

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN ve DOLAYLI YATIRIMLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DIŞ YARDIMLAR NE KADAR TELAFİ EDİCİ?

Arş. Gör. Dr. Merter Akıncı

Ordu Üniversitesi
Ünye İİB Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Gönül Yüce Akıncı

Ordu Üniversitesi
Ünye İİB Fakültesi

Prof. Dr. Ömer Yılmaz

Atatürk Üniversitesi
İİB Fakültesi



Öz

Bu çalışmada; terörizm, doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımları arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Ayrıca çalışmada, ilgili değişkenler arasındaki ilişkilerin dış yardım akımlarından nasıl etkilendiği gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler itibarıyla 2005-2011 dönemi için dengesiz panel veri analizleriyle araştırılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak değişkenlere ait durağanlık süreci incelenmiş ve değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olduğu saptanmıştır. Bunun yanı sıra, eştümleşme analizleri de uygulanmış ve Pedroni ve Kao Eşitümleşme Analizleri ifade edilen değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin varlığını ortaya koymuştur. İlaveten, Granger Nedensellik Analizi sonuçları ilgili değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermiştir. Sabit etkili tahmin modeli sonuçları, terörizmin doğrudan ve dolaylı yabancı yatırımlar üzerinde negatif yönlü bir etki yarattığını ortaya koymuştur. Ayrıca dış yardım akımlarının, terörizmin yabancı yatırımlar üzerindeki olumsuz etkilerini azalttığı da görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Terörizm, doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları, dış yardım akımları, panel veri analizi

The Impact of Terrorism on Direct and Indirect Investments: How Much Are Foreign Aids Compensative?

Abstract

This paper investigates the relationship between terrorism, foreign direct investment and portfolio investment. In addition, this study analyses how these relationships are affected by foreign aid flows by focusing on developing and less-developed countries in the period of 2005-2011 using unbalanced panel data analysis. For this purpose, firstly the stationary process of the variables is examined and it is found that they are stationary at different levels. Furthermore, Pedroni and Kao co-integration tests show the existence of a long-run relationship between the variables. The results of Granger causality analysis indicate that there is at least one-way causality between the related variables. The findings of a fixed effect estimation model show that terrorism has a negative impact on direct and indirect foreign investments. In addition, foreign aid flows are found to mitigate the adverse effect of terrorism on foreign investments.

Keywords: Terrorism, foreign direct investment, portfolio investment, foreign aid flows, panel data analysis

*Makale geliş tarihi: 12.02.2014

Makale kabul tarihi: 12.11.2014

Terörizmin Doğrudan ve Dolaylı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Dış Yardımlar Ne Kadar Telafi Edici?

Giriş

Terörizm; kişisel, sosyal, ekonomik ve politik kazançlar elde edebilmek amacıyla toplum için önem arz eden gruplara baskı uygulayarak kasıtlı şiddet içeren eylemlerin yapılması ve dolayısıyla hedef kitlenin doğrudan eylem bazlı uyarılması olarak tanımlanmaktadır. Bu ifade çerçevesinde ekonomi biliminde geçerli olan çok sayıda terörizm tanımı yapılabilmekte, ancak terörist faaliyetler için sıklıkla kullanılan ve üç faktörden oluşan bir kombinasyon daha çok tercih edilmektedir. Bunlar; (a) aşırı şiddet içerikli eylemlerin gerçekleştirilmesi, (b) bireyler ve organizasyonlar tarafından terörist grupların oluşturularak faaliyete geçirilmesi ve (c) bu grupların amaçlarını anlatan propagandaların yaygınlaştırılması şeklinde ifade edilebilir (Shahbaz ve Shabbir, 2011: 2). Anlaşılacağı üzere, genellikle belirli bir plan dahilinde ortaya çıkan terörist faaliyetler temel bir grubu hedef almak kaydıyla toplumun geniş kesimlerinde şiddet eylemleri ile birlikte tansiyonu yükseltmeyi ve korku üzerine kurulu bir sosyal yapılanmayı amaçlamaktadır. Bu amaca bağlı olarak kamusal otoritenin terörist gruplar ile iletişime geçmesi zorlanmakta ve çoğunlukla da arzulanan hedef gerçekleştirilmektedir (Yıldırım vd., 2007: 6).

İfade edilen hedefler ışığında kendini gösteren terörizm bazlı ekonomik maliyetler dört kaynak itibarıyla ortaya çıkabilmektedir. Bunlardan birincisi, terör eylemlerinin yoğun olarak yaşandığı bir ülkede karşılaşılabilecek risk dolayısıyla turizm aktivitelerinin ve buna bağlı olarak da turizm gelirlerinin düşmesidir. İkincisi, terör faaliyetlerinin doğrudan yabancı yatırımlar ile portföy yatırımlarını hedef alması durumunda dış piyasa kaynaklı yatırım kapasitesinin azalması nedeniyle ülkenin gelecek dönemlerde elde edebileceği sermaye stokunun azalmasıdır. Üçüncüsü, ekonomik bozulmaya yol açan altyapı sisteminin tahrip edilmesidir. Dördüncü ve sonuncusu ise terör faaliyetlerini durdurmak ve teröristleri yakalamak için kullanılacak olan kaynakların bir fırsat maliyeti yaratmasıdır. İfade edilen durumlar karşısında

hükümetler tarafından alınacak olan kararlar basit bir hesaplama ile ortaya çıkmaktadır: Terör faaliyetlerine bağlı olarak kendini gösterecek olan beklenen maliyetlerin, terör gruplarına verilecek olan imtiyazların beklenen maliyetlerini aşmaması durumunda terörizm ile mücadele kararının verilmesi optimum olacaktır. Aksi takdirde, terör grupları ile müzakere yapılması verilecek temel karar niteliği taşıyacaktır (Enders ve Sandler, 1996: 331).

Terör eylemleri, gerek gelişmiş ve gerekse de az gelişmiş olsun tüm dünya ekonomilerinin gelişiminde büyük bir önemi olan doğrudan yabancı yatırımlar ile portföy yatırımlarının hacmini etkileyen önemli bir küresel sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yatırımlarını, terör riskinin yüksek olduğu ülkelerden refah ve güvenlik düzeyinin gelişmiş olduğu ülkelere yönlendiren firmalar ve bireysel yatırımcılar, doğrudan terörist faaliyetlerin olmadığı durumlarda bile olası eylemler nedeniyle korunan firma ve tesisler dolayısıyla işlem maliyetlerinin artacağını ve buna bağlı olarak da beklenen getirilerin sınırlı olacağını tahmin ederler. Ayrıca, çatışma halindeki bölgelerde faaliyette bulunan bir firma sürekli olarak çalışanlarının güvenliğini sağlamakla meşgul olmakta ve ilave sigorta bedelleri ödemek zorunda kalmaktadır. Diğer taraftan, terör eylemleri nedeniyle tahrip olan altyapı sistemleri işletme faaliyetlerinin aksamına yol açmakta ve kâr olanakları düşmektedir. Bu bağlamda, ekonominin geleceği ile ilgili belirsizlik düzeyini artıran terörizm, yabancı yatırımlar ile birlikte ivme kazanması beklenen istihdam olanaklarını da daraltmakta ve yatırım hacmini azaltmaktadır. Günümüzün küreselleşen dünyasında ekonomik büyümenin en önemli kaynaklarından sayılan doğrudan yabancı yatırımlar ile portföy yatırımlarının kapasitesini düşüren terörizm, getirisi ne kadar büyük olursa olsun ekonomik faaliyetlere olan ilginin azalmasına ve dolayısıyla büyüme dinamizminin yavaşlamasına sebep olmaktadır (Enders vd., 2006: 517-518). Genellikle terörizmin yarattığı artan işlem maliyetleri ile belirsizliğe bağlı olarak ortaya çıkan bu durum, direkt yatırımların yanı sıra finansal sermaye akım sürecinin de olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır.

Terörizmin doğrudan yabancı yatırımlar ile portföy yatırımları üzerindeki etkisi her ne kadar zaman ve mekana göre farklılık gösterse de işlem ve belirsizlikler dolayısıyla ortaya çıkan maliyetler genellikle benzer bir trendle işlemekte ve buna bağlı olarak da terör faaliyetleri ile yatırım ve sermaye kapasitesi arasında negatif yönlü ilişkiler beklenmektedir. Söz konusu olumsuz konjonktürü giderebilmek ve terörizmi önleyebilmek amacıyla genellikle sınır güvenliği artırılmakta ve sınırlandırıcı göç düzenlemelerinin yanı sıra bireyler, araçlar ve mal ile sermaye ticareti üzerindeki denetim mekanizması yükseltilmektedir. Ticaret, yatırım ve finans piyasalarının riskli bir yapı kazanmasına neden olan bu süreç, pek çok ülke ekonomisi için iktisadi kalkınma sürecinin en önemli kanallarından olan yatırım ve sermaye birikimini

engellemektedir. Dolayısıyla, çekimser kalan yatırımcılar; *yığın etkileri*, *altyapı etkileri*, *faktör maliyeti etkileri* ve *piyasaya giriş etkilerini* göz önünde bulundurarak yatırım kararı vermektedirler. *Yığın etkileri*, gerek doğrudan ve gerekse de dolaylı yatırımlar nedeniyle ortaya çıkacak olan yatırım projeleri arasındaki pozitif ilişkiyi ifade etmektedir. Sadece doğrudan yatırımları ilgilendiren *altyapı etkileri*, yatırımların yapılacağı özel ekonomik alanlar ile güçlü altyapı sistemini vurgulamaktadır. *Faktör maliyeti etkileri*, doğrudan yatırımların düşük maliyet avantajı sağlayan alanlara kaydırılması, dolaylı yatırımların ise minimum risk ve maksimum kârı sunan ülkelerdeki menkul değerlere yönlendirilmesini yansıtmaktadır. Yatırım ve sermaye piyasaları üzerinde herhangi bir sınırlama olmaksızın hem doğrudan hem de dolaylı yatırımların yapılabilme özgürlüğü ise *piyasaya giriş etkileri* olarak adlandırılmaktadır (Kang ve Lee, 2005: 2-4). İfade edilen faktörlerin çekiciliği ve kâr fırsatları ne kadar büyük olursa olsun yaptıkları yatırımların karşılığını mutlaka almak isteyen yatırımcılar, terörizm kaynaklı yüksek ülke riskine katlanmak istemeyecek ve dolayısıyla da yatırımlarını yapmayacaklardır. Geleceğin belirsizliğine bağlı olarak ortaya çıkan risk, yatırımlarını finanse etmek isteyen pek çok ülke için doğrudan ve dolaylı yatırım kapasitesinin daralması anlamına gelecektir. Diğer taraftan, özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde sınırlı kaynakların verimli olabilecek alanlardan daha verimsiz alanlara kaydırılmasına neden olan terörizm, Blomberg vd. (2004) ve Gaibulloev ve Sandler (2008) tarafından da belirtildiği gibi ekonomi için büyük bir fırsat maliyeti ortaya çıkaracak ve ekonomik büyümeyi tetikleyen kamusal ve özel yatırımları piyasadan dışlayacaktır. Ücret düzeyinin yükselmesine de neden olan terörizm iş yapma maliyetlerini artırmak suretiyle büyüme sürecini olumsuz etkileyecektir. Kârların düşmesi ile sonuçlanacak bu süreç, yatırım getirilerinin yetersiz olması nedeniyle kısır bir döngü içindeki nihai aşama ile sonuçlanacaktır (Gaibulloev ve Sandler, 2009: 360). İstihdam düzeyinin azalmasına yol açan bu negatif konjonktür; düşük üretim, yetersiz gelir, inefektif talep, cari açık ve resesyonist bir ekonomik yapılanmaya sebep olmaktadır. Diğer taraftan, finansal sistemin gelişimine büyük katkı sağlayan portföy yatırımlarını da engelleyen terörizm, hem finansal kesim ve hem de finansal kesim dolayısıyla ortaya çıkan yayılma etkilerine bağlı olarak kendini gösterecek olan reel kesim büyüme düzeyini de olumsuz etkileyecektir. Ekonomiyi gerek mali ve gerekse reel sektör açısından yetersiz tasarruf hacmine ve buna bağlı olarak da sermaye kıtlığına yönelen bu durum, ülke ekonomisini kısa ve uzun dönemde depresyonist konjonktür içinde seyretmeye zorlayacaktır.

