

**TÜRKİYE’DE ASKERİ HARCAMALAR VE EKONOMİK BÜYÜME:  
EŞBÜTÜNLEŞME VE NEDENSELLİK ANALİZİ**

**Banu HAS<sup>1</sup>**  
**Sinan ÇINAR<sup>2</sup>**

**ÖZET**

Ulusal güvenliğini sağlamak amacı ile ülkeler için vazgeçilmez bir harcama kalemi olan askeri harcamalar, ülkelerin kamu harcamalarında yadsınamaz bir paya sahiptir. Dolayısıyla gerçekleştirilen askeri harcamalar ülkelerin ekonomilerini etkilemektedir. Bu bağlamda askeri harcama ve ekonomik büyüme ilişkisini tespit etmek önem arz etmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini kırımları ve döviz kurunu da göz önünde bulundurarak 1975-2019 yılları arasında yıllık veriler yardımıyla tespit etmektir. Kullanılan yöntem, yapısal kırılmalı eşbütünleşme yöntemidir. Bağımlı değişken ekonomik büyüme oranı olup bağımsız değişkenler nominal döviz kuru ve askeri harcamalardır. Veriler Dünya Bankası ve Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) sitesinden alınmıştır. Güncel verilerle kırılma tarihlerinin de göz önünde bulundurulması ve askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerine etkisinin, döviz kuru da göz önünde bulundurularak analiz edilmesi yönlerinden literatüre katkı sağlamaktadır. Yapılan analizlere göre ekonomik büyüme, askeri harcamalar ve nominal döviz kurunun eşbütünleşik bir ilişkiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. Bununla birlikte; döviz kurundan askeri harcamalara doğru %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü kuvvetli ve askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru %10’da tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Buna göre askeri harcamaların döviz kurundan etkilendiği ve askeri harcamaların da ekonomik büyümeyi etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Büyüme, Askeri Harcamalar, Gregory Hansen Eşbütünleşme, Toda Yamamoto.

**Jel Kodu:** C01 / C22 / C51 / C52

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi, PhDe, ORCID: 0000-0001-7693-8490, banuhasdeu@gmail.com

<sup>2</sup> Ege Üniversitesi, PhDe, ORCID: 0000-0002-2756-5875, sinancinar110@gmail.com

Araştırma Makalesi/Research Article, Geliş Tarihi/Received:15/03/2022–Kabul Tarihi/Accepted: 14/04/2022

## MILITARY EXPENDITURES AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY: COINTEGRATION AND CAUSALITY ANALYSIS

### ABSTRACT

Military expenditures, which are an essential expenditure item for countries to ensure their national security, have an undeniable share in the public expenditures. Therefore, military expenditures affect the economies. It is important to determine the relationship between military expenditure and economic growth. Accordingly, the aim of this study is to determine the effect of military expenditures on economic growth via annual data in the period 1975-2019, taking into account the structural breaks and exchange rate. The method is structural break cointegration. The dependent variable is the rate of economic growth. The independent variables are the nominal exchange rate and military expenditures. The data are obtained from the World Bank and the EVDS. The study contributes to the literature in terms of analyzing the current data with structural breaks and examining the effect of military expenditures on economic growth with exchange rate. Economic growth, military expenditures and nominal exchange rate have a cointegrated relationship. There exists a strong one-way causality relationship from the exchange rate to military expenditures at the 1% significance level, and a one-way causality relationship from military expenditures to economic growth at 10%. Accordingly, military expenditures are affected by the exchange rate and military expenditures affect economic growth.

**Keywords:** Economic Growth, Military Expenditures, Gregory Hansen Cointegration, Toda Yamamoto.

**Jel Codes:** C01 / C22 / C51 / C52

### GİRİŞ

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ve kalkınma kavramları büyük önem arz etmektedir. Bu anlamda ülke ekonomisinde kamu harcamalarının etkin bir şekilde yürütülmesi son derece önemlidir. Askeri harcamalar da hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke ekonomilerinde temel kamu harcamalarından biridir. Bu nedenle askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ülke ekonomileri açısından önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerek farklı ülke ve ülke grupları gerekse farklı analizler yardımıyla askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmalarda geçmişten günümüze bir fikir birliği söz konusu değildir. Bu konuda uzlaşma olmamasının temel anlamda üç sebebi bulunmaktadır. İlki; askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin analizi yapılırken etkilerin hangi kanallar vasıtasıyla oluştuğunu açıklayan üzerinde fikir birliğine varılmış tek bir ekonomik büyüme modelinin mevcut olmamasıdır. İkinci sebebi modeller kurulup analizler gerçekleştirilirken homojen örneklem, ülkelerin mevcut dönemde yaşamış olduğu yapısal kırılmalar ve bunun gibi bazı hususlar ihmal edilerek analizlerin gerçekleştirilmesidir.

Üçüncüsü ise özellikle analizi yapılan ülkeler ve ülke gruplarının içindeki ülkelerin yaşamış olduğu iç ve dış tehditler ve kurumsal kalite düzeyleri ile buna benzer durumların birbirlerinden farklı olduğu gibi birçok hususu göz önünde bulundurmadan analizin gerçekleştirilmiş olmasıdır (Dunne vd., 2005; akt. Topal, 2018).

