması olarak nitelendirilebilir (Öncü ve Özevin, 2017: 589). Finansal piyasalarda sürü davranışının ortaya çıkışı, yatırımcıların hisse senetleri ile ilgili düşüncelerinin bilinmesi ve bunun sonucunda bir uzlaşmanın oluşmasıyla meydana gelmektedir (Nofsinger, 2014: 104).
- d) Muhafazakârlık/Tutuculuk (Conservatism):** Muhafazakârlık veya tutuculuk, bireylerin yeni kazanılan bilgi veya deneyimleri kabul ya da reddetmesi durumudur. Yatırımcılar geçmişte elde ettikleri bilgileri ve bu bilgiler doğrultusunda aldıkları yatırım kararlarını akıllarında tutarlar. Yatırımcıların oluşan yeni bilgiyi güncelleyememeleri tutuculuk veya muhafazakârlık olarak ifade edilmektedir (Nofsinger, 2014: 69).
- e) Pişmanlıktan Kaçınma (Regret Aversion):** Pişmanlık; şu anki durumumuzun daha iyi olacağını, farklı şekillerde hareket ettiğimizi fark ettiğimizde deneyimlediğimiz olumsuz ve bilişsel bir duygudur. Bu duygu kendini suçlama ve pişmanlık olayını geri alma arzusunu beraberinde getirmektedir (Zeelenberg ve Pieters, 2004: 156). Finansal anlamda ise, yatırımcılar almayı düşündükleri bir hisse senedini almaktan vazgeçtiklerinde ve sonrasında aynı hisse senedinin değerinin artış göstermesi durumunda yatırımcıları pişmanlık duygusu ile karşı karşıya bırakmaktadır. Bu duygu evresini engellemek için yatırımcılar daha akılcı hareket etmeye yönelmeye çalışmalıdırlar (Barak, 2008: 184).
- f) Zihinsel Muhasebe (Mental Accounting):** Firmalar ve bireyler dâhil tüm yapılar bir şekilde muhasebe sistemini kullanırlar. Firmalar mali işlemlerini bu sistem yardımıyla takip etmektedirler. Bireylerde de benzer durumlar söz konusudur. Alınan bir karar veya gerçekleştirilen bir işlemin sonucu bireyin zihnine kaydolur ve daha sonra kaydolan bu durum değerlendirme sürecine girer. Bu durum bireylerin kararlarını etkileyebilmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 193). Zihinsel muhasebe, bireyler tarafından kullanılan bilişsel operasyonlar kümesidir ve finansal faaliyetlerini organize etmek, değerlendirmek ve takip etmek için zihinsel muhasebeden yararlanılmaktadır (Thaler, 1999: 183).
- g) Belirsizlikten Kaçınma (Ambiguity Oversion):** Belirsizlikten kaçınma ise, bireylerin olası neticeleri öngöremediği durumlardan kaçınması olarak ifade edilebilir (Öncü ve Özevin, 2017: 590). Finansal olarak belirsizliğe bakıldığında, yatırımcılar riskten kaçınmanın sonucu olarak uluslararası anlamda riski dağıtma olasılıkları varken daha çok bilinen şirketlerin menkul kıymetlerine yatırım yapmayı tercih etmektedirler. Örneğin: Amerika'da 246 şirket üzerinde yapılan çalışmada, yatırımcıların emeklilik fonlarının %42'lik gibi bir kısmını kendi çalıştıkları firmaların hisse senetlerinin oluşturduğu belirlenmiştir (Gürsoy, 2014: 874).
- h) Statüko Yanlılığı:** Statüko yanlılığı, yatırımcıların karşılaştıkları alternatif yatırım kararları içerisinde sahip olunan veya önceki yatırım kararlarını koruma eğilimleri olarak tanımlanabilir (Hayta, 2014: 345). Şu an ki şartlarda, yatırımcılar açısından birçok yatırım alternatifi bulunmaktadır. Bu yatırım alternatiflerinin varlığı, yatırımcıların karar almaları üzerinde etkili olmaktadır. Yatırım kararları ne kadar karmaşıklırsa yatırımcıların hiçbir

eylemde bulunmama istekleri de o kadar artacaktır. Bu durum, statüko yanlılığının artmasına neden olacaktır (Nofsinger, 2014: 40).

- i) Temsililik: Kalıplaşmış düşüncelere dayalı karar vermeyi ifade etmektedir (Nofsinger, 2014: 83). Temsililiğin temel belirtisi; insanların kalıpları rastgele sıralı bir şekilde gördüklerini düşünmeleridir. Bir şirketin birkaç yıl boyunca birbiriyle tutarlı büyüme göstermesi ve şirketin bu konudaki dikkat çekici açıklamaları yatırımcı tarafından büyüme potansiyeli olan bir şirket olarak algılanmasına neden olabilir. Şirket için bu rastgele bir durum iken, yatırımcı açısından, olumlu algılanabilmekte ve bu doğrultuda şirketin hisse senetlerini yatırım yapılabilir olarak düşünülebilmektedir. Sonuç olarak, temsilliği sezgisel olarak kullanan yatırımcılar, şirketin yüksek kazançlı büyüme halinin devam edecek bir durum olmadığını göz ardı edebilirler ve zamanla şirketin hisse senetlerinin aşırı kıymetlenmediğini gördüklerinde hayal kırıklığına uğrayabilirler (Barberis ve Shleifer, 1998: 316).
- j) Optimizm/İyimserlik: Günlük hayatta sıkça karşılaşılan ve insanların risk ve belirsizlik ortamında aldıkları kararların diğer insanlara oranla daha iyi olduğunu düşünmeleri durumu iyimserlik veya optimizm olarak adlandırılmaktadır (Aydın ve Ağan, 2017: 89). Kahneman ve Reipe (1998) yaptıkları çalışmalarında optimizmin ve aşırı güvenin yatırımcılar tarafından çok sık karşılaşılan iki psikolojik durum olduğunu ve bireylerin iyimserlik durumunda olumsuz sonuçları göz ardı ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumu otomobil kullanıcıları ile hisse senedi yatırımcıları birbirine benzeterek şu şekilde ifade etmişlerdir (Kahneman ve Reipe, 1998: 54);

“Ne kadar iyi bir sürücüsünüz? Diğer sürücülere oranla ortalama bir durumda mı, ortalamanın altında ya da ortalamanın üzerinde misiniz?”

Bir tanıdığınız, kötü performans gösteren bir hisse senedine yatırım yaptığında bunu bir hata olarak mı yoksa şanssızlık olarak mı düşünürsünüz?”

Yapılan bu araştırmada sürücülerin %80’lik kısmının kendini ortalamanın üzerinde gördükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Finansal anlamda Barber ve Odean’ın (2000) yaptıkları çalışmalarında, yatırımcılar iyimserliğin etkisiyle bilgilerinin gücüne ve karşılaştıkları olayları kontrol etme yeteneklerini abartma eğilimindedirler. Ayrıca yatırımcılar piyasada oluşan riskleri küçümseyerek daha fazla işlem yapmakta ve maliyetlerin artmasıyla beraber finansal getirilerinin piyasanın altında kalmasına neden olmaktadır (Barber ve Odean, 2000: 800).

- k) Çıpalama/Demir Atma Etkisi: Çıpalama, insanların referans aldıkları bilgilerin tahminlerini etkilemesi olarak ifade edilir. Çıpalama etkisinin üç temel aşaması bulunmaktadır. İlk olarak, kişi bilgiye ulaşır ve ulaştığı bilgiler içinde bir seçimde bulunur. İkincisi ise, seçimde bulunduğu bilgiyi birleştirir ve son olarak da bir cevap oluşturur (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 270). Konunun daha net anlaşılması açısından bir örnek verecek olursak:

Bir yatırımcı elinde bulunan hisse senedinin piyasa değerinin 100 TL seviyesinden 90 TL seviyesine indiğini biliyorsa, bu yatırımcı hisse senedini 100 TL seviyesine geldiğinde satma eğilimi gösterecektir. Bu değer hisse senedinin direnme/dayanma noktasını ifade etmektedir. Yine aynı hisse senedi 90 TL seviyesinden aşağı yönlü bir hareket gösterip 80 TL seviyesine indiğinde ve bu seviyeden başlayarak birkaç kez yükselme eğilimi göstermeye başlamışsa, yatırımcının artık referans noktası 90 TL değil 80 TL olacaktır. Yani yatırımcı, yatırım kararını 80 TL’ye demirleyecek ve hisse senedinin satışının bir önceki en yüksek değerden satma düşüncesine girecektir. Bunun nedeni de hisse senedinin bundan sonra ki süreçte yeniden değerlendirileceğini düşünmesindedir (Sansar, 2016: 144).

