

TÜRKİYE VE YUNANİSTAN ARASINDA SİLAHLANMA YARIŞI VAR MI?

Burak Şahingöz

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
Arş. Gör.
buraksahingoz@ktu.edu.tr

Asiye Tütüncü

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
Arş. Gör.
asiyetutuncu@ktu.edu.tr

Özet

Silahlanma yarışı, iki devlet veya devletlerarası oluşturulan birlikler arasında silahlanma konusunda yaşanan dinamik süreç olarak tanımlanır. Bu süreçte bir devletin savunma harcamasını artırmaması, yarış içinde olduğu düşünülen diğer devletin de savunma harcamasını artırmamasına sebep olmaktadır. Silahlanma yarışı hipotezi birbiri için tehdit unsuru olan birçok ülke arasında test edilmiştir. Türkiye ve Yunanistan'ın geçmişten gelen gerginlikleri nedeniyle birbirleri için tehdit unsuru olabilirler. Bu çalışmada, görünürdeki bu tehdit unsurunun silahlanma yarışına dönüşüp dönüşmediği araştırılmıştır. Türkiye ve Yunanistan arasındaki silahlanma yarışı hipotezi, 1960-2015 dönemi için Hacker-Hatemi-J Bootstrap nedensellik ve ARDL sınır testleri kullanılarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Silahlanma Yarışı, Hacker-Hatemi-J Bootstrap Nedensellik, ARDL Sınır Testi

Alan Tanımı: Kamu Ekonomisi, Kamu Harcamaları (Maliye)

IS THERE ANY ARMS RACE BETWEEN TURKEY AND GREECE?

Abstract

The arms race is defined as the dynamic process that is an armament between two states or interstate formed units. Increasing defense spending by a state in this process causes the other state, which is thought to be in the race, to increase defense spending. The arms race hypothesis has been tested among many countries that are threats to one another. It may be a threat to each other due to the past tensions between Turkey and Greece. In this study, it was researched whether this apparent threat turned into the arms race. The arms race hypothesis between Turkey and Greece was examined using Hacker-Hatemi-J Bootstrap causality and ARDL bound test for the period 1960-2015.

Keywords: *Arms Race, Hacker-Hatemi-J Bootstrap Causality, ARDL Bounds Test*

JEL Code: H50, H56, C50

1. GİRİŞ

Günümüzde hükümetlerin çözmesi gereken birçok problem bulunmaktadır. Bu problemlerin başında ekonomik gelişmeyi ve refahı artırmak, yeterli düzeyde eğitim, sağlık ve altyapı hizmetleri sunmak ve ulusal güvenliği sağlamak sayılabilir. Bu temel hizmetlerin talebi karşılayacak biçimde sunulması gerekmektedir. Bu nedenle sunulacak olan hizmetler, belirli bir program çerçevesinde ve ihtiyaçlara uygun yapılmalıdır.

Ancak ulusal güvenlik gibi hizmetlerin sunulmasında her zaman belirli bir çerçeve çizmek mümkün değildir. Çünkü bu hizmetlerin sunumunda sadece iç etkenler değil dış etkenlerde etkili olmaktadır. Bu etkenler kısaca, uluslararası savaşlar, iç savaşlar, dış tehditler, komşu ve rakip ülkelerin savunma harcamalarındaki değişim (silahlanma yarışı), nüfustaki değişim ve iç tehditler olarak sıralanabilir. Tehdit unsurları artıkça ülkeler savunma harcamalarını artıracak ve sunması gereken diğer hizmetlerden feragat etmek zorunda kalacaktır.

Türkiye ve Yunanistan'ın savunma harcamaları/GSYH oranı, diğer NATO ülkeleri ortalamasının üzerinde yer almaktadır. Bu ülkelerin kendilerine özgü iç ve dış tehdit unsurları olmakla birlikte, iki ülke arasında savunma harcamaları

konusunda bir rekabet olduğu düşünülmektedir. Çünkü her iki ülkenin geçmişten gelen bir takım sorunları mevcuttur. Bu sorunlar; Yunan ideali olan Megali İdea, devam eden kara suları meselesi, kıta sahanlığı sorunu, Ege adalarının silahlandırılması ve Kıbrıs sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bahsi geçen sorunlar nedeniyle özellikle NATO üyeleri olmaları nedeniyle ülkeler çatışmaya girmemesine rağmen, savunma harcamaları/GSYH oranlarının yüksek olması iki ülke arasında silahlanma yarışı olup olmadığı konusunda soru işaretlerine neden olmaktadır.