Yarattığı olumsuz makroekonomik sonuçlar nedeniyle, bu çalışmada terörizmin doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımları üzerindeki etkileri 67'si gelişmekte olan ve 18'i az gelişmiş olmak üzere toplam 85 ülke için 2005-2011 dönemi itibarıyla dengesiz panel veri analizleri kullanılarak

incelenecektir. Çalışma kapsamına sadece gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin dahil edilmesinin sebebi ise terör eylemlerinin daha yoğun olarak ifade edilen ülke gruplarında ortaya çıkması ve muhtemel olumsuz etkilerin daha açık bir şekilde görülebilmesidir. Ayrıca, terörizmin doğrudan ve dolaylı yatırımlar üzerinde yarattığı negatif etkilerin, ifade edilen ülkeler tarafından alınan dış yardımlar kanalıyla telafi edilip edilemediği de analizler kapsamında araştırılacaktır. İlâveten, gelişmiş ülkeler tarafından alınan dış yardımlar oldukça sınırlı olduğundan ve dolayısıyla dış yardımların terörizmin olumsuz etkilerini bertaraf edip edemeyeceği belirlenemeyeceğinden gelişmiş ülkeler çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Bu amaç doğrultusunda çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, konu ile ilgili literatürde yer alan çalışmalara değinilmekte; “yöntem ve veriler” başlıklı ikinci bölümde, çalışmanın uygulama kısmına ait olan metodolojik altyapı ve veri seti tanıtılmakta; üçüncü bölümde ise, uygulama bulgularına yer verilmektedir. Çalışma, genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümüyle bitmektedir.

1. Literatür Özeti

İktisat literatüründe terörizm ile doğrudan ve dolaylı yatırımlar arasındaki ilişkileri inceleyen çeşitli çalışmalar olmasına karşın, bu çalışmaların genellikle iki değişken arasındaki ilişkilere odaklandığı görülmektedir. Daha açık bir ifadeyle, yapılan çalışmalar ya terörizm ile doğrudan yabancı yatırımlar ya da terörizm ile portföy yatırımları arasındaki ilişkileri irdelemiştir. Bununla birlikte, literatürde yer alan çalışmaların büyük kısmı, terörizmin belirleyicileri üzerine odaklanmıştır. Bu bağlamda çalışma, terörizmin doğrudan ve dolaylı yatırımlar üzerindeki etkilerini incelemekte ve terör faaliyetlerine maruz kalan ülkelerin elde ettikleri dış yardımların, terörizmin doğrudan ve dolaylı yatırımlar üzerinde ortaya çıkardığı olumsuz etkileri giderip gidermediğini cevaplandırmaya çalışmaktadır. Dolayısıyla söz konusu çalışmanın mevcut literatüre yukarıda belirtilen yönüyle bir katkı sağlaması amaçlanmaktadır. İlâveten, terörizm ve ekonomi ilişkisinin oldukça yeni bir çalışma sahasını oluşturduğunu söylemek de mümkündür.

Ramcharran (1999), sivil savaş ya da terörizm olarak ifade ettiği politik istikrarsızlık, illegal sermaye yolsuzlukları, finansal piyasa istikrarsızlıkları ve siyasal bozulma ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkileri 26 ülke için 1992-1994 yılları itibarıyla yatay kesit analizlerini kullanarak araştırmıştır. Elde edilen bulgular, yazar tarafından ifade edilen çeşitli risk göstergeleri ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında negatif yönlü ilişkilerin geçerli olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

Demokratikleşme, politik istikrarsızlık, terörizm, dış dünyaya açıklık ve ekonomik büyüme sürecinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini 19

gelişmekte olan ülke itibarıyla 1971-1993 dönemi için zaman serisi analizlerini kullanarak inceleyen Resnick (2001), ilgili ülkelerde demokratik yapılanmaya geçiş sürecinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde negatif etkiler yarattığı sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte yazar, politik istikrarsızlık ve terörizmin yabancı yatırımcıları ve dolayısıyla da yatırımları caydırıcı bir etki yarattığını da vurgulamıştır.

Bask bölgesinde yaşanan terör eylemlerinin portföy getirileri üzerinde yarattığı etkileri 1998-2000 dönemi günlük verilerini kullanarak Fama-French Üç Faktör Modeli yardımıyla inceleyen Abadie ve Gardeazabal (2003), ifade edilen değişkenler arasında negatif yönlü ilişkilerin varlığını ortaya koymuşlardır. Bir diğer çalışmalarında Abadie ve Gardeazabal (2008), terörizmin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde yarattığı etkileri 2003 yılı için 110 ülkeyi dikkate alarak yatay kesit analizleri yardımıyla inceledikleri çalışmalarında, ekonomilerde artan belirsizliğe ek olarak ortaya çıkacak terör faaliyetlerine bağlı olarak yatırımların beklenen getirilerinin azalacağını ve dolayısıyla da ülkeler arasındaki sermaye mobilitesinin durağanlaşacağını belirtmişlerdir. Bu bağlamda yazarlar, terör eylemleri nedeniyle ortaya çıkan ülke riskinin doğrudan yabancı yatırım hacmi üzerinde negatif yönlü etkiler yarattığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ticaret akımları, doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımlarının uluslararası terör eylemleri üzerindeki etkilerini 112 ülke için 1975-1997 dönemi itibarıyla havuzlanmış zaman serisi analizlerini kullanarak araştıran Li ve Schaub (2004), ticari akımlar ile doğrudan ve dolaylı yatırımların terör eylemleri üzerinde direkt bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Ticari faaliyetler ile doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme sürecini hızlandırdığını belirten yazarlar, ifade edilen faktörlerin uluslararası terörizm üzerinde dolaylı olarak negatif yönlü etkiler yarattığı sonucuna ulaşmışlardır.

Panel veri analizlerini kullanarak 20 orta ve düşük gelirli ülkede yaşanan terör eylemlerinin çeşitli makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini 1985-1999 dönemi için inceleyen Gupta vd. (2004), terörizmin düşük büyüme ve yüksek enflasyona yol açmak suretiyle vergi gelirlerini bozduğu ve yatırım hacmini daralttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Eckstein ve Tsiddon (2004), 1980-2003 döneminde İsrail ekonomisini dikkate alarak terörizmin makroekonomik sonuçlarını araştırdıkları çalışmalarında VAR analizini kullanmışlardır. Yazarlar tarafından elde edilen sonuçlar, terör eylemlerinin tüketim düzeyi, ekonomik büyüme süreci, yatırım hacmi ve ihracat seviyesini negatif yönlü olarak etkilediğini göstermiştir.

Panel veri analizleri yardımıyla 129 ülkede 1976-1996 dönemini dikkate alarak terörizmin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerini inceleyen Li (2006), beklenen ve beklenmeyen terör eylemlerinin doğrudan yabancı yatırım

hacmi üzerinde direkt bir etkisinin olduğunu söylemenin imkansızlığı üzerinde durmuştur.

Terörizmin hisse senedi piyasaları üzerinde yarattığı etkileri 68 ülke itibarıyla yatay kesit analizlerini kullanarak inceleyen Drakos (2010), ilgili değişkenler arasındaki ilişkileri global entegrasyon kanalı, çift yönlü entegrasyon kanalı ve likidite kanalı şeklinde tanımladığı üç kategori itibarıyla araştırmıştır. Global entegrasyon kanalı dikkate alındığında terörizmin olağandışı hisse getirileri üzerinde %12'lik bir etki yarattığını vurgulayan yazar, çift yönlü entegrasyon kanalı söz konusu olduğunda ise hisse piyasalarının vereceği tepkinin %24'e çıktığını belirtmiştir. Terör eylemlerinin yarattığı etkilere yönelik en düşük tepkinin likidite kanalı vasıtasıyla ortaya çıktığının vurgulandığı çalışmada, %6'lık bir oranın geçerli olduğu saptanmıştır.

Omay vd. (2011), doğrusal ve doğrusal olmayan zaman serisi modelleri yardımıyla Türkiye ekonomisinde terörizm ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkileri 1991-2003 dönemi itibarıyla inceledikleri çalışmalarında, terörizmin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde geniş çaplı negatif yönlü etkiler yarattığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca yazarlar, belirlenen eşik değerin üzerindeki terör eylemlerine bağlı olarak doğrudan yabancı yatırımlar için ortaya çıkacak olumsuz etkilerin daha yoğun olacağını da belirtmişlerdir.

Dinamik panel veri analizleri yardımıyla 78 gelişmekte olan ülkede 1984-2008 dönemini dikkate alarak terörizm ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkileri inceleyen Bandyopadhyay vd. (2011), ifade edilen değişkenler arasındaki ilişkilerin dış yardımlar tarafından nasıl etkilendiğini de incelemişlerdir. Elde edilen bulgular hem ulusal ve hem de uluslar arası düzeydeki terör faaliyetlerinin doğrudan yabancı yatırım seviyesini azalttığını göstermiştir. Bununla birlikte; dış yardımların, ulusal düzeydeki terörizmin doğrudan yatırımlar üzerindeki negatif yönlü etkilerini azalttığını belirten yazarlar, benzer bir durumun uluslar arası düzeydeki terörizmin yarattığı olumsuz etkiler için geçerli olmadığını da vurgulamışlardır.

Muckley (2011), Kuzey İrlanda'da 1970-2007 dönemini dikkate alarak ARMA modelleri yardımıyla terörizmin turizm ve doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerini incelediği çalışmada, terör faaliyetleri nedeniyle turizm gelirlerinin ve doğrudan yabancı yatırım hacminin azaldığını vurgulamıştır.

GARCH modelleri yardımıyla Madrid ve Londra'da yaşanan terör eylemlerinin hisse piyasaları üzerindeki etkilerini araştıran Kollias vd. (2011), terörizmin yarattığı negatif yönlü olağandışı getirilerin İspanya piyasalarında daha yoğun olarak ortaya çıktığı, ancak benzer sonuçların Londra piyasalarında söz konusu olmadığını sonucuna ulaşmışlardır.

Llusa ve Tavares (2011), terör faaliyetlerinin özel tüketim, kamu harcamaları, özel yatırımlar ve çıktı büyümesi üzerinde yarattığı etkileri 187 ülke için 1970-2007 dönemi itibariyle panel veri analizlerini kullanarak inceledikleri çalışmalarında, terörizmin özel tüketim ve yatırım düzeyi üzerinde yarattığı negatif yönlü etkilerin diğer değişkenlere kıyasla daha baskın olduğunu sonucuna ulaşmışlardır.

Filer ve Stanistic (2012), dengesiz panel veri analizleri yardımıyla 169 ülkede terörizmin doğrudan ve dolaylı yatırımlar üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, terörizmin bir sonucu olarak doğrudan ve dolaylı yatırımların azalma eğilimi içinde olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca yazarlar, terör faaliyetlerinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki negatif yönlü etkisinin dolaylı yatırımlara kıyasla daha baskın olduğunu da ifade etmişlerdir.

Rasheed ve Tahir (2012), Pakistan ekonomisinde 2003-2011 dönemi itibariyle doğrudan yabancı yatırımlar ile terörizm arasındaki ilişkileri eştümleşme ve Granger nedensellik analizleri yardımıyla inceledikleri çalışmalarında, artan terör faaliyetleri dolayısıyla doğrudan yabancı yatırımların azalma eğilimi içinde olduğunu belirtmişlerdir.