- l) Kayıptan Kaçınma: Yatırımcılar sınırlı dikkat ve zihinsel işlem gücü nedeniyle ekonomik bir kayıp yaşama endişesi içinde bulunurlar. Yatırımcıların bu durumu, referans aldıkları değerlerin, kayba neden olabileceği ile ilgili duydukları endişeden kaynaklanmaktadır. Piyasalar üzerine yapılan araştırmalarla desteklenen bu durum, yatırımcıların kaybetmekten ziyade kazanmaya daha yatkın olduklarını ortaya koymuştur (Daniel vd., 2002: 144–145).

Örneğin, daha öncede belirtildiği gibi, yatırım yapılan bir hisse senedinden 100 TL kayba uğranması, yatırımcıyı 100 TL kazanç sağlamasından daha fazla etkileyecektir.

- m) Yatkinlik Etkisi (Disposition Effect): Gurur ve pişmanlığın etkisiyle ortaya çıkan yatkinlik, yatırımcıların kazanan hisse senetlerini elde tutma, kaybeden hisse senetlerini ise satmayı tercih etmeleri durumu olarak ifade edilmektedir (Nofsinger, 2014: 25). Yatkinlik etkisinde, yatırımcılar rasyonel olmayan yatırım davranışlarından dolayı, kaybeden hisse senetlerine yatırım yapmayı tercih etmektedirler. Odean'ın (1998) ABD finansal piyasaları üzerine yaptığı çalışmasında, kazanan bir hisse senedini satılması durumunda %2,35 getiri sağladığı, aynı dönemde kaybeden bir hisse senedini ise %-1,06 değer kaybettiği sonucuna ulaşmıştır. Buradan elde edilen sonuca göre, kazanan hisse senetleri ilerleyen dönemde piyasa üzerinde bir getiri sağlarken kaybeden hisse senetlerinin ise daha da düştüğü yönündedir (Döm, 2003: 94-95).

LİTERATÜR

Ojah ve Karemera'nın (1999:57) çalışmalarında Amerikan piyasalarının çelişkili sonuçlar vermesinden dolayı çoklu varyans ve entegre hareketli ortalama testleri kullanılmıştır. Zaman aralığı olarak 1987-1997 dönemi için ulusal sermaye bazlı sermaye endeksleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucuna göre; Latin Amerika'nın yükselen hisse senetleri piyasalarının tıpkı Arjantin, Brezilya, Şili ve Meksika gibi rassal bir seyir izlediği ve genellikle zayıf formda etkin ve bu piyasalara yatırım yapacak uluslararası yatırımcıların geçmiş fiyat hareketlerinden faydalanarak yüksek getiriler elde edemeyeceği sonucuna ulaşılmıştır (Ojah ve Karemara, 1999: 57).

Çevik ve Yalçın'ın (2003) yaptıkları çalışmalarında, İMKB'de zayıf etkinlik türünde görülen rassal yürüyüş süreci test edilmiştir. Stokastik birim kök sonuçlarında fiyat değişimleri bazı hallerde durağanlık gösterirken, bazı hallerde durağan olmayan bir yapı içerisinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu testin sonucunda, İMKB'nin bazı yıllar zayıf etkinlik gösterirken bazı yıllar göstermediği değerlendirilmiştir. Kalman filtre yaklaşımı sonucuna göre de 1987 yılı haricinde İMKB'nin zayıf etkinlik göstermediği, bu dönemde piyasanın gösterdiği etkinliğin manipülasyonlarla açıklanabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Çevik ve Yalçın, 2003: 34).

Chen ve Siems'in (2004) çalışmalarında, ABD'de 1915 yılından günümüze kadar gelen 14 terörist/askeri saldırının ABD sermaye piyasaları üzerine etkisi Olay Çalışması (Event Study) yöntemi ile analiz edilmiş ve piyasaların geçmişe oranla yaşanan saldırıların etkisini kısa sürede telafi ettiği, bunun nedeninin bankacılık ve finans sektörünün panik ortamı yaratmadan yeterli likidite sağlaması olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Chen ve Siems, 2004: 363).

Emsen ve Değer'in (2004) yılında yaptıkları çalışmalarında belirtilen tarih aralıklarında ülkemizde görülen terör olaylarının turizm üzerindeki etkileri birim kök testi kullanılarak analiz edilmiş ve özellikle 1996 yılından sonra turizmin terör olaylarına karşı olumsuz bir tepki verdiği sonucuna ulaşılmıştır (Emsen ve Değer, 2004: 79-81).

Whalley ve Brewin (2007) çalışmalarında, terörün psikolojik etkisini incelenmişler ve terör olaylarına doğrudan maruz kalan kişilerin %30-40'ında TSSB gelişme riski yüksekken, %20'sin de yaşanan olaydan iki yıl sonra bile TSSB semptomlarını yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır (Whalley ve Brewin, 2007: 96).

Abadie ve Gardeazal'ın (2008) yaptıkları çalışmalarında, terörizmin dünya ekonomisi üzerine etkisi incelenmiştir. Sonuç olarak, terörizmin yoğunluğunun dünya ekonomisindeki yerinin yeterince açık olması durumunda, ülkelerde büyük sermaye hareketlerinin yaşanmasına ve daha yüksek seviyelerde terör riskinin doğrudan yabancı yatırımlarla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak net doğrudan yabancı yatırımların GSYH'nin %5'ini oluşturması, dünya ekonomisinde terör olaylarının etkisinin de önemli olabileceği ifade edilmiştir (Abadie ve Gardeazal, 2008: 1-2).

Erdoğan ve Elmas'ın (2010) anket tekniği kullanılarak yaptıkları çalışmalarında, İMKB'de bireysel olarak yatırımlarını yönlendiren yatırımcıların anomaliler hakkında ki fikirleri sorgulanmış ve sonuç olarak; bireysel yatırımcının %60,7'si diğer aylara göre ocak ayında hisse

senedi getirilerinin daha yüksek olduğunu düşündüklerini, %41,2'sinin diğer günlere oranla cuma günlerinde daha yüksek getiri sağlandığı düşüncesine katılmadıklarını, %62,4'ünün hisse senedi getirilerinin Fiyat/Kazanç (F/K) oranı anomalisinden etkilendiğini düşüncesinde oldukları, anket katılımcılarının %54,5'sinin Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) oranının mevcut olduğu firmaların hisse senetlerinin daha yüksek getiri sağladığı düşüncesine sahip oldukları, %53,3'nün kısa vadeli yatırımlar için kazanan hisse senetlerini alıp kaybeden hisse senetlerini ise satma stratejisi izleyerek yüksek getiri elde edebileceği düşüncesinde olduklarını ve son olarak da, uzun ve orta vadeli yatırımlarda %72,7'sinin kaybeden hisse senetlerini alma, kazananları da satma eğilimi gösterdiği sonuçlarına ulaşılmıştır (Erdoğan ve Elmas, 2010: 18-19).

Agrawal'ın (2011) yaptığı çalışmasında terörizmin doğrudan yabancı yatırımlar üzerine etkisini ve hangi sektörün terör olayların daha çok etkilendiğini analiz etmiştir. Bu analizin sonucuna göre; terör olaylarının toplam doğrudan yabancı yatırımların girişi üzerine negatif anlamlı bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Bunun yanında sektörel olarak imalat, ticaret, inşaat ve onarım ile ilgili doğrudan yabancı yatırım girişlerinde istatistiksel olarak negatif ve anlamlı düzeyde korelasyon olduğu tespit edilmiştir (Agrawal, 2011: 3).

Sakarya (2011) yaptığı çalışmasında 2009 yılında ilk defa İMKB XKURY'de yer alan 11 şirketin, kurumsal yönetim derecelendirme notlarının kamuya açıklanması sonrasında şirketlerin hisse senetlerinden normalin üzerinde bir getiri elde edildiği görülmüştür (Sakarya, 2011: 158). Christofis ve diğerlerinin (2013) yaptıkları çalışmalarında üç önemli terör saldırısının dünyanın yükselmekte olan önemli borsalarından İstanbul Borsası üzerine etkisi Olay Çalışması (Event Study) yöntemi ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak incelemeye konu olan terör saldırılarının İMKB'de kısa süreli tepkiler yaratmasına rağmen, endeks kendisini kısa sürede toparlama eğilimi göstermiştir. Sektörel olarak terör saldırılarından en çok turizm sektörünün etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (Christofis vd., 2013: 153).

