

GAZİANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Journal homepage: <http://dergipark.org.tr/tr/pub/jss>



Araştırma Makalesi • Research Article

Türkiye Ekonomisi Açısından Benoit Hipotezinin Testi

Testing The Benoit Hypothesis For The Turkish Economy

Osman Cenk KANCA^{a*}, Rahmi YAMAK^b

^a 1Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum MYO, Dış Ticaret Bölümü, Erzurum / TÜRKİYE
ORCID: 0000-0003-3381-381X

^b Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, Trabzon / TÜRKİYE
ORCID: 0000-0002-2604-1797

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 17 Nisan 2020

Kabul tarihi: 19 Haziran 2020

Anahtar Kelimeler:

Savunma Harcamaları,
Büyüme,
Benoit Hipotezi,
ARDL Yaklaşımı

ARTICLE INFO

Article History:

Received April 17, 2020

Accepted June 19, 2020

Keywords:

Defence Expenditures,
Growth,
Benoit Hypothesis,
ARDL Approach

ÖZ

Savunma harcamaları, uluslararası platformda ülkelerin ekonomik ve siyasal sahadaki gücünün simgelerinden biri durumundadır. Küresel askeri kaygılara bağlı olarak, ülkelerin güvenliği açısından önemli bir parametre olan savunma harcamalarının rolü artmakta ve bu durumun da büyüme üzerinde etkileri olabilmektedir. Mevzubahis konu jeopolitik konumu gereği Türkiye için ayrıca önem ihtiva etmektedir. Bu çalışmada Benoit Hipotezi'nin geçerliliği Türkiye'nin 1980-2017 dönemi için araştırılmıştır. Bu bağlamda değişkenler arasındaki ilişki, birim kök, ARDL eş-bütünleşme ve nedensellik testleri ile sınanmıştır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, savunma harcamaları ile uzun dönem büyüme oranı arasında uzun dönemde negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca Toda-Yamamoto nedensellik sonuçlarına göre de bahsi geçen değişkenler arasında çift yönlü nedenselliğin varlığına rastlanmıştır.

ABSTRACT

Defence expenditures are one of the symbols in the field of economic and political power of countries in international platform. Due to global military concerns, the role of defense expenditures, one of the important parameters of the security of countries, is increasing, and this situation may create effects on growth. This matter gains importance for Turkey due to its geo-political location. In this study, the validity of Benoit Hypothesis is investigated for the period of 1980-2017 of Turkey. In this context, the relation between variables was examined by means of unit-root, ARDL cointegration and causality tests. According to the results obtained from the analyses a negative relation was determined between defense expenditures and long-run growth rate in the long-run. Besides, according to Toda-Yamamoto causality results, there existed a bi-directional causal relationship between the two variables.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: osmancenkanca@hotmail.com

EXTENDED ABSTRACT

The relationship between defense spending and economic growth has recently been an issue that economists have emphasized. The work done by Benoit in 1973 pioneered the theoretical and empirical studies in this field and made it possible to approach the subject from different perspectives. The financial and economic effects of the mentioned government spending type have produced a separate field of research for the researchers. Today, defense spending is developing depending on the socio-economic-demographic characteristics of the countries. The large number of studies on defense spending and its financial-economic effects in the last 40-50 years confirms this idea. "The Benoit Hypothesis", which predicts that there is a functional relationship between the economic growth rate and defense expenditures, and that the defense expenditures will increase as the economic growth increases, is one of the subject that are discussed extensively in both theoretical and empirical literature. In two different studies (1973 and 1978), Benoit found a positive relationship from defense spending to growth, and suggested that countries with low defense spending will have less growth rates, and countries with high defense spending will have higher growth rates.

In the empirical literature, the validity of the hypothesis in question differs depending on the variable used in the analyses, econometric techniques applied, countries and periods. However, current empirical studies have one thing in common. That is, the economic growth rates that are analyzed are current growth rates. However, in the Benoit hypothesis, the growth rate that should be associated with defense spending is the long-term economic growth rate. Therefore, it is necessary to approach the validity of the findings in the current literature with doubt. Considering this shortcoming in the empirical literature, the aim of the study emerges precisely at this point. The main objective of the present study is to test the Benoit hypothesis for the case of Turkey by using the long-term economic growth. The data used in the study are annual and cover the period of 1980-2017. The long-term economic growth rate was produced under the Hodrick-Prescott method. Short and long term relationships between the series are examined by ARDL method. Causality analyses were carried out with the Toda-Yamamoto approach. The data set was obtained from the Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) database between 1980 and 2017, and two basic variables were analyzed in the empirical part of the study. The first is the ratio of defense expenditures to gross domestic product (SHO). The other is the long-term economic growth rate. Since the long-term economic growth rate is not a series directly observed or measured, it has been produced in the current study by filtering method. For this purpose, Hodrick-Prescott filtering method was applied to the annual economic growth rate (BO) and a long-term economic growth rate series (UBO) was created.

In the study, the augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root tests were applied to both variables before proceeding to econometric analysis. According to ADF unit root test results, both variables were determined to be stationary in their first differences. Then, after determining that both variables are not stationary in their second differences, the co-integration relationship between the relevant variables was tested by using the ARDL approach. In the ARDL model, where the dependent variable is long-term economic growth rate and the independent variable is defense spending, it is found that there is a co-integration relationship between the two variables. It is concluded that defense spending negatively and statistically affects the long-term economic growth rate in the long run. The error correction term coefficient was determined to be -0.059 and statistically significant. In addition, Toda-Yamamoto causality results indicate the presence of bidirectional causality between the two variables.

According to the empirical findings, long-term economic growth and defense spending move together in the long term. However, the coefficients obtained from the ARDL long-term regression equation did not meet the theoretical expectations in terms of the validity of the Benoit hypothesis. This shows that in the 1980-2017 period, Benoit hypothesis is not valid for the case of Turkey. In other words, there is a negative relationship between long-term economic growth and defense spending. The conclusion reached in the study is similar to the results found by Lim (1983), Ward and Davis (1992), Galvin (2003), Alptekin (2012), Tuncay (2017), Topal (2018) and Akcan (2019). Toda-Yamamoto causality results indicate the presence of bi-directional causality between two variables. By considering Turkey's geopolitical position, internal and external threats/concerns also the region's political / economic situation chaotic environment, the existence of a causal relationship is not very surprising. In addition, it is thought that the correct channeling and use of defense expenditures may have a positive effect on growth.

Giriş

20. yüzyılda yapılan savaşlar ve 21. yüzyılda artan terör olayları sebebiyle savunma harcamaları ülkeler özelinde önem ihtiva etmeye başlamıştır. Güvenlik, teknolojik gelişim, mali-ekonomik, jeopolitik vb. nedenlerden dolayı Dünya'nın farklı bölgelerinde savunma harcamaları artmaya başlamıştır. Öte yandan, ulusal bakımdan da gerek iç gerekse dış güvenliğin tesisine yönelik olarak savunma hizmetleri, her daim ön plana çıkmış ve hala da çıkmaktadır.

Savunma harcamaları-ekonomik büyüme ilişkisi son zamanlarda iktisatçıların üzerinde önemle durduğu bir konu olmuştur. 1973 yılında Benoit tarafından yapılan çalışma bu alanda yapılan teorik ve ampirik çalışmalara öncü olmuş ve konuya farklı açılardan yaklaşılmasına işlerlik kazandırmıştır. Bahsi geçen harcama türünün mali ve iktisadi etkileri araştırmacılar için ayrı bir inceleme alanı yaratmıştır. Bugün savunma harcamaları ülkelerin sosyo-ekonomik-demografik özelliklerine bağlı olarak gelişme göstermektedir. Son 40-50 yıl içinde savunma harcamaları ve bunun mali-iktisadi etkileri üzerinde yapılan çalışmaların çokluğu bunu doğrulamaktadır.

Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana Türkiye için de savunma harcamaları ve olası etkileri odak noktası olmuştur. Bu süreçte yaşanan 2. Dünya Savaşı, Kore Savaşı ve NATO'ya üye olunması, Kıbrıs Harekâtı ve yaşanan kaotik ortam, 1980'lerden artan terör olayları, Körfez Savaşları, Akdeniz Havzasındaki gelişmeler savunma harcamalarına ayrıca önem verilmesini ve araştırma-inceleme konusu yapılmasını gerekli kılmaktadır. Gelişmekte olan Türkiye ekonomisinin nasıl bir savunma stratejisine sahip olacağı ve bunun iktisadi etkilerinin belirlenmesi gerekmektedir. Savunma harcamalarının şu veya bu yönde etkileşimde olduğu bazı faktörler de mevcuttur. Ülkenin toplam Gayri Safi Milli Hasılası (GSMH) bu faktörlerin başında gelmektedir. Dolayısıyla, Türkiye'de savunma harcamaları-büyüme ilişkisinin belirlenmesi; ekonomik performans, istikrar ve milli güvenlik açısından önem taşımaktadır. Çünkü, ekonomi politikasının temel amaçlarından biri, ekonominin mümkün olduğu düzeyde "hızlı" ve "istikrarlı" bir şekilde büyümesidir (Arasıl, 1993, s. 101).

Ekonomik büyüme oranı ile savunma harcamaları arasında fonksiyonel bir ilişkinin mevcut olduğunu ve ayrıca savunma harcamaları arttıkça ekonomik büyüme oranında artacağını öngören "Benoit Hipotezi" hem teorik hem de ampirik literatürde yoğunca tartışılan konuların başında gelmektedir. Ampirik literatürde söz konusu hipotezin geçerliliği analizlerde kullanılan değişken ölçütlerine, uygulanan ekonometrik tekniklere, ülkelere ve dönemlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Ne var ki mevcut ampirik çalışmaların tek bir ortak yanı vardır. O da analize tabi tutulan ekonomik büyüme oranlarının cari dönem büyüme oranlarının olmasıdır. Oysa Benoit hipotezinde savunma harcamalarıyla ilişkilendirilmesi gereken büyüme oranı uzun dönem ekonomik büyüme oranıdır. Dolayısıyla bu açıdan mevcut literatürdeki bulguların geçerliliğine şüpheli yaklaşmak gerekir. Ampirik literatürdeki söz konusu bu eksiklik göz önüne alındığında tam olarak da bu noktada çalışmanın amacı ortaya çıkmaktadır. Mevcut çalışmada temel amaç Türkiye özelinde Benoit Hipotezini uzun dönem ekonomik büyüme oranı altında test etmektir. Ele alınan dönem 1980-2017 dönemini kapsamakta ve veriler yıllık frekanstadır. Uzun dönem ekonomik büyüme oranı Hodrick- Prescott yöntemi altında üretilmiştir. Seriler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkiler ARDL yöntemiyle irdelenmiştir. Nedensellik analizleri ise Toda-Yamamoto yaklaşımıyla gerçekleştirilmiştir.

Çalışma dört bölümden meydana gelmiştir. Birinci bölümde savunma harcamalarına ilişkin teori ana çizgileriyle ortaya konmuştur. Çalışmanın ikinci bölümü Dünya'da ve Türkiye'de savunma harcamalarına genel bir bakışa ayrılmıştır. Üçüncü bölümde yerli ve yabancı literatüre yer verilmiştir. Dördüncü bölümde ise ekonometrik uygulamalara yer verilerek elde edilen bulgular tartışılmıştır.

Teorik Çerçeve

Savunma harcamalarına dar açıdan bakıldığında; savunma hizmetinde yer alan askeri ve sivil personel harcamaları, araç ve gereçlerin (silah, donanım vs.) üretimi, satın alınması ve bunların bakım-onarım masrafları, savunma hizmetlerine ilişkin bina, araştırma-geliştirme harcamaları anlaşılmaktadır. Geniş anlamda ise savunma harcamaları; bir ülkenin, iç ve dış güvenliğinin tesisi ve devlet varlığına yönelik tehditlerin bertaraf edilmesine yönelik olarak yapılan asli ve fonksiyonel harcama türüdür (Öner, 2017, s. 139-140; Tügen, 1988, s. 285-287). Tanımdan anlaşılacağı üzere, burada esas mesele iç ve dış tehditlere karşı ulusal varlığını devamını daim kılmaktır. Bu yönden bakıldığında savunma harcamaları halkın savunma yönündeki tercihinin bir simgesi olarak da toplumun bu alandaki baskı gruplarının pazarlık gücünün göstergesi şeklinde ifade edilebilmektedir. Hem vazgeçilmez hem de öngörülemez özelliklerinden dolayı, kamu harcamalarına ilişkin ulusal ve uluslararası bilimsel yazında genellikle savunma harcamalarının düzeyi veri alınmakta ve “yerinilen” harcama sayılmaktadır. Kısaca, ortaya çıkan hizmet ulusal güvenlik olduğu için savunma harcamaları bu hizmetin üretimi için lazım olan girdilerin maliyetidir (Şenesen, 1997, s. 280-281). Her ülke kendi sosyo-ekonomik-demografik-politik-jeopolitik yapısına göre savunma harcamalarını ayarlamaktadır. Bu konuda, Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO), Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Birleşmiş Milletler (UN) savunma harcamalarını; “savunma güç ve destekçileri için yapılan harcamalar”, “askeri/savunma/stratejik amaçlarla ilgili diğer harcamalar”, “eski askeri güçler/faaliyetlere yapılan harcamalar”, “diğer güçlere yapılan harcamalar”, “diğer hesaplardaki harcamalar”, “gelecek harcamalar için yükümlülükler” şeklinde ana başlıklar altında kategorize etmişlerdir (Brzoska, 1995). Ancak, savunma harcamalarının içeriği konusunda uluslararası kuruluşlarda da tam bir görüş birliğinin olduğu söylenemez. Yalnız, savunma harcamalarının ulusal güvenlik sınırları içinde üretilen mal ve hizmetlerin değerini yansıtan, Yurtiçi Hasıla içindeki payının Milli Hasıla’ya göre daha anlamlı olacağı dile getirilmektedir (Şenesen, 1997).

Bir ülkedeki savunma harcamalarının miktarı çeşitli faktörlere bağlıdır. Bunlardan, ülkenin refah seviyesi, kamu harcamalarının miktarı, kamu sektörünün toplam ekonomik faaliyetler içerisindeki payı (Yamak ve Küçükale, 1997), kamu gelirleri, ülke içi-dışı finansman imkânları vb. iktisadi etkenleri oluşturmaktadır. Ülkenin nüfusu, ülke topraklarının genişliği, kara ve deniz sınırlarının uzunluğu gibi faktörler ile ülkenin öncülük pozisyonu, yönetim şekli, ülkenin yer aldığı iç ve dış savaşlar (Öner, 2017, s. 140) ve komşu ülkelerle ilişkilerini kapsayan siyasal faktörler ile bağlı bulunan askeri ittifaklar diğer unsurlar olarak önem taşımaktadır (Mutlu, 1997, s. 244). Bu minvalde, savunma hizmetleri bir toplumun iktisadi faaliyetlerinin ifa edilmesini sağlayan ortamı sağlamaktadır. Bu sebepten ötürü savunma hizmetleri piyasa ekonomisinin işlerlik kazanabilmesi için gerekli bir gider durumundadır ve milli gelire maliyeti kadar katkıda bulunmuş addedilmektedir (Ataç ve Ataç, 199, s. 33).

Savunma harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkiye yönelik ilk ampirik çalışma Benoit tarafından 1973 yılında “Defense and Economic Growth in Developing Countries” adlı kitap ve 1978 yılındaki “Growth and Defense in Developing Countries” isimli makalesiyle ortaya konulmuştur. Yazar, her iki çalışmasında da savunma harcamalarından büyümeye doğru pozitif bir ilişki bulmuş ve savunma harcamaları düşük olan ülkelerin daha az büyüme oranına sahip olacağını, savunma harcamaları yüksek olan ülkelerin ise büyüme hızlarının daha fazla olacağını ileri sürmüştür. İktisat yazınındaki bu tespitler “Benoit Hipotezi” olarak addedilmeye başlanmıştır. Konuyla ilgili olarak farklı yaklaşımlarda bulunmaktadır. Bunlardan, talep yanlı Keynesyen ekole göre; kamu harcamaları toplam talebin bileşenlerinden biri olduğundan dolayı, bir ekonomide görülebilecek enflasyon, işsizlik ve istikrarsızlığı gidermede etkin araçlar olabilmektedir. Keynesyen kuramda özellikle kriz dönemlerinde devletin efektif talebi artıracak