Pakistan ekonomisinde terörizmin doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları, işçi dövizleri ve ihracat gelirleri üzerinde yarattığı etkileri 2003-2013 dönemi itibariyle ARMAX modelini dikkate alarak inceleyen Anwar ve Mughal (2013), terör eylemlerine bağlı olarak doğrudan yabancı yatırım hacminin azaldığını, portföy yatırımları ile ihracat gelirlerinin ise oldukça az bir oranda etkilendiğini vurgulamışlardır. Bununla birlikte yazarlar, komşu bölge ve ülkelerden yoğun olarak gelen finansal akımlar dolayısıyla işçi dövizlerinde bir artışın söz konusu olduğunu da ifade etmişlerdir.

Christofis vd. (2013), Türkiye’de 1999, 2003 ve 2008 yıllarında yaşanan terör faaliyetleri sonucunda İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)’nin verdiği tepkileri hisse senedi getirileri bazında hesaplamışlardır. Yazarlar tarafından ulaşılan bulgular, terör eylemlerinin hisse senedi getirileri ve İMKB üzerinde negatif yönlü etkilere neden olduğunu göstermiştir.

Farklı jeopolitik bölgelerdeki terör eylemlerinin çokuluslu Amerikan firmaları yoluyla ABD finansal piyasalarına nasıl yayıldığını ve bu ilişkilerin 11 Eylül terör saldırılarından sonra nasıl değiştiğini inceleyen Boss vd. (2013), dış ülkelerde gerçekleşen geniş çaplı terör faaliyetlerinin hisse fiyatları üzerinde negatif yönlü etkiler yarattığını ve söz konusu bu etkilerin de terör eylemlerinin gerçekleştiği bölgelerde faaliyette bulunan çokuluslu Amerikan firmalarının doğrudan yabancı yatırım stoklarını azalttığını vurgulamışlardır. Bu negatif yönlü etkinin 11 Eylül saldırılarından sonra şiddetlendiğini ifade eden yazarlar, ev sahibi ülke olan ABD’de hem doğrudan yabancı yatırım hacminin artan oranlarda azaldığını ve hem de hisse fiyatlarının düştüğünü vurgulamışlardır.

2. Yöntem ve Veriler

Bu çalışmada; terörizmin (TEROR), doğrudan yabancı yatırımlar (FDI) ve portföy yatırımları (PI) üzerindeki etkileri 67'si gelişmekte olan ve 18'i az gelişmiş olmak üzere toplam 85 ülke için 2005-2011 dönemi itibariyle dengesiz panel veri analizleri kullanılarak incelenmiştir. İlgili dönemin dikkate alınmasının temel nedeni modelde kullanılacak değişkenlere ait verilere ulaşabilme imkanından kaynaklanmış ve veriler Vision of Humanity ve Dünya Bankası'nın resmi internet sitelerinden elde edilmiştir. Vision of Humanity tarafından yayımlanan Global Terrorism Index, dünyanın çeşitli ülkelerinde ortaya çıkan terör olaylarını niceliksel boyuta taşıyan bir veri tabanıdır. 0-10 değerleri arasında sayısallaştırılan bu veri setinde, bir ülkenin terörizm değeri bakımından 0 değerine yaklaşması ilgili ülkede terör faaliyetlerinin oldukça düşük düzeyde olduğunu ve 10 değerine yaklaşması ise terör faaliyetlerinin arttığını göstermektedir. 2011 yılı itibariyle endeks değerini en yüksek olduğu, yani terör eylemlerinin en geniş kapsamlı faaliyette bulunduğu ilk on ülke sırasıyla Irak, Pakistan, Afganistan, Hindistan, Yemen, Somali, Nijerya, Tayland, Rusya ve Filipinler olarak sıralanmaktadır. Terör eylemleri etkisinin nispeten çok az hissedildiği ya da neredeyse hiç olmadığı ülkeler ise Estonya, Yeni Zelanda, Belçika, Finlandiya, Japonya, İzlanda, Litvanya ve Polonya şeklinde sıralanmaktadır. Toplam 158 ülkenin dikkate alındığı veri setinde Türkiye 5.238 endeks puanıyla 18. sırada yer almaktadır. Bu bilgiler, terör eylemlerinin gelişmiş ülkelere ziyade, gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkelerde daha yoğun faaliyette bulunduğunu göstermektedir. Dünya Bankası'nın resmi internet sitesinden elde edilen portföy ve doğrudan yabancı yatırım değerleri ile dış yardım (FA) tutarları¹, ilgili değişkenlerin Amerikan

¹Stok bir değişken olan doğrudan yabancı yatırımlar; söz konusu yatırımcının, ekonomide faaliyette bulunan diğer yatırımcılara kıyasla yapmış olduğu yatırımdan en az %10 ya da daha fazla kâr elde etmeyi amaçlayarak gerçekleştirdiği net yatırım düzeyini vurgulamaktadır. Bu yatırım; öz sermaye, yeniden yatırılan kazançlar, diğer uzun ve kısa dönemli sermaye toplamından oluşmaktadır. Net değeri yansıtan doğrudan yabancı yatırımlar, ilgili ülkedeki yabancı kaynaklı yatırım düzeyinden, söz konusu ülkeden diğer ülkelere yönlendirilen yabancı yatırım düzeyi arasındaki fark şeklinde yorumlanmaktadır. Bir diğer stok değişkeni vurgulayan portföy yatırımları da net değerler bazında çalışmaya dahil edilmiş olup; tahvil, hisse senedi ve çeşitli menkul kıymetler bazında gerçekleştirilen finansal işlemleri tanımlamaktadır. Net Resmi Kalkınma Yardımları (ODA) ise; Kalkınma Yardımları Komitesi (DAC)'ne üye olan ülkelerin resmi ajansları, çokuluslu kurumlar ve DAC'a üye olmayan ülkeler tarafından ekonomik kalkınma ve refah artışının sağlanması amacıyla ihtiyaç duyan ülkelere verilen imtiyazlı krediler şeklinde belirtilebilir.

Doları bazındaki cari değerlerini temsil etmektedir. Cari değerlerin dikkate alınmasının temel sebebi, model kapsamında dikkate alınan 85 ülkede üretici ve tüketici fiyat endekslerinin oluşturulmasında kullanılan çeşitli nitelikteki mal sepetlerinin niteliğinin ve ağırlıklarının farklı oluşundan ileri gelmiştir. Bu doğrultuda, çalışma kapsamında tek bir ülkenin dahil olması durumunda verilerin reel hale getirilmesi çalışmayı olumlu etkilemekle birlikte, ifade edilen zorluklardan ve panel veri setindeki yığılmalı etkilerden dolayı cari fiyatların kullanılmasının daha doğru sonuçlara yol açacağı düşünülmüştür. Bununla birlikte, modelin işleyişi doğrultusunda ve test sonuçlarının gösterdiği üzere havuzlanmış panel veri setinin kullanılmaması da cari fiyat düzeyinin dikkate alınmasındaki bir diğer nedeni oluşturmaktadır. Analizlerde dikkate alınan ülkeler Ek-1’de gösterilmiştir.

Ekonomik bir ilişkinin belirlenmesinde model kapsamındaki diğer değişkenlerle ilişkili olabilen ve gözlenemeyen bireysel özel etkileri kontrol etme isteğini yansıtan panel veri analizleri, 1980’li yıllardan itibaren artan bir ilgi görmektedir (Hausman ve Taylor, 1981: 1377). Panel veri analizinde birden fazla yatay kesit objesinin analiz dönemindeki gözlemleri kullanılarak regresyon yapılmakta ve bu nedenle de zaman serisi ile yatay kesit dalgalanmasına izin verilmektedir. Tipik bir panel veri analizinde bağımlı değişken için N sayıda bireyin T dönemlik zaman serisi verileri kullanılarak analiz yapılmaktadır. Genel anlamda panel veri denklemi aşağıdaki (1) numaralı eşitlik ile ifade edilmektedir: (Kaya ve Yılmaz, 2006: 69; Yüce Akıncı vd., 2013: 85-86)

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it} X_{2it} + \beta_{3it} X_{3it} + \varepsilon_{it} \quad t = 1 \dots T \text{ ve } i = 1 \dots N \quad (1)$$

Panel veri analizinin en basit şekli, modelde yer alan katsayıların tüm yatay kesit bireyler için sabit tutulması durumudur ki, bu varsayım aşağıdaki gibi bir denklemle gösterilmektedir:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

(2) numaralı denklem; tüm bağımsız değişkenlerin, yatay kesit bireylerin hepsini aynı derecede etkilediğini öngörmektedir. Ancak bağımsız değişkenlerin, farklı bireyleri farklı şekilde etkilediğine inanılıyorsa bu denklem yetersiz kalmaktadır. Bu noktada ortaya çıkan temel konu, başlangıç noktasının (β_1) nasıl tanımlanacağıdır. Başlangıç noktası, tüm bireyler için sabit tutulabilir veya böyle bir kısıt konulmayarak, farklı yatay kesit bireyler için farklı başlangıç noktalarının olmasına izin verilebilir. Bu doğrultuda, başlangıç noktası tanımlaması için “sabit etkiler modeli” ve “tesadüfi etkiler modeli” olmak üzere iki alternatif yöntem bulunmaktadır. Panel veri analizlerinde, katsayıların birimlere ya da birimler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı

modellere “sabit etkiler modeli” denmektedir. Modelin genel formülasyonu; birimler arasındaki farklılıkların, sabit terimde meydana gelen farklılıklarla yakalanabileceği üzerine temellendirilmektedir. Dolayısıyla, bu modellerde sadece sabit terim değişmekte ve sabit terim zamana göre değil, kesit bazında farklılıklar göstermektedir. Yani zaman boyutu sabit değişken tarafından muhafaza edilmesine rağmen, bireyler arasındaki davranışlarında farklılık göstermektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 37-38; Yüce Akıncı vd., 2013: 86). Genel olarak sabit etkiler modeli, aşağıdaki (3) numaralı eşitlik yardımıyla ifade edilmektedir: (Judge, 1985: 519)

$$y_{it} = \bar{\beta} + \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, G \text{ ve } t = 1, 2, \dots, N \quad (3)$$

(3) numaralı eşitlikte y_{it} , bağımlı değişkeni; $\bar{\beta}$, ortalama sabit terimi; α_i , i kesiti için ortalama sabit terimden farklılığı; X_{it} , bağımsız değişkenleri; i yatay kesit birimini; t , zamanı ve ε_{it} ise hata terimini göstermektedir. Bu eşitlikte yer alan hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında bir ilişkinin söz konusu olması durumunda sabit etkiler modelinin kullanılması daha doğru olmaktadır. Çünkü bu durumda sabit etkiler modelinin tahmincileri sapmasız olmaktadır. Benzer şekilde, kesit sayısının az ve gözlem sayısının büyük olduğu durumlarda da sabit etkiler modelinin kullanılması uygundur.

Sabit etkiler modeline alternatif bir yaklaşım olarak geliştirilen tesadüfi etkiler modeli, “hata bileşenleri yaklaşımı” şeklinde de ifade edilmektedir. Tesadüfi etkiler modelinde her bir kesit birimi için farklı trend değerlerinin söz konusu olduğu, bu trend değerlerinin zaman periyodu boyunca sabit kaldığı ve açıklanan ile açıklayıcı değişkenler arasında geçici bir yatay kesit ilişkisinin varlığı öne sürülmektedir. Bu bağlamda, tesadüfi etkiler modelinin temel farklılığı; bireysel yatay kesit birimi için geçerli olan trend değerlerinin, α gibi ortak bir trend değerinden kaynaklanıyor olması ve rassal değişimi yaratan ε_i 'nin yatay kesitler boyunca değişip, belli bir dönem aralığında sabit kalmasıdır. Dolayısıyla ε_i , ortak trend terimi olan α 'dan hareketle hesaplanabilen her bir yatay kesit biriminin rassal sapmasını ölçmektedir (Brooks, 2008: 498). Temel olarak tesadüfi etkiler modeli, aşağıdaki gibi bir eşitlik yardımıyla ifade edilmektedir: (Wooldridge, 2009: 489)

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1ij} + \dots + \beta_k X_{kij} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Sabit etkiler modelinde, bir veya birden fazla X_{ij} ile ilişkili olduğu düşünüldüğünden dolayı α_i , elimine edilmeye çalışılmaktadır. (4) numaralı

tesadüfi etkiler modelinde ise, tüm zaman periyodu boyunca her bir açıklayıcı değişken ile ilişkisiz olduğu varsayılmaktadır.