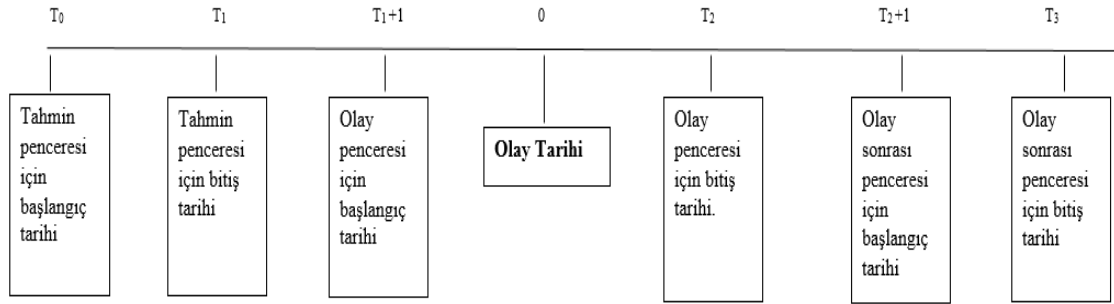
Güloğlu ve Kararımak'ın (2013) çalışmalarında güneydoğuda görev yapmış 247 gazi ile görüşülmüş ve anket tekniği uygulanmıştır. Sonuç olarak, gazilerin %29,6'sında Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB), %16,6'sında ise TSSB'nun eşlik ettiği depresyon oranı tespit edilmiştir (Güloğlu ve Kararımak, 2013: 237). Ağırman ve diğerleri tarafından (2014) yapılmış oldukları çalışmalarına göre, terör olayları ile finansal piyasalar arasında nedensellik anlamında bir ilişkinin olmadığı, hisse senedi piyasaları üzerinde oluşan ve kısa dönemli etkiye neden olan durumların uzun dönemde piyasa tarafından düzeltildiği sonucuna ulaşılmıştır (Ağırman vd., 2014: 113).

Kinyanjui'nin (2014) Kenya'da yaşanan terör saldırılarının DYY'ler üzerine etkilerini incelediği çalışmasında; terörizmin doğrudan yabancı yatırımları olumsuz olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, bir yatırımcının bir terör saldırısına maruz kalması durumunda, diğer yatırımcılar üzerine negatif yayılma özelliği göstereceği ve yatırımcıların yatırımda yaptıkları ülkelerden çekilmesine neden olacağı vurgulanmıştır (Kinyanjui, 2014: 154-155). Küçük'ün (2014) çalışmasında yatırımcıların davranışsal finansın psikolojik etkilerini baz alarak Osmaniye'de 150 katılımcı ile uyguladığı ankete göre, davranışsal finans kapsamında yatırımcıların yatırım kararlarının farklı etmenlerden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (Küçük, 2014: 119).

Eyüboğlu ve Bulut (2016) Ocak 2003 ve Aralık 2012 dönemi arasında BİST-30'da işlem göre firmalar tarafından duyurulan haberlerin hisse senedi getirileri üzerine etkisi olay çalışması yöntemiyle analiz ettikleri çalışmalarında, yatırımcıların ağırlıklı ortalama getiriler bakımından oluşan haberlere karşı duyarlı oldukları, kümülatif aşırı getiriler bakımından ise anlamlı sonuçlar ortaya çıktığı ve Borsa İstanbul'un yarı güçlü formda etkin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Eyüboğlu ve Bulut, 2016: 113). Algan ve diğerleri (2017) yaptıkları çalışmalarında finans piyasası ve terör olayları arasında ortalama getiri bakımından bir nedensellik ilişkisinin olmadığı, ancak terör faaliyetlerinin, turizm gibi teröre duyarlı sektörlerin getirilerinde oynaklıklara neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Algan vd., 2017: 631).

Bacık ve diğerlerinin (2017) çalışmalarında terör olaylarının büyük etkiler yarattığı dönemlerde hisse senedi getirilerinde inişlerin olduğu kadar yükselişlerinde olduğu ve genel olarak bakıldığında borsanın terör olaylarına karşı duyarsız kaldığı sonucuna ulaşılmıştır (Bacık vd.,

2017: 73-74). Çetinkaya ve Yenice'nin (2017) yılında, dünya medyasında oluşan 441.296



terörizm kaynaklı haberlerin kıymetli maden ve taşlar piyasası üzerindeki etkisini analiz etmeye yönelik yapılan ve granger nedensellik analizi yöntemi kullanılan çalışmada, terör kaynaklı haberler ile kıymetli maden ve kıymetli taşlar piyasası arasında bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Çetinkaya ve Yenice, 2017: 57).

Kaplan ve Dayıoğlu'nun (2017) panel veri analizi kullanarak yaptıkları çalışmalarında, 1984 ve 2015 yılları arasında 29 OECD ülkesini makroekonomik değişkenlerinin yanında iç ve dış çatışma değerleri modele dâhil edilerek analiz yapılmış ve terör olaylarının OECD ülkelerinin ekonomik büyümeleri üzerine negatif bir etkiye sahip olduğunu ve bu durumun diğer değişkenler için de daha baskın hale geldiği sonucuna ulaşılmıştır (Kaplan ve Dayıoğlu, 2017: 636). Korkmaz ve diğerlerinin (2017) çalışmalarında, Türkiye'de meydana gelen terör saldırılarının hisse senedi, altın borsası ve alt sektör endeks getiri oynaklığı üzerindeki etkisi EGARCH ve GJR-GARCH modelleri kullanılarak analiz edilmiş ve terör saldırılarının tüm getiri serileri içinde istatistiksel olarak anlamsız olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni, terör olaylarının sıklıkla yaşandığı ülkelerde ekonominin tepki vermediğine dayandırılmıştır (Korkmaz vd., 2017: 28). Najaf (2017)'in terör olaylarının Ürdün'de doğrudan yabancı yatırımlar üzerine etkisini incelediği çalışmasında, Ürdün'de yaşanan terör saldırılarının yabancı yatırımlar üzerinde olumsuz bir etki yarattığı sonucu ortaya çıkmıştır (Najaf, 2017: 3-4).

METODOLOJİ

Çalışmada ele alınan konu çerçevesinde literatürde sıkça yer bulan Olay Çalışması (Event Study) yöntemi uygulanmıştır. Finansal ekonomideki birçok yeni çalışma; temettü başlatma, hisse senedi bölümlenmeleri, satın almalar veya piyasada oluşan kararları takip eden hisse senedi getirilerinin davranışlarını analiz etmektedir. Bu çalışmalarda örnek firmaların olay sonrası geri dönüş performansı, olayın meydana geldiği süre içinde takip edilmektedir (Barber ve Lyon, 1997: 341-342). Bu doğrultu, olay çalışması yöntemini tanım olarak ifade edersek piyasada işlem gören bir şirketin hisse senetlerinde, firma içi veya firma dışı haberlerden kaynaklı olarak anormal bir getiri elde edilmesi ve bu haberlerin belli bir süre öncesi ve sonrasında hisse senetlerinin değerini etkilemesi olarak ifade edilebilir (Sarigün, 2015: 120). Başka bir şekilde ifade edecek olursak, olay çalışması, meydana gelen bir olayın, piyasada işlem gören herhangi bir şirketin hisse senetlerinin getirisi üzerindeki etkisinin ortaya çıkarılması için uygulanan bir yöntemdir (Sakarya, 2011: 153).

Olay çalışması (Event Study) yönteminin işleyişinde Tahmin Penceresi, Olay Penceresi ve Olay Sonrası Penceresi olarak üç zaman aralığının varlığından söz edilebilir (Benninga, 2008: 372):

Tablo 1: Olay Çalışması Zaman Tablosu

T_0 = Tahmin penceresi için başlangıç tarihi

T_1 = Tahmin penceresi için bitiş tarihi

$T_1 + 1$ = Olay penceresi için başlangıç tarihi

0 = Olay tarihi

T₂ = Olay penceresi için bitiş tarihi.

T₂ + 1 = Olay sonrası penceresi için başlangıç tarihi

T₃ = Olay sonrası penceresi için bitiş tarihi.

Tablo 1'e göre; zaman çizgisi, bir olayın zamanlama dizisini göstermektedir. Tahmin penceresinin uzunluğu T₀ ila T₁ olarak temsil edilirken, olay, 0 zamanında gerçekleşir ve olay penceresi, T₁ + 1 ila T₂ olarak ifade edilir. Olay sonrası penceresinin uzunluğu ise T₂ + 1 ila T₃ olarak gösterilmektedir. Tablonun ortaya çıkış nedeni ise; eğer terör olaylarının borsa üzerinde bir etkisi üzerinde çalışıyorsak, olay tarihi normalde ilgi alanıdır. Piyasanın yeniden yapılanışlara nasıl tepki vereceğini inceliyorsanız, olay penceresi olayın gerçekleştiği tarihte başlamaktadır (Benninga, 2008: 372).