önlemleri alması gerektiği fikri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Devletin tüketim, yatırım (Ar-Ge harcamaları), savunma harcamaları biçiminde gerçekleştireceği müdahaleler, Klasiklerin iddia ettiğinin aksine gereksiz ve zararlı değildir. Yapılan bu tür müdahaleler, çarpan mekanizması vasıtasıyla piyasa başarısızlığına neden olmadığı gibi ekonomiye yeniden bir ivme kazandırarak istihdam ve büyümeyi artırabilmekte (Looney, 1991, s. 40-41) ve pozitif dışsallık ortaya çıkarabilmektedir. Bu doğrultuda, demir-çelik, metal ürün, makine, elektronik ve bilişim sektörleriyle kurulacak ilişkilerin savunma sanayi yatırımları ile ülke ekonomisine katkıda bulunacağı öngörülmektedir. Tüm bunlara ek olarak, savunma harcamaları hem iç hem de dış güvenliği geliştirerek ülkedeki yatırım ortamını iyileştirmekte ve dolayısıyla hem ulusal hem de uluslararası sermaye akışını hızlandırarak ekonomik büyümeyi olumlu şekilde etkileyebilmektedir. Bu görüşte savunma harcamalarının yayılma etkisi büyüme üzerinde pozitif bir sinerji katabilmektedir (Ataç, 2006, s. 8-9; Gökbnar ve Yanıkkaya, 2004, s. 161; Yantur ve Gürson, 2019). Arz yanlı Neo-klasik yaklaşımda ise, tam kamusal mal niteliği taşıyan savunma harcamalarında meydana gelebilecek bir artışın ekonomi üzerinde negatif dışsallık yaratabileceği ifade edilmektedir. Bu teoride, verimli harcamalara yapılacak ödemelerin savunma giderlerine kaydırılmasının dışlama etkisi yaratarak büyüme üzerinde tökezleme oluşturacağı belirtilmektedir. Bunun yanı sıra savunma harcamalarının finansmanında yaşanacak zorluklar vergi yükünü artırabilir ve yüksek bir fırsat maliyeti durumu oluşturabilmektedir (Değer, 1986, s. 179-196). Benzer şekilde savunma harcamaları için gerçekleştirilen ithalat, gelişmekte olan ülkelerin kıt döviz kaynakları üzerinde ciddi açıklar oluşturarak döviz dar boğazına yol açabilmekte ve beşeri-fiziki sermaye arzını daraltabilmektedir. Buna göre, savunma harcamalarının verimsiz olması nedeniyle yayılma etkisi ekonomik büyümeyi yavaşlatabilmektedir (Yurttaçıkırmaz, Aali ve Emsen, 2012, s. 172-173).

Konuyla ilgili bir diğer yaklaşım ise Kurumsal Model'dir. Bu modelde savunma harcamalarının yüksek düzeyde seyretmesinin endüstriyel zafiyet ortaya çıkarabileceği üzerine odaklanılmaktadır. Askeri harcamalar üzerinden kar edebilecek lobi faaliyetlerinin çoğalabileceği ve bu durum da siyasal otorite üzerinde baskı yaratabileceği ifade edilmektedir (Dunne ve Nadir, 1995). Son olarak Marksist model, savunma harcamalarının kapitalizme katkıda bulunduğunu kabul etmekte ve askeri endüstriyel çatının sınıf çatışmasındaki (farklı sınıflar arasındaki ilişkiler) rolünü değerlendiren değişik yaklaşımları içermektedir (Gerace, 2002, s. 1-11; Tokatlıoğlu ve Selen, 2019, s. 55-56).

Dünya'da ve Türkiye'de Savunma Harcamalarında Genel Durum ve Eğilimler

2. Dünya Savaşı öncesi ve sonrası görülen gelişmeler ülkeler özelinde savunma harcamalarına verilen önemi artırmıştır. 1947 yılından 1992 yılına değin sürmüş olan ABD önderliğindeki Batı Bloğu ülkeleri ile Sovyetler Birliği öncülüğündeki Doğu Bloğu ülkeleri arasındaki siyasi ve askeri çekişme olarak nitelendirilen (Erdem ve Sezgin, 2018, s. 316) Soğuk savaş döneminin sona ermesine müteakiben (Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla) 11 Eylül saldırılarının yapılması ABD'nin savunma harcamalarını artırmasına neden olmuştur. Bu durum Rusya'nın askeri harcamalarına yansımış ve NATO üyesi ülkeler genelinde bu dönemde savunma harcamalarını yükseltme eğilimine girmişlerdir. Körfez savaşları, Arap Baharı gelişmesi de bölge ülkelerinin savunma harcamalarına verdiği değeri artırmış (Bekmez ve Destek, 2015, s. 96), 1980'li yıllardan beri terörle mücadele veren Türkiye'de bu duruma ayak uydurmak zorunda kalmıştır. Tablo 1'de savunma harcamalarının Dünya genelinde farklı bölgelere göre dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 1:Dünyanın Farklı Bölgelerinde Savunma Harcamalarının Dağılımı (milyar \$)

Bölge/ Yıl	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018
Amerika	462	643	625	502	483	692	864	701	694	693	723
Avrupa	271	304	529	281	285	309	331	338	350	343	348
Afrika	17,1	14,4	16,7	13,8	19,9	25,3	37,6	43,8	42,9	42,7	39,2
Asya ve Okyanusya	94	118	148	167	192	250	346	438	460	478	494
Ortadoğu	76,1	85,1	92,4	73,1	92,9	110	139	183	190	201	212
Dünya	923	1150	1411	1038	1074	1386	1718	1706	1709	1727	1774

Kaynak: SIPRI, 2019.

Dünya'daki bölgeler içinde en yüksek savunma harcamalarına sahip kısmın Amerika Kıtası olduğu Tablo 1'de izlenmektedir. Savunma amacıyla silah üreten ve satan ülke olarak ABD'nin bölge ülkesi olması bu durumu şaşırtıcı olmaktan çıkarmaktadır. Soğuk savaş sonrası dönemde Asya ve Okyanusya ülkeleri harici diğer tüm bölgelerde savunma harcamalarında azalma eğilimi görülmektedir. Çin, Japonya, Hindistan, Rusya gibi ülkelerin Dünya ekonomisi üzerinde baskın olması savunma harcamalarına verdikleri önemi artırmış ve 1990'da 148 milyar dolar olan savunma harcamaları 2018 yılı itibariyle 494 milyar dolara çıkmıştır. İsrail'inde içinde olduğu Ortadoğu'daki duruma bakıldığında ise 1990 ve 2000'li yıllardaki artışın Körfez savaşları 11 Eylül saldırılarıyla ilgili olduğu söylenebilir (SIPRI, 2002). Ayrıca, 2005 yılı sonrası görülen dramatik artışta Arap Baharı gelişmesinden kaynaklanan kaotik ortamın yansımaları, güvenlik endişeleri temel etken durumundadır. Dünyayı geri kalmış bölge olarak kabul edilen Afrika'da savunma harcamalarına verilen önemin azlığı dikkat çekmektedir. Avrupa'da ise burada bulunan ülkelerin askeri harcamalara ve silah ticaretine-sanayisine verdiklerin önem ve NATO'ya, ABD'ye yanı sıra Rusya tehdidinde hassasiyetleri göz önüne alındığında Dünya'nın diğer bölgelerine göre savunma harcamalarının yüksekliği dikkat çekmekte ve 1980'den 2018'e kadarki zaman diliminde belirgin bir artış görülmektedir. Dünya genelinde özellikle savunma sanayileri gelişmiş ABD, Rusya Federasyonu, Fransa, İngiltere, Almanya ve İsrail gibi ülkelerde bu sektör bu devletlerin hem iç (istihdam, ekonomiye yön verme vb) hem de dış politikalarının önemli bir aracı olarak ele alınmakta ve uygulamalara bu hususlar ışığında yön verilmektedir (DPT, 2007, s. 9).

