e-ISSN: 2757 - 5489

Cilt 5 Sayı 2 Ay Haziran Yıl 2024
Volume Issue Month June Years

TOPLUM, EKONOMİ VE YÖNETİM DERGİSİ
JOURNAL OF SOCIETY, ECONOMICS AND MANAGEMENT

# SAVUNMA SANAYİ HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

**Mehmet Akif KARA**[1]
**Tuba AKSU**[2]

## Öz

Savunma, devlet olmanın temel koşullarından biridir. Ülkeler bağımsızlığını, sınır güvenliğini, iç ve dış tehditlere karşı korunma amacıyla savunma harcamaları yapmaktadır. Yapılan bu savunma harcamalarının aynı zamanda ekonomik gelişim üzerinde birtakım etkileri gündeme gelebilmektedir. Dolayısıyla Türkiye'nin yapmış olduğu savunma harcamasının ekonomik büyümeye olan katkısı çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Çalışmada Türkiye'de savunma harcamasının ekonomik büyümeye olan katkısını incelemek amacıyla 1990-2021 yılları için Vector Autoregression (VAR) analizi yapılmıştır. Analizde kişi başına düşen gelir (GSYİH), Savunma Harcamaları/GSYİH değişkeni, İşgücüne Katılım Oranı, Sabit Sermaye yatırımı ve AR-GE/GSYİH değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişkenler Dünya Bankası (WDI) veri tabanından temin edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler VAR ve Johansen Eşbütünleşme Analizi yöntemiyle test edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre savunma harcamasının ekonomik büyümeyi uzun dönemde etkilediği bulgusu elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler**

Savunma Harcaması
Büyüme
Türkiye
Savunma Sanayi

**Makale Hakkında**
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi : 06.08.2023
Kabul Tarihi : 08.10.2023
E-Yayın Tarihi : 15.06.2024
DOI : 10.58702/teyd.1338502

[1]Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, e-posta: akifkara@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-6664-4755.
[2]Doktora Öğrencisi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, e-posta: tubaksu94@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5365-5076.

e-ISSN: 2757 - 5489

Cilt 5 Sayı 2 Ay Haziran Yıl 2024
Volume Issue Month June Years

TOPLUM, EKONOMİ VE YÖNETİM DERGİSİ
JOURNAL OF SOCIETY, ECONOMICS AND MANAGEMENT

# THE CONTRIBUTION OF DEFENSE INDUSTRY EXPENDITURES TO ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKIYE

## Abstract

Defense is one of the basic conditions of being a statehood. Countries make defense expenditures in order to protect their independence, provide border security against internal and external threats. Defense expenditures may also have some effects on economic development. Therefore, the contribution of Türkiye's defense expenditure to economic growth is the aim of this study. In order to examine the contribution of defense expenditures to the economic growth in Türkiye, VAR analysis was conducted for the years between 1990-2021. In the analysis, per capita income, defense expenditures/GDP, Labor Force Participation Rate, Gross Capital Formation, R&D/GDP variables were used. These variables were obtained from the World Bank (WDI) database. The data used in the study was tested with VAR and Johansen Cointegration Analysis method. According to the results of the study, it was found that defense spending affects economic growth in Türkiye in the long run.

**Keywords**

Defense Expenditure
Growth
Türkiye
Defense Industry

**Article Info**

Research Article

Received : 06.08.2023
Accepted : 08.10.2023
Online Published : 15.06.2024
DOI : 10.58702/teyd.1338502

**Kaynakça Gösterimi:** Kara, M.A. ve Aksu, T. (2024). Savunma sanayi harcamalarının ekonomik büyümeye katkısı: Türkiye örneği. *Toplum, Ekonomi ve Yönetim Dergisi*, 5 (2), 225-244.

**Citation Information:** Kara, M.A. and Aksu, T. (2024). The contribution of defense industry expenditures to economic growth: the case of Turkiye. *Journal of Society, Economics and Management*, 5 (2), 225-224.

## GİRİŞ

Güvenlik ve savunma ülke ekonomisinin vazgeçilmez parçasını temsil etmektedir. Güvenli bir ortamın bulunmadığı yerde üretimden ve tüketimden bahsetmek mümkün değildir. Savunma harcamaları, ülkenin refah seviyesinden bir miktar vazgeçerek milli gelirden ayırdığı paydır. Savunma harcamaları I. ve II. Dünya Savaşlarından ve bölgesel terör faaliyetlerinden sonra daha çok önem kazanan bir kavram olmuştur. Ayrıca savunma harcamaları ve savunma sanayinin öneminin artmasıyla birlikte bu harcamaların ekonomik gelişim üzerindeki etkilerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar gündeme gelmiş ve özellikle 1973 yılında Benoit hipotezi bu konuda bir köşe taşı olmuştur. Savunma harcamaları konusuna yapılan çalışmalara bakıldığında iki bakış açısıyla karşılaşılmaktadır.