Türkiye’de Savunma Sanayi Bakanlığı verilerine göre 2002 yılında 66 savunma projesi %80 oranında dışa bağımlılık ile sürdürülürken 2019 yılında bu oran %35 dışa bağımlılık oranı ile toplamda 762 projeye ulaşmıştır. İlgili yıllar içerisinde Türkiye ekonomisinde bu açıdan bakıldığında dışa bağımlılık azalmakta ancak devam etmektedir. Dolayısıyla Türkiye’de askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi analiz edilirken döviz kurunu da göz önünde bulundurulmak gerekmektedir. Bu kapsamda çalışmada Türkiye ekonomisinde 1975-2019 yılları arasında askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi analiz edilmektedir. Çalışmanın literatüre iki yönden katkısı bulunmaktadır. Birincisi çalışma güncel verilerle askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini kırımları da göz önüne alarak analiz eden bir çalışmadır. Ayrıca askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin döviz kurunu da göz önünde bulundurarak analiz edilmesiyle birlikte literatüre katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda ilk bölümde giriş bölümü, ikinci bölümde teorik çerçeve, üçüncü bölümde ayrıntılı bir literatür taraması, dördüncü bölümde Türkiye’de askeri harcamalarla ilgili niceliksel değerlendirmeler yer alırken, beşinci bölümde veri ve yöntem, altıncı bölümde bulgular ve bulguların değerlendirilmesinin ardından son bölümde ise sonuç ve değerlendirme yer almaktadır.

## 1. TEORİK ÇERÇEVE

Askeri harcamalar ve ekonomik büyüme ilişkisinin ele alındığı bir yaklaşım Neoklasik yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Neoklasik temelli iktisadi yaklaşım arz yanlı iktisadi yaklaşımdır. Neoklasik yaklaşımda büyüme modeli dışsal büyüme modeli olarak bilinen Solow modelidir. Solow büyüme modelinde tam istihdam koşulları ve tam rekabet varsayımı geçerlidir. Büyüme süreci ülkelerin sermaye birikimi, ülkelerdeki nüfus artışı ve teknolojik gelişmenin karşılıklı olarak etkileşimi ortaya konulup açıklanmaktadır. Solow modelinde nüfus artışı ve teknolojik değişme dışsal değişkenler olarak ele alınmaktadır (Berber, 2015: 123). Neoklasik iktisadi yaklaşım içerisinde askeri harcamalar bir kamu malı olarak görülmektedir. Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, askeri harcamaların diğer harcama kalemleri ile fırsat maliyetleri kıyaslanarak analiz edilmektedir. Neoklasik temelli yaklaşımlarda askeri harcamalar ekonomide bir dışlama etkisi yaratmaktadır. Kaynakların askeri harcamalara ayrılması durumunda dışlama etkisi ile birlikte ekonomik büyüme azalmaktadır. Askeri harcamaların ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği görüşü hakimdir. Neoklasik temelli yaklaşımlarda ekonomik büyüme ve askeri harcamalar arasında bir nedensellik ilişkisi olduğu kabul edilmektedir (Değer, 1986: 181-182; Korkmaz ve Bilgin, 2017: 292).

Keynesyen yaklaşım ise talep yanlı iktisadi yaklaşımdır. Keynesyen yaklaşımın büyüme modeli Harrod-Domar büyüme modelidir. Burada ülke ekonomilerinde iktisadi büyümenin kaynağını otonom yatırımlardaki artış oluşturmaktadır. Keynesyen büyüme modelinde toplam talepte oluşacak bir artış, ülke ekonomisinde yatırımların artmasını sağlayacaktır. Yatırımlarda meydana gelecek artış ise çarpan mekanizması etkisiyle ekonomik büyümeyi kendisinde meydana gelen artıştan daha fazla artırmaktadır. Yatırımlarda meydana gelecek artışlar hem ülkelerin kapasitelerinin artmasına yardımcı olmakta hem de ülkede gelir artışını artırıcı etki yaratmaktadır. Bu şekilde ülke ekonomileri eksik istihdamdan tam istihdama geçiş fırsatı yakalayabilmektedir. Bu modelde emek faktörünün toplam üretime etkisi göz önünde bulundurulmazken sermaye üretim artışı sağlayan bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Berber, 2015: 92-116; Korkmaz ve Bilgin, 2017: 291). Keynesyen temelli yaklaşımlarda askeri harcamalar ile ekonomik büyüme ilişkisi oldukça önemlidir. Askeri harcamalar bir kamu harcaması olarak çarpan etkisiyle birlikte ekonomik büyümeyi kendisinde meydana gelen artıştan çok daha fazla artırmaktadır. Burada kilit rol çarpan kavramındadır. Askeri harcamalarda meydana gelen artış çarpan mekanizması sayesinde kendisinden daha yüksek oranda toplam talebi artırmaktadır. Toplam talebin artması daha yüksek oranda yatırım yapılmasını sağlamakta ve bununla birlikte ülke ekonomik büyümesini teşvik eder nitelikte bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Keynesyen temelli yaklaşımlarda askeri harcamaların artması ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemektedir. Keynesyen yaklaşımda Neoklasik temelli yaklaşımlara benzer bir biçimde askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin kabul edildiğinden söz etmek mümkündür (Değer, 1986: 181-182; Korkmaz ve Bilgin; 2017: 292).