Panel veri analizlerinde değişkenler arasındaki uzun dönemli ya da eşbütünleşik ilişkiler de tespit edilebilmekte ve bu analizler için genellikle Pedroni ve Kao eştümleşme testlerinden yararlanılmaktadır. Pedroni (1999) tarafından geliştirilen eştümleşme testi, aşağıdaki (5) numaralı panel regresyonundan hareketle ifade edilmektedir:

$$y_{it} = \alpha_{it} + \delta_{it}t + X_{it}\beta_i + e_{it} \quad (5)$$

(5) numaralı eşitlikte yer alan y_{it} ve X_{it} sırasıyla $(N^*T) \times 1$ ve $(N^*T) \times m$ boyutundaki gözlemlenebilen değişkenleri vurgulamaktadır. Bu test, panel serilerinde eşbütünleşik bir ilişkinin olmadığını sınavan sıfır hipotezinin asimptotik ve sonlu gözlem özellikleri üzerine inşa edilmiştir. Hem uzun dönem eşbütünleşik vektörlerinde ve hem de dinamik modellerde panel seriyi oluşturan bireysel kesitler arasındaki heterojenliği ölçmeye olanak tanıyan bu eştümleşme analizi, iki test grubundan oluşmaktadır. İlk grubu oluşturan testler, boyutlar-içi yaklaşım üzerine temellendirilmiş olup; panel v -istatistiği, panel ρ -istatistiği, panel PP-istatistiği ve panel ADF-istatistiği olmak üzere dört testten oluşmaktadır. Bu istatistikler, tahmin edilen kalıntı serileri üzerindeki birim kök testleri için farklı yatay kesit birimleri arasında otoregresif katsayıları birleştirmektedir. İkinci grubu oluşturan testler ise boyutlar-arası yaklaşım üzerine inşa edilmiştir ki, toplamda üç testten meydana gelmektedirler. Bunlar; grup ρ -istatistiği, grup PP-istatistiği ve grup ADF-istatistiğidir. Bu istatistikler de her bir yatay kesit birimi için bireysel olarak tahmin edilen ortalama katsayı tahmincilerine dayanmaktadırlar (Lee, 2005: 419).

Pedroni (1999) tarafından iki grup halinde ifade edilen test istatistikleri, aşağıdaki eşitlikler yardımıyla hesaplanmaktadırlar: (Pedroni, 1999: 660)

Panel v -istatistiği:

$$Z_v = \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{1i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \quad (6)$$

Panel ρ -istatistiği:

$$Z_{\rho} = \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \left(\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{it} - \hat{\lambda}_i \right) \quad (7)$$

Panel PP-istatistiği:

$$Z_t = \left(\hat{\sigma}^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \left(\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{it} - \hat{\lambda}_i \right) \quad (8)$$

Panel ADF-istatistiği:

$$Z_t^* = \left(\hat{s}^{*2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^* \Delta \hat{e}_{it}^* \quad (9)$$

Grup ρ -istatistiği:

$$\tilde{Z}_{\rho} = \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{t=1}^T \left(\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{it} - \hat{\lambda}_i \right) \quad (10)$$

Grup PP-istatistiği:

$$\tilde{Z}_t = \sum_{i=1}^N \left(\hat{\sigma}^2 \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T \left(\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{it} - \hat{\lambda}_i \right) \quad (11)$$

Grup ADF-istatistiği:

$$\tilde{Z}_t^* = \sum_{i=1}^N \left(\hat{s}_i^{*2} \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T \left(\hat{e}_{i,t-1}^* \Delta \hat{e}_{it}^* \right) \quad (12)$$

Bu eşitliklerde yer alan \hat{e}_{it} , (5) numaralı denklemden elde edilen kalıntı değerlerini ve \hat{L}_{11i}^2 ise $\Delta \hat{e}_{it}$ için tahmin edilen uzun dönem kovaryans matrislerini ifade etmektedir. Benzer şekilde $\hat{\sigma}_i^2$ ve \hat{s}_i^{*2} (\hat{s}_i^{*2}) ise sırasıyla bireysel i için uzun dönem ve zamansal varyansları göstermektedir. Söz konusu bu yedi test asimptotik standart normal dağılım özelliklerini bünyesinde

barındırmaktadır. Panel v -istatistiğinde elde edilen büyük pozitif değerler sonucunda eşbütünleşik ilişkinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilirken; geri kalan diğer istatistiklerde ise yakalanan büyük negatif değerler sonucunda sıfır hipotezi reddedilebilmektedir.

Pedroni (1999) testinin aksine, kesikli ve homojen katsayılar özelinde bir sınamanın söz konusu olduğu Kao (1999) eştümleşme testi ise, (13) numaralı panel regresyon modeline dayanmaktadır: (Lau vd., 2011: 148)

$$y_{it} = x_{it}'\beta + z_{it}'\gamma + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

(13) numaralı eşitlikte y_{it} ve x_{it} 'nin $I(1)$ seviyesinde durağan oldukları ve eşbütünleşik bir ilişkinin gerçekleşmediği varsayılmaktadır. $z_{it} = \{\mu_i\}$ gibi bir eşitliği savunan Kao (1999), ε_{it} serisi için yapılacak DF ve ADF birim kök testlerinden hareketle seriler arasındaki eştümleşme ilişkisini araştırmıştır. DF serisinin, $\hat{\varepsilon}_{it} = \rho\hat{\varepsilon}_{i,t-1} + v_{it}$ ve ADF serisinin ise $\hat{\varepsilon}_{it} = \rho\hat{\varepsilon}_{i,t-1} + \sum_{j=1}^p \varphi_j \Delta \hat{\varepsilon}_{i,t-j} + v_{itp}$ eşitlikleri yardımıyla hesaplandığı kalıplarda, $\hat{\varepsilon}_{it} = \tilde{y}_{it} - \tilde{x}_{it}'\hat{\beta}$ ve $\tilde{y} = y_{it} - \bar{y}_i$ olmaktadır. Bu kalıplardan hareketle ρ ve t istatistiklerinin EKK tahminleri,

$$\hat{\rho} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_{it} \hat{\varepsilon}_{i,t-1}}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2} \quad \text{ve} \quad t_{\rho} = \frac{(\hat{\rho}-1) \sqrt{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_{i,t-1}^2}}{S_e} \quad (14)$$

denklemleri yardımıyla hesaplanmaktadır. Seriler arasında eşbütünleşik bir ilişkinin olmadığını varsayıldığı sıfır hipotezi altında, Kao (1999) tarafından hesaplanan DF ve ADF istatistikleri aşağıdaki eşitlikler yardımıyla hesaplanmaktadır: (Kao, 1999: 6-16)

$$DF_{\rho} = \frac{\sqrt{NT}(\hat{\rho}-1) + 3\sqrt{N}}{\sqrt{51/5}} \quad (15)$$

$$DF_t = \sqrt{\frac{5t_{\rho}}{4}} + \sqrt{\frac{15N}{8}} \quad (16)$$

$$DF_{\rho}^* = \frac{\sqrt{NT}(\hat{\rho}-1) + \frac{3\sqrt{N}\hat{\sigma}_v^2}{\hat{\sigma}_{0v}^2}}{\sqrt{3 + \frac{36\hat{\sigma}_v^4}{5\hat{\sigma}_{0v}^4}}} \quad (17)$$

$$DF_t^* = \frac{t_{\rho} + \frac{\sqrt{6N}\hat{\sigma}_v}{2\hat{\sigma}_{0v}}}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_{0v}^2}{2\hat{\sigma}_v^2} + \frac{3\hat{\sigma}_v^2}{10\hat{\sigma}_{0v}^2}}} \quad (18)$$

$$ADF = \frac{t_{ADF} + \frac{\sqrt{6N}\hat{\sigma}_v}{2\hat{\sigma}_{0v}}}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_{0v}^2}{2\hat{\sigma}_v^2} + \frac{3\hat{\sigma}_v^2}{10\hat{\sigma}_{0v}^2}}} \quad (19)$$

Bu denklemlerde $\hat{\sigma}_v^2 = \hat{\Sigma}yy - \hat{\Sigma}yx\hat{\Sigma}^{-1}xx$ ve $\hat{\sigma}_{0v}^2 = \hat{\Omega}yy - \hat{\Omega}yx\hat{\Omega}^{-1}xx$ 'dir.

t_{ADF} değeri ise $\hat{\varepsilon}_{it} = \rho\hat{\varepsilon}_{i,t-1} + \sum_{j=1}^T \varphi_j \Delta \hat{\varepsilon}_{i,t-j} + v_{it}$ eşitliğindeki ρ 'nun t istatistiğini vurgulamaktadır.

Eştümleşme analizlerini takiben, değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkileri literatüre ilk kez Granger (1964, 1969) tarafından kazandırılan ve daha sonra ise Hamilton (1994) tarafından geliştirilen nedensellik analizleri yardımıyla incelenmiştir. Granger nedenselliğinde X ve Y gibi iki değişken arasındaki ilişkinin yönü araştırılır. Eğer mevcut Y değeri, X değişkenin şimdiki değerinden çok, geçmiş dönem değerleri ile daha iyi tahmin edilebiliyorsa, X değişkeninden Y değişkenine doğru bir Granger nedenselliğinden söz edilebilir (Charemza ve Deadman, 1993: 190). İki değişken arasında “sebep olma ilişkisi” araştırılırken (20) ve (21) numaralı kalıplar uygulanır: (Kutlar, 2007: 267)

$$Y_{it} = \sum_{i=1}^n \alpha_{it} Y_{i,t-k} + \sum_{i=1}^n \beta_{it} X_{i,t-k} + EC_{it-1} + u_{1it} \quad (20)$$

$$X_{it} = \sum_{i=1}^n \alpha_{it} X_{i,t-k} + \sum_{i=1}^n \beta_{it} Y_{i,t-k} + EC_{it-1} + u_{2it} \quad (21)$$

Burada, $u_{1i,t}$ ve $u_{2i,t}$ hata terimlerinin ilişkisiz oldukları varsayılmaktadır. Böylece, (20) ve (21) numaralı denklemler değişkenlerin geçmiş değerlerine bağlı olduğu kadar, kendi geçmiş değerlerinin de bir fonksiyonudur. Granger nedenselliğinde; Y_{it} ile X_{it} arasında tek ve çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olabileceği gibi, değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olmadığı durum da ortaya çıkabilir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin geçerli olması durumunda eştümleme denklemlerinden elde edilen hata kalıntıları nedensellik ilişkilerinin araştırıldığı regresyonlara dahil edilmekte ve *EC* olarak adlandırılmaktadır.