1973 yılında Benoit savunma harcamaları ile iktisadi büyüme arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu savunmuştur. Benoit'e ek olarak Keynesyen iktisatçılarda bir kamu harcaması olan savunma harcamalarının çarpan vasıtasıyla ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı üzerinde durmuşlardır (Benoit, 1978, s. 268). Savunma harcamalarının artışıyla birlikte ortaya çıkan talep artışının daha fazla sermaye stokunun kullanılmasına, istihdam artışına, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin atmasına ve savunma sanayindeki yeniliklerin diğer sektörleri etkileyerek pozitif dışsallıkların ortaya çıkmasına neden olabileceği savunulmuştur (Dakurah, ve ark., 2001, s. 652). Savunma harcamalarının ekonomiye etkisi konusunda Keynesyen iktisatçılar gibi düşünmeyen Neo-Klasik iktisatçılar ise savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde negatif yönlü bir etkisinin olabileceğini savunmuşlardır. Ayrıca savunma harcamalarının yüksek maliyetli olduğu üzerinde durmuşlar ve kaynakların etkin kullanılmayacağını ve özellikle savunma harcamalarının hem kamu hem de özel sektör yatırımlarını dışladığını ve kaynakların verimsiz alanlarda kullanılışına yol açabileceğini belirtmişlerdir (Dritsakis, 2004, s. 569).

II. Dünya Savaşı'ndan sonra önem kazanan savunma harcamaları ve savunma sanayine Türkiye de kayıtsız kalmamıştır. Bu dönemde yapılan savunma sanayi yatırımları Marshall yardımlarıyla durma noktasına gelse de 1970'li yıllarda tekrar canlanmıştır. Askeri harcamalarda önemli artışlar yaşanmıştır. 2020 itibariyle askeri harcamalar bütçenin yüzde 7,52'sini oluşturmuştur. Son yıllarda milli savunma sanayi hamlesi Türkiye'nin savunma alanında attığı önemli bir adım olmuştur. Türkiye'de hem kamu hem de özel sektörde savunma sanayine önem verilmiş, insansız hava araçları, tanklar, milli piyade tüfekleri, eğitim uçakları gibi savunma araçları yapılmıştır.

Çalışmanın temel amacı Benoit'in 1973 yılında öne sürdüğü 'Gelişmekte olan ülkelerdeki savunma harcamaları ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkiler' görüşünün Türkiye ekonomisi için de geçerli olup olmadığının test edilmesidir. Yapılan çalışma Türkiye ekonomisi bazında savunma harcamalarının ekonomik büyümenin bir değişkeni olarak kabul edilip edilmemesi açısından literatüre katkı sağlamaktadır. Bu çerçevede çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde teorik çerçeve üzerinde durulmuş ve savunma sanayine iktisadi ekollerin bakış açıları incelenmiştir. Bir sonraki bölümde literatür taraması yapılmış, dünyada ve Türkiye'de yapılan uygulamalı çalışmalara yer verilmiştir. Son bölümde ise Türkiye'de 1990-2021 döneminde savunma harcamalarıyla iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi test etmek

için Cobb-Douglas üretim fonksiyonu çerçevesinde, Johansen Eş bütünleşme analizi ve VAR yöntemi kullanılmıştır.

## 1. Teorik Çerçeve

Maslow'a göre savunma bireylerin en temel ihtiyaçlarından biri olmuş ve ihtiyaçlar piramidinin ikinci basamağında yer alan güvenlik ihtiyacı, insanlığın varoluşundan beri önem arz eden bir konu olmuştur (Maslow, 1943, s. 377). Devletler ülke içinde ve ülke dışında güvenliğin sağlanması, sınırların ve bağımsızlığın korunması, iç ve dış tehditlerin bertaraf edilmesi amacıyla savunma hizmetlerine gereksinim duymaktadırlar (Başar ve Künü, 2012, s. 1). Kamu harcamalarının bir kalemi olan savunma harcamaları ülkeye yönelik tehditlerin artan bir fonksiyonudur. Ülkelerin bütçeleri içerisindeki savunma harcamalarının payı, ilgili ülkenin sahip olduğu jeopolitik konuma, komşularıyla ilişkilerine, ülke içerisinde ayrılıkçı grupların olup olmamasına göre farklılıklar gösterebilmektedir (Çevik ve Pektaş, 2019, s. 229).

Savunma harcamaları II. Dünya savaşı ve Soğuk Savaş dönemlerinde artış göstermiş ve özellikle savunma alanında yapılan araştırma ve geliştirme faaliyetleri üzerinde durulmuştur. Bu dönemde dünya barışını sağlamak amacıyla Uluslararası Antlaşmalar Ve Askeri Topluluk (NATO) kurulmuştur. Ülkelerin yapmış oldukları savunma harcamaları birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir (Karagianni ve Pempetzoglu, 2009, s. 139). Araştırmacılar savunma harcamasıyla ekonomik büyüme arasında nasıl bir ilişki olduğunu merak etmişlerdir. 1973 yılında Benoit yapmış olduğu analizler sonucunda Benoit Hipotezini ortaya atmıştır. Savunma harcamalarını gelişmekte olan ülkeler bazında ele alan Benoit çalışmasında savunma harcamalarının iktisadi büyümeyi olumlu olarak etkilediği sonucuna ulaşmıştır. (Benoit, 1978, s. 262). Benoit hipotezini Keynesyen görüşte desteklemektedir. Keynesyen görüşe göre, bir kamu harcaması olan savunma harcamaları toplam talebe katkıda bulunmakta ve çarpan etkisi kanalıyla büyümeyi ve istihdamı artırmaktadır. Ayrıca, mesleki eğitim yoluyla beşerî sermaye stoğuna katkıda bulunmakta ve sivil araştırma ve geliştirme üzerinde yayılma etkisine sahip olmaktadır (Feridun ve ark., 2011, s. 556). Savunma harcamaları çerçevesinde yapılan hizmetler ve yatırımlar dışsallık yaratarak ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır (Enimola ve Akoko, 2011, s. 26).