Çalışma kapsamında savunma harcamalarını arttıran bir etken olarak silahlanma yarışının Türkiye ve Yunanistan arasında geçerli olup olmadığı araştırılmıştır. Giriş bölümünün ardından ikinci bölümde, silahlanma yarışı hipotezinin kavramsal çerçevesi açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, konuyla ilgili literatür incelenmiş ve dördüncü bölümde ise, iki ülke arasında silahlanma yarışı hipotezi 1960-2015 dönemi yıllık veri seti yardımıyla ARDL sınır testi ve Hacker-Hatemi-J bootstrap nedensellik testi kullanılarak test edilmiştir.

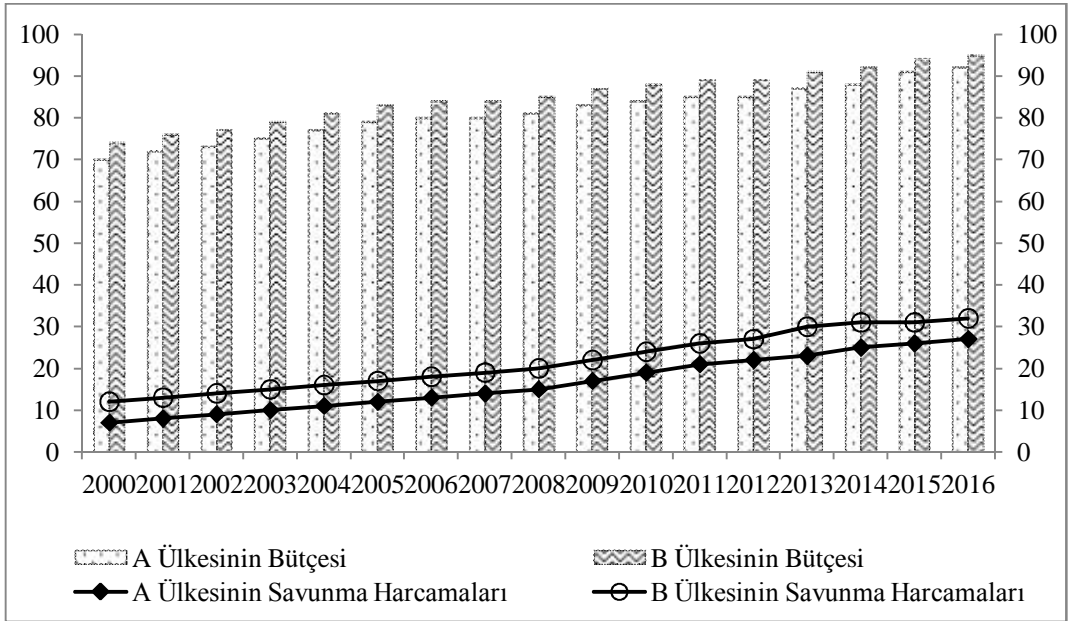
2. SİLAHLANMA YARIŞI HİPOTEZİ

Silahlanma yarışı, iki devlet veya devletlerarası oluşturulan birlikler arasında (Doğu-Batı bloğu v.b.) silah edinimi konusunda yaşanan dinamik süreç ve rekabet ortamı olarak tanımlanır. (Intriligator and Brito, 2000: 46). Bu süreçte taraflar daha fazla miktarda silaha ve daha büyük askeri güce sahip olmak için yarışır. Bu nedenle askeri harcamalarda artış gerçekleşir. Bütçenin kısıtlı olduğu düşünüldüğünde, silahlanma yarışı ile birlikte artan askeri harcamalar diğer harcamaların payının azalmasına sebep olmaktadır.

Silahlanma yarışı sadece günümüze özgü bir kavram değildir. Bu yarış neredeyse tüm tarih boyunca gerçekleşmiştir. Pers savaşlarında (MÖ 499) eski Yunanlıların Perslere karşı donanma kurmaları ve Pön savaşlarında (MÖ 264) eski Romalıların Kartaca imparatorluğuna karşı donanma kurmaları bilinen eski örneklerdendir. I. Dünya Savaşı ve hatta Soğuk Savaş yakın tarihte karşılaşılan ve silahlanma yarışlarının gerçekleştiği olaylardır. Günümüzde ise, bölgesel silahlanma artışı olmakla birlikte, bunlardan bazıları silahlanma yarışı denilebilecek durumdadır (Intriligator and Brito, 2000: 47).

