Terörizm ve Makroekonomi: Avrasya Ekonomileri Üzerine Bir İnceleme

Terrorism and Macroeconomy: A Review of The Eurasian Economies

Asst. Prof. Dr. Özge Korkmaz (Bayburt University, Turkey)

Abstract

The relationship between terrorist incidents, inflation rate, unemployment rate, per capita GDP, export rate and import rate for Eurasian countries Ukraine, Moldova, Georgia, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Tajikistan, Azerbaijan, Armenia and Belarus for the period 1994-2015. For this purpose, the Westerlund cointegration analysis and have been using the causality test introduced by Holtz-Eakin, Newey and Rosen. As a result of the analyzes, it is observed that there is a long-term relationship between the export rate and the terrorist incidents and the export rate is the reason for the terrorist incidents. At the same time, it has been found that there is no long-term interaction and causal link between all other variables and terrorist incidents considered in the study.

1 Giriş

Terör kavramı toplumun hemen hemen her alanında önemli etkilere neden olan bir olgu ve olağandışı bir durum olarak nitelendirilir. Terör ve terörizm kavramları ile ilgili olarak devletlerin yasalarındaki farklılık nedeniyle ilgili kavramlara ilişkin farklı tanımlamalar mevcuttur ve bu nedenle genel geçer bir tanımın literatürde var olmadığı söylenebilmektedir. İktisat literatürüne göre, terörist saldırılar zaman içerisinde sıkça gerçekleşmeyen ve ekonomideki oynaklığı arttıran olaylar olarak nitelendirilmektedir (Korkmaz vd., 2017:12). Basitçe terör olaylarının sürekli olarak ortaya çıkması durumu olarak tanımlanan terörizm kavramı, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre fark etmeksizin istikrarı etkileyen önemli bir sorundur.

“Terör eylemleri toplumda sosyal, psikolojik, siyasal ve ekonomik sonuçlar doğurur. Bu sonuçların bir kısmı dolaylı bir kısmı ise dolaysız etkilerdir. Terörün ekonomik sonuçları, terör eyleminin olmasından hemen sonra ortaya çıkarak etkisini çok kısa vadede gösterirken, orta ve uzun vadede ise ekonomi üzerinde olumsuz etkilerin ortaya çıktığı görülmektedir. Terörün doğrudan ekonomik maliyetlerinin (can kayıpları, zarar gören altyapı tesislerinin onarımı ve yapımı vb.) terör eylemini takip eden süreçte ortaya çıktığı, dolaylı ekonomik maliyetlerinin (tüketici ve yatırımcılar üzerinde yarattığı güvensizlik) ise ülkelere, sektörler ve zamana göre farklılık gösterebildiği söylenebilmektedir (Algan vd., 2017:147).”

Terör saldırıları dünyanın farklı coğrafi bölgelerinde değişik şekil ve türlerde ortaya çıkabilmektedir ve bu nedenle de terör saldırılarının tahminlenmesi oldukça zordur. Örneğin 11 Eylül 2001’de Amerika Birleşik Devletleri’nde, 2004’te İspanya’da, 2005 yılında İngiltere’de yaşanan, 2015 yılında Paris’te ve 2016’da İstanbul’da gerçekleştirilen saldırılardan sonra terörle mücadele politikalarına Dünya genelinde ağırlık verilmeye başlanmıştır. Dolayısı ile gelişmişlik düzeyine bakılmaksızın tüm ülkeler için terörizm sorunu, göz ardı edilemez bir niteliğe sahiptir.

Bu çalışmada Avrasya ülkeleri için terör olayları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi aracılığıyla araştırılmak istenmiştir. Çalışmanın zaman boyutu 1994-2015 dönemini kapsamakta olup, Avrasya ülkelerinden olan 9 ülke örneklem olarak seçilmiştir. Çalışmada ilk olarak terör olayları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran literatür özetlenmek istenmiş, ardından çalışmada kullanılan veri seti ve yöntem hakkında bilgi verilmiştir. Akabinde ise, analiz sonuçlarına geçilmiş ve genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç kısmı ile çalışma sonlandırılmıştır.

2 Literatür

Terör olaylarının makroekonomik etkilerini inceleyen literatürde birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalara ilişkin literatür özeti Tablo 1’de sunulmuştur.