Finansal açıdan olayların piyasaları nasıl etkilediğini ve yatırımcıların olayı duyduktan sonraki tepkilerini anlamakta kullanılan bu tekniği matematiksel olarak da dört aşamada gösterilmektedir (Kaderli, 2007: 147). Olay Çalışması (Event Study) yönteminin uygulaması aşağıdaki sıralama takip edilerek gerçekleştirilmiştir.

- İlk olarak, ortalama getirilerde bir farklılaşma olup olmadığını ortaya çıkarmak için günlük getiri hesaplaması yapılmaktadır. Bu hesaplamada kullanılan formül şu şekildedir;

$$Ln = \left(\frac{I_t}{I_{(t-1)}} \right)$$

"I_t" BİST 100 Endeksinin kapanış fiyatını gösterirken, "I_{t-1}" BİST 100 Endeksinin bir iş günü öncesindeki kapanış fiyatını ifade etmektedir.

- Bir sonraki aşamada, ortalama getirilerde meydana gelen sapmaları ortaya çıkartılır. Bunun için kullanılan formül aşağıdaki gibidir;

$$AR_t = R_t - R_i$$

AR_t hisse senedinin anormal getirisini, R_t piyasada işlem gören hisse senedinin "t" günündeki piyasa getirisini, "i" hisse senedinin t günde getirisini, R_i ortalamadan sapmayı ifade etmektedir.

- Hisse senedi anormal getirisini hesapladıktan sonra, ortalama anormal getiri hesaplaması yapılır. Bunun için kullanılan formül şu şekildedir;

$$\text{Ortalama Anormal Getiri (AAR}_{it}) = \sum_{t=1}^n \frac{1}{n} AR_t$$

AAR_{it}, tüm firmalar için ortalama getirisini, "n" firma sayısını, "i" günde hisse senedi getirisini, AR_t ise anormal getiriyi ifade etmektedir.

- Son olarak dördüncü aşamada sonuçların güvenilirliğini ortaya koymak amacıyla kümülatif anormal getiri hesaplaması yapılır. Bu formül aşağıdaki gibi ifade edilmiştir;

$$CAAR = 1/N \left[\sum_{t=-10}^{t=+10} (AR_t) \right]$$

Bu çerçevede, Terör Saldırıların BİST 100 Endeksi üzerindeki etkisini incelediğimiz çalışmamızın gereği olarak, olay çalışması (Event Study) yöntemi uygulanmış ve terör saldırılarının meydana geldiği 20 Eylül 2011 ve 17 Şubat 2017 tarihleri arasında BİST 100 Endeksi'ndeki olası değişimler analiz edilmeye çalışılmıştır.

BULGULAR VE ANALİZ

Bu kısımda Olay Çalışması (Event Study) yönteminden faydalanarak 20 Eylül 2011-17 Şubat 2017 tarihleri arasında ülkemizde meydana gelen 94 terör saldırısının Borsa İstanbul 100 Endeksi üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Analizimizde terör saldırılarının meydana geldiği günler hafta

içi ve hafta sonu olarak ikiye ayrılmış ve her biri için Ortalama Anormal Getiriler (AAR) ve Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler (CAAR) hesaplanmıştır. Bu kapsamda, olay penceresi [-10, +10] alınarak zaman aralığı kısa tutulmuştur. Bunun nedeni, kullandığımız yöntemin gereği olarak olayın gerçekleşmesinden önce ve gerçekleşikten sonraki zaman aralıklarında başka bir olayında piyasayı etkileme olasılığını azaltmak ve yöntemin güvenilirliğini artırmaktır.

a) Hafta İçi Günlerde Meydana Gelen Terör Saldırılarına İlişkin Analiz Sonuçları

Ele alınan tarih aralığında meydana gelen 94 terör saldırısından 69 tanesi hafta içi günlerde meydana gelmiştir. Tablo 2’de hafta içi günlerde meydana gelen terör saldırılarının Ortalama Anormal Getiri(AAR) sonuçları yer almaktadır.

Genel olarak tabloya baktığımızda, olay gerçekleşmeden önceki 10 gün ve olay gerçekleşikten sonraki 10 günde ülkemizde yaşanan 69 terör saldırısının ortalama anormal getirileri hesaplanması yapılmıştır. İstatiksel olarak sonuçlarının anlamlı olup olmadığını ortaya koymak için P-Value değerleri dikkate alınmıştır. Negatif yüzde kısmında meydana gelen 69 tane terör saldırısı kapsamlı bir şekilde hesaplanarak, ortalama anormal getirilerin yüzde kaçının negatif olduğu gösterilmiştir.

Tablo 2: Hafta İçi Günlerde Meydana Gelen Terör Saldırılarına İlişkin AAR Sonuçları

	AAR	Std. Sapma	T-Stat	P-Value	Yüzde (%)
-10	0,0462	0,7984	0,0579	0,046**	52%
-9	0,2438	1,0188	0,2393	0,18843	41%
-8	-0,0053	0,9880	-0,0054	0,004***	61%
-7	-0,2486	1,3576	-0,1831	0,14475	57%
-6	0,0979	0,9889	0,0990	0,078*	54%
-5	0,0450	0,9567	0,0470	0,037**	51%
-4	-0,1127	0,9043	-0,1246	0,098*	52%
-3	-0,0571	1,0425	-0,0548	0,043**	62%
-2	-0,1464	0,8920	-0,1641	0,12989	51%
-1	-0,1021	0,9284	-0,1100	0,087*	52%
0	0,2676	1,2388	0,2161	0,17041	41%
1	0,1454	0,9137	0,1592	0,12599	46%
2	0,1764	0,9644	0,1829	0,14456	42%
3	0,1820	0,9841	0,1850	0,14620	39%
4	-0,0462	0,8806	-0,0525	0,041**	55%
5	-0,0981	1,0232	-0,0959	0,076*	52%
6	-0,1479	0,7614	-0,1942	0,15342	64%
7	-0,2531	0,9259	-0,2734	0,21462	59%
8	-0,0909	0,8299	-0,1095	0,086*	59%
9	0,0059	1,1467	0,0051	0,004***	54%
10	-0,0409	0,8017	-0,0510	0,040**	54%

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Ayrıca, hafta içi günlerde meydana gelen terör saldırılarının AAR sonuçlarının yer aldığı Tablo 2’de, olayın gerçekleştiği gün ve sonrasındaki 3 gün negatif olmayan ortalama anormal getiri söz konusuysen, bu değerler istatistiksel olarak bir anlamlılık ifade etmemektedir. 4. günde ise negatif %5 düzeyinde bir anlamlılık görülmüştür. 4. günden 9. güne kadar olan ortalama anormal getiriler negatif, 9. gün negatif olmayan ve 10. gün tekrar bir negatif bir ortalama anormal getiri söz konusudur. Bu tabloya bakarak şunu söyleyebiliriz; olayın gerçekleştiği gün olan 0. gün negatif olmayan bir getiri gözükse de istatistiksel olarak bir anlamlılık tespit edilememiştir. Bunun yanında, olay gerçekleşikten sonraki günlerde ortalama anormal getiri sonuçlarında belli bir trendin varlığından söz edilememektedir. Bu nedenle hafta içi günlerde yaşanan terör

saldırıların BİST 100 Endeksi üzerinde negatif ya da negatif olmayan bir etkinin varlığından söz etmek kullanılan veri seti ve model anlamında mümkün olmamaktadır.