Aynı zamanda güvenlik perspektifiyle, can ve malları dış ve iç tehditlerden korumak için ulusal savunma ve savunma harcamalarının önemine vurgu yapılmaktadır. İstikrarlı bir güvenlik durumu, piyasa verimliliği için hayati önem taşımaktadır. Çünkü güvensizlik, yatırım ve yenilik yapma teşviklerini bozmaktadır. (Khalid ve Habimana, 2019, s. 364). Çatışma ve güvensizlik, ekonomik büyümenin önündeki önemli engellerdir. Geri kalmış ülkelerde, savaşlar, çatışmalar ve güvenlik eksikliği kalkınmanın önündeki temel engel olarak görülmektedir. (Dunne ve ark., 2005, s. 451). Savunma sanayi diğer sanayi kollarıyla da yakından ilişkili olabilmekte ve savunma sanayinde meydana gelen yenilikler savunma sanayiyle yakın ilişkili olan bilişim, metal-çelik, kimya, elektrik elektronik gibi sektörleri de besleyebilmektedir. Ayrıca savunma sanayinin yaratmış olduğu pozitif dışsallık ülke ekonomisinde olumlu etki yaratabilecektir (Ayres, 1983, s. 820).

Diğer yandan liberal iktisatçılar ve politika yapıcılar ise savunma harcamalarının kalkınmayı ve ekonomik büyümeyi azalttığını öne sürmüşlerdir. Savunma harcamalarının belirli özellikleri verimlilik sağlayarak ekonomik büyümeyi desteklemektedir. Fakat savunma

harcamalarının azaltılması durumunda da ekonomik büyümede bir azalma yaratacağına dair net bir kanıt bulunmamaktadır (Paparas ve ark., 2016, s. 39). Neo-klasik yaklaşım ise savunma harcamalarının yüksek maliyet içerdiğini vurgulamaktadır. Özellikle savunma için kullanılacak olan kaynaklar daha verimli yatırımlarda kullanılmadığından dolayı dışlama etkisi meydana getirerek ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Dritsakis, 2004, s. 569). Savunma harcamalarındaki bir artış, kaynakları özel sektörden uzaklaştırarak hem kamu hem de özel sektör yatırımlarını dışlamakta ve bu durum ekonomik büyümeyi geciktirebilmektedir. Aizenman ve Glick (2006) ekonomik büyümenin dış tehditler ve savunma harcamalarından etkilendiğini öne sürmüşlerdir. Hükümetin, yapmış olduğu savunma harcamaları üzerinden mali harcamaları vergilendirmesi yolsuzluğa neden olabilmekte ve bu nedenle savunma harcamalarıyla iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin yolsuzluk ve rant kollama davranışına bağlı olduğu savunulmaktadır (s. 131).

Savunma harcamaları vergilerle finanse edildiğinden vergilendirme sadece mevcut kaynakların azalmasını değil aynı zamanda reel ücret ve reel faiz oranlarını etkilemektedir. Bu durum ise ekonomik kararlarda çarpıklık oluşturabilmektedir. Ayrıca savunma harcamaları, yüksek nitelikli işgücü talebinde darboğazlar yaratmakta ve kaynakları sivil araştırma ve geliştirme faaliyetlerinden uzaklaştırmaktadır. Devlet iktisadi bir aktör olarak göz önüne alındığında düşük verimliliğe neden olabilmekte ve kaynakların sivil amaçlardan askeri amaçlara kaydırılması, uzun vadeli ülke üretkenliğini, teknolojik projeleri ve büyümeyi engelleyebilmektedir (Enimola ve Akoko, 2011, s. 27). Bu durum, Neo-klasik yaklaşımın üzerinde durduğu gibi dışlama etkisi ortaya çıkaracak ve ayrıca negatif dışsallık yaratabilecektir (Sua ve ark., 2018, s. 570).

Savunma harcamaları ülkelerin sahip oldukları ekonomik güce, jeopolitik konuma, dış politikalara, komşu ülkelerle ilişkisine bağlıdır. Asya ve Avrupa kıtalarını birbirine bağlayan bir nevi köprü konumunda olan Türkiye ise Osmanlı İmparatorluğu döneminden bu yana savunma harcamalarını önemsemiştir. Osmanlı Devleti'nin ilk dönemlerinde topların dökülmesi, tersanelerin kurulması, ordu yapısının çeşitlendirilmesi buna verilecek örneklerden bazılarıdır (Çevik ve Bektaş, 2019, s. 230).

I. Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşından çıkan Türkiye savunma sanayi üzerinde durmuş özellikle II. Dünya Savaşı ve Soğuk Savaş dönemlerinde savunma sanayine yapılan yatırımlar artış göstermiştir.1950'lı yıllarda Marshall yardımıyla savunma harcamalarına ara verilmiştir. Fakat 1970'li yıllara gelindiğinde Kıbrıs Barış Harekâtı sırasında karşılaşılan ambargo Türkiye'yi tekrar savunma harcamalarına yöneltmiştir. Milli imkanlarla yüksek teknolojik askeri ürünlerin üretilmesi hedeflenmiş ve Türkiye'nin NATO, Birleşmiş Milletler gibi kuruluş bünyesinde üstlendiği görevlerse savunma sanayiye yapılan harcamaları daha da artırmıştır (Şenesen, 2002, s. 13).