Yazar	Ülke	Dönem	Yöntem	Bulgular
Bravo ve Dias (2006)	Batı Avrupa, Doğu Avrupa, Orta Doğu ve Güney Asya'daki 85 ülke	1997-2004	Panel Veri Analizi	Ülkenin kalkınma düzeyinin terörist olayları azaltan önemli bir unsur olduğu sonucuna varılmıştır.
Persitz (2007)	İsrail	1980-2003	VAR analizi	Çalışmada İsrail'de terörün olduğu durum ile olmadığı durum karşılaştırılmış ve 1994'ten sonra şiddet eylemlerinin olmaması durumunda ülkenin 2003:03 dönemindeki kişi başı GSYİH oranının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Caruso ve Schneider (2011)	12 Batı Avrupa ülkesi	1994-2007	Panel Veri Analizi	Çalışmada ekonomik büyüme, enflasyon ve işsizlik ile terör saldırıları arasında negatif ancak genç işsizlik ile terör saldırıları arasında pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir.
Freytag vd. (2011)	110 ülke	1971-2007	Negatif binom regresyon modeli	Çalışmada daha yüksek gelir düzeyinin, terörizmin fırsat maliyetini arttırdığı ve bu durumun terörist saldırıların azalmasına neden olduğu görülmüştür.
Kis-Katos vd. (2011)	159 ülke	1970-2007	Panel Veri Analizi	Çalışma sonucunda kişi başına düşen GSYİH'nın artması, daha açık ve rekabetçi politik sistemi ölçen politik skorun yüksek olması ve yurtiçindeki çatışma, anarşi ve rejim geçişkenliğinin terörü arttırdığı sonucuna varılmıştır.
Meierrieks ve Gries (2012)	160 ülke	1970-2007	Granger nedensellik testi	Çalışma sonucunda politik istikrarsızlığın yaşandığı Latin Amerika ülkelerinde ekonomik büyümenin terörist saldırılar üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir.
Shahbaz (2013)	Pakistan	1971-2010	ARDL sınır testi, Granger Nedensellik Analizi	Enflasyon, ekonomik büyüme ve terörizm arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu tespit edilmiştir.
Altay vd. (2013)	Türkiye, Mısır ve Suudi Arabistan	1996-2010	Panel Veri Analizi	Çalışmada terörün ihracat, ithalat, ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırımlar, turizm, kişi başına düşen gelir ve işsizlik üzerinde negatif etkisi olduğu tespit edilmiştir.
Malik ve Zaman (2013)	Pakistan	1975-2011	Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi	Analizler sonucunda nüfus artışı, enflasyon, yoksulluk ve politik istikrarsızlık değişkenlerinin teröre neden olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte, gelir eşitsizliği, işsizlik ve ticari açıklık değişkenleri ile terör arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olmadığı tespit edilmiştir.
Akıncı vd. (2014)	45 gelişmiş, 77'si gelişmekte olan ve 30'u azgelişmiş ülkeler	2002-2011	Pao ve Kadroni eşbütünleşme testleri ve Granger nedensellik testi	Terörizm enflasyon düzeyini olumsuz yönde etkilemektedir ve değişkenler arasında uzun dönemli ve tek yönlü nedensel bir ilişki vardır.
Choi (2015)	127 ülke	1970-2007	Panel Veri Analizi	Çalışmada ekonomik büyümenin terörü azaltan önemli bir etken olduğu, gelir eşitsizliğinin, demokrasinin bozulmasının ve devlet başarısızlığının terörü arttırdığı tespit edilmiştir.
Akıncı vd. (2015)	67 gelişmekte olan ve 18 az gelişmiş ülke	2005-2011	Panel Pedroni ile Kao eşbütünleşme testleri	Terörün, doğrudan ve dolaylı yatırımları negatif olarak etkilediği gözlenmiştir. Aynı zamanda çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli ve tek yönlü bir ilişkinin mevcut olduğu belirlenmiştir.
Kurt ve Karagöl (2015)	Düşük ve yüksek gelire sahip ülkeler	1989-2002	Panel Veri Analizi	Savunma harcamalarının ve terörün ekonomik istikrarsızlığı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Yardımcıoğlu ve İlhan (2016)	Türkiye	1980-2015	Engle-Granger eşbütünleşme ve nedensellik testleri	Politik istikrar ile GSYİH arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ve Politik istikrarın GSYİH'nın nedeni olduğu saptanmıştır.