Silahlanma yarışı çoğu zaman ülkelerin iflasına sebep olur veya güç dengesini değiştirmez. Çünkü her ülke ya da ülke grubu rekabet ortamında güçlü savunma yatırımları yapmaktadır. Örneğin, Türkiye'nin gelişmiş savaş uçakları alması, Yunanistan'ın aynı şekilde karşılık vermesine; Türkiye nükleer bomba geliştirdiğinde Yunanistan'ın da bunu takip etmesine veya Yunanistan'ın savaş gemilerini artırması, Türkiye'nin de karşılık vermesine neden olmalıdır. Sürecin sonunda, güç dengeleri büyük ölçüde ilk durumda olduğu haliyle kalır ama eğitim ve sağlık gibi diğer alanlara harcanmış olabilecek milyarlarca dolarla silahlanma harcaması yapılmış olunabilir. Bununla birlikte, silahlanma yarışı karşı durulması zor bir dinamiktir. Bu yarış, bir ülkeden diğerine virüs gibi yayılan bir davranış biçimidir; çünkü evrensel hayatta kalma stratejisine harfiyen uygun olarak kendisine fayda sağlar, ancak diğer herkese zarar verir (Harari, 2015: 243).

Şekil 1: Silahlanma Yarışı Süreci



Kaynak: Yazarlar tarafından derlenmiştir.

Şekil 1 iki ülke arasındaki silahlanma yarışını göstermektedir. Silahlanma yarışı hipotezini anlaşılır kılmak için şekil basit hale getirilmiştir ve silahlanma yarışının her hangi iki ülke arasında gerçekleştiği varsayılmıştır. Dikey eksenler A ve B ülkelerinin savunma harcamalarını göstermektedir. Silahlanma yarışının başladığı

yıl 2000 olarak kabul edilmektedir. Şekilde, savunma harcamaları bütçe içinde belirli bir paya sahip olmakta ve savunma harcamalarının üstünde kalan kısım bütçenin diğer harcamalarını temsil etmektedir. 2000 yılında (silahlanma yarışının başladığı yıl) savunma harcamalarının sıfır olarak değil de belirli bir düzeyde olmasının sebebi, savunma harcamalarının yapılmasında başka faktörlerinde etkisinin bulunmasıdır¹. Şekil 1 dikkate alındığında açıkça görüleceği üzere, ülkeler birbirlerini tehdit unsuru olarak görerek silahlanma yarışına girdiklerinde, savunma harcamaları ve dolayısıyla savunma harcamalarının bütçe içindeki payı da artmaktadır. 2016 yılına gelindiğinde ülkeler başlangıç seviyesinden çok daha fazla savunma harcaması yapar konuma gelmişlerdir. Bu dinamik süreçte iki ülke karşılıklı savunma harcamalarını artırdıkları için güç dengeleri değişmemiştir. Ancak savunma harcamaları bütçede önemli bir paya sahip olmuştur².

3. LİTERATÜR

Türkiye ile Yunanistan komşu iki ülke olmalarını yanı sıra geçmiş dönemlerde yaşanan çatışmalar ve buldukları coğrafi konum nedeniyle birbirlerine karşı askeri güç olarak rakip gösterilmektedir. Bu nedenle ülkelerin askeri alanda yaptıkları harcamaların silahlanma yarışına etkisi bir çok ampirik çalışmanın konusu olmuştur. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar farklılaşmakla beraber, genelde Türkiye'nin (Yunanistan'ın) askeri harcamalarından Yunanistan'ın (Türkiye'nin) askeri harcamalarına doğru tek yönlü ilişki bulunmuştur. Bu durumda bu ülkeler arasında silahlanma yarışı hipotezinin geçersiz olduğuna karar verilmektedir. Türkiye ve Yunanistan arasında silahlanma yarışı hipotezini

¹ Ülkelerin bir yıl içerisinde yaptıkları savunma harcamalarının GSYH'ye oranı ortalama yüzde 3,4'tür. Ancak savunma harcamaları/GSYH oranı ülkeden ülkeye ciddi farklılıklar göstermektedir. Bu oran yüzde 0,1 ile yüzde 46 arasında değişebilmektedir. Ülkeler için son derece önemli boyutlara çıkabilen savunma harcamalarını etkileyen faktörler ise, uluslararası savaşlar, iç savaşlar, dış tehditler, komşu ve rakip ülkelerin savunma harcamalarındaki değişim, nüfustaki değişim ve iç tehditler olarak sayılabilir (Collier ve Hoeffler, 2002: 4).