Bu sonuçlardan yola çıkarak yapılan analizin güvenilirliğini ortaya koymak açısından önem arz eden Kümülatif Ortalama Anormal Getiri sonuçları ise Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 3: Hafta İçi Günlerde Meydana Gelen Terör Saldırılarına İlişkin CAAR Sonuçları

	CAAR	Std. Sapma	T-Stat	P-Value	Yüzde (%)
[-10,10]	-0,0066	0,1954	-0,0339	0,026**	51%
[-5,5]	0,0231	0,2463	0,0937	0,074*	42%
[-1,1]	0,1036	0,5365	0,1932	0,1526	48%
[-10,0]	0,0026	0,2929	0,0088	0,006***	48%
[-5,0]	-0,0176	0,3285	-0,0536	0,042**	51%
[-1,0]	0,0828	0,7550	0,1096	0,086*	54%
[0,10]	0,0091	0,2781	0,0328	0,026**	54%
[0,5]	0,1045	0,4319	0,2420	0,1905	49%
[0,1]	0,2065	0,7350	0,2810	0,2204	45%

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3’de ortalama anormal getirilerden yararlanılarak kümülatif ortalama anormal getiriler hesaplanmıştır. Terör olaylarının ilk duyurulduğu tarih esas alınarak, bu olayın duyurulmasından önceki ve sonraki [-10,+10] penceresinde negatif ve istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde anormal bir getiri elde edildiği görülmektedir. Bu durum [-5,0] penceresinde de görülmektedir. Bunun yanında, [-5,+5], [-10,0], [-1,0] ve [0,+10] pencerelerinde negatif olmayan ve sırasıyla %10, %1, %10 ve %5 istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olmayan bir getiri söz konusudur. Bu aralıklarda ortaya çıkan pozitif anormal getirinin olayın etrafındaki çok kısa dönemden kaynaklandığını ve olaydan sonraki bu etkinin devam etmediğini göstermektedir.

b) Hafta Sonu Günlerde Meydana Gelen Terör Saldırılarına İlişkin Analiz Sonuçları

Hafta içi meydana gelen terör olaylarının etkisini analiz ettikten sonra hafta sonu yaşanan olaylarının analizini de ele alma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Yaşanan 94 tane terör saldırısının 25’i hafta sonu günlere denk gelmektedir. Ayrıca, olayın gerçekleştiği gün piyasaların kapalı olduğu süreç içinde olduğundan, 0.gün ilk işlem günü olarak dikkate alınmıştır. İlk olarak bu olayların piyasada yarattığı etkiyi ölçmek amacıyla yapılan ortalama anormal getiri sonuçları incelenmiştir. Ortalama anormal getiri sonuçları Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: Hafta Sonu Günlerde Meydana Gelen Terör Saldırılarına İlişkin AAR Sonuçları

	AAR	Std. Sapma	T-Stat	P-Value	Yüzde (%)
-10	0,0812	1,4529	0,0559	0,044**	44%
-9	-0,5778	0,9089	-0,6357	0,4690	72%
-8	0,0537	0,6133	0,0875	0,069*	32%
-7	0,1981	1,2804	0,1547	0,1217	60%
-6	-0,0924	0,6306	-0,1465	0,1152	56%
-5	-0,0340	0,9798	-0,0347	0,027**	68%
-4	-0,1503	1,0417	-0,1443	0,1135	60%

-3	-0,1395	0,6373	-0,2189	0,1714	56%
-2	-0,0534	0,6261	-0,0853	0,067*	60%
-1	-0,0030	0,8439	-0,0036	0,002***	48%
0	0,2009	1,0921	0,1839	0,1444	48%
1	0,0286	1,2937	0,0221	0,017**	52%
2	0,1420	0,7340	0,1935	0,1518	40%
3	-0,3017	0,7322	-0,4120	0,3160	60%
4	-0,0896	0,7384	-0,1213	0,095*	48%
5	0,6995	1,9029	0,3676	0,2836	40%
6	0,0162	1,2551	0,0129	0,010***	40%
7	0,0554	0,9217	0,0601	0,047**	48%
8	0,6022	1,4385	0,4187	0,3208	36%
9	0,0247	0,5650	0,0438	0,034**	56%
10	-0,1893	1,0555	-0,1793	0,1408	44%

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 4'e göre; olayın gerçekleştiği gün ve sonrasındaki 2 gün pozitif ortalama anormal getiri söz konusuysen, bu değerlerden yalnızca 1.gün ortaya çıkan pozitif ortalama anormal getiri %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. 1. günün ortalama anormal getiriler içerisindeki negatif %'si %52'dir. 4. Günde ise negatif %10 düzeyinde bir anlamlılık görülmüştür. 5. Günden 10. Güne kadar olan ortalama anormal getiriler pozitifken, 10. gün tekrar bir negatif bir getiri söz konusudur. Bu tabloya bakarak şunu söyleyebiliriz; olayın gerçekleştiği gününü takip eden ilk işlem günü olan 0. Gün negatif olmayan bir getiri gözükse de istatistiksel olarak bir anlamlılık tespit edilememiştir. Bunun yanında, olay gerçekleştikten sonraki günlerde ortalama anormal getiri sonuçlarında belli bir trendin varlığından söz edilememektedir. Bu nedenle hafta sonu günlerde yaşanan terör saldırılarının BİST 100 Endeksi üzerinde negatif ya da pozitif bir etkinin varlığından söz etmek kullanılan veri seti ve model anlamında mümkün olmadığı iddia edilebilir.

Tablo 5: Hafta Sonu Günlerde Meydana Gelen Terör Saldırılarına İlişkin CAAR Sonuçları

	CAAR	Std. Sapma	T-Stat	P-Value	Yüzde (%)
[-10,10]	0,0225	0,2176	0,1032	0,081*	48%
[-5,5]	0,0272	0,2795	0,0974	0,076*	40%
[-1,1]	0,0755	0,5622	0,1343	0,1057	40%
[-10,0]	-0,0470	0,3329	-0,1411	0,1110	64%
[-5,0]	-0,0299	0,4161	-0,0718	0,056*	48%
[-1,0]	0,0989	0,5959	0,1660	0,1305	48%
[0,10]	0,1081	0,2845	0,3799	0,2927	44%
[0,5]	0,1133	0,3585	0,3160	0,2452	36%
[0,1]	0,1148	0,9242	0,1242	0,097*	36%

Not: * %10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5'te yer alan hafta sonu günlere ilişkin yapılan kümülatif ortalama anormal getiri sonuçlarına bakıldığında; terör olaylarının gerçekleştiği günü takip eden ilk işlem günü esas alınarak, bu olayın duyurulmasından önceki ve sonraki [-10,+10] penceresinde pozitif ve istatistiksel olarak %10 anlamlılık düzeyinde CAAR sonucu ortaya çıktığı görülmektedir. Yalnızca [-5,0] penceresinde negatif %10 istatistiksel olarak anlamlı bir CAAR söz konusuysen,

[-5,+5], [0,+1], penceresinde pozitif ve %10 istatistiksel olarak anlamlılık görülmüştür. Hafta içi günlerde olduğu gibi yine bu aralıklarda ortaya çıkan pozitif anormal getirinin olayın etrafındaki çok kısa dönemden kaynaklandığını ve olaydan sonraki bu etkinin devam etmediğini göstermektedir.

SONUÇ

Korku salma ve yıldırma amacı taşıyan terör olaylarının ortaya çıkışı milattan önceki zamanlara kadar ulaşmaktadır. Dünya tarihinde Filistin’de ortaya çıkan SCARİ’ler, Selçuklu Devletindeki Hasan Sabbah bu konudaki ilk örnekleri oluşturmaktadırlar. Geçmişte ve günümüzde eşitsizliğe ve adaletsizliğe maruz kaldıkları düşüncesini kitlelere empoze ederek yaratılan bu tarz olumsuz olaylar zamanla hem içerik hem de stratejik olarak boyut değiştirmiş, hatta daha tehlikeli ve öngörülemez hale gelmiştir. Eskiden buldukları bölge ve ülkenin yönetsel unsurlarına karşı yapılan bu tarz eylemlerin yerini, günümüzde ekonomik ve bireysel unsurlara karşıda uygulanması almıştır. Terör olayları bölgesellikten çıkıp uluslararası bir sorun haline gelmiştir. Günümüzde birçok çeşidinden söz edilebilecek terör, insan psikolojisinde bıraktığı derin izlerin yanında toplumsal olarak da birey toplum arasındaki bağların kopmasına ve bunun sonucunda önemli sosyolojik sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır.

Daha birçok yıkıcı etkisinden bahsedebileceğimiz terör olaylarında 21. yüzyılda etki alanını iyice genişleterek farklı bir sistem uygulamaya başlamışlardır. Terör olayları bir ülkenin sistemine karşı yapılan eylemlerin ötesinde uluslararası seviyelere ulaşmış, artık sistemleri değil sivil insanları ve ekonomik yapıları da hedef almaya başlamıştır. Bunun en yakın örneği olan 11 Eylül saldırıları dünyada önemli finans merkezlerinden birinde düzenlenmiş ve birçok insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Bunun yanında hem ABD’de hem dünya ekonomisi üzerine sarsıcı sonuçlar doğurmuştur. Sonrasında yaşanan Madrid, Paris ve Türkiye’de yaşanan terör saldırıları da bu sonuçların örnekleri niteliğindedir.