Türkiye ise, jeopolitik konumu nedeniyle (Balkanlar, Kafkasya, Ortadoğu, Karadeniz, Ege ve Akdeniz'in kesiştiği bölge) çevresindeki tüm komşu ülkelerle ihtiyatlı bir şekilde askeri-politik-ekonomik strateji oluşturmak ve her daim savunmanı yapabilecek durumda olmalıdır (Altun, 1998). Türkiye'de 1980 sonrası periyotta savunma hizmetlerinin üretiminde köklü değişiklikler göze çarpmakta, yurtdışından askeri malzeme alımındaki ülkeler arasında Türkiye ön sıralarda yer almakta ve dünya ekonomisiyle olan entegrasyon süreci başlamaktadır (Ayla ve Küçükale, 2018, s. 315). Bu süreçte "modernizasyona" önem verilmiş ve 1985 yılında Savunma Sanayii Müsteşarlığı kurulmuştur (Şenesen, 1997). Bu ekseriyette Türkiye'nin savunma harcamalarının rakamsal ve GSYH'deki payı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2:1980-2018 Dönemi Türkiye Savunma Harcamaları (Milyar \$) ve GSYH'deki Payı

Ülke/Yıl	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018
Türkiye (Milyar \$)	5,90	7,10	9,39	11,27	14,72	11,96	13,08	14,35	16,63	17,82	22,08
Türkiye (%GSYH)	3,9	3,5	3,5	3,9	3,7	2,4	2,3	1,8	2,1	2,1	2,5

Kaynak: SIPRI, 2019.

Türkiye, 1971-1989 yılları arasındaki dönemde askeri harcamaları en hızlı artan NATO üyesi olmuştur. Türkiye 1952'den beri NATO bünyesinde oluşturulan ve savunma sanayiinde işbirliğine katkı sağlamayı amaçlayan birçok komite ve organlarında yürütülen, çok taraflı savunma sanayii işbirliği ve Ar-Ge proje ve programlarında yer almaktadır (DPT, 2007). Soğuk savaşın bitmesiyle genellikle NATO ülkelerinin savunma harcamalarında düşmeler gözlenirken, Türkiye'de aynı eğilim söz konusu olamamıştır (Giray, 2004, s. 192; Güneş, 2011, s. 152). Tablo 2'ye bakıldığında, Türkiye'de savunma harcamasına aktarılan kaynak 1980 yılında 5,90 milyar dolar iken, 2000 yılında 14,72 milyar dolar, 2015 yılında 14,35 milyar dolar ve nihayetinde 22 milyar dolar olmuştur. Türkiye'nin 1980-2018 yılları arasında savunma harcamalarında ılımlı bir artış gözlenmektedir. Türkiye'de 1985 yılından sonra, artan terör olayları, sınır ötesi operasyonlar, Ortadoğu'da yaşanan gelişmeler ve dış ülkelerle (Yunanistan, Suriye, İran gibi) olan sıkıntılardan dolayı savunma harcamalarına ayırdığı kaynakta artış olmuştur. Savunma harcamalarının GSYH'deki payına bakıldığında ise dönem içerisinde azalma göze çarpmakla birlikte söz konusu oranda ciddi bir değişiklik olmamıştır.

Literatür

Savunma harcamalarının büyüme üzerine etkileri konusunda bir fikir birliğinin olduğunu söylemek mümkün değildir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre konuya ilişkin farklı ampirik sonuçlarla karşılaşmıştır. Bu kapsamda literatür, yabancı ülke ekonomileri ve Türkiye ekonomisine ilişkin çalışmalar şeklinde iki farklı tabloda özetlenmiştir.

Tablo3:Yabancı Ülke Ekonomilerine İlişkin Çalışmalar

Çalışma	Ülke	Dönem	Yöntem	Sonuç
Benoit (1973)	44 gelişmekte olan ülke	1950-1960	Korelasyon analizi	Savunma harcamalarının büyümeye etkisi pozitif
Joerding (1986)	57 Az gelişmiş ülke	1962-1977	Granger nedensellik	Büyüme, savunma harcamalarının Granger nedenidir
Kinsella (1990)	ABD	1943-1989	VAR analizi	Savunma harcamalarıyla büyüme arasında ilişki yok
Biswas ve Ram (1986)	74 Gelişmekte olan ülke	1981-1989	EKK	Savunma harcamalarının büyümeye etkisi pozitif
Barroand Sala-i-Martin (1995)	87 ülke	1975-1985	Panel veri	Savunma harcamalarının büyüme üzerinde etkisi yok
Batchelor vd. (2000)	Güney Afrika ülkeleri	1964-1995	EKK	Savunma harcamalarıyla büyüme arasında negatif ilişki var
Kollias ve Makrydakıs (2000)	Yunanistan	1955-1993	Granger nedensellik	Askeri harcamalar ile büyüme arasında nedensel ilişki yok
Dakurah vd., (2001)	62 gelişmekte olan ülke	1975-1995	Granger nedensellik	Ülkelere göre nedenselliğin yönü farklıdır
Rufael (2001)	Çin	1950-1991	Granger nedensellik	Savunma harcamalarının büyümeye etkisi pozitif
Dunne ve Watson (2005)	9 OECD ülkesi	1966-2002	EKK	Savunma harcamalarının istihdam üzerinde etkisi yok
Enimolo ve Akoko (2008)	Nijerya	1977-2006	Granger nedensellik	Büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik var
Mylonidis (2008)	AB ülkeleri	1960-2000	Panel veri	Savunma harcamalarının büyümeye etkisi negatif
Smyth ve Narayan (2009),	Altı Orta Doğu ülkesinde	1988-2002	Panel veri	Savunma harcamalarındaki artış dış borcu artırmaktadır
Başar ve Künü (2012)	Seçilmiş 36 ülke	1997-2004	Panel veri	Savunma harcamaları büyümeye oranını azalmaktadır

Alptekin (2012)	OECD ülkeleri	1991-2008	Panel veri	Savunma harcamalarının büyüme etkisi negatif
Na ve Bo (2013)	Bangladeş, Hindistan, Pakistan, Nepal ve Sri Lanka	1990-2006	Regresyon analizi	Askeri harcamaların büyüme üzerinde olumsuz etkisi var
Pan, vd., (2015)	10 Ortadoğu ülkesi	1988-2010	Bootstrap panel nedensellik	Büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik var
Manchester (2017)	ABD	1947-2016	Granger nedensellik	Savunma harcamaları ile büyüme arasında herhangi bir nedensellik yok
Yıldız ve Yıldız (2019)	Beş Orta Doğu ülkesi	1990-2015	Panel nedensellik	Büyümeden askeri harcamalara tek yönlü nedensellik ilişkisi var
Saba ve Ngepah (2019)	35 Afrika ülkesi	1990-2015	GMM	Askeri harcamaların büyüme üzerinde negatif etkisi var

Not: EKK; En Küçük Kareler Analizini, GMM; Genelleştirilmiş Momentler Yöntemini ifade etmektedir.

Tablo 3'e bakıldığında; Biswas ve Ram (1986), Rufael (2001) çalışmalarının savunma harcamalarının büyüme üzerinde pozitif etki yaptığı; Batchelor vd. (2000), Mylonidis (2008), Başar ve Künü (2012), Alptekin (2012), Na ve Bo (2013), Saba ve Ngepah (2019) ait çalışmalarda ise söz konusu ilişkinin negatif olduğu görülmektedir. Tablo 3'deki diğer çalışmalarda ise farklı yönde nedensel bulguların varlığı göze çarpmaktadır.

Türkiye ekonomisinde savunma harcamalarının ekonomik büyüme ile olan ilişkisine ilişkin özet bilgi Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo4:Türkiye Ekonomisine İlişkin Çalışmalar

Çalışma	Dönem	Yöntem	Sonuç
Özmucur (1995)	1981-1991	Panel nedensellik	Savunma harcamaları ile büyüme arasında nedensellik ilişkisi yok
Kollias (1997)	1954-1993	Granger nedensellik	Savunma harcamaları ile büyüme arasında herhangi bir nedensellik yok
Sezgin (2001)	1956-1994	EKK	Benoit Hipotezi, Türkiye'de geçerli
Halıcioğlu (2004)	1950-2002	Eşbütünleşme testi	Askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki var
Karagöl ve Palaz (2004)	1955-2000	Granger nedensellik	Savunma harcamalarından büyüme tek yönlü bir ilişki var
Kalyoncu ve Yücel (2006)	1956-2003	Granger nedensellik	Büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik var
Erdoğan (2006)	1968-2004	VAR analizi	Benoit Hipotezi, Türkiye'de geçerli
Görkem ve Işık (2008)	1968-2006	Granger nedensellik	Savunma harcamaları ile büyüme arasında herhangi bir nedensellik yok
Yılcı ve Özcan (2010)	1950-2006	Toda-Yamamoto nedensellik testi	GSMH'dan savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik var
İpek (2014)	1980-2012	Eşbütünleşme	Savunma harcamaları ile büyüme arasında eşbütünleşme yok
Gökmenoğlu vd., (2015)	1988-2013	Granger nedensellik	Büyümeden savunma harcamalarına tek yönlü nedensellik ilişkisi var