3. Uygulama Bulguları

Analiz bulgularına geçmeden önce ülke grupları itibariyle değişkenlere ilişkin tanımsal bilgiler Tablo 1’de sunulmaktadır. Terör endeksinin ortalaması ve standart sapması bakımından gelişmekte olan ülkeler ile azgelişmiş ülkeler arasında önemli bir farklılık gözlenmez iken, doğrudan yabancı yatırımların ortalaması azgelişmiş ülkelere düşük bir ortalama etrafında yüksek bir varyans, gelişmiş ülkelere ise yüksek bir ortalama etrafında düşük bir varyansa sahiptir. Portföy yatırımlarının ortalaması gelişmiş ülkelere negatif iken, azgelişmiş ülkelere pozitiftir. Ayrıca, yabancı yardımların en fazla azgelişmiş ülkelere gittiğini gösteren tanımsal istatistikler, bir bütün olarak değerlendirildiğinde, gelişmiş ülkelere ait veri setinin daha büyük olmasından dolayı tüm gözlemlere ilişkin değişkenlerin özet istatistiklerinin genel olarak gelişmiş ülkeler tarafından belirlendiğini ve modelde kullanılan değişkenlere ilişkin verilerin normal dağılım özelliği gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 1: Tanımsal İstatistikler

Az gelişmiş Ülkeler				
Değişken	TEROR	FDI	PI	FA
Kriter				
Ortalama	1.993	3.83E+08	164456	1.17E+09
Medyan	0.855	1.80E+08	425468	8.35E+08
Maksimum	8.670	2.85E+09	6.59E+08	6.71E+09
Minimum	0.000	-500723	-2.57E+08	660300
Std. Sapma	2.325	4.56E+08	950537	1.19E+09
Çarpıklık	0.999	2.118	3.576	2.829
Basıklık	3.152	10.094	25.731	12.538
Jarque-Bera	7.738	11.582	8.146	3.254
Olasılık Değeri	0.574	0.386	0.425	0.884
Gözlem Sayısı	106	106	106	106
Gelişmekte Olan Ülkeler				
Değişken	TEROR	FDI	PI	FA
Kriter				
Ortalama	2.264	6.98E+09	-1.34E+09	7.67E+08
Medyan	1.140	1.49E+09	388430	3.94E+08
Maksimum	10.000	2.80E+11	6.84E+10	2.21E+10
Minimum	0.000	-3.23E+09	-6.30E+10	-6.61E+08
Std. Sapma	2.645	2.40E+10	8.39E+09	1.55E+09
Çarpıklık	1.039	7.814	-1.610	8.215
Basıklık	2.952	73.364	29.120	95.627
Jarque-Bera	7.282	8.490	12.805	9.110
Olasılık Değeri	0.556	0.494	0.273	0.402
Gözlem Sayısı	429	429	429	429
Panel				
Değişken	TEROR	FDI	PI	FA
Kriter				
Ortalama	2.211	5.67E+09	-1.07E+09	8.48E+08
Medyan	1.110	9.35E+08	15500	4.69E+08
Maksimum	10.000	2.80E+11	6.84E+10	2.21E+10
Minimum	0.000	-3.23E+09	-6.30E+10	-6.61E+08
Std. Sapma	2.585	2.17E+10	7.53E+09	1.49E+09
Çarpıklık	1.046	8.711	-1.969	7.601
Basıklık	3.030	90.9112	36.208	89.020
Jarque-Bera	7.727	1.050	4.650	1.701
Olasılık Değeri	0.532	0.984	0.711	0.973
Gözlem Sayısı	535	535	535	535

Çalışmada, veri seti dikkate alındığında model bazında kullanılan değişkenlerin maksimum yedi yıla ait gözlemler içerdiği görülmektedir. Yani, $N=85$ ve $T=7$ 'dir. Bu özellikleri gösteren gerek ulusal ve gerekse uluslararası literatürde panel veri analizleri kapsamında birim kök testlerini kullanmaksızın sadece değişkenlerin gecikmeli değerlerini dikkate alarak model tahminlerini ortaya koyan çok sayıda çalışma mevcuttur. Bununla birlikte, bu çalışmada öncelikle değişkenlerin zaman serisi özellikleri incelenmiştir. Çünkü zaman serisi özellikleri incelenmeden tahmin edilen bir model Granger ve Newbold (1974)'un ifade ettiği gibi, gerçekte olmayan ilişkilerin varmış gibi görünmesi olarak ifade edilen sahte regresyonlara neden olabilmektedir. Bu nedenle, model çözümlerinde kullanılacak olan değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve eğer durağan iseler hangi seviyede durağan oldukları çeşitli birim kök testleri ile belirlenmiştir. Durağanlaştırma işlemi ile birlikte hem sahte regresyon sorunu ortadan kalkmakta ve hem de değişkenlere ait deterministik özellikler belirlenmektedir (MacKinnon, 1991: 266-267). Dolayısıyla, literatürde yer alan ve panel veri analizlerini kullanan pek çok çalışmanın ampirik sırasını takip etmek yerine, ifade edilen öneminden dolayı bu çalışmada panel birim kök testlerine yer verilmiştir. Birim kökün varlığını test etmek için panel veri seti kullanıldığında yatay kesit bağımlılığının sınanması da önemli bir unsur oluşturmaktadır. Panel veri setinde yatay kesit bağımlılığı reddedilirse 1. nesil birim kök testlerinin kullanılması daha uygun olmakta, aksine yatay kesit bağımlılığının geçerli olduğu saptanırsa 2. nesil birim kök testlerinin kullanımı daha tutarlı sonuçların elde edilmesine olanak tanımaktadır (Çınar, 2010: 594; Yüce Akıncı vd., 2013: 88). Tablo 2, yatay kesit bağımlılığını ölçen çeşitli test sonuçlarını yansıtmaktadır.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Test	Gelişmekte Olan Ülkeler		Azgelişmiş Ülkeler		Panel	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
Breusch-Pagan <i>LM</i>	2.013	0.484	2.367	0.335	3.016	0.214
Pearson <i>LM</i>	0.674	0.812	0.486	0.852	0.733	0.725
Pearson <i>CD</i>	0.849	0.626	0.394	0.721	0.325	0.756
Friedman <i>LM</i>	12.604***	0.000	11.720***	0.000	14.263***	0.000
Frees <i>Q</i>	0.015	0.976	0.126	0.872	0.094	0.896
Asimptotik Kritik Değerler						
%1: 0.292		%5: 0.199		%10: 0.152		

Not: Asimptotik kritik değerler yalnızca Frees Q İstatistiği için geçerlidir. *** işareti, ilgili istatistik değerinin %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 2’de sunulan ilk üç ve son test istatistiği yatay kesit bağımlılığının olmadığını, *Friedman LM İstatistiği* ise yatay kesit birimleri arasında korelasyon ilişkilerinin olduğunu yansıtmaktadır. Bu doğrultuda, yatay kesit bağımlılığının olmadığını ve birim kökün varlığını tespit etmek için 1. nesil birim kök testlerinin kullanılmasının daha uygun olacağını söylemek mümkündür.

Tablo 3, çeşitli ülke grupları dikkate alınarak yapılan birim kök test bulgularını göstermektedir. Her iki ülke grubu ve bunların tamamının dikkate alındığı panel setinde birim kök testi bulguları, altı farklı durağanlık testi için dikkate alınan değişkenlerin birinci fark değerlerinde durağan olduğunu göstermiştir.

Tablo 3: Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Gelişmekte Olan Ülkeler												
Değişken	LLC t İstatistiği			Breitung τ İstatistiği			IPS W İstatistiği					
	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı			
TEROR	-65.410***	-57.187***	54	1.659	-3.226***	57	228	-2.047**	-3.196***	54	324	
FDI	-24.211***	-19.875***	67	398	0.095	-2.930*	67	264	0.104	-2.612*	66	328
PI	-22.792***	-18.883***	61	355	-3.2E-14	-2.159**	61	233	-0.801	-1.900**	58	285
FA	-17.894***	-12.117***	67	402	1.224	-2.173*	67	268	-0.138	-2.790**	67	335
ADF-Fisher χ^2 İstatistiği												
Değişken	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı
TEROR	135.369*	146.718*	57	342	206.647***	237.717***	53	318	29.006	0.623*	57	342
FDI	130.945	141.149*	66	328	205.664***	241.320***	67	398	71.325	0.342**	67	398
PI	158.485**	174.187**	61	355	270.677***	296.584***	61	355	0.905*	0.116*	64	425
FA	159.742*	176.766**	67	402	314.278***	347.701***	67	402	0.563*	0.497**	67	402
Azelmiş Ülkeler												
LLC t İstatistiği												
Değişken	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı
TEROR	-7.479***	-8.845***	14	84	0.979	-1.805**	14	56	0.363	-5.281***	14	70
FDI	-5.631***	-7.058***	18	108	2.458	-2.604*	18	72	0.726	-2.113*	18	90
PI	-9.489***	-13.323***	14	77	3.165	-1.987*	16	51	-1.063	-6.380***	13	60
FA	-6.506***	-9.936***	18	108	2.702	-1.881**	18	72	0.142	-1.778**	18	90
ADF-Fisher χ^2 İstatistiği												
Değişken	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Gözlem Sayısı
TEROR	23.120	54.861***	14	70	41.603**	59.872***	14	84	9.159	0.784**	14	84
FDI	31.500	48.711***	18	90	56.840**	70.112***	18	108	14.628	0.452***	18	108
PI	50.350***	64.339***	14	77	90.153***	121.117***	14	77	0.886*	0.694**	16	83
FA	37.438	68.335***	18	90	62.562***	84.426***	18	108	14.468	0.553**	18	108

Not: TEROR, FDI, PI ve FA terimleri sırasıyla terörizm, doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve dış yardım düzeyini ifade etmektedir. Fisher testleri için belirlenen istatistikler asimptotik χ^2 dağılımı ve diğer test istatistikleri ise asimptotik normallik varsayımı dikkate alınarak hesaplanmıştır. *, ** ve *** işaretleri ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde durağan olduğunu yansıtmaktadır. İstatistikler hesaplanırken optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC kriterinden yararlanılmıştır. Ayrıca, LLC, PP-Fisher ve Hadri istatistik değerleri hesaplanırken hem **Bandlett Keneli** ve hem de **Newey-West** bant genişlik kriterlerinden yararlanılmıştır.

Tablo 3: Panel Birim Kök Testi Sonuçları (Devam)

Değişken	LLC İstatistiği				Breitung t İstatistiği				IPS W İstatistiği			
	Seviye	Birinci Fark	Kesit Sayısı	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Kesit Sayısı	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Kesit Sayısı	Gözlem Sayısı
TEROR	-64.134***	-71.320***	68	408	1.940	-1.335*	71	284	-1.659**	-2.897***	68	408
FDI	-24.587***	-40.258***	85	506	1.301	-1.990*	85	336	0.432	-2.113*	84	418
PI	-23.648***	-37.783***	75	432	1.5E-14	-1.897*	77	284	-1.189	-4.387***	71	345
FA	-18.721***	-31.115***	85	510	2.660	-1.858*	85	340	-0.045	-1.515*	85	425
Değişken	ADF-Fisher χ^2 İstatistiği				PP-Fisher χ^2 İstatistiği				Hadri Z İstatistiği			
	Seviye	Birinci Fark	Kesit Sayısı	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Kesit Sayısı	Gözlem Sayısı	Seviye	Birinci Fark	Kesit Sayısı	Gözlem Sayısı
TEROR	158.489	239.770**	71	355	248.250***	324.128***	67	402	0.989***	0.751***	71	426
FDI	162.356	193.427**	84	418	262.267***	302.846***	85	506	10.234	0.345**	85	506
PI	208.815**	284.067***	75	432	360.841***	433.357***	75	432	0.877***	0.527***	80	524
FA	196.774*	261.163***	85	510	376.017***	457.704***	85	510	0.322**	0.164*	85	510

Not: TEROR, FDI, PI ve FA terimleri sırasıyla terörizm, doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve dış yardım düzeyini ifade etmektedir. Fisher testleri için belirtilen istatistikler asimptotik χ^2 dağılımı ve diğer test istatistikleri ise asimptotik normallik varsayımı dikkate alınarak hesaplanmıştır. *, ** ve *** işaretleri ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde durağan olduğunu yansıtmaktadır. İstatistikler hesaplanırken optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC kriterinden yararlanılmıştır. Ayrıca, LLC, PP-Fisher ve Hadri Z istatistik değerleri hesaplanırken hem **Bağlılık** ve hem de **Newey-West** bant genişlik kriterlerinden yararlanılmıştır.

Modelde dikkate alınan değişkenlerin farklı düzey değerlerinde durağan olmalarından dolayı ilgili değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin tespit edilebilmesi için Pedroni ve Kao eştümleşme testlerinden yararlanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan Tablo 4, eştümleşme test sonuçlarını yansıtmaktadır.