Tablo 1. Literatür Özeti

Literatürde, makroekonomik değişkenlerin terör üzerindeki etkilerini Avrasya ülkeleri için ele alan herhangi bir çalışmanın olmadığı gözlenmiştir. Bu bağlamda çalışmada örneklem olarak Avrasya ülkeleri seçilmiş ve eşbütünleşme ile nedensellik testlerinden yararlanılmıştır.

3 Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada 12 Avrasya ülkesinden 1994-2015 dönemi için verilerin temin edilebildiği 9 ülke ile çalışılmış ve terör olayları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmanın başlangıcında okullaşma oranı ve gini katsayısı değişkenleri de dikkate alınmış ancak ilgili ülkeler için çok fazla noksan veri olması nedeniyle eşbütünleşme ve nedensellik analizleri yapılamamıştır. Dolayısı ile makro ekonomik değişkenlerin seçiminde sınırlandırmaya gidilmek zorunda kalmış ve Tablo 3'te sunulan değişkenler ile çalışılabilmiştir. Bu doğrultuda çalışmada ele alınan ülkeler Tablo 2'de; kullanılan değişkenlere ait bilgiler ise Tablo 3'te gösterilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait veriler "World Data Bank" sitesinden temin edilmiştir. Çalışmanın analizleri ise STATA13 programı aracılığıyla yapılmıştır.

Ukrayna	Moldova	Gürcistan
Kırgızistan	Kazakistan	Tacikistan
Beyaz Rusya	Azerbaycan	Ermenistan

Tablo 2. Çalışmada Ele Alınan Avrasya Ülkeleri

Değişkenler	Açıklaması
INF	Enflasyon oranı
EXPORT	İhracat oranı
IMPORT	İthalat oranı
EVENT	Terör olay sayısı
GDP	Kişi başına düşen GSYİH oranı
UNEMP	İşsizlik oranı

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı Westerlund Panel Eşbütünleşme testi aracılığıyla araştırılmaktadır. Westerlund (2007), eşbütünleşmenin varlığını sınamak için, hata düzeltme modeli temelli 4 adet panel eşbütünleşme testi önermiştir. Testlerin temelinde, her bir birimin kendi hata düzeltmesine sahip olup olmadığına karar verilmesi yoluyla eşbütünleşmenin varlığı sınanmaktadır (Tatoğlu, 2012). Westerlund Panel Eşbütünleşme testinin hipotezleri şu şekildedir (Westerlund, 2007).

H_0 : Eşbütünleşme yoktur.

H_1 : Eşbütünleşme vardır.

Westerlund Panel Eşbütünleşme testinin seçilmesindeki en önemli nedenleri şu şekilde belirtmek mümkündür: i) Bu test dengesiz panel verilerde kullanılabilir. ii) Ayrıca, bu eşbütünleşme testi hem yapısal kırılmaları hem de yatay kesit bağımlılığını dikkate almaktadır. iii) Bu bağlamda çalışmada elde edilen bulguların daha güvenilir sonuçlar verebileceği söylenebilir.

Panel eşbütünleşme testi sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunmuş ise bu durumda uzun ve kısa dönem parametrelerinin tahminine geçilmektedir. Bu yöntemlerden biri olan Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi (PMGE), uzun dönem parametrelerini sabit tutmaktadır ve ayrıca kısa dönem parametrelerinin ve hata varyansının birimlere göre değerlendirilmesine izin vermektedir (Tatoğlu, 2012).

Çalışmada eşbütünleşme ilişkinin varlığının araştırılmasının ardından, değişkenler arasında nedensel bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmak istenmektedir. Bu amaçla ise, Holtz-Eakin, Newey ve Rosen tarafından ortaya atılan nedensellik testi kullanılmaktadır. Granger nedensellik testinin geliştirilmiş bir şekli olan Holtz-Eakin, Newey ve Rosen Nedensellik Testi, en küçük kareler yöntemine dayanmaktadır.

$$y_{it} = \alpha_{0t} + \sum_{j=1}^m \alpha_{jt} y_{it-j} + \sum_{j=1}^m \delta_{jt} x_{it-j} + \psi_t f_i + u_{it} \quad (i=1, \dots, N; t=1, \dots, T) \quad (1)$$

$$y_{it} - y_{it-1} = \sum_{j=1}^m \alpha_j (y_{it-j} - y_{it-j-1}) + \sum_{j=1}^m \delta_j (x_{it-j} - x_{it-j-1}) + (u_{it} - u_{it-1}) \quad (2)$$

(1) ve (2) nolu denklemlerden görüldüğü üzere bu test, sabit etkilerden arındırmak için değişkenlerin farklarını almaktadır ve testin hipotezleri X'in Y'nin nedeni olup olmadığı üzerine kuruludur (Holtz-Eakin vd, 1988: 1373).