Durgun ve Timur (2017)	1970-2015	Granger nedensellik	Savunma harcamaları ile büyüme arasında herhangi bir nedensellik yok
Üçler (2017)	1980-2014	Eşbütünleşme testi ve dinamik en küçük kareler	Savunma harcamaları ile işsizlik oranları arasında negatif yönde ilişki var
Topal (2018)	1960-2012	Eşbütünleşme ve nedensellik analizi	Askeri harcamalardan ekonomik büyümeye tek yönlü nedensellik ve negatif etki var
Karakurt vd., (2018)	1996-2016	Eşbütünleşme ve nedensellik analizi	Savunma harcamalarından enflasyona doğru tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisi var
Akcan (2019)	1982-2017	ARDL sınır testi	Benoit Hipotezi, Türkiye’de geçerli değil

Tablo 4’te görüldüğü gibi, Türkiye ekonomisi özelinde de savunma harcamaları-büyüme ilişkisi birçok çalışmanın konusu olmuş fakat söz konusu etkinin varlığı ve yönü konusunda ortak bir kanağe varılamamıştır. Bu kapsamda, Sezgin (2001), Halıcıoğlu (2004), Erdoğan (2006), Benoit hipotezinin geçerli olduğuna dair ampirik sonuçlara ulaşmışlardır. Buna karşın, Topal (2018) ve Akcan (2019) ise Türkiye ekonomisi özelinde Benoit hipotezinin geçerli olmadığını ileri sürmüşlerdir. Tablo 4’te diğer yazarlar ise büyüme-savunma değişkenlerine ilişkin tek yönlü, çift yönlü veya nedenselliğin olmadığı yönünde ekonometrik kanıtlara ulaşmışlardır.

Veri Seti, Yöntem ve Ekonometrik Bulgular

Veri seti, 1980 ile 2017 döneminde Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) veri tabanından sağlanmıştır ve çalışmanın ampirik kısmında iki temel değişken analize tabii tutulmuştur. Bunlardan birincisi savunma harcamalarının gayrisafi yurt içi hasılaya olan oranıdır (SHO). Diğer ise uzun dönem ekonomik büyüme oranıdır. Uzun dönem ekonomik büyüme oranı doğrudan gözlenen veya ölçülen bir seri olmadığından mevcut çalışmada filtreleme yöntemiyle üretilmiştir. Bu amaçla yıllık ekonomik büyüme oranına (BO) Hodrick-Prescott filtreleme yöntemi uygulanmış ve uzun dönem ekonomik büyüme oranı serisi (UBO) oluşturulmuştur. Hodrick-Prescott (HP) filtreleme yöntemi, herhangi bir zaman serisinin uzun dönem trend bileşenini elde etmede kullanılan bir düzleştirme yöntemidir (Yamak ve Tanrıöver, 2012; Yamak ve Erdem, 2017). HP’de amaç; uzun dönem trend etrafında orijinal serinin varyansını minimum edecek uzun dönem trendini elde etmektir. HP filtreleme yöntemi ile seri konjonktür ve trend kısımlarına ayrılabilir. HP yöntemi durağan olmayan yani bir ya da daha fazla birim kök içeren serilere bile rahatlıkla uygulanabilir. İki yanlı doğrusal bir filtredir. (1) numaralı eşitliği s_t ’ye göre minimize ederek y_t zaman serisinden uzun dönem trend bileşenini elde eder. y ; orijinal seri ve s ; orijinal serinin uzun dönem trend bileşenidir.

$$\sum(y_t - s_t)^2 + \lambda \sum((s_{t+1} - s_t) - (s_t - s_{t-1}))^2 \quad (1)$$

1 numaralı eşitlikte λ ; serinin ikinci farkındaki dalgalanmaları yani oynaklığı cezalandıran bir parametre olarak tanımlanmaktadır. Bu parametre teorik olarak 0 ile + sonsuz arasında yer almaktadır. Eğer parametre 0 ise seride devresel hareket görülmemekte, eğer + sonsuz ise uzun dönem trend doğrusal trende yakınsamaktadır. Hodrick ve Prescott (1981), temel serideki konjonktür kısmını minimizasyon yöntemi ile ayrıştırmayı önermektedir. Örneğin; ekonomik büyüme açığının ölçülmesinde kullanılacak olan yöntem şu şekilde ifade edilir:

$$L = \sum(y_t - y_t^T)^2 + \lambda \sum(\Delta y_{t+1}^T - \Delta y_t^T)^2 \quad (2)$$

y_t ; ekonomik büyüme oranını, y_t^T , potansiyel veya uzun dönem ekonomik büyüme oranını; $(y_t - y_t^T)$ ise ekonomik büyüme açığını ifade etmektedir. Hodrick-Prescott yöntemi uygulandıktan sonra elde edilen uzun dönem büyüme oran serisi ile çalışmanın veri seti hazırlanmıştır.

Savunma harcamaları oranı ile uzun dönem büyüme oranı arasındaki ilişkileri (uzun dönem ve nedensellik ilişkisini) incelemeyen önce değişkenlerin durağanlık seviyeleri belirlenmelidir. Bunun için her iki değişkene de genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testleri uygulanmış ve sonuçlar Tablo 6'da gösterilmiştir. Söz konusu tabloda ADF birim kök test sonuçlarına göre her iki değişken de birinci devresel farkında durağan belirlenmiştir. Ardından her iki değişkenin 2. Devresel farklarında durağan olmadıkları belirlendikten sonra ilgili değişkenler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisi ARDL yaklaşımı ile test edilmiştir. Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi kullanılmıştır.

$$\Delta UBO_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta SHO_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta UBO_{t-i} + \delta_0 SHO_{t-1} + \delta_1 UBO_{t-1} + \mu_t \quad (3)$$

(3) numaralı ARDL modelinde Δ ; değişkenlerin birinci devresel farkını, α_i , β_i ve δ_i 'ler değişken katsayılarını, μ_t ; hata terimini, p ; bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikme uzunluğunu temsil etmektedir. ARDL sınır testinde değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi bulunması durumunda değişkenler için uzun dönem katsayılarının tahmini için Pesaran ve Shin (1999)'in ARDL modeli kullanılmaktadır.

$$UBO = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i UBO_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i SHO_{t-i} + \mu_t \quad (4)$$

(4) numaralı ARDL modelinde DH bağımsız değişkeni için uzun dönem katsayısı (β_1), (4) numaralı regresyon modelinin katsayıları kullanılarak aşağıdaki gibi tahmin edilir.

$$\beta_1 = \frac{\sum_{i=1}^p \beta_i}{1 - \sum_{i=1}^p \alpha_i} \quad (5)$$

Uzun dönem esneklik katsayıları tahmin edildikten sonra ARDL için hata düzeltme modeli (HDM) aşağıdaki gibi tahmin edilir.

$$\Delta UBO_t = \beta_0 + \phi ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta UBO_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta SHO_{t-i} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Burada, ECT; hata düzeltme terimini göstermektedir. (6) numaralı ARDL-HDM'de ECT_{t-1} hata düzeltme terimi katsayısının, 0 ile -1 arasında bir değer alması ve bu katsayının istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir.

Çalışmada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemek için Toda-Yamamoto (1995), nedensellik testi aşağıdaki gibidir.

$$UBO_t = \lambda + \sum_{i=1}^k \beta_i UBO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{\max}} \beta_j UBO_{t-j} + \sum_{i=1}^k \alpha_i SHO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{\max}} \alpha_j SHO_{t-j} + \mu_{1t} \quad (7)$$

$$SHO_t = \lambda + \sum_{i=1}^k \delta_i SHO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{\max}} \delta_j SHO_{t-j} + \sum_{i=1}^k \theta_i UBO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{\max}} \theta_j UBO_{t-j} + \mu_{2t} \quad (8)$$

(7) ve (8) numaralı Toda-Yamamoto modelinde k ; bağımlı ve bağımsız değişkenler için gecikme uzunluğunu, d_{max} ; değişkenlerin maksimum entegre derecesini, $\beta_i, \beta_j, \alpha_i, \alpha_j, \delta_i, \delta_j, \theta_i, \theta_j$ 'ler değişken katsayılarını ve λ ; sabit terimi göstermektedir.