² Savunma harcamalarının dünya genelinde önemli boyutlarda artması, bu harcamaların etkinliğinin sorgulanmasına neden olmuştur. Savunma harcamalarının etkinliğini ölçen çalışmalarda, bu harcamalardaki artışın ekonomik büyümeyi artırdığı sonuçlarına ulaşan birçok çalışma bulunurken, savunma harcamalarını azaltmanın etkin olduğuna dair herhangi bir kanıt bulunamamıştır (Paparaz ve diğerleri, 2016: 39).

sınayan ilk çalışmalardan Kollias (1991), silahlanma yarışı hipotezini Richardson modelini 1950-1986 ve 1974-1986 dönemini kullanarak Türkiye ve Yunanistan için sınamıştır. Ampirik bulgular, Yunanistan'ın askeri harcamalarının Türkiye'nin askeri harcamalarından etkilediğini göstermektedir. Elde edilen bulgularla, silahlanma yarışı hipotezini tam olarak destelenmediği sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmanın aksine Kollias ve Makrydakı (1997) yapmış oldukları çalışmada, 1950-1995 dönemini Granger nedensellik, Gregory-Hansen eşbütünleşme testlerini kullanarak Türkiye ve Yunanistan için hipotezi sınamıştır. Elde edilen bulgular, ülkelerin kuvvetli bir şekilde birbirlerinin savunma harcamalarından etkilendiğini göstermektedir.

Bunun yanı sıra, Türkiye ile Yunanistan arasında bu hipotezin geçersiz olduğu sonucuna ulaşan Kollias ve Paleologou (2002), 1950-1999 dönemini, Johansen eşbütünleşme ve Davidson hata düzeltme modeli kullanarak ele almıştır. Ayrıca, Türkiye'nin askeri harcamalarından Yunanistan'ın askeri harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Öcal (2002) ülkelerin birbirlerinin askeri harcamalarından etkilenmesine dayanan hipotezi STR ve LSTR modelleri ve 1956-1994 dönemini kullanarak ele almıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye'nin askeri harcamalarındaki değişiklik Yunanistan'ın askeri harcamalarını etkilemektedir. LSTR modeline göre ise, Yunanistan askeri harcamalarda Türkiye'nin gerisine düşmek istememektedir. Dunne ve diğerleri (2005) Ricardson silahlanma yarışı hipotezini Yunanistan ve Türkiye için 1962-1996 dönemi VAR modeli ve Johansen eşbütünleşme testlerini kullanarak sınamış, Ricardson modelinin bu hipotezi zayıf desteklediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunamamıştır. Bu durumda ülkeler arasında silahlanma hipotezi geçerli değildir. Aktar ve Civan (2008) ülkeler arasındaki silahlanma yarışı hipotezini 1949-2001 dönemi ve Johansen eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli kullanarak incelemiştir. Johansen eşbütünleşme testine göre, ülkelerin askeri harcamaları arasında eşbütünleşme ilişkisi; hata düzeltme modeline göre de, değişkenler arasında çift yönlü ilişki vardır. Bu durumda Türkiye ve Yunanistan'dan birinde gerçekleştirilen askeri harcamaların diğer ülkede de askeri harcamaya teşvik ettiği ve böylelikle ülkelerin silahlanma yarışı içerisinde olduğu söylenebilir. Şahin ve Özsoy (2008), Markov Switching yaklaşımını ve 1958-2004 dönemini kullanarak gerçekleştirdikleri