Tablo 4: Pedroni ve Kao Eştümleşme Test Sonuçları

Pedroni Eştümleşme Test Sonuçları						
Gelişmekte Olan Ülkeler			Azgelişmiş Ülkeler		Panel	
Test	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
Boyutlar-İçi Testler			Boyutlar-İçi Testler		Boyutlar-İçi Testler	
Panel <i>v</i>	-5.692	1.000	-1.551	0.939	-6.251	1.000
Panel <i>rho</i>	5.588	1.000	1.451	0.926	6.072	1.000
Panel <i>PP</i>	-1.354*	0.087	-1.645*	0.051	-1.347*	0.088
Panel <i>ADF</i>	-0.771	0.220	-1.588*	0.056	-1.892*	0.067
Boyutlar-Arası Testler			Boyutlar-Arası Testler		Boyutlar-Arası Testler	
Grup <i>rho</i>	8.358	1.000	3.519	0.999	9.214	1.000
Grup <i>PP</i>	-5.674***	0.000	-0.963	0.167	-5.087***	0.000
Grup <i>ADF</i>	-3.395***	0.000	-0.031	0.487	-2.753***	0.002
Kao Eştümleşme Test Sonuçları						
Gelişmekte Olan Ülkeler			Azgelişmiş Ülkeler		Panel	
Test	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
<i>Kao-ADF</i>	-3.129***	0.000	-1.649**	0.049	-3.465***	0.000

Not: Eştümleşme ilişkisinin belirlenebilmesi için kullanılan her iki testte de Barlett Kerneli ve Newey-West bant genişlik kriterlerinden yararlanılmıştır. Değişkenlere ilişkin optimum gecikme uzunluklarının hesaplanmasında SIC kriteri esas alınmıştır. *, ** ve *** işaretleri ilgili istatistik değerlerinin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlı olduklarını yansıtmaktadır.

Tablo 4’de gösterilen Pedroni ve Kao eştümleşme sonuçları, hem ülke grupları ve hem de bütün ülkelerin dikkate alındığı panel setinde ilgili değişkenler arasında eştümleşik, yani uzun dönemli ilişkilerin geçerli olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Uzun dönemli ilişkilerin elde edilmesi, değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin geçerli olmasının beklendiğini yansıtmaktadır. Dolayısıyla Tablo 5, değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkilerini yansıtan Granger nedensellik analiz bulgularını göstermektedir.

Tablo 5: Granger Nedensellik Analiz Sonuçları

Gelişmekte Olan Ülkeler			
Değişken Çifti	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	EC _{t-1}
ΔTEROR-ΔFDI(5)	→	4.604 ^{***}	-0.645 ^{***}
ΔFDI-ΔTEROR(1)	-	0.724	-0.232 ^{**}
ΔTEROR-ΔPI(1)	→	2.632 ^{**}	-0.690 ^{***}
ΔPI-ΔTEROR(1)	→	2.579 ^{**}	-0.767 ^{***}
ΔFA-ΔFDI(5)	→	1.740 [*]	-0.287 [*]
ΔFDI-ΔFA(3)	-	0.405	0.326
ΔFA-ΔPI(1)	→	1.617 [*]	-0.097 [*]
ΔPI-ΔFA(3)	-	0.349	-0.015
Az gelişmiş Ülkeler			
Değişken Çifti	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	EC _{t-1}
ΔTEROR-ΔFDI(1)	→	1.975 [*]	-0.327 ^{**}
ΔFDI-ΔTEROR(5)	-	0.139	-0.114
ΔTEROR(5)-ΔPI(2)	→	1.784 [*]	-0.334 [*]
ΔPI-ΔTEROR(5)	-	0.047	0.453
ΔFA-ΔFDI(1)	→	4.842 ^{**}	-0.668 ^{***}
ΔFDI-ΔFA(4)	-	0.001	0.142 [*]
ΔFA-ΔPI(2)	→	3.135 [*]	-0.537 ^{**}
ΔPI-ΔFA(4)	-	0.607	-0.236 [*]
Panel			
Değişken Çifti	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	EC _{t-1}
ΔTEROR-ΔFDI(1)	→	1.731 [*]	-0.227 ^{**}
ΔFDI-ΔTEROR(1)	→	1.789 [*]	-0.117 [*]
ΔTEROR(1)-ΔPI(1)	→	2.867 ^{**}	-0.575 ^{**}
ΔPI-ΔTEROR(1)	→	2.684 ^{**}	-0.364 ^{**}
ΔFA-ΔFDI(1)	→	1.841 [*]	-0.264 [*]
ΔFDI-ΔFA(1)	-	0.177	-0.245
ΔFA-ΔPI(1)	→	1.769 [*]	-0.109 [*]
ΔPI-ΔFA(1)	-	0.541	-0.007

Not: Δ terimi, ilgili değişkene ait fark operatörünü belirtmektedir. Parantez içindeki değerler, maksimum beş gecikme uzunluğu üzerinden AIC ve SIC kriterleri kullanılarak hesaplanan optimum gecikme uzunluklarını yansıtmaktadır. *, ** ve *** işaretleri ilgili istatistiklerin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu yansıtmaktadır. EC terimi, eşitlenme denklemlerinden elde edilen hata düzeltme mekanizmasını ifade etmektedir.

Modelde dikkate alınan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğundan dolayı, eştümleme denklemlerinden elde edilen hata terimi nedensellik analizlerine dahil edilmiş ve *EC* olarak adlandırılmıştır. Granger nedensellik analiz sonuçları, beklentileri karşılar nitelikte ilgili değişkenler arasında en azından tek yönlü olarak sebep-sonuç ilişkilerinin geçerli olduğunu göstermiştir. Ayrıca, aralarında nedensellik ilişkisi olan değişkenlerin hata düzeltme mekanizmalarına ait olan istatistiklerin negatif ve istatistiki bakımdan anlamlı olması, ilgili değişkenlerin kendi denge değerlerine yakınsayabileceklerini ve kısa dönemde ortaya çıkabilecek olan gidersizliklerin uzun önemde giderilebileceğini ortaya koymuştur.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin belirlenmesini takiben çalışmanın bu aşamasında, ülke gruplarına göre sabit ve tesadüfi etkili model sonuçları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Bandyopadhyay vd. (2013) tarafından geliştirilen temel regresyon modeli dikkate alınmış ve bazı değişiklikler yapılarak,

$$FDI_{it} = \beta_0 + \beta_1 FDI_{i,t-1} + \beta_2 TEROR_{it} + \beta_3 TEROR_{i,t-1} + \beta_4 FA_{it} + \beta_5 (TEROR \times FA)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (22)$$

$$PI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 PI_{i,t-1} + \alpha_2 TEROR_{it} + \alpha_3 TEROR_{i,t-1} + \alpha_4 FA_{it} + \alpha_5 (TEROR \times FA)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (23)$$

şeklinde oluşturulmuştur. Bununla birlikte, doğrudan ve dolaylı yatırımları etkileyebilecek çok sayıda politik ve makroekonomik değişken bulunmaktadır. Ancak, çalışmamızın temel konusu, doğrudan ve dolaylı yatırımların belirleyicilerini araştırmaktan ziyade, doğrudan ve dolaylı yatırımların ülke grupları itibarıyla terör eylemlerinden etkilenip etkilenmediği, eğer etkileniyorsa yönünün ve şiddetinin belirlenmesi ve ülkelere yönelen yabancı yardımların, terör eylemlerinin olumsuz etkilerini bertaraf edip edemeyeceğinin saptanmasıdır. Bu kapsam dahilinde, ifade edilen değişkenlerin dışında modele ilave değişkenlerin eklenmesi, çeşitli spesifikasyon sorunlarına yol açma ihtimalinin yanı sıra çalışmanın temel konusunun dışına çıkılmasına sebebiyet verebilecektir. Bu bağlamda, ilgili çalışma dahilinde değil de, doğrudan ve dolaylı yatırımların belirleyicilerinin araştırıldığı bir başka çalışmada terör eylemlerinin yanı sıra çeşitli makroekonomik ve sosyo-politik değişkenlerin de modele eklenmesi yüksek anlamlılık düzeyine önderlik eden bir regresyon sisteminin oluşturulmasında yardımcı olabilecektir. (22) ve (23) numaralı denklemlerde yer alan $FDI_{i,t-1}$ ve $PI_{i,t-1}$, doğrudan ve dolaylı yatırımların bir dönem gecikmeli değerlerini; $TEROR_{it}$ ve $TEROR_{i,t-1}$, terörizmin cari ve bir dönem gecikmeli etkilerini; FA_{it} , dış yardımları, $(TEROR \times FA)_{it}$, terörizmin doğrudan ve dolaylı yatırımlar üzerindeki yıkıcı etkilerinin dış yardımlar kanalı ile telafi edilip edilmediğini ve ε_{it} ise beyaz gürültü hata terimini ifade

etmektedir. İfade edilen modeller dikkate alındığında $\beta_1, \alpha_1, \beta_4, \alpha_4, \beta_5$ ve α_5 katsayılarına ait işaretlerin pozitif; $\beta_2, \alpha_2, \beta_3$ ve α_3 katsayılarına ait işaretlerin ise negatif değerler alması beklenmektedir. Belirtilen modeller dahilinde öncelikle uygun panel veri modeline karar verilebilmesi amacıyla birim ve zaman etkileri belirlenmiş ve bu doğrultuda F ve LM testleri yapılmıştır. İlgili istatistiklere ait test sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Birim ve Zaman Etkilerini Gösteren F ve LM Test Sonuçları

Gelişmekte Olan Ülkeler					
	F Testi		LM Testi		Hausman Testi
	Test	İstatistik	Test	İstatistik	
(22) Numaralı Model	F_{Birim}	1.075	F_{Birim}	69.130***	24.145 (0.000)
	F_{Zaman}	3.229***	F_{Zaman}	22.322***	
	$F_{Birim-Zaman}$	1.318*	$F_{Birim-Zaman}$	34.014***	
(23) Numaralı Model	F_{Birim}	1.673***	F_{Birim}	93.251***	37.771 (0.000)
	F_{Zaman}	3.067**	F_{Zaman}	14.397**	
	$F_{Birim-Zaman}$	1.785***	$F_{Birim-Zaman}$	43.738***	
Azgelişmiş Ülkeler					
	F Testi		LM Testi		Hausman Testi
	Test	İstatistik	Test	İstatistik	
(22) Numaralı Model	F_{Birim}	1.657***	F_{Birim}	14.209**	14.288 (0.012)
	F_{Zaman}	2.919**	F_{Zaman}	14.485**	
	$F_{Birim-Zaman}$	2.014**	$F_{Birim-Zaman}$	14.311**	
(23) Numaralı Model	F_{Birim}	0.849	F_{Birim}	11.792**	12.983 (0.024)
	F_{Zaman}	2.363*	F_{Zaman}	14.361**	
	$F_{Birim-Zaman}$	1.286	$F_{Birim-Zaman}$	13.355**	
Panel					
	F Testi		LM Testi		Hausman Testi
	Test	İstatistik	Test	İstatistik	
(22) Numaralı Model	F_{Birim}	1.078	F_{Birim}	87.101***	35.246 (0.000)
	F_{Zaman}	3.327***	F_{Zaman}	23.076***	
	$F_{Birim-Zaman}$	1.280*	$F_{Birim-Zaman}$	39.887***	
(23) Numaralı Model	F_{Birim}	1.634***	F_{Birim}	116.632***	54.005 (0.000)
	F_{Zaman}	3.092***	F_{Zaman}	14.259**	
	$F_{Birim-Zaman}$	1.723***	$F_{Birim-Zaman}$	51.475***	

Not: Tabloda yer alan *, ** ve *** işaretleri ilgili test istatistiğinin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Parantez içindeki değerler, Hausman test istatistiğine ait olasılık değerlerini yansıtmaktadır