Savunma harcamaları beş yıllık kalkınma planlarının da konusu olmuş, savunma sanayini güçlendirmeye yönelik kurum ve kuruluşlar oluşturulmuştur. 1985 yılında yürürlüğe konulan 3238 sayılı kanunla birlikte milli sanayinin altyapısının oluşturulması, ileri teknolojik silah ve teçhizatın üretilmesiyle birlikte savunma sanayi ihracatı ön planda tutulmuştur. Bu dönemde savunma sanayi pazarında sadece kamu sektörünün değil özel sektörün de bulunması gerektiği düşünülmüştür. Bu kapsamda Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM)'den BAYKAR Savunma A.Ş'ye kadar birçok özel firma

savunma sanayi alanında faaliyet göstermiştir. Son yıllardaysa milli savunma hamlesi çerçevesinde milli piyade tüfekleri, Hürkuş eğitim uçağı, insansız hava araçları, gözetleme uyduları başta olmak üzere önemli yerli üretimler yapılmıştır (İstiklal, 2022, s. 44).

Türkiye, savunma sanayinin oluşmasında yerli ve milli vurgusu yaparken ileri teknolojili savunma sanayi ürünlerinin ihracatının yapılması konusu üzerinde de durmuştur. Bu konuda önemli başarılara imza atmıştır. Uluslararası Savunma Danışmanlık İnşaat Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (SASAD) verilerine göre 2002 yılında savunma sanayi alanındaki ihracat 248 milyon dolar iken, 2021 yılında 3 milyar 224 milyon dolara ulaşmıştır. Türkiye'nin savunma sanayi ihracatında elde ettiği bu başarı ülkenin silah ve teçhizat ithalatını azaltmış ve ülkeden döviz çıkışını engellemiştir (İstiklal, 2022, s. 45).

## 2.Literatür Taraması

Diğer yandan savunma harcamalarıyla iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli uygulamalı çalışmaların varlığı da dikkat çekmektedir. Tablo 1'de savunma harcamalarıyla iktisadi büyüme ilişkisini konu edinen bazı çalışmalara yer verilmiştir.

**Tablo1.** Savunma Harcamalarıyla İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkiyi Konu Alan Seçilmiş Çalışmalar

| Çalışma | Ülke | Dönem | Yöntem | Sonuç |
|---|---|---|---|---|
| | | Zaman Serisi İçeren Çalışmalar | | |
| Sua vd., (2018) | Çin | 1952-2014 | Birim Kök Granger Nedensellik | Çin'in yapmış olduğu savunma sanayi harcamasının iktisadi büyümeyi olumsuz yönde etkilediği sonucuna erişilmiştir. |
| Manchester (2017) | ABD | 1947-2016 | Birim Kök VAR Analizi | İktisadi büyüme ve askeri harcamalar arasında herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir. |
| Umar vd., (2015) | Malezya | 1980-2014 | VAR Analizi Toda-Yamadoto | Çalışmada Malezya özelinde, Keynes'in savunma harcamaları üzerine öne sürdüğü görüşün doğruluğu ispatlanmıştır. İktisadi büyümeyle savunma harcamaları birbirini beslemektedir. |
| Tiwari Shahbaz (2013) | Hindistan | | ARDL Eşbütünleşme Testi | Çalışma Hindistan'ın elde etmiş olduğu yüksek büyüme oranı ülkenin yapmış olduğu savunma harcamalarının bir çıktısı olduğunu belirtmiştir. |
| Anwar vb., (2012) | Pakistan | 1980-2010 | Birim Kök Eşbütünleşme | İktisadi büyüme ve savunma harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. |
| Ferzanegan (2012) | İran | 1959-2007 | Etki tepki analizi Varyans ayrıştırması | Yapılan çalışmada İran'ın yapmış olduğu savunma harcamaları ülke ekonomisini olumlu yönde etkilemektedir. |

**Tablo 1 (Devamı).** Savunma Harcamalarıyla İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkiyi Konu Alan Seçilmiş Çalışmalar

| Çalışma | Ülke | Dönem | Yöntem | Sonuç |
|---|---|---|---|---|
| Braşoveanu (2010) | Romanya | 1990-2007 | Küme analizi Quintile analizi | Romanya'da savunma harcamaları ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. |
| Wijeweera Webb (2009) | Sri Lanka | 1976-2007 | VAR Analizi VECM Ayrıştırması | Sri Lanka'da yapılan savunma harcamaları ekonomik büyümeyi %0,05 oranında artırmıştır. |
| Tang (2008) | Malezya | 1960-2006 | ARDL Sınır testi | Savunma harcamalarıyla iktisadi büyüme arasında uzun dönemli ilişki olduğu ve bu ilişkinin iktisadi büyümeyi negatif olarak etkilediği sonucuna varılmıştır. |
| Dunne Nikolaidou (2005) | 3 AB ülkesi | 1960-2002 | Birim Kök Johansen Eşbütünleşme Nedensellik | Üç ülke için yapılan analizde sonuçlar homojen çıkmamıştır. Portekiz için bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. İspanya için iktisadi büyümeyle savunma harcamaları arasında pozitif yönlü, Yunanistan'la ise negatif yönlü ilişki bulunmaktadır. |
| Panel Veri Analizi İçeren Çalışmalar | | | | |
| Çınar Ünsal (2021) | Orta Doğu Ülkeleri | 1990-2019 | ARDL Sınır Testi | Çalışmada, Orta Doğu ülkelerinde savunma harcamalarının döngüsel bir seyir izlediği ve seyrin ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği görülmüştür. |
| Saba Ngepah (2019) | Afrika Ülkeleri | 1990-2015 | Panel veri analizi | Çalışma sonunda bazı ülkelerde herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmazken, bazılarında tek yönlü bazılarında çift yönlü bir ilişkinin varlığı bulunmuştur. |
| İsmail (2017) | Güney Asya Ülkeleri | 1988-2013 | Panel Veri Analiz | Çalışmanın sonuçları, askeri harcamaların GSMH'yi artırdığını, ancak bu olumlu etkinin ihmal edilebilir olduğunu öne sürmektedir. |