çalışmalarında ülkelerin askeri harcamaları arasında bağımlılık bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Öcal ve Yıldırım (2009) ise, Engle-Granger eşbütünleşme, TAR ve M-TAR modellerini, 1956-2003 dönemi ile ele almış, M-TAR modeli hariç diğer testlerde değişkenler arasında ilişki bulamamıştır. M-TAR modeline göre ise, değişkenler arasında asimetrik eşbütünleşme ilişkisi vardır. Değişkenler arasında kesinleşmiş iki yönlü ilişki bulunamaması, ülkeler arasında silahlanma yarışı olduğu bulgusunu desteklememektedir. Ancak değişkenler arasında asimetrik uzun vadeli bir ilişkiden söz edilebilir. Paparas vd. (2016), 1957-2013 dönemi için Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme, Granger nedensellik testlerini ve ekonomik büyüme ve askeri harcamalar değişkenlerini her ülke için ayrı ayrı sınamanın yanı sıra ülkeler arasında ülkelerin silahlanma yarışı içerisinde olup olmadığını da incelemişlerdir. Türkiye için askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasında Johansen eşbütünleşme testine göre, eşbütünleşme ilişkisi yokken; Engle-Granger eşbütünleşme testine göre, değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Yunanistan için ise, Johansen eşbütünleşme testine göre ilişki varken; Engle-Granger eşbütünleşme testine göre, Türkiye'deki gibi negatif ilişki vardır. Ayrıca, Türkiye ve Yunanistan'nın askeri harcamaları arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Granger nedensellik testi sonuca göre, Yunanistan'da değişkenler arasında çift yönlü, Türkiye de ise, askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ilişki bulunmuştur. Türkiye ve Yunanistan arasında ise, Yunanistan'ın askeri harcamalarından Türkiye'nin askeri harcamalarına doğru tek yönlü ilişki vardır. Bu durumda ülkelerin askeri harcamalarının bağımsız olduğu ve silahlanma yarışı hipotezinin geçersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatür incelendiğinde, Hacker-Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik ve ARDL sınır testi hipotezin sınanmasında daha önceki çalışmalarda ele alınmadığı görülmüştür. Bu çalışmada kullanılan bu yöntemler ve dönemler itibariyle literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

4. VERİ SETİ, YÖNTEM VE BULGULAR

Türkiye ve Yunanistan arasında silahlanma yarışı hipotezinin geçerliliği, 1960-2015 dönemi Hacker-Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik ve ARDL sınır testi yardımıyla incelemiştir. Bu amaçla SIPRI veri tabanından temin edilen askeri

harcamaların ülkelerin gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) içerisindeki payı dikkate alınmıştır. Böylelikle ülkelerin kendi ekonomik durumları içerisinde askeri harcamalara yaptıkları oran belirlenerek ülkeler için objektif karşılaştırma yapılabilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada kullanılan Türkiye ve Yunanistan'ın askeri harcamalarına ait tanısal istatistikler tablo 1'de verilmiştir. Her iki ülkeye de ait değişkenlerin ortalaması, medyan (ortanca) değerlerine çok yakındır. Ayrıca standart sapma (SS) ve eğiklik değerlerinin sıfıra, basıklık değerlerinin ise üçe yakın oluşu, serilerin normal dağılıma sahip olabileceğini göstermektedir. Değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğuna kesin olarak karar verebilmek için yapılan Jarque-Bera (JB) test istatistiği dikkate alındığında, H_0 hipotezi red edilmiş ve serilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür.

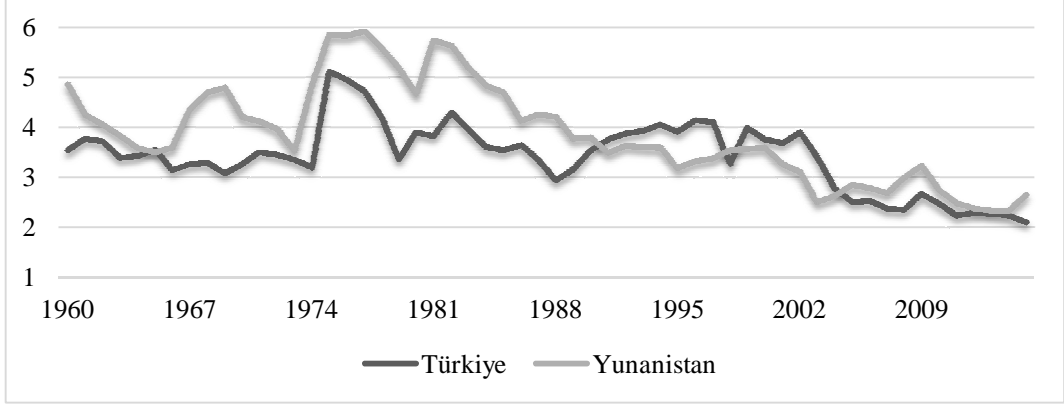
Tablo 1: Tanısal İstatistikler

Değişken	Ortalama	Medyan	Max.	Min.	SS	Eğiklik	Basıklık	JB	<i>p</i> -değeri
Türkiye	3,42	3,47	5,11	2,09	0,68	-0,02	2,89	0,03	0,98
Yunanistan	3,87	3,61	5,92	2,32	0,99	0,41	2,34	2,55	0,28