Marksist yaklaşımda askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi konusunda net bir uzlaşma bulunmamaktadır. Bu konu ile ilgili örnek vermek gerekirse Sweezy'e göre ülke ekonomisi içerisinde askeri harcamaların artırılması kapitalist sistemde iş gücü ücretleri üzerindeki baskının artmasına sebep olabilmektedir. Bu durum sömürü oranlarının artmasına katkı sağlamaktadır. Bu şekilde kar oranlarının azalması önündeki engel kısmen de olsa hafifletilebilmektedir. Ayrıca askeri harcamaların artırılması tekellerin kârlarını daha etkin şekilde kullanması yönünde katkı sağlayacaktır. Bu durum askeri harcamaların artışının ülke içerisindeki talebi artırmasıyla mümkündür. Ülke içerisinde kişi başına çıktı düzeyini arttırmaya dahi ekonomiye bu şekilde katkı sağlayabilmektedir. Ancak askeri harcamalarda meydana gelecek artış aynı zamanda iş gücü gelirinin düşmesine de neden olabilmektedir. Bu durum eğer bu şekilde oluşursa ülkede toplam talebi daraltıcı etkiler de ortaya koyabilmektedir. Kısacası askeri harcamalar ekonomik düzenin devamı için önemli bir unsur olmakla birlikte, askeri harcamaların artışının ekonomide birbirine zıt etkileri söz konusu olabilmektedir (Smith, 1978; Dunne ve Tian, 2013; Topal, 2018: 178).

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

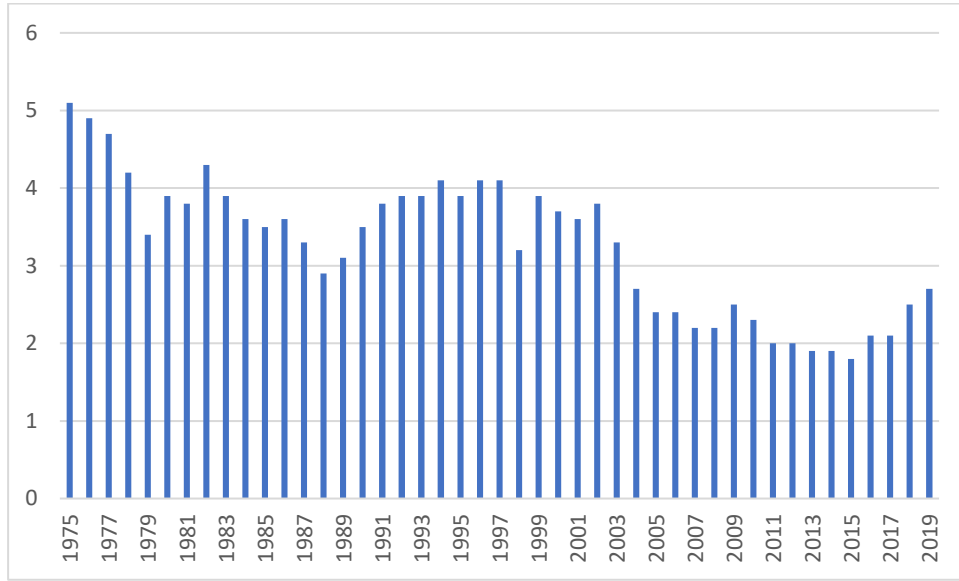
Literatürde askeri harcamalar ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çalışma sayısı oldukça fazla olmakla birlikte hem Türkiye üzerine yapılan hem de uluslararası alanda yapılan çalışmalarda bu ilişkinin hangi yönde olduğu konusunda tam anlamıyla bir uzlaşma söz konusu değildir. Türkiye üzerine analizlerini gerçekleştiren çalışmaları beş alt başlık altında incelemek mümkündür: Bu başlıklar; askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü ilişki olduğu sonucuna ulaşanlar, askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşanlar, ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşanlar, askeri harcamanın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşanlar ve ilgili değişkenler arasında ilişki olmadığını tespit eden çalışmalardır. Bu anlamda Türkiye ekonomisi için yapılan çalışmalarda askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin çift yönlü olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar: Ozan ve Erbaykal (2011), Uçan vd. (2016), Korkmaz ve Bilgin (2017), Kanca ve Yamak (2020) çalışmalarıdır. Yapılan analizler yardımıyla askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğunu tespit eden çalışmalar: Özmucur (1996), Sezgin (1997), Sezgin (2000), Sezgin (2001), Candar (2003), Özsoy (2008), Karagianni ve Pempetzoğlu (2009), Pan vd. (2015), Aydın (2021) çalışmalarıdır. Ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğunu tespit eden çalışmalar: Dritsakı (2004), Kalyoncu ve Yücel (2006), Yılcı ve Özcan (2010) çalışmalarıdır. Ayrıca askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğunu tespit eden çalışmalar: Dunne vd., (2001), Karagöl ve Palaz (2004), Üçler (2011), Destek ve Okumuş (2016) çalışmalarıdır. Son olarak askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını tespit eden çalışmalar: Kollias (1997), Görkem ve Işık (2008), Durgun ve Timur (2017) çalışmalarıdır. Bununla birlikte literatürde uluslararası anlamda ilgili değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmalar da oldukça fazladır. Uluslararası anlamda askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen ve aralarındaki ilişkinin pozitif olduğunu tespit eden ilk çalışmalar Benoit (1973; 1978) çalışmalarıdır. Benoit yapmış olduğu analizlerinde askeri harcamaların artmasının ekonomik büyümeyi toplam talep artışı ve toplam yatırımların artması yollarıyla artıracığı sonucunu elde etmiştir. Ardından Değer (1986) yapmış olduğu analizinde askeri harcamaların teknolojik spin-off ile birlikte ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyeceği sonucuna ulaşmıştır. Mintz ve Stevenson (1995) 103 farklı ülke üzerinde gerçekleştirdikleri analizlerinde askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ardından Yıldırım (2005) Orta Doğu ülkeleri için, Lee ve Chan (2007) 27 OECD ülkesi ve OECD içerisinde yer almayan 62 ülke için, Ateşoğlu (2009) ABD için, Feridun vd. (2011) Kuzey Kıbrıs için, Yurttaçıkılmaz vd. (2012) İran için, Kollias ve Dalelogou (2013) ABD için, Selvanathan ve Selvanathan (2014) Sri Lanka için, Raju ve Ahmet (2019) Hindistan, Pakistan ve Çin için yapmış oldukları analizlerinde savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ekonomik büyümeden askeri harcamalara doğru bir nedensellik bulunduğu sonucu Joerding (1986) tarafından 57 az gelişmiş ülke için yapılan analizde tespit edilmiştir.