4 Bulgular

Çalışmada terör olayları ile enflasyon oranı, işsizlik oranı, kişi başına düşen GSYİH oranı, ihracat oranı ve ithalat oranı arasındaki ilişki ortaya konulmak istenmektedir. Bu amaçla ilk olarak Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008), tarafından geliştirilen sapması düzeltilmiş LM testi aracılığıyla değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı araştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4'te raporlanmıştır.

Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
INF	-0.549	0.2911
EXPORT	0.335	0.6311
IMPORT	1.280	0.9000
EVENT	-1.611	0.6772
GDP	-0.986	0.1621
GINI	1.192	0.883
UNEMP	-1.478	0.8081
PRIMARY	-0.866	0.1932
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.		

Tablo 4. Yatay Kesit Bağımlılığı (LM) Test Sonuçları

Tablo 4 incelendiğinde yatay kesit bağımlılığının tüm değişkenler için var olmadığı söylenebilmektedir. Bu bulgudan hareketle, değişkenlerin durağan oldukları seviye/farklar 1. Nesil Birim Kök testlerinden olan Fisher Philips-Perron birim kök testi aracılığıyla araştırılabilmektedir. Çalışmada önce değişkenlerin düzey değerleri için birim kök analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

I(0) İçin Fisher Philips-Perron Birim Kök Testi				
Sabit Terimli			Sabit Terimli ve Trendli	
Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
INF	1610.10	0.0000***	1619.50	0.0000***
EXPORT	8.6074	0.9682	8.7838	0.9511
IMPORT	4.2399	0.9996	16.4147	0.5636
EVENT	227.315	0.0000***	206.905	0.0000***
GDP	2.8780	0.9996	8.8502	0.9631
GINI	44.0391	0.0006***	40.8777	0.0006***
UNEMP	21.6962	0.2458	27.2388	0.0746*
PRIMARY	59.6992	0.0000***	68.1476	0.0000***
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

Tablo 5. Değişkenlerin Düzey Değerleri İçin Birim Kök Analiz Sonucu

Tablo 5'ten hareketle, ithalat oranı, ihracat oranı ve kişi başına düşen GSYİH oranı değişkenlerinin düzey değerlerinde durağan olmadığı söylenebilmektedir. İşsizlik oranı değişkeni için ise birim kök test sonuçlarından hangisinin dikkate alınacağı hususunda kararsız kalınmış ve ilgili değişkenin grafiği incelenmiştir. Buna göre işsizlik oranı değişkeni için sabit terimli ve trendli birim kök test sonucunun dikkate alınması gerektiğine karar verilmiştir. Dolayısı ile ithalat oranı, ihracat oranı ile kişi başına düşen GSYİH oranı değişkenleri hariç, diğer tüm değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olduğu belirlenmiştir. Söz konusu üç değişken için birinci farkları dikkate alınmak suretiyle birim kök analizi tekrarlanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

I(1) İçin Fisher Philips-Perron Birim Kök Testi				
Sabit Terimli			Sabit Terimli ve Trendli	
Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
EXPORT	87.4659	0.0000***	55.3158	0.0000***
IMPORT	74.0723	0.0000***	45.2898	0.0004***
GDP	48.9942	0.0000***	84.8689	0.0000***
*, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.				

Tablo 6. Değişkenlerin Birinci Farkları İçin Birim Kök Analiz Sonucu

Tablo 6'dan görüldüğü üzere, ithalat oranı, ihracat oranı ve kişi başına düşen GSYİH oranı değişkenlerinin birinci farklarında durağan olduğu söylenebilmektedir.

Çalışmanın bu aşamasında, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmak istenmiştir. Bu doğrultuda Westerlund eşbütünlük testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir.