**Tablo 1 (Devamı).** Savunma Harcamalarıyla İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkiyi Konu Alan Seçilmiş Çalışmalar

| Çalışma | Ülke | Dönem | Yöntem | Sonuç |
|---|---|---|---|---|
| Destek Okumuş (2016) | BRICS MIST | 1990-2013 | Panel Veri Analizi | Ampirik sonuçlar, askeri harcamalardan ekonomik büyümeyi yalnızca Çin için pozitif yönde Türkiye için askeri harcamalardan ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir. |
| Shahbaz Afza Shabbir (2013) | Pakistan | 1971-2009 | ARDL VECM Nedensellik | Çalışmada Pakistan'ın yapmış olduğu savunma harcamaların ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. |
| Wijeweera Webb (2011) | Güney Asya Ülkeleri | 1988-2007 | Panel Veri Analiz | Savunma harcamalarda meydana gelen %1'lik bir artışın GSYH yalnızca %0,04 oranında artırdığı tespit edilmiştir. |
| Mylonidis (2008) | 14 AB Ülkesi | 1960-2000 | Kesit ve Panel Veri Analizleri | Yapılan analiz sonucunda artan savunma harcamalarının Avrupa'nın ekonomik büyümesini engelleyebileceğine işaret edilmiştir |
| Kollas vd., (2004) | 15 AB Ülkesi | 1961-2000 | Birim Kök Johansen Eş bütünleşme | Savunma harcamalarıyla ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ülkelerin durumuna bağlı olduğunu göstermiştir. |

Tablo 1'de görüldüğü üzere savunma harcamalarıyla iktisadi büyüme arasındaki ilişki analiz edilirken incelenen ülkelerin gelişmişlik durumları, kullanılan yöntem, baz alınan zaman aralığı farklılığından dolayı analiz sonuçlarında da farklılıklar gözlenmiştir. Güney Asya ülkelerinde ve Orta Doğu ülkelerinde Benoit hipotezinin öne sürdüğü gibi savunma harcamalarının iktisadi büyümeyi olumlu açıdan etkilediği görülmektedir. Fakat AB ülkelerinde bunun tam tersi bir sonuçla karşılaşılmıştır. Savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkisi, savunma harcamalarının nasıl finanse edildiğine, dışlama etkisine, dışsallıklara ve askeri harcamaların güvenliği artırmadaki etkinliğine bağlıdır. Sonuç olarak, savunma harcamalarının ekonomik etkisi ülkeler arasında ve zaman içinde değişiklik gösterebilmektedir.

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi Türkiye açısından incelendiğinde ise karşımıza bazı çalışmaların çıktığı görülmekte ve çalışmalarda kullanılan yöntemler ve

ulaşılan bulgular farklılıklar gösterebilmektedir. Literatürde Türkiye açısında savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi artıracağını savunan Benoit Hipotezi destekleyen çalışmalardan biri Naimoğlu ve Özbek (2022)'e aittir. Yazarlar 1960 - 2019 dönemini 2016 yılında bulunan bir ekonometrik analiz testleri olan KPSS Fourier SHIN FMOLS testlerini uygulamışlardır. Çalışmanın sonuç kısmında yazarlar savunma harcamalarındaki artışın iktisadi büyüme üzerinde sadece kısa dönemde değil uzun dönemde de etkililer yarattığı üzerinde durmuşlardır. Ayrıca Türkiye'nin yapmış olduğu savunma harcamalarının sadece yüksek büyüme hedeflerine ulaşmada yardımcı olmakla kalmayacağını, aynı zamanda milli güvenlik sorununun çözümü için de önemli olduğunu vurgulamışlardır (s. 174-182). Sezgin (2001) ise 1956-1994 yılları arasını OLS, 2SLS,3SLS testleri kullanarak incelemiştir. Çalışmada savunma harcamaların ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna erişilmiştir (s. 69-86). Hacıoğlu (2004)'da Türkiye'nin yapmış olduğu toplam savunma harcamalarının çıktı üzerindeki etkisini eş bütünleşme analizi kapsamında incelemiştir. Çalışma sonunda savunma harcamalarının çıktı düzeyini uzun dönemde etkilediği ve ayrıca iki değişken arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır (s. 193-201).