Denklem (7)'de savunma harcamalarının, uzun dönem büyüme oranına neden olmadığı yönündeki hipotez aşağıdaki gibidir.

$$H_0 : \alpha_i = 0 \quad (9)$$

Benzer şekilde, denklem (8)'de uzun dönem büyüme oranının, savunma harcamalarının nedeni olmadığı yönündeki boş hipotez aşağıdaki gibidir.

$$H_0 : \delta_i = 0 \quad (10)$$

(9) ve (10)'daki H_0 hipotezlerinin reddedilip reddedilmediğini belirlemek için Wald test istatistiğinden faydalanılmaktadır.

Tablo 5: Serilere İlişkin Tanıtıcı İstatistikler

Değişken	BO	UBO	SHO
Ortalama	4.260 (%)	4.260 (%)	3.147 (%)
Medyan	4.950 (%)	4.363 (%)	3.400 (%)
Maksimum	9.500 (%)	5.244 (%)	4.300 (%)
Minimum	-5.700 (%)	2.297 (%)	1.800 (%)
Standart Sapma (%)	4.190 (%)	0.589 (%)	0.791 (%)
Jarque-Bera	5.133	13.063	3.951
Olasılık	0.077	0.002	0.139

Tablo 5, çalışmada kullanılan ekonomik büyüme oranı ile savunma harcamaları serisine ilişkin tanıtıcı bilgileri vermektedir. Ele alınan dönem içerisinde uzun dönem büyüme oranının ortalaması %4.26 iken savunma harcamalarının GSMH içindeki payının ortalaması %3.147'dir. Her iki serinin standart sapması kıyaslandığında savunma harcaması serisinin ele alınan dönem içindeki oynaklığının uzun dönem büyüme oranındaki oynaklıktan daha fazla olduğu görülür. Aslında bu beklenen bir durumdur. Çünkü ekonomik büyüme oranı uzun dönem olduğu için serideki oynaklık oldukça düşük olacaktır.

Tablo 6: ADF Birim-Kök Test Sonuçları

Seri	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabit ve Trendli
SHO	-1.167	-1.012	-2.111
UBO	0.601	-0.762	-1.692
DUBO	-2.971***	-3.010**	-4.245***
DSHO	-6.605***	-6.682***	-6.607***

Not: *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde ilgili istatistiğin anlamlı olduğunu göstermektedir. Optimal gecikme uzunlukları Akaike Bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Tablo 6, serilere ilişkin durağanlık test sonuçlarını rapor etmektedir. Mevcut bu çalışmada durağanlık testleri Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim-kök yaklaşımıyla gerçekleştirilmiştir. Üç farklı spesifikasyon altında tahmin edilen ADF regresyonlarından elde edilen t-istatistikleri ilgili tabloda ayrı ayrı verilmiştir. Rapor edilen t-istatistiklerine göre, spesifikasyona bakılmaksızın seriler birinci devresel farklarında durağandırlar.

Tablo 7: ARDL Modeli Sonuçları

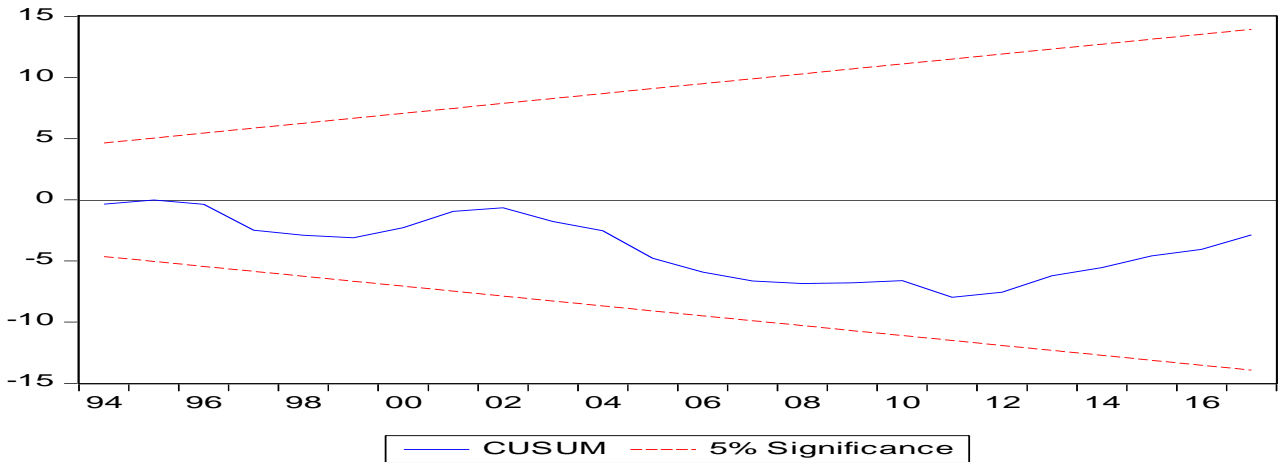
ARDL Sınır Testi	
Bağımlı Değişken	UBO
F- Sınır Testi	4.012*
Jarque-Bera	1.556 (0.459)

Breusch-Godfref	LM	0.199 (0.656)
Breusch-Pagan-Godfrey	Değişen	9.416 (0.399)
Uzun Dönem Katsayıları ve Hata Düzeltme Terimi		
Değişken	Katsayı	
Sabit	5.971***	
SHO	-0.495***	
ECT _{t-1}	-0.059***	

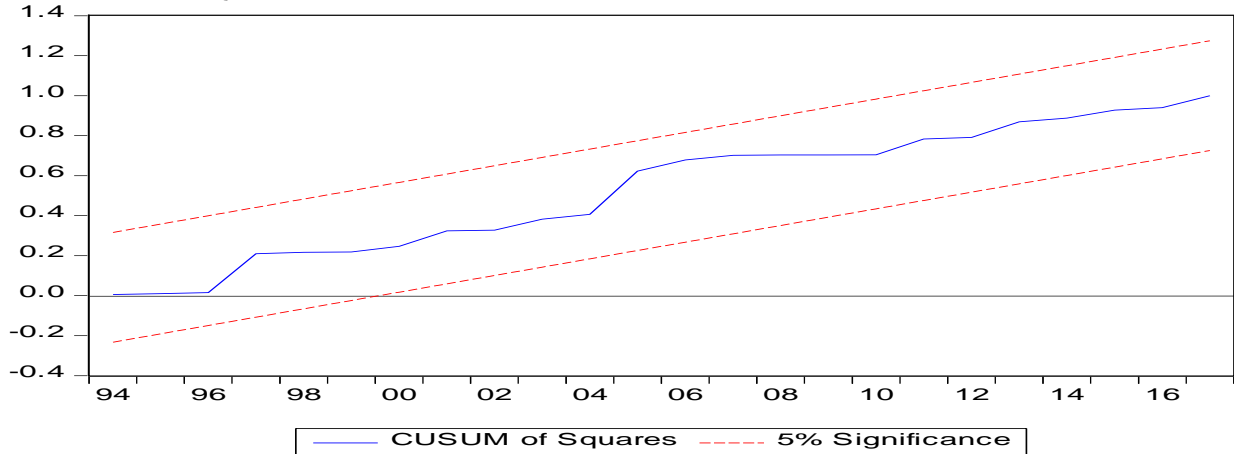
Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde ilgili istatistiğin anlamlı olduğunu ve parantez içerisindeki oranlar p-olasılık değerlerini göstermektedir.

Yukarıdaki Tablo 7’de ARDL modelinin sonuçları yer almaktadır. İlgili tabloda uzun dönem ekonomik büyüme oranının bağımlı savunma harcama oranının bağımsız değişken olarak ele alındığı trendli ARDL modelinde iki değişken arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu anlaşılmaktadır. Bahsi geçen tabloda savunma harcamalarının uzun dönem ekonomik büyüme oranını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde negatif yönde etkilediği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte hata düzeltme terimi katsayısı -0.059 olarak tespit edilmiş ve ilgili katsayı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Söz konusu tabloda, ARDL modelinin otokorelasyon, değişen varyans sorunlarının olmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca modelin hata terimleri normal dağılıma sahip olduğu da görülmektedir. Grafik 1 ve 2’den görüleceği üzere model %5 anlamlılık düzeyinde istikrarlıdır.