Birim ve zaman etkilerini gösteren F ve LM testi analiz sonuçları, iki ülke grubu ve bu iki ülkeden oluşan panel setinde farklı birim-zaman etkilerinin geçerli olduğunu göstermiştir. İlaveten, Hausman testi doğrultusunda her ülke grubu ve panel seti için sabit etkili modelin daha tutarlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Birim ve zaman etkilerinin tespit edilmesini takiben modelde dikkate alınan değişkenler arasındaki ilişkileri belirleyebilmek amacıyla sabit etkili modeller tahmin edilmiş ve analiz sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7: Ülke Gruplarına Ait Sabit Etkili Model Tahmin Sonuçları

Gelişmekte Olan Ülkeler					
Değişken	Model	22		23	
		Katsayı	t İstatistiği	Katsayı	t İstatistiği
C		3.71E+08	0.157	-4.30E+08	-0.143
$\Delta FDI(-1)$		0.326***	4.501		
$\Delta PI(-1)$				0.114	0.384
$\Delta TEROR$		-9.41E+08*	-1.797	-62256620*	-1.834
$\Delta TEROR(-1)$		-1.64E+09**	-2.379	-4.27E+08**	-2.371
ΔFA		1.983*	1.874	0.257	0.131
$\Delta TEROR \times \Delta FA$		0.124**	2.357	0.013*	1.876
$EC(-1)$		-0.344**	-2.439	-0.107*	-1.876
Birim Etkisi			Evet		Evet
Zaman Etkisi			Evet		Evet
Modele İlişkin İstatistikler					
R^2 : 0.471		F : 2.200*** (0.000)		DW : 2.059	
				R^2 : 0.376 F : 2.357*** (0.000)	
				DW : 1.876	
Azgelişmiş Ülkeler					
Değişken	Model	22		23	
		Katsayı	t İstatistiği	Katsayı	t İstatistiği
C		-2.03E+08	-0.960	1.782	1.326
$\Delta FDI(-1)$		0.543***	3.872		
$\Delta PI(-1)$				-0.139	-0.905
$\Delta TEROR$		-2860443***	-3.452	2103503	0.125
$\Delta TEROR(-1)$		-28375518**	-2.659	11862075	0.784
ΔFA		0.527**	2.615	0.056	1.278
$\Delta TEROR \times \Delta FA$		0.064***	2.825	0.069	0.724
$EC(-1)$		-0.513***	-3.773	0.105	0.673
Birim Etkisi			Evet		Hayır
Zaman Etkisi			Evet		Evet
Modele İlişkin İstatistikler					
R^2 : 0.654		F : 3.324*** (0.000)		DW : 2.048	
				R^2 : 0.220 F : 1.984* (0.055) DW : 1.965	

Panel					
Değişken	Model	22		23	
		Katsayı	t İstatistiği	Katsayı	t İstatistiği
C		1.15E+09	0.512	-4.34E+08	-0.197
ΔFDI(-1)		0.367***	5.847		
ΔPI(-1)				0.132*	1.907
ΔTEROR		-7.51E+08*	-1.964	-1.37E+08**	-2.341
ΔTEROR(-1)		-1.07E+09**	-2.561	-4.04E+08*	-1.927
ΔFA		2.036*	1.983	0.001	0.032
ΔTEROR x ΔFA		0.167**	2.308	0.112**	2.240
EC(-1)		-0.766**	2.242	-0.337*	-1.890
Birim Etkisi		Evet		Evet	
Zaman Etkisi		Evet		Evet	
Modele İlişkin İstatistikler					
R²: 0.674		F: 2.190*** (0.000)		DW: 2.057	
				R²: 0.447	
				F: 2.336*** (0.000)	
				DW: 2.117	

Not: Değişkenler arasında eşbütünlük bir ilişki elde edildiğinden modellere hata düzeltme parametresi eklenmiş ve EC(-1) olarak adlandırılmıştır. Tabloda yer alan *, ** ve *** işaretleri, ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu vurgulamaktadır. Δ terimi ise, ilgili değişkene ait fark operatörünü temsil etmektedir. F testinde parantez içindeki değerler, ilgili istatistiğe ait olasılık değerlerini yansıtmaktadır.

Tablo 7’de gösterilen sabit etkili model tahmin sonuçları, her iki ülke grubu ve bunların tamamının yer aldığı panel setinde doğrudan yabancı yatırımların bir dönem gecikmeli değerinin cari dönem doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif yönlü etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra, terörizmin cari ve bir dönem gecikmeli değerlerinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde negatif yönlü etkiler yarattığı da tespit edilmiştir. İlâveten, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler tarafından elde edilen dış yardımların doğrudan yabancı yatırımları pozitif yönlü olarak etkilediği ve bu baskın pozitif yönlü etkilerin de terörizmin doğrudan yatırımlar üzerinde ortaya çıkardığı olumsuz baskıları telafi ettiği (“TEROR x FA” değişkenine ait katsayıların pozitif yönlü ve istatistiki bakımdan anlamlı olmaları dolayısıyla) görülmüştür. Benzer süreç, sadece gelişmekte olan ülke grubu ile panel setinde portföy yatırımları için de geçerli olmuş ve terörizmin finansal piyasalar üzerindeki negatif yönlü etkilerinin dış yardımlar tarafından telafi edildiği saptanmıştır. Az gelişmiş ülkelerde böylesi etkilerin görülmemesinin temel nedeni ise, bu ülkelerdeki zayıf finansal sistemlerin varlığına ve dolayısıyla terörizmin yarattığı geniş çaplı etkilerin dış yardım mekanizması vasıtasıyla bile onarılamamasına bağlanabilir. Ayrıca, ilgili değişkenler arasında eşbütünlük ilişkilerin elde edilmesi dolayısıyla modellere hata düzeltme parametresi, EC, eklenmiş ve bu parametrenin beklentileri karşılar nitelikte negatif ve istatistiki bakımdan anlamlı değerler aldığı saptanmıştır. Bu durum, kısa dönemde

terörizm nedeniyle ortaya çıkabilecek olan makroekonomik dengesizliklerin uzun dönemde giderilebileceğine dikkati çekmiştir. Diğer taraftan, modellerdeki belirlilik katsayılarının nispeten yüksek ve modellerin bir bütün olarak istatistiki bakımdan anlamlı olmaları, tutarlı sonuçlara ulaşıldığının bir kanıtı niteliğindedir.

Sonuç

Bu çalışmada, terörizmin doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımları üzerindeki etkileri 67'si gelişmekte olan ve 18'i az gelişmiş olmak üzere toplam 85 ülke için 2005-2011 dönemi itibariyle dengesiz panel veri analizleri kullanılarak incelenmiştir. Ayrıca, terörizmin doğrudan ve dolaylı yatırımlar üzerinde yarattığı negatif etkilerin, belirtilen ülkelere alınan dış yardımlar kanalıyla telafi edilip edilemediği de analizler kapsamında araştırılmıştır.

Panel veri analizleri kapsamında hangi birim kök testlerinin kullanılacağını belirleyebilmek için ilk olarak çeşitli yatay kesit bağımlılığı testleri uygulanmıştır. Analiz sonuçları, yatay kesit birimleri arasında korelasyon ilişkilerinin geçerli olmadığını ortaya koymuş ve bu doğrultuda birim kökün varlığını tespit etmek için 1. nesil birim kök testlerinin kullanılmasının daha uygun olacağı tespit edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda yapılan altı farklı birim kök testi sonuçları, dikkate alınan değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olduğunu göstermiştir. Değişkenlere ait durağanlık bilgilerinin elde edilmesini takiben ilgili değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin geçerli olup olmadığını araştırabilmek amacıyla Pedroni ve Kao eştümleme testleri kullanılmıştır. Her iki analiz bulguları, tüm gruplar için ilgili değişkenler arasında eştümleşik ilişkilerin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Adı geçen sonucun elde edilmesi dolayısıyla, değişkenler arasında sebep-sonuç ilişkilerini belirleyebilmek adına Granger nedensellik analizi uygulanmıştır. Nedensellik analizi sonuçları, beklentileri karşılar düzeyde ilgili değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin belirlenmesini takiben ülke gruplarına göre sabit ve tesadüfi etkili model sonuçları belirlenmeye çalışılmış ve Hausman testi doğrultusunda sabit etkili modellerin daha tutarlı sonuçlar verdiği kanıtlanmıştır. Model tahmin sonuçları, doğrudan yabancı yatırımların bir dönem gecikmeli değerinin cari dönem doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif yönlü etkiler yarattığını, terörizmin cari ve bir dönem gecikmeli değerlerinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde negatif yönlü etkiler ortaya çıkardığını, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler tarafından elde edilen dış yardımların doğrudan yabancı yatırımları pozitif yönlü olarak etkilediğini ve bu baskın pozitif yönlü etkilerin

de terörizmin doğrudan yatırımlar üzerinde ortaya çıkardığı olumsuz baskıları telafi ettiğini göstermiştir.

Sermayesinin kıt oluşu ve nitelikli emek gücünün yetersizliği dolayısıyla ekonomik dinamizm bakımından kısır döngü içerisinde bulunan gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler, bu olumsuz faktörlerin yanı sıra ulusal ve uluslararası terör eylemlerinin yıkıcı etkileri altındadırlar. En temel finans kaynaklarından birisi olan küresel sermayeyi mümkün olduğu ölçüde kendilerine çekmeye çalışan bu ülkeler, her şeyden önce istikrarlı bir politik ve ekonomik yapıya kavuşmayı hedeflemektedirler. Bu yapıyı bozan en asli unsurlardan birisi olan terörizm, ülke ekonomilerinin riskli bir yapıya bürünmelerine neden olmakta ve kendileri için en yüksek getiriye sağlayacak güvenli bir liman arayan doğrudan ve dolaylı yatırım kapasitesinin azalmasına yol açmaktadır. Bu süreç dolayısıyla kendini gösteren sosyo-ekonomik bozulmayı giderebilmek için hükümetler tarafından gerçekleştirilen ve büyük boyutlara ulaşan savunma ve güvenlik harcamaları, ekonomik gelişme için ihtiyaç duyulan özel ve kamusal yatırımların dışlanmasına sebep olmaktadır. Diğer taraftan, terör faaliyetlerini engelleyebilmek için yeterli kaynak olmaması durumunda emisyon hacmi artırmakta, dış borçlanmaya gidilmekte ve dış tasarrufların kullanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Enflasyon düzeyinin yükselmesi ve ulusal paranın devalüe edilmesine yol açan süreç, ülke kaynaklarının ekonomik büyüme dinamizmini tetikleyecek sektörlerden çekilmesi ve terörist eylemlerin sona erdirilmesi için kullanımı ile nihai aşamaya ulaşmaktadır. Ayrıca bu süreç sermaye birikim oranlarını düşürmekte, sermayenin getiri oranlarını ve buna bağlı olarak yerli ve yabancı yatırımları azaltmakta, ülke risk düzeyinin yükselmesine neden olmakta, beşeri sermaye birikim sürecini engellemekte, toplam faktör verimliliğini düşürmekte ve dolayısıyla ekonomide gelecek tahminlerinin ve böylece ekonomi politikalarının sapmalı olmasına yol açmaktadır. Adı geçen ülkelerin kalkınma planlarında önemli bir yer tutan dış yardımlara daha fazla ağırlık verilmesini gerektiren bu durum, analiz sonuçlarından da teyit edilebileceği üzere terörizmin olumsuz etkilerinin telafi edilmesi bakımından pozitif yönlü etkiler yaratmaktadır. Ancak, elde edilen dış yardımların terör eylemlerinin giderilmesi için kullanılması durumunda büyük oranlı fırsat maliyetleri ortaya çıkmakta ve etkin kullanılamayan kaynaklar ekonomiye dinamizm kazandıramamaktadır. Bu doğrultuda, terörizmle mücadelede temel hedefe ulaştıracak savunma politikalarının ivedilikle uygulanmasının yanı sıra, doğrudan ve dolaylı yatırımların ülkeye çekilmesini hızlandıran, ekonomik statüyü genişleten, büyüme hızını yükseltmeyi amaçlayan, gelir dağılımında adaleti sağlayan, dengeli vergileme sistemine dayanan, kişi başına düşen gelirlerdeki yükselmeye bağlı olarak terörizmin fırsat maliyetini azaltan, etkin piyasa ve kurumsal gelişme amaçlarını hedefleyen ve kalkınma planlarında önemli bir yer tutan dış

yardımları etkin olarak kullanan ekonomik politika önlemlerinin alınmasının hızlı bir büyüme potansiyeli ile noktalanabileceğini söylemek olasıdır.