EVENT—INF			EVENT--EXPORT		
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri		İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Gt	-9.571	0.000***	Gt	-25.664	0.000***
Ga	-7.008	0.543	Ga	-12.639	0.001***
Pt	-2.861	0.939	Pt	-63.870	0.000***
Pa	-1.970	0.941	Pa	-33.880	0.000***
EVENT—IMPORT			EVENT--GDP		
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri		İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Gt	-12.403	0.000**	Gt	-5.781	0.000***
Ga	-15.869	0.022**	Ga	-204.747	0.939
Pt	-3.305	0.865	Pt	0.024	0.996
Pa	-4.078	0.572	Pa	0.643	0.998
EVENT--UNEMP					
	İstatistik Değeri		Olasılık Değeri		
Gt	-3.842		0.000***		
Ga	266.532		0.963		
Pt	-1.677		0.999		
Pa	74.957		0.996		
Ho: Eşbütünleşme yoktur (Westerlund, 2007:710). Uygun gecikme sayısı Akaike (AIC) bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Stata programında maksimum gecikme uzunluğu 4 ve öncül uzunluk aralığı 0-3 olarak seçilmiş; uygun gecikme sayısı ile uygun öncül uzunluk dikkate alınarak eşbütünleşme sonuçları verilmiştir. *,** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.					

Tablo 7. Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Tablo 7'deki enflasyon, kişi başına düşen GSYİH oranı ve işsizlik oranı için eşbütünleşme test sonuçları, her üç değişken ile terör olayları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını göstermektedir. Benzer şekilde Gt ve Ga istatistik değerleri baz alındığında, ithalat oranı ile terör olayları arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu söylenebilmektedir. Ancak burada Pt ve Pa istatistik değerleri dikkate alındığında ilgili değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığından söz edebilmek mümkün değildir.

Tablo 7'de dikkat çeken bir diğer bulgu ise, tüm istatistiki değerlere göre sadece terör olayları ile ihracat oranı arasında istatistiki olarak anlamlı ve uzun dönemli bir ilişkinin var olmasıdır. Bir diğer ifadeyle çalışmada, Gt, Ga, Pt ve Pa istatistiki değerlerinin tümü birlikte ele alındığında, kişi başına düşen GSYİH oranı, ithalat oranı ve işsizlik oranları ile terör olayları arasında uzun dönemde bir bağ olmadığı ancak ihracat oranı için bu durumun söz konusu olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada ihracat oranı ile terör olayları arasında uzun dönemli ilişkinin var olması nedeniyle uzun ve kısa dönem parametre değerleri tahmin edilmek istenmiştir. Bu amaçla ise Pesaran, Shin ve Smith (1999) tarafından önerilen Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi (PMGE) yararlanılmıştır. İhracat oranı ile terör olayları arasındaki ilişki için PMGE sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Uzun Dönem			
	Katsayı	Z istatistik değeri	Olasılık değeri
EXPORT	0.0000000016	2.30	0.021**
Kısa Dönem			
	Katsayı	Z istatistik değeri	Olasılık değeri
Ø	-0.7874	7.86	0.000***
EXPORT	-0.0000000008	-1.25	0.211
Sabit Terim	7.3358	1.19	0.234
Ø: hata düzeltme parametresini göstermektedir. *, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.			

Tablo 8. İhracat Oranı İle Terör Olayları Arasındaki İlişki İçin PMGE Sonuçları

Tablo 8 ele alındığında, hata düzeltme parametresinin (-0.7874) negatif ve anlamlı olduğu söylenebilmektedir. Dolayısı ile iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur. Bu sonuç Westerlund eşbütünleşme test sonuçları ile paralellik göstermektedir. Hata düzeltme parametresi, serilerin durağan olmamasından kaynaklanan kısa dönem sapmalarının bir sonraki dönemde dengeye gelme hızını göstermektedir (Tatoğlu, 2012:245). Bu bağlamda, bir dönemde oluşan dengesizliklerin yaklaşık %79'u bir sonraki dönemde düzelecek ve uzun dönem dengesine yaklaşması sağlanabilecektir. Ayrıca ihracat oranının uzun dönem parametresi (0.0000000016) anlamlı ve işareti pozitif, kısa dönem parametresi ise (-0.0000000008) istatistiksel olarak anlamsızdır. Dolayısıyla uzun dönemde ihracat oranındaki %1'lik artış, terör olaylarını %0.0000000016 oranında arttırmaktadır.