## 3. Veri Seti, Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye özelinde savunma harcamalarıyla iktisadi büyüme arasındaki ilişki ampirik olarak incelenmiştir. 1990-2021 dönemi için yıllık veriler kullanılarak VAR analizi yapılmış ve çalışmada Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılmıştır**.** Analizde kullanılan değişkenleri doğrusal bir şekle dönüştürmek için analizde değişkenler logaritmik yapıda kullanılmıştır. Bu nedenle analizde kullanılan denklem logaritmik forma gösterilmektedir;

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln L + \beta_3 \ln A + \beta_4 \ln S + u \qquad (1)$$

Bu denklemde $\beta_0$ sabit terim parametresini, $\beta_1$ , $\beta_2$ , $\beta_3$ , $\beta_4$ ise sırasıyla kişi başına düşen GSYİH'nin, sabit sermaye oluşumuna, işgücüne, teknolojiye (ARGE/GSYİH) ve savunma harcamalarına olan duyarlılığını, u ise hata terimini göstermektedir. Türkiye'de 1990 yılından 2021 yılına kadarki süreçte yapılan savunma harcamalarının iktisadi büyümeye katkısı incelenmiştir. Çalışmada savunma harcamalarının iktisadi büyümeyi artıracağı savı Türkiye için geçerli olup olmadığı test edilmek istenmiştir. Literatüre bakıldığında çalışmaların büyük çoğunluğu nedensellik analizlerine dayandığı görülmekte, bu çalışmada ise nedensellik ilişkisinden ziyade bir büyüme modeli çerçevesinde analiz yapılmaktadır.

**Tablo 2.** Çalışmada Kullanılan Değişkenlerin Açıklaması

| Değişkenler | Değişken Açıklaması | Kaynak | Dönem |
|---|---|---|---|
| **lnY** | Kişi Başına Düşen GSYİH | Dünya Bankası | 1990-2021 |
| **lnK** | Gayri Safi Sermaye Oluşumu | Dünya Bankası | 1990-2021 |
| **lnL** | 15-64 Yaş Aktif İşgücü | Dünya Bankası | 1990-2021 |
| **lnA** | ARGE/GSYİH | TÜİK | 1990-2021 |
| **lnS** | Savunma Harcaması/GSYİH | Dünya Bankası | 1990-2021 |

### 3.1. Çalışmanın Analiz Yöntemleri

Çalışmada öncelikle Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi, daha sonra vectör otoregresif (VAR) analizi ve Johansen eşbütünleşme analizleri yapılacak ve uzun/ kısa dönem eşbütünleşme katsayı tahminleri yapılacaktır. Çalışmada değişkenlerin durağanlık durumlarının tespiti için ADF birim kök testi uygulanmıştır. Dickey ve Fuller (1979) Monte-Carlo simülasyon çalışmasını kullanarak birim kök varlığını τ (tav) istatistikleri için kritik değeri tablolaştırmışlardır. Eğer τ (tav) istatistiğin mutlak değeri veya MacKinnon DF'nin mutlak eşik değerinden büyükse $H_0$ kabul edilmekte ve seri durağandır sonucuna ulaşılmaktadır. Eğer τ (tav) istatistiğin mutlak değeri veya MacKinnon DF'nin mutlak eşik değerinden küçükse $H_1$ kabul edilmekte ve seri durağan değildir ve birim kök içerir sonucuna erişilmektedir (Yıldırtan, 2010, s. 45-246).

ADF test denklemi şöyle yazılmaktadır.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^{m} \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

**Tablo 3.** ADF Birim Kök Test Sonuçları

| Seviyede | | | | Birinci Farkında | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Sabitli** | **Sabitli ve Trendli** | **Sabitsiz ve Trendsiz** | **Sabitli** | **Sabitli ve Trendli** | **Sabitsiz ve Trendsiz** |
| **lnY** | -1,160424 | -1,284773 | 1,318709 | -5,794479 | -5,842675 | -5,489991 |
| | (0,6785) | (0,8731) | (0,9494) | (0,0000) | (0,0002) | (0,0000) |
| **lnK** | -2,012045 | -2,558828 | 0,308066 | -5,983439 | -5,877308 | -6,064856 |
| | (0,2804) | (0,3001) | (0,7685) | (0,0000) | (0,0002) | (0,0000) |
| **lnL** | -1,883564 | -1,484286 | -0,835668 | -5,445237 | -5,708651 | -5,401435 |
| | (0,3353) | (0,8134) | (0,3458) | (0,0001) | (0,0003) | (0,0000) |
| **lnA** | -1,421671 | -3,686678 | -2,197175 | -8,089228 | -7,991925 | -7,806941 |
| | (0,5589) | (0,0085) | (0291) | (0,0000) | (0,0000) | (0,0000) |

**Tablo 3 (Devamı).** ADF Birim Kök Test Sonuçları

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **lnS** | -0,893430 | -2,051105 | -1,128618 | -5,168191 | -5,071320 | -5,081314 |
| | (0,7768) | (0,5515) | (0,2298) | (0,0002) | (0,0015) | (0,0000) |
| **Kritik değerler** | | | | | | |
| **%1** | -3,661661 | -4,284580 | -2,641672 | -3,670170 | -4,296729 | -2,644302 |
| **%5** | -2,296411 | -3,562882 | -1,952066 | -2,963972 | -3,568379 | -1,952473 |
| **%10** | -2,619160 | -3,215567 | -1,610400 | -2,621007 | -3,218382 | -1,610211 |

() Olasılık değerleridir.