1960’lı yıllarda E. Fama tarafından ortaya atılan ve Etkin Piyasalar Hipotezi olarak adlandırılan hipoteze göre; yatırımcıların rasyonel hareket edip piyasaya ulaşan bilgilerin yatırımcılar tarafından eşit bir şekilde ve herhangi bir maliyete katlanılmadan elde edildiğini bundan dolayı da piyasa üzerinde bir getiri elde etmenin mümkün olmadığını ortaya koymuştur. Fakat anomali kavramı olarak adlandırılan ve normalden sapmalar anlamına gelen kavram da yatırımcıların her zaman rasyonel hareket etmeyeceği yapılan çalışmalarda ortaya konulmuştur. Bu kavram Davranışsal Finansın temelini oluşturmuş ve yatırımcıların psikolojik, sosyolojik ve antropolojik gibi birçok nedenden etkilendiğini yönünde sonuçlar bulunmuştur.

Bu perspektifte, çalışmanın temel amacı çerçevesinde 20.09.2011 ile 17.02.2017 tarihleri arasında Türkiye’de meydana gelen 94 terör saldırısının Borsa İstanbul 100 Endeksi üzerine etkisini analiz ederek, bu dönem aralığında yatırımcıların gerçekleşen terör olaylarına karşı piyasaya nasıl bir tepki verdiklerini ortaya konulmuştur. Terör olayları üzerine yaptığımız analiz sonuçlarına göre, hafta içi günlerde meydana gelen terör olaylarının AAR sonuçlarında net bir etkinin varlığından söz edilememektedir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, olayın gerçekleştiği 0. günde piyasada herhangi bir negatif getirinin söz konusu olmadığıdır. Bu etkinin herhangi bir anlamlılık düzeyinde gerçekleşmemiş olmasından dolayı yatırımcıların olayın gerçekleştiği gün piyasaya karşı tepkisiz kaldığı ele alınan veri seti ve model ile ortaya konulmuştur. CAAR sonuçlarına baktığımızda ise [0,10] penceresinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmiştir.

Hafta sonu günlerde meydana gelen terör saldırılarının AAR sonuçlarında ise, Benzer şekilde, olayın gerçekleştiği günü takip eden ilk işlem günü olan 0.gün negatif bir AAR söz konusu değildir. Fakat hafta içi günlerde olduğu gibi burada da olay gerçekleştikten sonraki ilk piyasa işlem gününde bir anlamlılık düzeyi tespit edilememiştir. CAAR sonuçlarında ise, olaydan önceki 10 gün ve olaydan sonraki 10 gün boyunca genel olarak yatırımcıların piyasaya karşı olumlu tepki verdikleri ve yaşanan olayların piyasa getirileri üzerinde olumsuz bir etki yaratmadığını göstermektedir. 20 Eylül 2011 ve 17 Şubat 2017 tarihleri arasında elde edilen sonuçlara genel olarak baktığımızda, hafta içi günlerde terör olaylarının ortalama anlamında piyasada net olarak negatif ya da pozitif bir trendin varlığından söz etmek kullanılan veri seti ve yöntem bağlamında mümkün olmadığı söylenebilir. Diğer taraftan elde edilen istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar ele

alınan konu çerçevesinde BİST 100 Endeksinin yarı güçlü formda etkin olmadığını göstermektedir.

Kaynakça

- Abadie, A. & Javier, G. (2008), "Terrorism And The World Economy", **European Economic Review**, C. 52, s. 1-27
- Ağırman, E., Muhammet, Ö. & Ömer, Y. (2014), "Terörizmin Finansal Piyasalara Etkisi: Ampirik Bir Çalışma", **BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar**, C. 8, S. 2, s. 99-117
- Agrawal, S. (2011), "The Impact of Terrorism on Foreign Direct Investment: Which Sectors are More Vulnerable?", **CMC Senior Theses**, s.1-34
- Akıncı, M., Gönül, Y. A. & Ömer, Y. (2015), "Terörizmin Doğrudan ve Dolaylı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Dış Yardımlar Ne Kadar Telafi Edici?", **SBF Dergisi**, C. 70, S. 1, s. 1-33
- Algan, N., Mehmet, B., Harun, B. & Müge, M. (2017), "Terörizmin Türkiye Finansal Piyasaları Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Çalışma", **Ege Akademik Bakış**, C. 17, S. 1, s. 147-160
- Altay, H., Aykut, E. & Peçe, M. A. (2013), "Ortadoğu'da Terörün Ekonomik Etkileri: Türkiye, Mısır, Suudi Arabistan Üzerine Bir İnceleme", **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, S. 37, s. 267-288
- Arin, K. P., Davide, C. & Nicola, S. (2008), "The Price Of Terror: The Effects Of Terrorism On Stock Market Returns And Volatility", **Economics Letters**, S. 101, s. 164-167
- Atik, M., Bülent, Y., Yaşar, K. & Fatih, S. (2016), "Dünya Medyasındaki Terörizm Temalı Haberlerin Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkileri: İstanbul Borsası Örneği", **Savunma Bilimleri Dergisi**, C. 15, S. 2, s. 179-205
- Aydın, N. (2014), "Savaşın Çocuklar Üzerindeki Psikolojik, Sosyal ve Kültürel Etkileri", **HASUDER**, S. 1. s. 29-37
- Aydın, Ü. & Büşra, A. (2017), **Davranışsal Finans & Finansal Yatırım Kararlarının Davranışsal Temeli**, Bursa: Ekin Yayınevi
- Bacık, E., Mustafa, Ö. & Serpil, A. (2017), "Terörün Volatiliteye Etkisi: Türkiye BİST 100 Endeksinde Bir Uygulama", **Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi**, C. 4, S. 2, s. 73-74
- Baharççek, A. (2010), "Radikalleşmenin Önlenmesi ve Terörle Mücadele Üzerinde Demokratikleşmenin Rolü", **Terörün Sosyal Psikolojisi**, Der. Murat Sever, Hüseyin Cinoğlu, Oğuzhan Başbüyük, Ankara: Polis Akademisi Yayınları, s. 25-37
- Barber, B. M. & John, D. L. (1997), "Detecting Long-Run Abnormal Stock Returns; The Emprirical Power and Specifications of Test Statistics", **Journal of Finance Economics**, S. 43, s. 341-372
- Barber, B. M. & Terrance, O. (2000), "Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Invesment Performance of Individual Invertors", **The Journal of Finance**, C. 55, S. 2, s. 773-806
- Barberis, N. & Andrei, S. (1998), "A Model of İ Investor Sentiment", **Journal of Financial Economics**, C. 49, s. 307-343
- Barak, O. (2008), **Davranışsal Finans Teori ve Uygulama**, Ankara: Gazi Kitabevi
- Benninga, S. (2008), **Financial Modeling**, İngiltere: MIT Press
- Chen, A. H. & Thomas F. S. (2004), "The Effects Of Terrorism On Global Capital Markets", **European Journal of Political Economy**, C. 20, s. 363-365