Çalışmanın bu kısmında ise ithalat oranı ile terör olayları arasındaki uzun dönemli ilişki için elde edilen Westerlund eşbütünleşme test sonuçlarından hangisinin dikkate alınabileceğine karar verebilmek amacıyla Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi (PMGE) yararlanılmıştır. Çalışmada ithalat oranı ile terör olayları arasındaki ilişki için elde edilen PMGE sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Uzun Dönem			
	Katsayı	Z istatistik değeri	Olasılık değeri
IMPORT	0.0000000014	1.81	0.070*
Kısa Dönem			
	Katsayı	Z istatistik değeri	Olasılık değeri
Ø	-0.7901	-7.92	0.000***
IMPORT	-0.0000000008	-1.45	0.147
Sabit Terim	7.6268	1.19	0.235
Ø: hata düzeltme parametresini göstermektedir. *, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.			

Tablo 9. İthalat Oranı ile Terör Olayları Arasındaki İlişki İçin PMGE Sonuçları

Tablo 9 incelendiğinde, hata düzeltme parametresi (-0.7901) negatif ve anlamlı olduğu için ithalat oranı ile terör olayları arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu söylenebilmektedir. Bu sonuç Westerlund Eşbütünleşme test sonuçlarından Gt ve Ga istatistik değerlerinin baz alınması gerektiğine işaret etmektedir. Çünkü hatırlanacağı üzere, ilgili test sonuçları terör olayları ile ithalat oranı arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu göstermekteydi. PMGE hata düzeltme parametresinin anlamlı olması nedeniyle bir dönemde oluşan dengesizliklerin yaklaşık %79’u bir sonraki dönemde düzeleceği ve uzun dönem dengesine yaklaşmasının sağlanabileceği ifade edilebilmektedir. Ayrıca ihracat oranının uzun dönem parametresinin (0.0000000014) anlamlı ve işaretinin pozitif olduğu, kısa dönem parametresinin (-0.0000000008) ise istatistiksel olarak anlamsız olduğu Tablo 8’den görülebilmektedir. Sonuç olarak uzun dönemde ithalat oranındaki %1’lik artış, terör olaylarını %0.0000000014 oranında arttırmaktadır.

Çalışmada son olarak, terör olayları ile ele alınan makroekonomik değişkenler arasındaki nedensel bağın varlığı araştırılmak istenmiştir. Bu amaçla da Holtz-Eakin, Newey ve Rosen tarafından geliştirilen nedensellik testinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar ise Tablo 10’da raporlanmıştır.

INF ≠ > EVENT		EVENT ≠ > INF	
İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
0.0080	0.9287	0.4924	0.4838
EXPORT ≠ > EVENT		EVENT ≠ > EXPORT	
İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
9.1418	0.0029***	0.2297	0.6324
IMPORT ≠ > EVENT		EVENT ≠ > IMPORT	
İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
0.4056	0.5252	-0.2275	0.8205
GDP ≠ > EVENT		EVENT ≠ > GDP	
İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
0.1566	0.6928	0.0535	0.8170
UNEMP ≠ > EVENT		EVENT ≠ > UNEMP	
İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
-0.2870	0.7745	0.2316	0.8168
Maksimum gecikme sayısı 4 olarak alınmış ve uygun gecikme sayısı Akaike (AIC) bilgi kriterine göre belirlenmiştir. *, ** ve *** sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.			

Tablo 10. Holtz-Eakin, Newey ve Rosen Nedensellik Testi Sonuçları

Tablo 10 incelendiğinde, çalışmada ihracat oranından terör olaylarına doğru tek yönlü nedensel bir bağın var olduğu görülebilmektedir. Ancak çalışmada ele alınan diğer değişkenler ile terör olayları arasında herhangi bir yönde nedensel bağın var olmadığı tespit edilmiştir. Bir diğer ifadeyle, ithalat oranı ile terör olayları arasında; kişi başına düşen GSYİH oranı ile terör olayları arasında; işsizlik oranı ile terör olayları arasında ve enflasyon oranı ile terör olayları arasında çift veya tek yönlü nedensel bir bağın varlığından bahsedilememektedir.

Tablo 9 ve Tablo 10 birlikte ele alındığında; uzun dönemde ithalat oranındaki artışın, terör olaylarını oldukça az oranda etkilediği, kısa dönemde ise ithalat oranındaki artışın terör olayları üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı göz önünde bulundurulduğunda ithalat oranı ile terör olayları arasında herhangi bir nedensel bağın tespit edilmemiş olması beklenen bir sonuçtur.