Yapılan analizlerde ilgili değişkenler arasında ilişki bulunmadığını tespit eden çalışmalar: Kinsella (1990) ABD için, Poyne ve Ross (1992) ABD için, Kollias ve Makrydakis (2000) Yunanistan için, Dokurah vd. (2001) ülkelerinde çoğunda ilişki bulunmadığının tespitini 62 gelişmekte olan ülke için analiz eden çalışmalarıdır. Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğunu tespit eden çalışmalar; Batchelor vd. (2000) Güney Afrika için, Galvin (2003) 64 gelişmekte olan ülke için, Başar ve Ünlü (2012) seçilmiş 36 ülke için, D'Afostino vd. (2012) Afrika ülkeleri için, Korkmaz (2015) 10 Akdeniz ülkesi için yapılan analizlerdir.

Askeri harcamalar ve ekonomik büyümenin ülke ekonomilerinde ilişkisinin olup olmadığı veya ilişki varsa hangi yönde olduğu tespitini literatürde analiz gerçekleştiren ilk çalışma Benoit (1973) çalışmasıdır. Benoit 1978 yılında konuyla ilgili bir makale daha yayınlamıştır. Benoit gerçekleştirdiği analizlerinde savunma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Benoit ayrıca savunma harcamaları daha fazla olan ülkelerin hızlı büyüme oranlarına sahip olduğu, savunma harcamaları daha az olan ülkeler daha düşük büyüme oranları yakaladıkları sonucunu ortaya koymuştur. Benoit (1978) ardından bu ilişkiyi analiz eden çok sayıda çalışma yapılmış genel olarak askeri harcamalarla ekonomik büyümenin birbirleri ile ilişkili kavramlar olduğu sonuçlarına ulaşılrken, nedensellik bulunup bulunmadığı hususunda tam bir uzlaşma söz konusu olmamıştır. Görüldüğü üzere literatürde gerek Türkiye gerekse uluslararası çalışmalarda yapılan analizlerde bir uzlaşma söz konusu değildir. Genel olarak yorum yapmak gerekirse; Türkiye üzerinde yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlarda ağırlığın kısmen askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü olduğu tespit edilirken, uluslararası alanda yapılan çalışmalarda ilgili değişkenler arasında ilişki olmadığını tespit eden çalışmalar ile askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğunu tespit eden çalışmaların sayısı birbirine çok yakın seyretmektedir. Bu anlamda askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin tespiti için Türkiye ekonomisi üzerine bir analiz gerçekleştirilmiş ve uzun dönemde Türkiye ekonomisinde askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin analizi yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi yardımı ile gerçekleştirilmiştir.

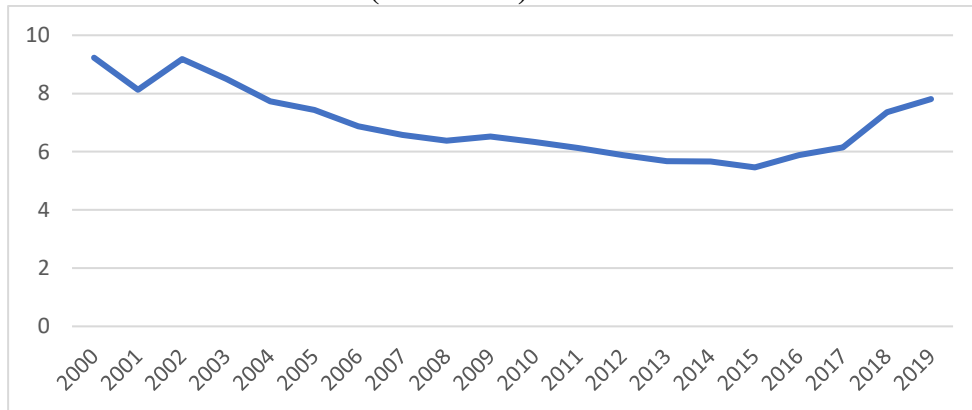
### 3. TÜRKİYE'DE ASKERİ HARCAMALAR

Ülke ekonomilerinde askeri harcamalar bir kamu harcaması olarak ekonomik büyüme üzerinde oldukça önemli etkiler yaratabilmektedir. Bununla birlikte Türkiye ekonomisinde askeri harcamalar yıllar arasında mevcut iktisadi konjonktür çerçevesinde farklılıklar göstermiştir. Grafik 1'de Türkiye'de 1975-2019 yılları arasında yıllık bazda askeri harcamaların yıllar içindeki değişim oranı gösterilmektedir:

**Grafik 1: Türkiye’de Askeri Harcamalar (%)**

**Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Veriler Dünya Bankasından elde edilmiştir.

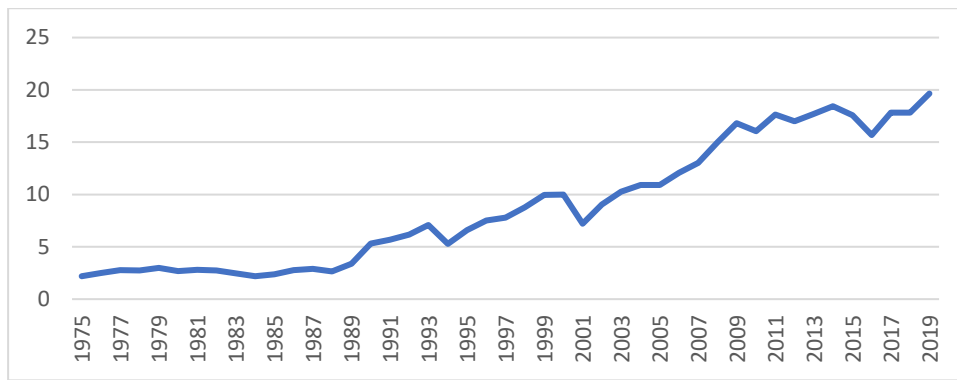
Grafik 1’ de yatay eksenle yıllar, dikey eksenle ise askeri harcamaların büyüme oranları yer almaktadır. Görüldüğü üzere askeri harcamaların büyüme oranları 1975 yılında %5,1 iken daha sonraki yıllarda artış oranında azalmalar yaşanmış ve 1981 yılında %3,8 olmuştur. Daha sonraki dönemde artış oranı 1982 yılında %4,3 olurken ardından gelen yıllarda artış oranında yeniden azalmalar meydana gelmiş ve 1988 yılında %2,9 oranında gerçekleşmiştir. Sonraki dönemler büyüme oranı artmış ve 1994 yılında %4,1 olmuştur. Sonraki dönemde artış hızında dalgalanmalar yaşanmış ve 2004 yılında bu oran 3’ün altına düşerek %2,7 olarak vuku bulmuştur. Takip eden yıllarda artış oranındaki dalgalanmalar devam etmiş ve bu oran 2015 yılında %1,8’e kadar gerilemiş olmakla birlikte son olarak 2019 yılında bir önceki döneme göre askeri harcamalardaki artış oranı %2,7 oranında gerçekleşmiştir. Genel olarak bakıldığında askeri harcamaların ülke ekonomisi içerisindeki artış oranında dalgalanmalar görülmekle birlikte bu artış oranları 1975-2019 yılları arasında %1,8 ile %5,1 arasında gerçekleşmiştir.

**Grafik 2: Türkiye’de Askeri Harcamaların Kamu Harcamaları İçerisindeki Payı (2000-2019)**

**Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Veriler Dünya Bankasından elde edilmiştir.

Grafik 2’de yatay ekseninde yıllar, dikey ekseninde askeri harcamaların kamu harcamaları içindeki oranı yer almaktadır. Askeri harcamalar ülke ekonomilerinde bir kamu harcama kalemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Grafik 2’de 2000-2019 yılları arasında askeri harcamaların kamu harcamaları içerisindeki payı görülmektedir. Bu oran 2000 yılında %9 dolaylarında gerçekleşmiştir. 2001 yılında %8,12 iken 2002 yılında %9,18 olarak vuku bulmuştur. 2003 dönemi ardından genel olarak bakılırsa bu oranın 2015 dönemine kadar azaldığı görülmekte iken 2015 yılından itibaren artmaya başlamıştır. Son olarak bu oran 2019 döneminde %7,8 olarak gerçekleşmiştir. İlgili yıllar içerisinde bu oran ülkeler için politik ve askeri risklerin artış ve azalış göstermesine bağlı olarak değişimler yaşamış, %5,46 ile %9,22 arasında değişim göstermiştir.

**Grafik 3: 1975-2019 Yılları Arasında Türkiye’de Askeri Harcamalar (Milyon Dolar)**



**Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Veriler Dünya Bankasından elde edilmiştir.

Grafik 3’te 1975-2019 yılları arasında askeri harcamalar gösterilmektedir. Türkiye ekonomisinde 1975 yılında 2,2 milyar dolar askeri harcamalara ayrılmıştır. Grafikte de görüldüğü üzere askeri harcamalar genel olarak artış eğilimindedir. Son olarak bu miktar 2019 yılında 19,648 milyar dolar civarında gerçekleşmiştir.

#### 4. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1975 ile 2019 yılları arasında tespit etmektedir. Analizde ilgili yıllarda Türkiye ekonomik büyüme oranları bağımlı değişken, askeri harcamalar ve nominal döviz kuru verileri ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Veriler Dünya Bankası ve EVDS sisteminden elde edilmiştir.

Modelin fonksiyonel gösterimi şu şekilde ifade edilmiştir:

$$GSYİH = f(\text{Askeri Harcamalar}, \text{Döviz Kuru})$$

Analizi gerçekleştirilen ekonometrik model ise şu şekildedir:

$$\text{buyume}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{askeri}_t + \beta_2 \text{kur}_t + \epsilon_t$$



Modelde bağımlı değişkeni ifade eden "buyume" Türkiye ekonomisi içerisinde Gayrisafi Yurtiçi Hasıla büyüme oranına karşılık gelirken, "askeri" askeri harcamalar artış oranı ve "kur" ise nominal döviz kurunu ifade ederken,  $\epsilon_t$  ise hata terimlerini göstermektedir.

Zivot ve Andrews (1992), Peron (1989) gerçekleştirilen analizlerde birim kök testlerinde yapısal kırılma noktalarının bilindiği varsayımından hareketle gerçekleştirilen analizlere karşı çıkmış ve konu ile ilgili eleştirilerini ortaya koymuşlardır. İlgili yıllar arasında gerçekleştirilen analizlerde yapısal kırılma noktalarının dışsal olarak bilindiği görüşüne karşı çıkarak, kırılma noktalarının içsel bir biçimde belirlendiği birim kök testini oluşturmuşlardır (Çınar, 2018: 94).