Ülkelerin askeri harcamalarının yıllara içerisindeki seyri grafik 1'de ele alınmıştır. Askeri harcamaların GSYİH içerisindeki payı her iki ülkelerde dalgalanma göstermektedir. Yunanistan'ın askeri savunma harcamalarının GSYİH içerisindeki payı 1960-1963, 1966-1972, 1974-1986 yılları arasında en yüksek düzeylerine ulaşmıştır. Yaşanan bu artışlar kısa sürelidir; daha sonraki yıllarda azalma eğilimine girmiştir. Ancak 1975-1983 dönemleri arasındaki artış diğer yıllardan daha yüksek ve uzun sürelidir. Türkiye'nin askeri savunma harcamalarının GSYİH içerisindeki payı ise, genellikle Yunanistan'ın askeri savunma harcamalarının GSYİH içerisindeki payından daha düşük gerçekleşmektedir. Ülkelerin askeri harcamaları 1973-1991 dönemlerinde birlikte ve yüksek seviyelerde seyretmektedir. Bu dönemde her iki ülke arasında Kıbrıs Harekatı gerçekleşmektedir. Bu nedenle ülkelerin savunma harcamaları birlikte artış eğilimindedir. Özellikle 1990 yılından sonra her iki ülkenin de askeri harcamalarının gayri safi yurt içi hasıllarındaki payının azalan bir trende sahip olduğu görülmektedir. Türkiye ve Yunanistan NATO'ya üye olan ülkeler

arasındadır. NATO'ya üye olan ülkelerde de genel olarak savunma harcamalarında son yıllarda azalış görülmektedir.

Şekil 2: Türkiye ve Yunanistan'ın Askeri Savunma Harcamalarının GSYİH İçerisindeki Payı



Hacker-Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testi için değişkelerin maksimum durağanlık seviyesinin ve ARDL sınır testi için kritik değerlere ait sınır değerlerinin belirlenmesi için serilere birim kök testi yapılmıştır. Bu amaçla, Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen ADF (Augmented Dickey Fuller) birim kök testi ve Phillips ve Perron (1988) (PP) tarafından geliştirilen PP birim kök testi kullanılmıştır. ADF birim kök testi, DF (Dickey Fuller) birim kök testinin otokorelasyon sorununu gidermek için bağımlı değişkenin modele dahil edilmesinden oluşmaktadır. PP birim kök testi ise, otokorelasyon ve değişen varyans sorununu birlikte ele almaktadır. Her iki birim kök testi de sabitli, sabitli+trendli ve sabitsiz+trendsiz olmak üzere üç deterministik bileşen kullanılarak hesaplama yapmaya imkan vermektedir. Birim kök testlerinden elde edilen sonuçlar Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi				PP Birim Kök Testi			
	I(0)		I(1)		I(0)		I(1)	
	C	C+T	C	C+T	C	C+T	C	C+T

Türkiye	-1,83	-2,49	-8,10***	-8,07***	-1,79	-2,49	-8,55***	-9,05***
Yunanistan	-1,39	-2,04	-6,25***	-6,22***	-1,54	-2,24	-6,31***	-6,29***

ADF ve PP birim kök testine göre, Türkiye'nin ve Yunanistan'ın askeri harcamalarının GSYİH içerisindeki payı sabitli ve sabitli+trendli modelde de birinci farkında durağandır. Bu durumda serilerin maksimum durağanlık seviyesinin bir olduğu ve ARDL tablo kritik değerlerinde ise üst sınır değerinin dikkate alınması gerektiği söylenebilir.