Çalışmadan elde edilen sonuçları kısaca özetlemek gerekirse, ihracat oranı ile terör olayları arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu ve ihracat oranındaki artışın terör olaylarını oldukça az oranda etkilediği söylenebilmektedir. Çalışmada ayrıca, ele alınan diğer tüm değişkenler ile terör olayları arasında uzun dönemde bir etkileşimin olmadığı ve nedensel bir bağın tespit edilemediği gözlenmiştir. Bu sonuçların en önemli nedeni olarak ise, Avrasya ülkelerinin teröre maruz kalma sıklıklarının olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmada Avrasya ülkelerinin terör olaylarına maruz kalma sıklıkları verilmek istenmiştir. İlgili gösterim Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1: Avrasya Ülkelerinin 1994-2015 Dönemi İçin Terör Olaylarına Maruz Kalma Sıklıkları

Daha önce bahsedildiği üzere, Avrasya ülkelerinin terörist saldırılara maruz kalma sıklıkları çalışmanın sonuçlarının değerlendirilmesinde önemli bir ipucu sunmaktadır. Bu doğrultuda Şekil 1’den sadece Ukrayna’da 2014 ve 2015 yılında çok yoğun sıklıkta terör olaylarının yaşandığı görülmektedir. Bu zaman dilimi hariç, Ukrayna dahil diğer tüm ülkelerde yaşanan terör olaylarının oldukça az olduğu söylenebilmektedir. Bir diğer ifadeyle, Avrasya ülkelerinin terör olaylarına çok yoğun maruz kalmadıkları ve bu nedenle de çalışmada ele alınan makroekonomik değişkenler ile terör olayları arasında uzun dönemli ve nedensel bir bağın tespit edilememesinin beklenen bir durum olduğu düşünülmektedir.

5 Sonuç

Terör geçmişten günümüze değin beklenmeyen ve istenmeyen bir durumdur. Çok yoğun terör olaylarına maruz kalan toplumların gelişmişlik düzeyinin düştüğü ve istikrarsız bir yapıya sahip olduğu söylenebilmektedir. Benzer şekilde ülkelerin politik istikrarı olarak ele alınan terör olayları sadece toplumsal refahı etkilemekle kalmamakta, ekonomik boyutu da olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmada Sovyetler Birliği’nin (SSCB) dağılmasından sonra aynı coğrafyada kurulan Avrasya ülkelerinden seçilen 9 ülke örneklem olarak seçilmiş ve terör olaylarına maruz kalma sıklıkları, enflasyon oranı, işsizlik oranı, kişi başına düşen GSYİH oranı, ihracat oranı ve ithalat oranı değişkenleri 1994-2015 dönemi için dikkate alınmıştır.

Çalışmada terör olayları ile makroekonomik değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı Westerlund eşbütünleşme testi aracılığıyla, nedensel bağın varlığı ise Holtz-Eakin vd. tarafından geliştirilen nedensellik testi ile araştırılmıştır. Eşbütünleşme analizi sonucunda ihracat oranı ile terör olayları arasında ve ithalat oranı ile terör olayları arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşsizlik oranı ile terör olayları arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olmadığı tespit edilmiştir ve çalışmadan elde edilen bu sonuç Malik ve Zaman (2013)'in çalışmalarındaki bulgu ile örtüşmektedir.

Çalışmada Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi (PMGE) yararlanılmış ve bir dönemde oluşan dengesizliklerin yaklaşık %79'unun bir sonraki dönemde düzeleceği ve uzun dönem dengesine yaklaşabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada uzun dönemde ihracat oranındaki %1'lik artışın, terör olaylarını %0.0000000016; ithalat oranındaki %1'lik artışın ise terör olaylarını %0.0000000014 oranında arttırdığı gözlenmiştir. Kısa dönemde ise istatistiki olarak ilgili değişkenlerin terör olayları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı saptanmıştır. Nedensellik analiz sonuçları incelendiğinde ise, sadece ihracat oranından terör olaylarına doğru nedensel bir bağın var olduğu görülmüştür. Sonuç olarak Ukrayna'nın, Moldova'nın, Gürcistan'ın, Kırgızistan'ın, Kazakistan'ın, Tacikistan'ın, Azerbaycan'ın, Ermenistan'ın ve Beyaz Rusya'nın ilgili dönem aralığı için yadsınamaz boyutta terör olaylarından etkilendiği söylenememektedir.