$H_0$= β=δ= 0( Seri birim kök içermektedir)

$H_1$= β ve δ≠ 0 (Seri birim kök içermemektedir)

Çalışmada kullanılan Eviews 10 ekonometri paket programı çıktıları çerçevesinde, ADF test istatistiği mutlak değeri %1, %5 ve %10 kritik değerlerinin mutlak değerlerinden küçük olduğunu serinin birim kök içerdiği, yani serinin durağan olmadığı anlaşılmaktadır. Tam tersi durumda yani ADF test istatistiğinin mutlak değeri %1, %5 ve %10 kritik değerden büyük olduğu durumdaysa serinin birim kök içermediği ve durağan olduğu söylenmektedir. Elde edilen değerlerin güvenilir olabilmesi için hata terimlerinde otokorelasyon olmaması gerekmektedir. Otokorelasyonu ortadan kaldırmak için bağımlı değişkenin bir gecikmeli farkını aldığımızda durağanlık sağlanmıştır (Tarı, 2011, s. 391-397).

Tablo 3'te görüldüğü gibi çalışmada yer alan tüm modellerde seviyede her bir değişkenin birim kök içerdiği fakat birinci farkında tüm değişkenlerin durağanlaştığı ve serilerin birim kök içermediği görülmektedir. Serilerin birinci farkında durağan hale gelmesi değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönemli analizler yapmamızın yolunu açmıştır.

Çalışmada seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesinde kullanılan Johansen eşbütünleşme testini yapabilmenin koşulu VAR analizidir. Model kısaca

$$y_t = c + \sum_{i=1}^{p} A_i \, y_{t-i} + u_i \quad (3)$$

Şeklinde ifade edilmektedir. Daha genel bir VAR modeli k sayıda değişken için:

$$y_t = c + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{2-1} + \ldots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (4)$$

Biçiminde ifade edilmektedir (Tarı, 2011, s.455-456).

**Tablo 4.** VAR Analizi Sonuçları

| **Lag** | **LogL** | **LR** | **FPE** | **AIC** | **SC** | **HQ** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **0** | 142,9463 | NA | 7,18e-11 | -9,168708 | -8,697227 | -9,021046 |
| **1** | 218,4548 | 114,5647* | 2,31e-12* | -12,65206 | -11,00187* | -12,13524* |
| **2** | 243,6138 | 29,49676 | 2,84e-12 | -12,66302* | -9,834136 | -11,77705 |

Tablo 4'te görüldüğü gibi AIC haricindeki tüm bilgi kriterleri uygun gecikme uzunluğunu birinci gecikme uzunluğu göstermişlerdir. Ayrıca ADF birim kök testi uygulanırken bilgi kriteri olarak SC bilgi kriteri kullanılmış bu durumlar doğrultusunda

çalışmada uygun gecikme uzunluğu, birinci gecikme uzunluğu kabul edilmiştir. VAR analizi sonrasında yapılması gereken otokorelasyon testi, değişen varyans testi ve karakteristik polinomların ters kökleri testleri yapılmalıdır. Otokorelasyon LM testi p. dereceden bir otokorelasyon varlığını kontrol etmek için kullanılmaktadır. Otokorelasyon LM testinin hipotezi şu şekilde kurulmaktadır.

$H_0$=$p_1$=$p_2$=$p_3$=…$p_p$=0 (otokorelasyon yok)

$H_1$≠$p_1$≠$p_2$ ≠ $p_3$≠…$p_p$≠0 (otokorelasyon vardır)

Yapılan LM otokorelasyon test sonucunda LM olasılık değerinin 0.05'ten büyük olması durumunda $H_0$ hipotezi kabul edilmektedir (Sümer, 2013, s. 219). Tablo 5'te görüldüğü gibi 0,07 ve 0,36'nin 0.05'ten büyük olması $H_0$ hipotezin kabul edilmesine neden olmuştur. Bu durum seride otokorelasyonun sorununun olmadığını göstermektedir. Birçok ekonometrik paket programlarda değişen varyans testi White Testi yardımıyla yapılmaktadır. White testinin hipotezi şu şekilde kurulmaktadır;

$H_0$=$\alpha_1$=$\alpha_2$=$\alpha_3$=…$\alpha_p$=0 (değişen varyanslı değildir)

$H_1$≠$\alpha_1$≠$\alpha_2$ ≠ $\alpha_3$≠…$\alpha_p$≠0 (değişen varyanslıdır)

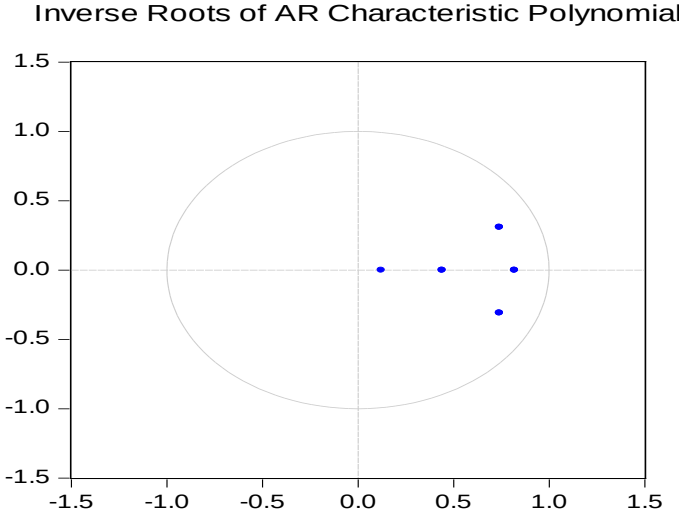
n$R^2$~ $\chi$2

n$R^2$değeri $\chi$2 tablo değerinden küçükse $H_0$ hipotezi, n$R^2$değeri $\chi$2 tablo değerinden büyükse $H_1$ hipotezi geçerlidir (Sümer, 2013, s. 183). Tablo 4'te görüldüğü üzere modelde değişen varyans sorunu görülmemektedir.