Granger nedensellik testine dayanan ve Modifiye edilmiş Wald (MWALD) testini kullanan Toda-Yamamoto nedensellik testinde serilerin eşbütünleşme ve birim köklerinin standart normal dağılıma uygun olduğunu varsaymaktadır. Hacker ve Hatemi-J (2006) çalışmasında MWALD testinin boyut özellikleri araştırmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre, küçük örneklem boyutlarında, asimtotik χ^2 dağılımı kullanırken Toda-Yamamoto nedensellik testi zayıf bir performans sergilemektedir. Ancak, Monte Carlo sonuçları dikkate alındığında bootstrap dağılımına dayanan MWALD testinin asimtotik dağılımı kullanıldığında küçük örneklemelerde daha az bozulma meydana geldiği görülmüştür. Aynı zamandan bu sonuçlar, farklı örneklem büyüklükleri, bütünleşme dereceleri ve hata terimleri sürecinde (ARCH veya homoskedastik) de geçerlidir.

VAR modelinin optimal gecikme uzunluğu ve değişkenlerin maksimum durağanlık seviyeleri ile tahmin edildiği bu test kısıtlama sayısına eşit olan serbestlik derecesine sahip χ^2 dağılımını nedenselliğin araştırılmasında uygun asimtotik dağılımı dikkate alarak kullanılır. Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testinden elde edilen sonuçlar tablo 3'de gösterilmektedir. Bu sonuçlara göre, Yunanistan'ın askeri savunma harcamalarından Türkiye'nin askeri savunma harcamalarına doğru istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü bir ilişki vardır.

Tablo 3: Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Sonuçları

Model	χ^2 istatistiği	% 1	% 5	% 10
Türkiye=f(Yunanistan)	14,03	8,40	4,24	2,86

Yunanistan=f(Türkiye)	0,08	8,08	4,05	2,80
-----------------------	------	------	------	------

Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi, farklı durağanlık seviyesine sahip seriler arasında eşbütünleşmenin araştırılmasına izin vermektedir. Serilerin durağanlık seviyesini ön koşul olarak gerektirmemekle birlikte Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen test serilerin durağanlık seviyesine göre tablo kritik değerleri belirlemiştir. Serilerin hepsi seviyesinde durağansa, test istatistiği tablo kritik değerlerinin alt sınır değeri; birinci farkında durağansa, üst sınır değerinin altında kalması durumunda H_0 hipotezi kabul edilir; değişkenler eşbütünleşik değildir. Ancak serilerin durağanlık seviyeleri $I(0)$ ve $I(1)$ ise, test istatistiği alt sınırın değerinin altında yer alması durumunda H_0 hipotezi kabul; üst değerinin üstünde yer alması durumunda H_0 hipotezi red edilir; tablo kritik değerlerinin arasında yer alması durumunda ise, değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisine karar verilemez. Pesaran vd. (2001) tarafından hazırlanan tablo kritik değerleri serilerin durağanlık seviyelerinin $I(0)$ ve/veya $I(1)$ olduğu durumlar dikkate alarak hazırlanmıştır. Bu nedenle serilerin durağanlık seviyesinin tespit edilmesi gereklidir.

Pesaran vd. (2001) çalışmasında kullanılan tablo kritik değerlerin büyük örneklem için uygun olduğu küçük örneklerde Narayan (2005) çalışmasında yer alan tablo kritik değerlerinin daha uygun sonuçlar verdiği Monte Carlo çalışmalarında gösterilmiştir. Bu nedenle bu çalışmada Narayan (2005) tarafından hazırlanan tablo kritik değerler kullanılmıştır. ARDL sınır testinden elde edilen sonuçlar tablo 4’de ifade edilmektedir.

Tablo 4: ARDL Sınır Testi Sonuçları

Model	F istatistiği	% 1		% 5		% 10	
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Türkiye=f(Yunanistan)	3,29	7,43	8,46	5,12	6,04	4,15	4,92
Yunanistan=f(Türkiye)	1,53	7,43	8,46	5,12	6,04	4,15	4,92

ARDL sınır testi sonuçlarına göre, her iki modelde de test istatistiği tablo kritik değerlerinden alt sınır değerinin altında yer almaktadır. Bu durumda, Türkiye ve Yunanistan arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını ifade eden sıfır hipotezi kabul edilmiştir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye ve Yunanistan arasında silahlanma yarışı hipotezi, 1960-2015 dönemi Hacker-Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik ve ARDL sınır testleri kullanılarak sınanmıştır. Bu amaçla her iki ülkenin askeri savunma harcamalarının GSYİH içerisindeki payı dikkate alınmıştır. Değişkenlerin yıllar itibariyle seyri incelendiğinde, ülkelerin askeri savunma harcamalarının GSYİH içerisindeki payının Kıbrıs Harekati'nin yaşandığı dönemlerde birlikte artış eğiliminde hareket ettiği, diğer dönemlerde ise, seyirlerinin farklı olduğu görülmüştür. Normal dağılıma sahip olan değişkenlerin durağanlığı ADF ve PP birim kök testleri ile incelenmiş ve birinci farkında durağan olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Hacker-Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testi için maksimum durağanlık seviyesi ve ARDL sınır testi için tablo kritik değer $I(1)$ olarak tespit edilmiştir.