- Christofis, N., Christos, K., Stefanos, P. & Apostolos, S. (2013), "İstanbul Stock Market's Reaction to Terrorist Attacks", **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, C. 14, S. 2, s. 153-164
- Çetinkaya, M. & Sedat, Y. (2017), "Terörizm Temalı Haberlerin Kıymetli Madenler Piyasaları Üzerindeki Etkisi: Borsa İstanbul A.Ş. Kıymetli Maden ve Kıymetli Taşlar Piyasası Üzerine Bir Uygulama", **İşletme Araştırmaları Dergisi**, C. 9, S. 1, s. 45-60
- Çevik, F. & Yeliz, Y. (2003), "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) İçin Zayıf Etkinlik Sınaması: Stokastik Birim Kök ve Kalman Filtre Yaklaşımı", **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, s. 21-36
- Daniel, K., David, H. & Siew, H. T. (2002), "Investor Psychology in Capital Markets: Evidence and Policy Implications", **The Journal of Monetary Economics**, C. 49, s. 139-209
- Demirli, A. (2011), "Terörizm, Psikososyal Etkileri ve Müdahale Modelleri", **Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi**, C. 4, S. 35, s. 66-78
- Döm, S. (2003), **Yatırımcı Psikolojisi-İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma**, İstanbul: Değişim Yayınları
- Economist.co**, "11 Eylül Saldırıların ABD'ye 10 Büyük Maliyeti", 2017, Kaynak: <https://ekonomist.co/ekonomist/ekonomi/11-eylul-abd-ekonomisine-maliyeti-6354/>, (Erişim Tarihi: 22 Nisan 2018).
- Elmas, B. & Maysam, A. (2013), "BİST'de Halka Açılan Şirketlerde Düşük Fiyatlama Anomalisine Etki Edebilen Değişkenlerin Analizi: 1995-2010 Dönemi", **Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, C. 15, S. 2, s. 217-241
- Emsen, Ö., Selçuk. M. & Kemal, D. (2004), "Turizm Üzerine Terörizmin Etkileri: 1984-2001 Türkiye Deneyimi", **Akdeniz İİBF Dergisi**, C. 7, s. 67-83
- Erden, G. & Gökçe, G. 2009, "Savaş Yaşantılarının Ardından Çocuk ve Ergenlerde Gözlenen Travma Tepkileri ve Psiko-Sosyal Yardım Önerileri", **Türk Psikoloji Yazıları**, C. 12, S. 24, s. 1-13
- Eyüboğlu, K. & Halil, İ. B. (2016), "Şirketlere Özgü Haberlerin Hisse Performansına Etkisi: BİST-30 Şirketleri Örneği", **International Journal of Economic and Administrative Studies**, C. 16, s. 113-138
- Fama, E. (1970), "Efficient Capital Markets; A Review of Theory and Empirical Work", **The Journal of Finance**, C. 25, S. 2, s. 383-417
- Frey, B. S., Simon, L. & Alois, S. (2004), "Calculating Tragedy: Assessing The Costs Of Terrorism", **Cesifo Working Paper**, S. 1341, s. 1-31
- Forex**, (2017), "Volatilite", Kaynak: <https://www.forex.com.tr/volatilite-nedir>, (Erişim Tarihi: 16.11.2017)
- Güloğlu, B. & Özlem, K. (2013), "Güneydoğu Gazilerinde Travma Sonrası Stres Bozukluğu Gelişimi", **Anadolu Psikiyatri Dergisi**, C. 14, s. 237-244
- Hayta, A. B. (2014), "Bireysel Yatırımcıların Finansal Risk Algısına Etki Eden Psikolojik Önyargılar", **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C. 18, S. 3, s. 329-352
- Kaderli, Y. (2007), "Yapılan İhracat Bağlantılarının İlgili Firmaların Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin Olay Etütü İle İncelenmesi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'ndaki Bazı Firmalar Üzerine Bir Uygulama", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, S. 36, s. 144-154
- Kahneman, D. & Mark W. R. (1998), "Aspects of Investor Psychology", **The Journal of Portfolio Management**, C. 24, S. 4, s. 52-65
- Kaplan, M.A. & Melike, R.D. (2017), "Ekonominin Sırtındaki Yük: Terör", **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C. 10, S. 49, s. 623-636

- Karan, M.B. (2013), **Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi**, Ankara: Gazi Kitapevi
- Kıyılar, M. & Murat, A. (2016), **Davranışsal Finans**, İstanbul: Literatür Yayınları
- Kinyanjui, S. (2014), “The Impact of Terrorism on Foreign Direct Investment in Kenya”, **International Journal of Business Administration**, C. 5, S. 3, s. 148-157
- Koh, W.T.H. (2007), “Terrorism And Its Impact On Economic Growth And Technological Innovation”, **Technological Forecasting & Social Change**, S. 74, s. 129-138
- Korkmaz, Ö., Deniz, E. & Elif, E. (2017), “Terör Olaylarının Finansal Piyasalara Etkisi”, **Sosyoekonomi**, C. 25, S. 31. s. 11-30
- Küçük, A. (2014), “Bireysel Yatırımcıları Finansal Yatırım Kararlarına Yönlendiren Faktörlerin Davranışsal Finans Açısından Ele Alınması: Osmaniye Örneği”, **Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, C. 6, S. 11, s. 104-122
- Muş, E., Ali, C. & İdris, G. (2015), “Terörün Toplum ve Sosyal Hayata Etkileri”, **Türkiye Klinikleri J Foren Med-Special Topics**, C. 1, S. 2, s. 5-15
- Bilgiç, M. S. (2004), “Terör ve Terörle Mücadele”, **Bilge Adamlar Stratejik Araştırma Merkezi**, s. 95, Kaynak:http://www.bilgesam.org/Images/Dokumanlar/01672014062446turkiyenin_vizyonu07.pdf, (Erişim Tarihi: 21.10.17).
- Najaf, R. (2007), “The Impact of Terrorism on Foreign Direct Investment in Jordan”, **Journal of Accounting & Marketing**, C. 6, S. 2, s. 1-5.
- Nas, Ç., Melih, Ö., Çişel, İ., Sema, G. Ç., Selen, A. & Yeliz, Ş. (2013), “Kriz Sözlüğü; 100 Kelimede Avrupa'nın Ekonomik Krizi”, **İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları**, S. 263, s. 1-262
- Nofsinger, J. R. (2014), **The Psychology of Investing**, Çev. Sümeyra Gazel, Ankara: Nobel Yayıncılık
- Ojah, K. & David, K. (1999), “Random Walks and Market Efficiency Test of Latin American Emerging Equity Markets: A Revisit”, **The Financial Review**, S. 34. s. 57-72
- Öncü, M. A. & Onur, Ö. (2017), “Kadınların Yatırım Alışkanlıklarının Davranışsal Finans Açısından Değerlendirilmesi”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 16, S. 61, s. 583-601
- Pfefferbaum, B., Jennifer, S., Sandro, G. & Gerry, F. (2006), “Panic Reactions to Terrorist Attacks and Probable Posttraumatic Stress Disorder in Adolescents”, **Journal of Traumatic Stress**, C. 19, S. 2, s. 217-228
- Psikologankara, (2015), “Sürü Psikolojisi Nedir?”, Kaynak: <http://www.psikologankara.net/suru-psikolojisi-nedir.html>, (Erişim Tarihi: 20 Mart 2018)
- Pompian, M. M. (2006), **Behavioral Finance and Wealth Management**, New Jersey: John Wiley and Sons
- Sakarya, Ş. (2011), “İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi Kapsamındaki Şirketlerin Kurumsal Derecelendirme Notu ve Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Olay Çalışması (Event Study) Yöntemi İle Analizi”, **ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 7, S. 13, s. 147-162
- Sansar, N. G. (2016), “Değişen Finansal Akımlar: Rasyonalizmden Davranışsal Finans Yaklaşımına”, **ÜGİSBD**, C. 3, S. 2, s. 135-150
- Sarıgül, H. (2015), “Sendikasyon Kredisi Kullanım Duyurularının Bankaların Hisse Senedi getirilerine Etkisi”, **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, C. 7, S. 12, s. 113-129

- Sever, M., Hüseyin, C. & Başbüyük, O. (2010), “Giriş: Terörün Sosyal Psikolojisi”, **Terörün Sosyal Psikolojisi**, Der. Murat Sever, Hüseyin Cinoğlu, Oğuzhan Başbüyük, Ankara: Polis Akademisi Yayınları, s. 1-13
- Şavur, E. S. A. & Tomas. T. Y. (2010), “Terör Olayları Sonrasında Psikososyal Destek Hizmetleri”, **Kriz Dergisi**, C. 18, S. 1, s. 45-58
- TDK**, Terörün Kelime Anlamı, t.y., Kaynak: http://www.tdk.org.tr/index.php?option=com_bati&arama=kelime&guid=TDK.BATI.59e8c7d6a16c78.01767910, (Erişim Tarihi: 16 Ekim 2017)
- TDK**, Terörizm ‘in Kelime Anlamı, t.y., Kaynak: http://www.tdk.org.tr/index.php?option=com_bati&arama=kelime&guid=TDK.BATI.59e8c8d59827c4.39027686, (Erişim Tarihi: 16 Ekim 2017)
- Thaler, R. H. (1999), “Mental Accounting Matters”, **Journal of Behavioral Decision Making**, C. 12, s. 183-206
- Tufan, C. & Reyhan, S. (2013), “Davranışsal Finans Modelleri, Etkin Piyasa Hipotezi ve Anomalilerine İlişkin Bir Değerlendirme”, **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 15, S. 2, s. 159-182
- Yıldırım, H. (2017), **Davranışsal Finans- Yatırımcı Davranışlarını Esas Alan Modeller**, İstanbul: Sokak Kitapları Yayınları
- Zeelenberg, M. & Rik, P. (2004), “Consequences of Regret Aversion in Real Life: The Case of The Dutch Postcode Lottery”, **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, C. 93, s. 155-168
- Zeybek, O. (2016), “11 Eylül Saldırılarının Ekonomik Etkileri Üzerine”, **Havacılık Güvenliği**, Kaynak: <http://www.havacilikguvenligi.com/11-eylul-saldirilarinin-ekonomik-etkileri-uzerine/>, (Erişim Tarihi: 06.12.2017)
- Whalley, G. M. & Chris R. B. (2007), “Mental Health Following Terrorist Attacks”, **British Journal of Psychiatry**, C. 190. s. 94-96