Bu çerçevede oluşturdukları analizlerinde üç farklı model ortaya koymuşlardır. Bu modeller model A, model B ve model C şu şekilde ifade edilmektedir:

$$\text{Model A: } Y_t = \mu A + \theta ADU_t^\lambda + \beta A_t + \alpha AY_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

$$\text{Model B: } Y_t = \mu B + \beta B_t + \delta BDT_t^\lambda + \alpha BY_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (2)$$

$$\text{Model C: } Y_t = \mu C + \theta CDU_t^\lambda + \beta C_t + \delta CDT_t^* \lambda + \alpha CY_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (3)$$

Elde edilmiş olan bu denklemlerde  $DU_t(\lambda) = 1$  için  $t > T \lambda$  ve  $DT^*(\lambda) = t - t\lambda$  için  $t > T \lambda$  olduğu kabul edilmektedir (Zivot ve Andrews, 1992: 254).

Bu denklemlerden Model A yenilikçi dışa düşen model, Model B ek dışa düşen model olarak bilinmekte iken, Model C ise eğimde meydana gelen değişmelere izin veren model olarak karşımıza çıkmaktadır (Perron, 1997: 357-358).

Eşbütünleşme analizleri özellikle iki seri veya daha fazla serilerin aralarındaki ilişkiyi tespit etme amaçlı literatürde sık kullanılan testler arasında yer almaktadır. Bu anlamda Gregory ve Hansen (1996) yapmış oldukları çalışmalarında literatürde yapısal kırılmaları dikkate almadan gerçekleştirilen analizleri eleştirmişlerdir. Temeli Zivot Andrews birim kök testine dayanan analizlerini eşbütünleşme testi ortaya koymuşlardır (Çınar, 2018: 95).

Gregory Hansen eşbütünleşme testi Model A, Model B ve Model C şu şekilde karşımıza çıkmaktadır:

$$\text{Model A: } y_1 t = \mu_1 + \mu_2 \phi t^\lambda + \alpha T y_2 t + \epsilon_t \quad (4)$$

$$\text{Model B: } y_1 t = \mu_1 + \mu_2 \phi t^\lambda + \beta t + \alpha T y_2 t + \epsilon_t \quad (5)$$

$$\text{Model C: } y_1 t = \mu_1 + \mu_2 \phi t^\lambda + \alpha_1 T y_2 t + \alpha_2 T y_2 t \phi t^\lambda + \epsilon_t \quad (6) \quad (\text{Gregory ve Hansen, 1996: 103}).$$

Burada Model A sabitte kırılmaya, Model B trendde kırılmaya, Model C rejim değişikliğine izin veren model olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eşbütünleşme testleri serilerin birlikte hareket edip etmediği konusunda sonuç ortaya koyarken, ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin yönü hakkında bir sonuç ortaya koymamaktadır.

Bu anlamda seriler arasında nedensellik olup olmadığı, eğer nedensellik ilişkisi söz konusu ise bu ilişkinin tek yönlü veya karşılıklı olup olmadığının tespitini yapmak son derece önemlidir (Çınar, 2018: 97). Bu anlamda Toda ve Yamamoto (1995) Granger Nedensellik Testini temel alarak yeni bir yöntem ortaya koymuşlardır. Kullanılan bu yöntem VAR modeli kurularak elde edilmiştir. Yöntem içerisinde gecikme uzunluğunu k ile birlikte VAR modeli kurularak analiz yapılmaktadır (Toda ve Yamamoto, 1995: 245-246).

$$y_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \alpha_1 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_1 x_{t-1} + \epsilon_{1t} \quad (7)$$

$$x_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \alpha_2 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_2 x_{t-1} + \epsilon_{2t} \quad (8)$$

Bu denklem içerisinde serbestlik derecesi olarak k parametresi ve Ki-kare tablosuna bakılarak analizler gerçekleştirilmektedir (Çınar, 2018: 98).

## 5. BULGULAR VE BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

### 5.1. Zivot Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları I(1)

Değişkenler	Sabitli (A)			Sabit ve Trend (C)		
	Test istatistiği	Gecikme uzunluğu	Kırılma tarihi	Test istatistiği	Gecikme uzunluğu	Kırılma tarihi
Δbuyume	-5,091**	4	2002	-7,401***	1	2010
Δaskeri	-7,725***	0	1998	-7,836***	0	2003
Δkur	-7,726***	1	1995	-7,609***	1	1995
Z. A Kritik Değer	%10	%5	%1	%10	%5	%1
	-4,58	-4,93	-5,34	-4,82	-5,08	-5,57

\*\*\*%1, \*\*%5, \*%10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Gecikme uzunluğu AIC kriterine göre belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalar dikkate alındığında literatürde yoğun olarak rejim değişikliğini içeren Model C tercih edildiği görülmektedir. Seriler düzey değerlerde durağan olmadığından birinci farkları alınarak ilgili test kullanılmıştır. Bu anlamda yukarıdaki tabloda serilerin I(1)'de %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmektedir. Serilerin birinci farkta aynı düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir. Seriler aynı derecede durağan olduğundan sahte regresyon oluşma ihtimali de ortadan kalkmıştır. Ayrıca Model C dikkate alındığında serilerde kırılma tarihlerinin ekonomik büyümede 2010'da, askeri harcamalarda 2003 yılında ve döviz kurunda ise 1995 yılında gerçekleştiği tespit edilmiştir.