Grafik 1:CUSUM



Grafik 2:CUSUMS Q



Bağımlı değişken savunma harcamaları oranı olduğunda ARDL modelinin sınır testinde hesaplanan F istatistiği 1.407 olup istatistiksel olarak anlamsızdır. Dolayısıyla savunma harcamalarının bağımlı uzun dönem büyüme oranının bağımsız olması durumunda bu iki değişken arasında uzun dönem ilişki gerçekleşmemektedir.

Çalışmada değişkenler arasındaki olası nedensellik ilişkisini belirlemek için Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır.

Tablo 8:Toda-Yamamoto Nedensellik Sonuçları

H ₀ Hipotezi	χ^2	Otokorelasyon	Değişen Varyans	Normallik
SHO, UBO'nun Nedeni Değildir	12.049**	Yok	Yok	Sağlanmış
UBO, SHO'nun Nedeni Değildir.	11.921**	Yok	Yok	Sağlanmış

Not: ** ; %5 ilgili istatistiğin %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. LM otokorelasyon testine göre 4. gecikmeye kadar herhangi bir otokorelasyon sorunu yoktur. Benzer biçime White testine göre de değişen varyans sorunu yoktur. Son olarak Jarque-Bera istatistiğine göre VAR hata terimleri normal dağılım özelliğine sahiptir.

Her iki nedensellik testi için maksimum gecikme uzunluğunun 6 olduğu yerde optimal gecikme uzunlukları AIC ve FPE tarafından 4 olarak tespit edilmiştir. Yukarıdaki Tablo 8’de, Toda-Yamamoto yaklaşımı altındaki Granger nedensellik test sonuçları yer almaktadır. Bahsi geçen tabloda her iki değişken arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık seviyesinde çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Sonuç

Benoit 1970’li yıllarda ekonomik büyüme ile savunma harcamaları arasında fonksiyonel bir ilişkinin mevcut olduğunu, savunma harcamaları büyüklüğü arttıkça ekonomik büyümenin artacağını ifade etmiştir. Literatürde “Benoit Hipotezi” olarak bilinen bu yaklaşım gerek teorik gerekse de ampirik literatürde yoğun bir ilgi ile karşılanmıştır. Kimi çalışmalara göre iki değişken arasında fonksiyonel bir ilişki bulunmamakta kimi çalışmalara göre ise tam olarak iki değişken arasında Benoit’in bahsettiği gibi pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Ne var ki, ampirik literatürde söz konusu hipotezin geçerli olup olmamasının kullanılan değişkenlere, uygulanan ekonometrik tekniklere ve ülkelerin iktisadi yapılarına hassas olduğu dikkat çekmektedir. Ampirik literatürdeki eksiklikler göz önüne alındığında tam olarak da bu noktada çalışmanın amacı; uzun dönem ekonomik büyüme ve savunma harcamaları büyüklüğü arasındaki fonksiyonel ilişkinin ARDL sınır testi ile incelenmesidir. Başka bir deyişle, Benoit hipotezinin geçerliliği sınanmıştır. Çalışma Türkiye özeline uygulanmış, veri seti 1980-2017 dönemini kapsamakta ve yıllık frekansa sahiptir. Ampirik literatürün aksine bu çalışmada ekonomik büyüme değişkeninin uzun dönemli serisi kullanılmıştır. Uzun dönemli serileri elde etmek için Hodrick-Prescott yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada serilerin birim kök özellikleri ADF birim kök testi ile belirlenmiştir. Elde edilen birim kök testi sonuçlarına göre uzun dönem ekonomik büyüme serisi ve savunma harcamaları serisi birinci farkında durağandır. Bu yüzden çalışmada iki seri arasındaki uzun dönem ilişkisi ARDL sınır testi yaklaşımı ile test edilmiştir.

Elde edilen ampirik bulgulara göre uzun dönem ekonomik büyüme ile savunma harcamaları uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler. Tahmin edilen ARDL uzun dönem regresyon denkleminde elde edilen katsayılar teorik beklentilere uygun çıkmamıştır. Bu da Türkiye ekonomisinde 1980-2017 döneminde Benoit hipotezinin geçerli olmadığını göstermektedir. Yani uzun dönem ekonomik büyüme ve savunma harcamaları arasında ters bir ilişki söz konusudur. Çalışmada ulaşılan sonuç, Lim (1983), Ward ve Davis (1992), Galvin (2003), Alptekin (2012), Tuncay (2017), Topal (2018) ve Akcan (2019 tarafından bulunan sonuçlar ile benzerlik teşkil etmektedir. Öte yandan, Toda-Yamamoto nedensellik sonuçları iki değişken arasında çift yönlü nedenselliğin varlığına işaret etmektedir. Türkiye’nin jeopolitik konumu, iç ve dış tehdit/kaygılar ayrıca bulunulan bölgedeki siyasal/ekonomik kaotik ortam dikkate alındığında bu nedensel ilişki şaşırtıcı görünmemektedir. Ayrıca, savunma

harcamalarının doğru kanalize edilmesi ve kullanılmasının büyüme üzerinde artı yönlü etki yapabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada her ampirik çalışmada rastlandığı gibi bazı sınırlamalar mevcuttur. Veri seti uzatılarak Benoit hipotezinin geçerliliği yeniden sınanabilir. Ayrıca uzun dönem ekonomik büyüme ve savunma harcamalarının yanı sıra bazı makroekonomik ve demografik değişkenler regresyon denkleminde kontrol değişkeni olarak kullanılabilir. Böylece hem dönemin güncellenmesi hem de kontrol değişkenlerinin kullanılarak Benoit Hipotezinin yeniden tahmin edilmesi gelecek çalışmalar için öneri niteliğindedir.

Kaynakça

- Akcan, A. T. (2019). Türkiye’de yatırım ve askeri harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi: 1982-2017 ARDL sınır testi yaklaşımı, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(2), 359-369.
- Alptekin, V. (2012). Benoit hipotezi: seçilmiş OECD ülkeleri ölçeğinde panel veriler yardımıyla analizi, *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 204-215.
- Altun, N. (1998). *Savunma harcamaları ve Türkiye’deki gelişme seyri*, İstanbul Üniversitesi: İktisat Fakültesi Yayınları.
- Ataç, B. (2006). *Maliye politikası*, Eskişehir: ETAM Yayınevi.
- Ataç, B. ve Ataç, E. (1993). Türkiye’de 1963-1991 döneminde personel, eğitim, sağlık ve savunma harcamalarının analizi, *IX. Türkiye Maliye Sempozyumu*, Mersin/Türkiye.
- Arasıl, Ö. (1993). Türkiye’de bütçe harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri, *IX. Türkiye Maliye Sempozyumu*, Mersin/Türkiye.
- Ayla, D. ve Küçükale, Y. (2018). Cari açık ve tasarruf ilişkisi: Calderon argümanı bağlamında Türkiye örneği, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32(2), 315-334.
- Batchelor, P. Dunne, J. P. ve Saal, D. S. (2000). Military spending and economic growth in South Africa, *Defence And Peace Economics*, 11(4), 553-571.
- Barro, R. J. ve Sala-i-Martin, X. (1995). *Economic growth*, New York: McGraw-Hill.
- Başar, S. ve Künü, S. (2012). Savunma harcamalarının iktisadi büyümeye etkisi, *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 1-30.
- Benoit, E. (1973). *Defense and economic growth in developing countries*, Lexington: Lexington Books.
- Benoit, E. (1978). Growth and defense in developing countries, *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), 271-280.
- Bekmez, S. ve Destek, M. A. (2015). Savunma harcamalarında dışlama etkisinin incelenmesi: panel veri analizi, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 91-110.
- Biswas, B. ve Ram, R. (1986). Military expenditures and economic growth in less developed countries: an augmented model and further evidence, *Economic Development and Cultural Change*, 34(2), 361-372.
- Brzoska, M. (1995). World military expenditures, hand book of defense economics I, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), Amsterdam: Elsevier Science B.V., 45-67.
- Dakurah, A. H., Davies, S. P. ve Sampath, R. K. (2001). Defense spending and economic growth in developing countries: a causality analysis, *Journal of Policy Modeling*, 23(6), 651-658.
- Deger, S. (1986). Economic development and defense expenditure, *Economic Development and Cultural Change*, 35(1), 179-196.
- Dunne, J. P. ve Nadir, A. L. M. (1995). Military spending in Sub-Saharan Africa: some evidence for 1967-85, *Journal of Peace Research*, 32(3), 333-343.