Kaynakça

- Abadie, Alberto ve Javier Gardeazabal (2003), "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country", *The American Economic Review*, 93 (1): 113-132.
- Abadie, Alberto ve Javier Gardeazabal (2008), "Terrorism and the World Economy", *European Economic Review*, 52 (1): 1-27.
- Anwar, Amar I. ve Mazhar Y. Mughal (2013), "Foreign Financial Flows and Terrorism in Developing Countries", *CATT Working Paper*, No: 1.
- Bandyopadhyay, Subhayu, Todd Sandler ve Javed Younas (2011), "Foreign Direct Investment, Aid and Terrorism: An Analysis of Developing Countries", *Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper*, No: 211-004A.
- Blomberg, S. Brock, Gregory D. Hess ve Athanasios Orphanides (2004), "The Macroeconomic Consequences of Terrorism", *Journal of Monetary Economics*, 51 (5): 1007-1032.
- Boss, Jaap W. B., Michael Frömmel ve Martien Lamers (2013), "FDI, Terrorism and the Availability Heuristic for U.S. Investors Before and After 9/11", *Maastricht University Working Paper*, No: RM/13/047.
- Brooks, Chris (2008), *Introductory Econometrics for Finance*, (UK: Cambridge University Press 2nd Ed.).
- Charemza, Wojciech W. ve Derek F. Deadman (1993), *New Directions in Econometric Practice*, (UK: Edward Elgar Publishing).
- Christofis, Nikos, Christos Kollias, Stefanos Papadamou ve Apostolos Stagiannis (2013), "Istanbul Stock Market's Reaction to Terrorist Attacks", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14 (2): 153-164.
- Çınar, Serkan (2010), "OECD Ülkelerinde Kişi Başına GSYİH Durağan Mı? Panel Veri Analizi", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 29 (2): 591-601.
- Drakos, Konstantinos (2010), "The Determinants of Terrorist Shocks' Cross-Market Transmission", *Journal of Risk Finance*, 11 (2): 147-163.
- Eckstein, Zvi ve Daniel Tsiddon (2004), "Macroeconomic Consequences of Terror: Theory and the Case of Israel", *Journal of Monetary Economics*, 51 (5): 971-1002.
- Enders, Walter ve Todd Sandler (1996), "Terrorism and Foreign Direct Investment in Spain and Greece", *Kyklos*, 49 (3): 331-352.
- Enders, Walter, Adolfo Sachsida ve Todd Sandler (2006), "The Impact of Transnational Terrorism on US Foreign Direct Investment", *Political Research Quarterly*, 59 (4): 517-531.
- Filer, Randall ve Dragana Stanisis (2012), "The Effect of Terrorist Incidents on Capital Flows", *CESifo Working Paper*, No: 3998.
- Gaibulloev, Khusrav ve Todd Sandler (2008), "Growth Consequences of Terrorism in Western Europe", *Kyklos*, 61 (3): 411-424.

- Gaibulloev, Khusrav ve Todd Sandler (2009), "The Impact of Terrorism and Conflicts on Growth in Asia", *Economics & Politics*, 21 (3), 359-383.
- Granger, Clive W. J. (1964), *Spectral Analysis of Economic Time Series*, (New Jersey: Princeton University Press).
- Granger, Clive W. J. (1969), "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica*, 37 (3): 424-438.
- Granger, Clive W. J. ve Paul Newbold (1974), "Spurious Regressions in Econometrics", *Journal of Econometrics*, 2 (2), 111-120.
- Gupta, Sanjeev, Benedict Clements, Rina Bhattacharya ve Shamit Chakravarti (2004), "Fiscal Consequences of Armed Conflict and Terrorism in Low and Middle Income Countries", *European Journal of Political Economy*, 20 (2): 403-421.
- Hamilton, James D. (1994), *Time Series Analysis*, (New Jersey: Princeton University Press).
- Hausman, Jerry A. ve William E. Taylor (1981), "Panel Data and Unobservable Individual Effects", *Econometrica*, 49 (6): 1377-1398.
- Judge, George G. (1985), *The Theory and Practice of Econometrics*, (USA: Wiley 2nd Ed.).
- Kang, Sung J. ve Hong S. Lee (2005), "Terrorism and FDI Flows: Cross-Country Dynamic Panel Estimation", http://www.apeaweb.org/confer/hito05/papers/kang_s.pdf (19.11.2013)
- Kao, Chihwa (1999), "Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data", *Journal of Econometrics*, 90 (1): 1-44.
- Kaya, Vedat ve Ömer Yılmaz (2006), "Bölgesel Enflasyon Bölgesel Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Zaman Serisi ve Panel Veri Analizleri", *İktisat İşletme ve Finans*, 21 (247): 62-78.
- Kollias, Christos, Stephanos Papadamou ve Apostolos Stagiannis (2011), "Terrorism and Capital Markets: The Effects of the Madrid and London Bomb Attacks", *International Review of Economics & Finance*, 20 (4): 532-541.
- Kutlar, Aziz (2007), *Ekonometriye Giriş*, (Ankara: Nobel Yayınları 1. Baskı).
- Lau, Evan, Xiao H. Chye ve Chee K. Choong (2011), "Energy-Growth Causality: Asian Countries Revisited", *International Journal of Energy Economics and Policy*, 1 (4): 140-149.
- Lee, Chien C. (2005), "Energy Consumption and GDP in Developing Countries: A Cointegrated Panel Analysis", *Energy Economics*, 27 (3): 415-427.
- Li, Quan (2006), "Political Violence and Foreign Direct Investment", Michele Fratianni (Der.), *Regional Economic Integration* (USA: Emerald Group Publishing Limited): 225-249.
- Li, Quan ve Drew Schaub (2004), "Economic Globalization and Transnational Terrorism: A Pooled Time-Series Analysis", *The Journal of Conflict Resolution*, 48 (2): 230-258.
- Llusa, Fernanda ve Jose Tavares (2011), "Which Terror at Which Cost? On the Economic Consequences of Terrorist Attacks", *Economics Letters*, 110 (1): 52-55.
- MacKinnon, James G. (1991), "Critical Values for Cointegration Tests", R.F. Engle ve C.W.J. Granger (Der.), *Long-Run Economic Relationship: Readings in Cointegration*, (New York: Oxford University Press): 267-276.
- Muckley, Cal (2011), "Terrorism, Tourism and FDI: Estimating a Lower Bound on the Peace Dividend in Northern Ireland", *Journal of the Statistical and Social Inquiry Society of Ireland*, 40: 116-132.
- Omay, Tolga, Bahar A. Takay ve Deniz İlanan (2011), "The Effects of Terrorist Activities on Foreign Direct Investment: Nonlinear Evidence", *MPRA Working Paper*, No: 31015.

- Pazarlıoğlu, M. Vedat ve Özlem K. Gürler (2007), "Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44 (508): 35-43.
- Pedroni, Peter (1999), "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61 (S1): 653-670.
- Ramcharan, Harri (1999), "Foreign Direct Investment and Country Risk: Further Empirical Evidence", *Global Economic Review*, 28 (3): 49-59.
- Rasheed, Hafsa ve Muhammad Tahir (2012), "FDI and Terrorism: Co-Integration & Granger Causality", *International Affairs and Global Strategy*, 4: 1-5.
- Resnick, Adam L. (2001), "Investors, Turbulence and Transition: Democratic Transition and Foreign Direct Investment in Nineteen Developing Countries", *International Interactions: Empirical and Theoretical Research in International Relations*, 27 (4): 381-398.
- Shahbaz, Muhammad ve Shahbaz M. Shabbir (2011), "Is Hike in Inflation Responsible for Rise in Terrorism in Pakistan?", *MPRA Working Paper*, No: 31236.
- Vision of Humanity, The Global Terrorism Index, <http://www.visionofhumanity.org/#/page/indexes/terrorism-index>, (20.11.2013)
- Wooldridge, Jeffrey M. (2009), *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, (USA: Cengage Learning 4th Ed.).
- World Bank, World Development Indicators, <http://databank.worldbank.org/data/views/variableSelection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>, (20.11.2013)
- Yıldırım, Jülide, Nadir Öcal ve Nebile Korucu (2007), "Analysing the Determinants of Terrorism in Turkey Using Geographically Weighted Regression", <http://www.ub.edu/sea2009.com/Papers/10.pdf> (18.11.2013)
- Yüce Akıncı, Gönül, Merter Akıncı ve Ömer Yılmaz (2013), "İktisadi Küreselleşme ve Finansal Özgürlükler Arasındaki İlişki: Bir Panel Veri Analizi", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5 (9): 80-99.

Ek: Çalışma Kapsamına Dahil Edilen Ülkeler

Gelişmekte Olan Ülkeler

Arnavutluk, Cezayir, Angola, Arjantin, Ermenistan, Azerbaycan, Belarus, Bolivya, Bosna Hersek, Botsvana, Brezilya, Kamerun, Çin, Kolombiya, Kosta Rika, Fildişi Sahilleri, Dominik Cumhuriyeti, Ekvador, Mısır, El Salvador, Gürcistan, Gana, Guatemala, Guyana, Honduras, Hindistan, Endonezya, Irak, Jamaika, Ürdün, Kazakistan, Laos, Lübnan, Lesotho, Libya, Makedonya, Malezya, Mauritius, Meksika, Moldova, Moğolistan, Karadağ, Fas, Namibya, Nikaragua, Nijerya, Pakistan, Panama, Papua Yeni Gine, Paraguay, Peru, Filipinler, Kongo Cumhuriyeti, Senegal, Sırbistan, Güney Afrika, Sri Lanka, Sudan, Svaziland, Suriye, Tayland, Tunus, Türkiye, Ukrayna, Vietnam, Yemen, Zambiya

Az gelişmiş Ülkeler

Afganistan, Bangladeş, Benin, Burkina Faso, Kamboçya, Gine, Gine-Bisse, Kenya, Kırgızistan, Malavi, Mali, Mozambik, Nijer, Ruanda, Sierra Leone, Tacikistan, Tanzanya, Uganda

Ülkelerin gelişmişlik kategorileri belirlenirken Dünya Bankası tarafından hazırlanan *Atlas Metodu* kriteri dikkate alınmıştır. Bu kritere göre, 2012 yılındaki kişi başına düşen Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH)'sı 1.025\$ ve daha az olan ülkeler az gelişmiş, 1.026\$-12.475\$ olan ülkeler gelişmekte olan ve 12.476\$ ve daha fazla olanlar ise gelişmiş ülkeler şeklinde kategorize edilmiştir.

Belli bir t dönemi için Atlas Değişim Faktörü aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanmaktadır:

$$e_t^* = \frac{1}{3} \left[e_{t-2} \left(\frac{P_t}{P_{t-2}} / \frac{P_t^{SS}}{P_{t-2}^{SS}} \right) + e_{t-1} \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} / \frac{P_t^{SS}}{P_{t-1}^{SS}} \right) + e_t \right]$$

t dönemi için Amerikan doları bazında kişi başına düşen GSMH ise, $Y_t^S = (Y_t/N_t)/e_t^*$ formülü yardımıyla hesaplanmaktadır. Bu eşitliklerde yer alan e_t^* , t dönemi için Atlas Değişim Faktörü'nü; e_t , t dönemi için yıllık ortalama dolar kurunu; P_t , t dönemi için GSYİH deflatörünü; P_t^{SS} , t dönemi için Amerikan doları cinsinden SDR deflatörünü; Y_t^S , t dönemi için Amerikan doları bazında kişi başına düşen Atlas GSMH düzeyini; Y_t , t dönemi için yerel para birimi bazında cari GSMH düzeyini ve N_t ise t döneminde yıl ortasındaki nüfusu göstermektedir.