### 5.2. Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Kırılma tarihi	ADF istatistiği	Gecikme uzunluğu
Model A	1980	-6,206	0
Model B	1999	-6,337	0
Model C	1981	-6,116	0

Gregory ve Hansen (1996) çalışmasında bulunan kritik değerler şu şekildedir:

Model A: %1 -5.44, %5 -4.92, %10 -4.69

Model B: %1 -5.80, %5 -5.29, %10 -5.03

Model C: %1 -5.97, %5 -5.50, %10 -5.23

Mutlak değer ilişkisi göz önünde alınarak yapılan analizde elde edilen değerler Gregory Hansen (1996) çalışmasında elde ettiği kritik değerlerden büyük olduğundan üç model içinde %1 anlamlılık düzeyinde ekonomik büyüme, askeri harcamalar ve döviz kuru arasında eşbütünleşik ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca model C dikkate alınarak kırılma tarihinin 1981 yılı olarak gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

### 5.3. Toda Yamamoto Nedensellik Testi

#### 5.3.1. VAR modeli ve Gecikme Sayısının Tespiti

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-362.567	NA	7290.730	17.407	17.532	17.453
1	-318.288	80.123*	1361.20*	15.728	16.224*	15.909*
2	-309.284	15.006	1371.444	15.727*	16.596	16.046
3	-306.153	4.771	1847.535	16.007	17.248	16.462

Tablo 5.3.1'den hareketle AIC kriteri göz önünde alınarak nedensellik testi için 2 gecikmenin alınması gerektiğine karar verilmiştir.

#### 5.3.2. Toda Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: BUYUME

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
ASKERI	5.752	2	0.056
KUR	1.170	2	0.556
All	5.924	4	0.204

Bağımlı Değişken: ASKERI

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
----------	--------	----	-------

BUYUME	2.793	2	0.247
KUR	13.318	2	0.001
All	14.448	4	0.006

Bağımlı Değişken: KUR

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
BUYUME	1.668	2	0.434
ASKERI	2.758	2	0.251
All	4.638	4	0.326

Tablo 5.3.2'ye göre 1975 ile 2019 yılları arasında olasılık değerlerine bakılarak yapılan analizde %10 anlamlılık düzeyinde askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu görülmektedir. Ayrıca döviz kurundan askeri harcamalara doğru %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü kuvvetli bir nedensellik ilişkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Askeri harcamalar döviz kurundan etkilenmektedir.

## SONUÇ

Bu çalışma 1975 ile 2019 yılları arasında yıllık bazda askeri harcamaların Türkiye ekonomisi üzerindeki etkisini yıllık veriler yardımıyla yapısal kırılmaları da dikkate alarak analiz etmektedir. Çalışmada ekonomik büyüme bağımlı değişken, askeri harcamalar ve döviz kuru bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır.

Yapılan analizlerde 1975 ile 2019 yılları arasında Türkiye'de ekonomik büyüme, askeri harcamalar ve döviz kuru arasında eşbütünleşik bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca değişkenler arasında nedensellik ilişkisini tespit etmek amaçlı yapılan nedensellik testi sonucunda Türkiye ekonomisi içerisinde ilgili yıllarda askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru %10 anlamlılık düzeyinde tek yönlü, döviz kurundan askeri harcamalara doğru %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü kuvvetli bir nedensellik ilişkisi bulunduğu sonuçları elde edilmiştir. Bu doğrultuda askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenirken döviz kurunun da göz önünde bulundurulması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Ayrıca yapılan eşbütünleşme testi sonucunda kırılma tarihinin 1981 olarak tespit edilmesi, ilgili değişkenlerin 24 Ocak 1980 kararlarından önemli bir biçimde etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Bununla birlikte birim kök testinde ise kırılmaların 2000 sonrasında yoğunlaşması, Türkiye ekonomisinin 2000’li yıllarda yaşanan 2001 ve 2008 krizlerinden ciddi bir biçimde etkilendiğini ortaya koymaktadır.

İç ve dış tehditlerin sürekli olarak değişiklikler gösterdiği ülkemizde askeri harcamalar ve ekonomik büyüme değişkenlerinin birlikte hareket etmesi ve askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olması önemlidir. Askeri harcamalar ülkelerin ulusal güvenliğini sağlamak için son derece önemli bir harcama kalemi olmakla birlikte ekonomik büyümelerini teşvik eder nitelikte olabilmektedir. Dolayısıyla ekonomik büyümenin sağlanmasında askeri harcamalar bir araç olarak kullanılabilir. Öte yandan ülke içinde ve dışında daha fazla güvenlik sağlanması ve kurumsal gelişmeler ile birlikte teknolojik ilerleme sağlanabilir. Bu durum askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisini daha da artıran bir unsur olabilir. Bundan dolayı, güvenlik faaliyetlerine, kurumsal gelişmelere ve askeri alandaki teknolojik gelişmelere daha fazla önem vererek askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisi daha fazla artırılabilir. Askeri harcamalar hem ulusal güvenliği sağlamak için son derece önemli bir iktisadi faaliyet olmakla birlikte hem de ülke ekonomisinde ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkili bir harcama kalemi olarak kullanılabilir.

Modelin üç değişkenden oluşması ve kısıtlı dönemi kapsayan analizler gerçekleştirilmesi makalenin sınırlılıklarıdır. Çalışmanın sahip olduğu kısıtlılıklar, bundan sonra yapılacak çalışmalara motivasyon teşkil edebilir.