- Dunne, J. P., ve Watson, D. (2005). Manufacturing growth, technological progress, and military expenditures, *Working Paper*, School of Economics, University of the West of England.
- Durgun, Ö. ve Timur, M. C. (2017). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye analizi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 54, 126-137.
- DPT (2007). *Savunma Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara.
- Enimola, S. S. ve Akoko, A. (2008). Defense expenditure and economic growth: the Nigeria experience 1977-2006, *Department of Economics, Adekunle Ajasin University P.M.B 001*.
- Erdem, M. S. ve Sezgin, S. (2018). Savunma harcamaları-ekonomik büyüme ilişkisi: Dünya ve Türkiye'nin genel bir görünümü, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(12), 315-333.
- Erdoğan, O. S. (2006). Political decisions and growth. http://mpira.ub.unimuenchen.de/2520/1/MPRA_paper_2520, (Erişim Tarihi: 25.12.2019).
- Galvin, H. (2003). The Impact of defence spending on the economic growth of developing countries: across-section study, *Defence and Peace Economics*, 18(4), 317.
- Gerace, M. P. (2002). US military expenditure and economic growth: some evidence from spectral methods, *Defence and Peace Economics*, 13, 1-11.
- Giray, F. (2004). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 181-199.
- Gökbunar, R. ve Yanıkkaya, H. (2004). Savunma harcamalarını belirleyen faktörler ve ekonomik büyümeye etkileri, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 59(1), 159-179.
- Gökmenoğlu, K. K. Taspınar, N. ve Sadeghieh, M. (2015). Military expenditure and economic growth: the case of Turkey, *Procedia Economics and Finance*, 25, 455-462.
- Görkem, H. ve Işık, S. (2008). Türkiye'de savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki (1968-2006), *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 25(2), 405-424.
- Güneş, M. (2011). Etkin bir kamu yönetimi için artan savunma harcamalarının denetimi ve hesap verebilirliğin rolü, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 139-166.
- Halıcıoğlu, F. (2004). Defense spending and economic growth in Turkey: An empirical application of new macroeconomic theory, *Review of Middle East Economics and Finance*, 2(3), 193-201.
- Hodrick, J. R. ve Prescott, E. C. (1981). Postwar business cycles: an empirical investigation, Northwestern University Discussion Paper, 451.
- İpek, E. (2014). Savunma harcamalarının seçilmiş makroekonomik değişkenler üzerine etkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 113-125.
- Joerding, W. (1986). Economic growth and defense spending Granger causality, *Journal of Development Economics*, 21(1), 35-40.
- Lim, D. (1983). Another look at growth and defence in less developed countries, *Economic Development and Cultural Change*, 31(2), 377-384.
- Looney, R. E. (1991). Defense expenditures and economic performance in South Asia: tests of causality and interdependence, *Conflict Management And Peace Science*, 11(2), 37-67.
- Kalyoncu, H. ve Yücel, F. (2006). An analytical approach on defense expenditure and economic growth: the case of Turkey and Greece, *Journal of Economic Studies*, 33(5), 336-343.
- Karagöl, E. ve Palaz, S. (2004). Does defense expenditure deter economic growth in Turkey? A cointegration analysis, *Defence and Peace Economics*, 15(3), 289-298.

- Karakurt, B. Şentürk, S. H. ve Şahingöz, B. (2018). Türkiye’de savunma harcamalarının enflasyon üzerindeki etkisi: yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi, *Maliye Dergisi*, 175, 154-170.
- Kinsella, D. (1990). Defence spending and economic performance in the United States: A casual analysis, *Defence Economics*, 1(4), 295-309.
- Kollias, C. (1997). Defence spending and growth in Turkey 1954-1993: a causal analysis, *Defence and Peace Economics*, 8(2),189-204.
- Kollias, C. ve Makrydakis, S. (2000). A note on the causal relationship between defence spending and growth in Greece: 1955-93, *Defence And Peace Economics*, 11(1), 173-184.
- Mutlu, A. (1997). Türkiye’de konsolide bütçe harcamalarının değerlendirilmesi 1981-1985, *XII. Türkiye Maliye Sempozyumu*, Antalya/Türkiye.
- Mylonidis, N. (2008). Revisiting the nexus between military spending and growth in the European Union, *Defence and Peace Economics*, 19(4), 265-272.
- Na, H. ve Bo, C. (2013). Cooperation for a peaceful and sustainable World part2: military expenditure and economic growth in South Asia, *Contributions to Conflict Management, Peace Economics And Development*, 20, 213-223.
- Öner, E. (2017). *Kamu maliyesi*, İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Özmucur, S. (1995). The economics of defense and the peace dividend in Turkey, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Basımevi.
- Pan, C. I., Chang, T. ve Wolde-Rufael, Y. (2015). Military spending and economic growth in the Middle East Countries: Bootstrap panel causality Test, *Defence and Peace Economics*, 26(4), 443-456.
- Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (1999). Autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis in Storm S, editor. *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pesaran, M. H. Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rufael-Wolde, Y. (2001). Causality between defence spending and economic growth-the Case of mainland China: Acomment, *Journal of Economic Studies*, 28(3), 227-230.
- Saba, C. S. ve Ngepah, N. (2019). Military expenditure and economic growth: evidence from a heterogeneous panel of African countries, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 3586-3606.
- Sezgin, S. (2001). An Empirical analysisof Turkey’s defense-growth relationships with multi-equation model, *Defence and Peace Economics*, 12, 69-86.
- SIPRI (2019). Stockholm International Peace and Research Institute Database, (Erişim: 20.12.2019).
- SIPRI (2002). Stockholm International Peace and Research Institute Yearbook, (Erişim: 20.12.2019).
- Smyth, R., ve Narayan, P. K. (2009). A panel data analysis of the military expenditure-external debt nexus: evidence from Six Middle Eastern Countries, *Journal of Peace Research*, 46(2), 235-250.
- Şenesen, G. G. (1997). Kamu harcamalarının ölçülmesi üzerine bir deneme: savunma harcamaları, *XII. Türkiye Maliye Sempozyumu*, Antalya/Türkiye.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes, *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Tokatlıoğlu, M. ve Selen, U. (2019). *Maliye politikası*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Topal, M. H. (2018). Türkiye’de askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin bir analizi (1960-2016), *Maliye Dergisi*, 174, 175-202.

- Tuncay, Ö. (2017). Finansal serbestleşme sonrası dönem savunma harcamalarının ekonomik analizi, *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 23-37.
- Tüğen, K. (1988). Dünyada ve Türkiye’de savunma harcamalarındaki gelişmeler ve ekonomik etkileri, *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(2), 285-302.
- Üçler, G. (2017). Türkiye’de savunma harcamalarının işsizlik üzerine etkisi: 1980-2014 dönemi için ekonometrik bir analiz, *Journal of Yasar University*, 12(46), 161-170.
- Yamak, N. ve Küçükale, Y. (1997). Türkiye’de kamu harcamaları ekonomik büyüme ilişkisi, *İktisat, İşletme ve Finans*, 12(31), 5-14.
- Yamak, N. ve Tanrıöver, B. (2012). Asimetrik iktisadi dalgalanmalar: teori ve uygulama, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 17-24.
- Yamak, R. ve Erdem, H. F. (2017). *Uygulamalı zaman serisi analizleri*, Celepler Matbaa Yayın ve Dağıtım, Trabzon.
- Yantur, P. ve Gürson, A. (2019). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme üzerine araştırma: ABD, Japonya ve Fransa Örneği, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 163-182.
- Yılancı, V. ve Özcan, B. (2010). Yapısal kırılmalar altında Türkiye için savunma harcamaları ile GSMH arasındaki ilişkinin analizi, *C. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 21-33.
- Yıldız, B. ve Yıldız Akbulut, G. (2019). Ortadoğu ülkelerinde askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Bootstrappanel granger nedensellik analizi, *Sayıştay Dergisi*, 112, 53-74.
- Yurttaçıkırmaz, Z. Ç. Aali, A. ve Emsen, Ö. S. (2012). Askeri harcamalar ve ambargonun ekonomik büyümeye etkileri: İran üzerine bir uygulama, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(2), 171-190.
- Ward, M. D. ve Davis, D. R. (1992). Sizing up the peace dividend: economic growth and military spending in the United States, 1948-1996, *American Political Science Review*, 86(3), 748-755.