Research Article

**Terör Saldırılarının Finansal Piyasalara Etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi
Üzerine Bir Uygulama**

*The Impact Of Terrorist Attacks On The Financial Markets: An Application On The
Stock Exchange Istanbul 100 Index*

<p>Fatih KONAK</p> <p>Doç. Dr., Hitit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü</p> <p>fatihkonak@hitit.edu.tr</p> <p>https://orcid.org/0000-0002-6917-508</p>	<p>Dilek DUMAN</p> <p>Yüksek Lisans Öğrencisi, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü</p> <p>dilek.duman.1990@hotmail.com</p> <p>https://orcid.org/0000-0001-7302-4087</p>
--	---

EXTENSIVE SUMMARY

INTRODUCTION

The emergence of terrorist attacks, which have deeply wounded the societies and which are now influential in nature, is based on very old times. The definition of terror is “*Mobbing, slaughtering and demolishing property, intimidation, treatment*” (TDK, t.y). The concepts of terror and terrorism are an issue that has been debated internationally in the 20th century. In the basic logic, it is possible to express the terrorist groups as events that they applied to the societies and governments to fulfill their wishes. Looking at recent history, one of the clearest examples of terrorism was 11 September 2001, one of the most important financial centers of the United States and the world, the terrorist attack, one of the important indicators of the effects of terrorism on the international dimension of regionalism. The fact that there were serious losses in the US stock market in this terrorist attack also revealed that the terrorist attacks have both an economic and financial intimidation feature. When we look at the effects of terrorism on individual and social basis; psychological disorders, physical losses, immigration and subsequent health problems, income inequalities, education and infrastructural problems, and finally the link between the individual and the society; indicates that it can cause serious consequences.

When we evaluate this circumstances financially; the concept of market efficiency put forward by E. Fama states that investors are acting rationally and that everyone can reach the information simultaneously without any cost. However, it has been shown that investors tend to be influenced by many factors as psychological and sociological. This situation, which is the main subject of Behavioral Finance, reveals that investors do not always act rationally and they can change the course of price movements in the market by exhibiting irrational behaviors. From this point of view, it has been determined as the target point of the study to determine how investors react to the terror attacks that cause uncertainty in the markets.

TERRORIST CONCEPT AND EFFECTS

The concepts of terrorism especially in the 20th century, have begun to pose serious problems for countries (Baharççek, 2010: 25). There are many definitions related to terrorism, which have emerged as forms of war techniques in their real logic. According to the Turkish Language Association; it is defined as “*Mobbing, slaughtering and demolishing property, intimidation, treatment*”. The first examples in history BC In 73-66, we come across the Scari's organized actions as a result of the struggle for power in Palestine. In the history of Turkey, during the Seljuk Empire, Hasan Sabbah revealed by the delicate terrorist organization, based on actions that are taking place in history as the first terrorist acts for political reasons is encountered (Bilgiç, 2004).

When we look at the recent past, the international dimension of terrorism that took place in the US on September 11, 2001 and the fact that these actions took place in one of the world's most important financial centers reveals how the economic, financial and social destructive effects of terrorist attacks impotence.

Terrorist attacks, which are reflected to the masses of victimization created by social inequality and injustice, have serious effects on individuals, societies, economic and financial systems. The main point on which studies on the effects on individuals is based is Post Traumatic Stress Disorder (PTSD). In addition, fear, shock, hopelessness, tension, sleep problems, insecurity, loneliness and decision making difficulties can be seen (Şavur ve Tomas, 2010: 48-49). The effects may differ on age and gender. Another effect created by terrorist attacks is sociological effect on societies. The first aim of terror is to disrupt the "balance" environment in society by creating an atmosphere of fear. In this direction, the terrorist people or groups are trying to make them do what they want and to despise the people with the fear they are releasing to the society. At the same time, the rupture in the ties between the individual and the society leads to more questioning of the social and cultural structure and breaks in society. Terrorist organizations first target the social structures and state institutions and then neutralize these institutions and cause the individuals to question the social norms and to break with the society over time (Muş vd., 2015: 10-11).

EFFICIENT MARKETS HYPOTHESIS AND BEHAVIORAL FINANCE

The Efficient Markets Hypothesis was included in the literature in the 1960s in order to emphasize the importance of the Random Walking hypothesis in the capital market and its importance became more crucial after the 1970s. According to Fama; The main role of the capital market is to allocate the capital stock savings of the economy. For this reason, investors act on the assumption that markets' securities prices reflect all available information at all times. In the markets where prices reflect exactly the information available which is called "Efficient Markets" (Fama, 1970: 383). Fama examined the efficient markets hypothesis under three categories that are namely: weak form efficiency, semi-strong form efficiency and strong form efficiency.

Behavioral finance is based on the assumption how investors behave in a financial environment, especially how emotional and cognitive trends affect markets (Nofsinger, 2014: 5). In this regard, the common psychological tendencies observed; overconfidence, framing effect, herding behavior, conservatism, reger aversion, mental accounting, ambiguity overion, representativeness, optimism, loss aversion, disposition effect.

METHODOLOGY

The Event Study, which is frequently employed in the literature, is applied. In this context, as a requirement of research on the impact of Terrorist Attacks on BIST 100 Index, the Event Study method has been applied and possible changes in the BIST 100 Index between 20 September 2011 and 17 February 2017 have been analyzed. The Event Study consists of the following stages:

- First of all, natural logarithmic daily yields calculated.
- In the next stage, deviations in average returns are revealed.
- After calculating the stock abnormal return, the average abnormal return is calculated.
- Finally, in the fourth stage, the cumulative abnormal average returns are estimated.

RESULTS AND ANALYSIS

In the scope of the research, it was determined that 69 terrorist attacks occurred during the week on weekdays. In order to determine the effect of the terrorist attacks on the BIST 100 Index, the AAR values were calculated between [-10, +10] before and after the attack. When we look at the findings in general, we found positive but statistically insignificant average abnormal returns in the 3-day period on and after the event. In addition, average abnormal returns were found to be negative from day 4 to day 9 and on day 10. To emphasize, a positive AAR was observed on day 0, the day of the event, but no statistical significance was detected. Besides, there is not a certain

trend in the average abnormal return results in the days following the event. Therefore, it is not possible to refer to the existence of a negative or non-negative effect of terrorist attacks on the BIST 100 Index on the weekday. According to CAAR results, on the basis of the first day of the terrorist attacks, it was observed that there was a negative and statistically cumulative average abnormal return at the 5% level in the [-10, + 10] window. It is also be figured out in the [-5,0] window. In addition, [-5, + 5], [-10,0], [-1,0] and [0, + 10] event windows illustrates positive and statistically significant CAAR values at 10%, 1%, 10% and 5%, respectively.

25 of the terrorist attacks occurred on the weekend days. Since the day of the event the financial markets are closed in Turkey, the day 0 was considered as the first trading day. Firstly, the results of AAR performed to measure the effect of these terrorist attacks on the market are examined. According to AAR results obtained, although positive AAR values are found from day 0 to day 2, only day 1 is statistically significant at 5% level. In addition, AAR values from day 5 to day 10 are positive and there is a negative return on day 10. These results can be said in general terms, the first transaction day following the day of the event occurred on the day 0 a positive AAR value is revealed, but a statistically significant significance could not be determined. In addition, there is not a certain trend in the AAR results in the days following the event. Therefore, it is not possible to mention the existence of a negative or positive effect of the terrorist attacks on the BIST 100 Index at the weekend.

Looking at the CAAR results of the terrorist attacks at the end of the week, based on the first trading day following the day of the terrorist attacks, the CAAR result was positive and statistically significant at the 10% significance level in the window before and after the terrorist attacks (-10, + 10). Only in the [-5,0] window is negative and statistically significant at 10% level, while [-5, + 5] and [0, + 1] windows are positive and statistically significant at the same level.

CONCLUSION

When we look at the possible effects of the terrorist attacks on the BIST 100 index between September 20, 2011 and February 17, 2017, it can be claimed that the terror attacks occurred on weekdays and the terror attacks occurred on weekends did not cause a negative or positive trend in the market under the limitations of the data set and method used. On the other hand, the existence of statistically significant results shows that the BIST 100 Index is not efficient in semi-strong form even though it does not show a trend.