## KAYNAKÇA

- AYDIN, B. (2021). Türkiye Ekonomisi İçin Benoit Hipotezinin Geçerliliği. Savunma Bilimleri Dergisi, 39, 2148-1776.
- 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.
- 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.
- BERBER, M. (2015). İktisadi Büyüme ve Kalkınma. Trabzon: Derya Kitabevi.
- CANDAR, Ö. (2003). Military Expenditures and Economic Growth in Turkey. Doctoral Dissertation, Bilkent University The Department of Management, Ankara.
- ÇINAR, S. (2018). Turizm Sektörünün Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- DEĞER, S. (1986). Economic Development And Defense Expenditure. Economic Development And Cultural Change. 35(1). 179-196.
- DUNNE, J. P. ve Nikolaidou, E. (2005). Military Spending and Economic Growth in Greece, Portugal and Spain, (<https://ideas.repec.org/p/uwe/wpaper/0510.html>) (Erişim Tarihi: 20.04.2021).
- DUNNE, P., Nikolaidou, E. ve Vougas, D. (2001). Defence Spending and Economic Growth: A Causal Analysis for Greece and Turkey, Defence and Peace Economics, 12(1), 5-26.
- DUNNE, J. P., Smith, R. P. ve Willenbockel, D. (2005). Models of Military Expenditure and Growth: A Critical Review, Defence and Peace Economics, 16(6), 449-461.

- DUNNE, J. P. ve Tian, N. (2013). Military Expenditure and Economic Growth: A Survey, *The Economics of Peace and Security Journal*, 8(1), 5-11.
- DESTEK, M. A. ve Okumuş, I. (2016). Military Expenditure and Economic Growth in BRICS and MIST Countries: Evidence from Bootstrap Panel Granger Causality Analysis, *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 14(2), 175-186.
- DRITSAKIS, N. (2004). Defense Spending and Economic Growth: An Empirical Investigation for Greece and Turkey, *Journal of Policy Modeling*, 26(2), 249-264.
- DURGUN, Ö. ve Timur, M. C. (2017). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Analizi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 54, 126-137.
- EMMANOULIDIS, K. ve Karpētis, C. (2018). The Defense–Growth Nexus: A Review of Time Series Methods and Empirical Results, *Defence and Peace Economics*, 1-18, DOI: <https://doi.org/10.1080/10242694.2018.1428261>.
- GÖRKEM, H. ve Işık, S. (2008). Türkiye’de Savunma Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki (1968-2006), *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 25(2), 405-424.
- GREGORY, A. W. ve Hansen, B. E. (1996). Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts, *Journal of Econometrics*, 70(1), ss. 99-126.
- 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.
- KANCA, O. C. ve Yamak, R. (2020). Türkiye Ekonomisi Açısından Benoit Hipotezinin Testi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(3), 823-839.
- KARAGIANNI, S. ve Pempetzoglu, M. (2009). Defense Spending and Economic Growth in Turkey: A Linear and Non-Linear Granger Causality Approach. *Defence and Peace Economics*, 20(2), 139-148.
- KARAGÖL, E. ve Palaz, S. (2004). Does Defence Expenditure Deter Economic Growth in Turkey? A Cointegration Analysis, *Defence and Peace Economics*, 15(3), 289-298.
- KOLLIAS, C. (1997). Defence Spending and Growth in Turkey 1954-1993: A Causal Analysis, *Defence and Peace Economics*, 8(2), 189-204.
- KORKMAZ, Ö. ve Bilgin, T. (2017). Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri’nin Karşılaştırmalı Analizi, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 18, 289-316.
- OZUN, A. ve Erbaykal, E. (2011). Further Evidence on Defence Spending and Economic Growth in NATO Countries, *Koç University-TUSIAD Economic Research Forum Working Paper Series No. 1119*.
- ÖZMUCUR, S. (1996). *The Economics of Defence and Peace Dividend in Turkey*, İstanbul: Boğaziçi University Printhouse.
- ÖZSOY, O. (2008). Defence Spending and The Macroeconomy: The Case of Turkey, *Defence and Peace Economics*, 19(3), 195-207.
- 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 Biometrika Economics*, 26(4), 443-456.
- SEZGİN, S. (1997). Country Survey X: Defence Spending in Turkey, *Defence and Peace Economics*, 8(4), 381-409.
- SEZGİN, S. (2000). A Causal Analysis of Turkish Defence Growth Relationship: 1924-1996, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 55(2), 113-124.
- SEZGİN, S. (2001). An Empirical Analysis of Turkey’s Defense-Growth Relationship With a Multi Equation Model (1956-1994), *Defence and Peace Economics*, Special Issue on Economic Aspects of Defense in Turkey and Greece.
- SMITH, R. P. (1978). Military Expenditure and Capitalism: A Reply, *Cambridge Journal of Economics*, 2(3), 299-304.

- TOPAL, M. H. (2018). Türkiye’de Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Bir Analizi (1960-2016). *Maliye Dergisi*, 174: 175-202.
- UÇAN, O., Öztürk, M. B. ve Akyıldız A. (2016). The Defence Spending Growth Nexus in Turkey, *European Scientific Journal*, 12(10), 53-60.
- ÜÇLER, G. (2011). Kamu Harcama Çeşitleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Ekonometrik Bir Analiz (1970-2009), Yayınlanmış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- YILANCI, V. ve Özcan, B. (2010). Yapısal Kırımlar Altında Türkiye İçin Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi, *CÜ İİBF Dergisi*, 11(1), 21-33.
- YILDIRIM, J. ve Sezgin, S. ve Öcal, N. (2005). Military Expenditure and Economic Growth in Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis, *Defence and Peace Economics*, 16(4), 283-295.
- ZİVOT, E. ve Andrews, D. (1992). Further Evidence On The Great Crash, The Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), ss. 251-270.