Kaynakça

- Akıncı, M., Gönül Y. A. , Yılmaz, Ö., 2007. "Terörizmin Enflasyon ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Panel İki Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi", *Uluslararası Güvenlik ve Terörizm Dergisi*, **5(1)**, p.1-24
- Akıncı, M., Gönül Y. A. , Yılmaz, Ö., 2015. "Terörizmin Doğrudan ve Dolaylı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Dış Yardımlar Ne Kadar Telfi Edici?", *Ankara Üniversitesi SBF dergisi*, 70(1), p.1-33.
- Algan, Neşe; Balcılar, Mehmet; Bal, Harun.; Manga, Müge (2017), "Terörizmin Türkiye Finansal Piyasaları Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Çalışma", *Ege Akademik Bakış*, Cilt:17, Sayı:1, ss. 147-160.
- Altay, H., Ekinci, A., Peçe, M. A. 2013., "Ortadoğu'da Terörün Ekonomik Etkileri: Türkiye, Mısır ve Suudi Arabistan Üzerine Bir İnceleme ", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **37**, p. 267-288.
- Bravo, A. B. S. and Dias, C. M. 2006."An Empirical Analysis of Terrorism: Deprivation, Islamism veGeopolitical Factors", *Defence vePeace Economics*, **17(4)**, p.329-341.
- Caruso, R. and Schneider, F., 2011."The Socio-Economic Determinants of Terrorism and Political Violence in Western Europe", *European Journal of Political Economy*,**27 (1)**, p.27-49
- Choi,S., 2015., "Economic Growth and Terrorism: Domestic, International and Suicide", *Oxford Economic papers*, p.157-181.
- Freytag, A., Krüger, J., Meierrieks, D. and Daniel, S. F. 2011. "The Origins of Terrorism: Cross-Country Estimates of Socio-Economic Determinants of Terrorism", *European Journal of Political Economy*, **27**, p.5-16.
- Holtz-Eakin, D., Whitney N. and Harvey, R. S., 1988. "Estimating Vector Autoregressions With Panel Data". *Econometrica*, **56**, p. 1371-1395.
- Kis-Katos, K., Liebert, H. and Schulze, G. 2011. "On The Origin of Domestic veInternational Terrorism", *European Journal of Political Economy*, **27**, p.516-536.
- Korkmaz, Özge; Deniz Erer; Elif Erer, "Terör Olaylarının Finansal Piyasalar Üzerine Etkisi", *Sosyoekonomi*, 2017, 25(31), s.11-30.
- Kurt, S. ve Karagöl, E. T., 2015. "The Effects of Terrorism and Defence Expenditures On Economic Growth", **6(2)**, p.07-17, www.ijeronline.com/Vol6issue2.php Erişim: 01/12/2015.
- Malik, Z., Zaman, K., 2013. "Macroeconomic Consequences of Terrorism in Pakistan", *Journal of Policy Modeling*, **35**, p.1103-1123.
- Meierrieks, D. ve Gries, T., 2012. "Causality Between Terrorism And Economic Growth", *Journal of Peace Research*, **50(1)**, p.91-104.
- Persitz, D., 2007. "The Economic Effects of Terrorism: Counterfactual Analysis of The Case of Israel", p. 1-55, www.aeaweb.org/annual_mtg_papers/2007/0106_1015_1802.pdf, , Erişim: 15/12/2015.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. P. 1999. "Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panel", *Jornal of the American Statistical Assosiation*, **94**, p.621-634.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. ve Yamagata, T. 2008. "A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence", *Econometrics Journal*, **11 (1)**, p.105-127.
- Shahbaz, M. 2013."Linkages Betwwen Inflation, Economic Growth And Terrorism in Pakistan", *Economic Modelling*, **32**, s.496-506

- Shahbaz, M. ve Shabbir, S. M., 2011. “Is Hike in Inflation Responsible for Rise in Terrorism in Pakistan?”, *MPRA Working Paper*, **No:31236**.
- Tatoğlu, F. Y. 2012. **İleri Panel Veri Analizi**. Beta Basım, İstanbul.
- Westerlund, J. 2007. “Testing for Error Correction in Panel Data”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, **69 (6)**, p.709-747.
- Yardimcioglu, M. ve İlhan, A. (2016), “A Study Regarding the Advances of Political Stability and Economic Development Experienced in Turkey during the Periods of 1980-2015”, *International Journal of Economics and Finance*, 8(10), pp. 167-175.