Hacker-Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testinden elde edilen sonuçlar, Yunanistan'ın harcamalarından Türkiye'nin harcamalarına doğru tek yönlü bir ilişki olduğunu; ARDL sınır testi sonuçları, değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişki olmadığını göstermektedir. Böylelikle, Yunanistan'ın harcamalarından kısa dönemde etkilenen Türkiye'nin uzun dönemde bu harcamalardan etkilenmediği tespit edilmiştir. Ülkelerin askeri harcamaları incelendiğinde, birlikte seyrin ülkelerin birbirleriyle gerilim yaşadıkları dönemde gerçekleştiği görülmüştür. Genel olarak ise, ülkeler savunma harcamalarına bağımsız olarak karar vermektedir. Literatür dikkate alındığında da, yapılan çalışmalarda tek yönlü ilişki elde edilmesi durumunda silahlanma yarışı hipotezinin geçersiz olduğu belirtilmektedir. Bu durumda bu çalışma da silahlanma yarışı hipotezinin geçersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

Aktar, İsmail & Abdülkadir Civan. “*Peace Economics, Peace Science and Public Policy*”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 21, Ağustos 2007, 241-251.

Collier, Paul & Anke Hoeffler. “*Military Expenditure: Threats, Aid and Arms Race*”, World Bank Policy Research Working Paper. 2927, 2002.

Dickey, David A. & Wayne A. Fuller. “*Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with A Unit Root*”, *Econometrica*. 49:4, 1981, 1057-1072.

Dunne, J. Paul , Eftychia Nikolaidou & Ron P. Smith. “*Is there an Arms Race between Greece and Turkey?*”, *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*. 11:2, 2005, 1-35.

Hacker, R. Scott & Abdunasser Hatemi-J. “*Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application*”, *Applied Economics*. 38:13, September 2006, 1489-1500.

Harari, Yuval Noah, *Hayvanlardan Tanrılara: Sapiens*, İstanbul: Kolektif Kitap, 2015.

Intriligator, Micheal D. & Dagobert T. Brito. “*Arms Race*”, *Defence and Peace Economics*. 11, 2000, 45-54.

Kollias, Christos G.. “*Greece and Turkey: The Case Study of qn Arms Race from the Greek Perspective*”, *SPOUDAI-Journal of Economics and Business*. 41:1, 1991, 64-81.

Kollias, Christos & Stelios Makrydakis. “*Is There a Greek-Turkish Arms Race?: Evidence From Cointegration and Causality Tests*”, *Defence and Peace Economics*. 8:4, February 1997, 355-379.

Kollias, Christos & Suzanna-Maria Paleologou. “*Is there a Greek-Turkish Arms Race? Some Further Empirical Results from Causality Tests*”, *Defence and Peace Economics*. 13:4, January 2002, 321-328.

Narayan, Paresh K.. “*The Saving and Investment nexus for China: Evidence from Cointegration Tests*”, *Applied Economics*. 37:17, February 2005, 1979-1990.

Öcal, Nadir. “*Asymmetric Effects of Military Expenditure between Turkey and Greece*”, *Defence and Peace Economics*. 13:5, April 2002, 405-416.

Paparas, Dimitrios, Christian Richter & Alexandros Paparas. “*Military Spending and Economic Growth in Greece and the Arms Race between Greece and Turkey*”, *Journal of Economics Library*. 3:1, March 2016, 38-56.

Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin & Richard J. Smith. “*Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships*”, Journal of Applied Econometrics. 16:3, February 2001, 289-326.

Phillips, Peter C. B. & Pierre Perron. “*Testing For a Unit Root in Time Series Regression*” Biometrika. 75:2, 1988, 335-346.

Şahin, Hasan & Onur Özsoy. “*Arms Race between Greece and Turkey: A Markov Switching Approach*”, Defence and Peace Economics. 19:3, January 2008, 209-216.