**Tablo 5.** Diognastik Test Sonuçları

| **VAR ANALİZİ OTOKORELASYON TESTİ** | | |
|---|---|---|
| **GECİKME** | **LM İST.** | **OLASILIK DEĞERİ** |
| 1 | 36,06487 | 0,0787 |
| 2 | 27,20191 | 0,3626 |
| **VAR DEĞİŞEN VARYANS TESTİ** | | |
| **Kİ-KARE İST.** | 188,1688 | |
| **OLASILIK DEĞERİ** | 0,3230 | |

**Şekil 1.** Karakteristik Polinomların Ters Kökleri




Şekil 1.'de gösterilen AR karakteristik polinomların ters kökleri, çemberin içerisinde bulunmaktadır. Hiçbir AR kökünün birim çemberin dışında yer almaması kurulan VAR modelinin durağan olduğunu desteklemektedir.

Ekonometrik analizlerde modelde kullanılan bağımlı değişkenle bağımsız değişken arasında 'kısa dönemli mi yoksa uzun dönemli mi?' bir ilişki olup olmadığının test etmek için Johansen eş bütünleşme testi kullanılmaktadır. Johansen ve Juselius (1990) savundukları eş bütünleşme analizinde maksimum öz değer istatistikleri ve iz değer istatistikleri çerçevesinde incelemişlerdir. Bu kapsamda söz konusu istatistikler şu şekildedir;

$$\text{İz Değer Testi} \quad : \lambda_{trace} = -T.\sum_{i=1}^{n} In(1-\lambda'_i) \tag{5}$$

$$\text{Maksimum Özdeğer Test: } \lambda_{max} = -T.\ In\ (1-\lambda'_{r+t}) \tag{6}$$

Şeklinde yazılmakta ve maksimum özdeğer ve iz test istatistikleri kritik değerden büyük olduğu durumda *Ho* hipotezi red edilecektir. Bu durumda değişkenlerin eş bütünleşik olduğu sonucuna varılmıştır (Tarı, 2011, s. 428-429).

**Tablo 6.** Johansen Eşbütünleşme Test Sonuçları

| | **İz İstatistiği** | **%5 kritik değeri** | **Olasılık Değeri** | **Maksimum Özdeğer İstatistiği** | **%5 kritik değeri** | **Olasılık Degeri** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **None*** | 91,49517 | 69,81889 | 0,0004 | 39,39381* | 33,87687 | 0,0099 |
| **At most1*** | 52,10136 | 47,85613 | 0,0189 | 23,18872 | 27,58434 | 0,1656 |
| **At most 2** | 28,91264 | 29,79707 | 0,0630 | 14,70293 | 21,13162 | 0,3103 |
| **At most3** | 14,20971 | 15,49471 | 0,0774 | 8,418516 | 14,26460 | 0,3377 |
| **At most4*** | 5,791193 | 3,841466 | 0,0161 | 5,791193* | 3,841466 | 0,0161 |

Yapılan eşbütünleşme test sonucunda uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur.

**Tablo 7.** Normalize Edilmiş Vektör

| lnY | lnK | lnL | lnA | lnS |
|---|---|---|---|---|
| 1,000000 | -0,720650 | -0,663152 | -0,424693 | -0,573254 |
| | (0.12751) | (0,24406) | (0,11361) | (0,12692) |

$$lnY= 0,72lnK+0,66lnL+0,42lnA+0,57lnS \quad (7)$$

Çalışmada tahmin edilen ekonometrik modele göre, sabit sermaye oluşumu (lnK), işgücü (lnL), teknoloji değişkeni olarak kullanılan AR-GE/GSYİH (lnA) ve Savunma Harcamaları/GSYİH (lnS), iktisadi büyüme değişkeni olarak kullanılan kişi başına düşen geliri (lnY) pozitif yönde etkilemektedir. Çalışmada kullanılmış olan tüm değişkenler istatistiksel olarak anlamlıdır. Savunma harcamalarındaki %1'lik artış iktisadi büyümeyi %0,57 oranında artırmaktadır.

## SONUÇ

Güvenlik olgusu ilkel toplumlardan bu yana önemli bir kavram olmuştur. Savunma faaliyetleri ve harcamaları devlet kavramının ortaya çıkışından itibaren var olmuştur. Ülkeler vatandaşlarının güvenliği, refahı, ulusal egemenlik ve bağımsızlığını korumak, dış ve iç tehditleri bertaraf etmek için savunma harcamaları yapmaktadırlar. Fakat savunma harcamaları Dünya savaşları sonrasında daha da önem kazanmıştır.

Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye katkısı üzerinde ise görüş birliği bulunmamaktadır. Klasik yaklaşım, kamu harcamalarına sıcak bakmadığı gibi savunma harcamalarına da sıcak bakmamıştır. Savunma harcamalarının ülke ekonomisine bir külfet oluşturacağı savunulmuştur. Artan savunma harcamaları vergiler yoluyla finanse edileceği için vatandaşlarının refahını düşürecek ve girişimciliği engelleyebilecektir (Pan ve ark., 2015, s.446). Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde dışlama etkisi bulunduğu savunulmuştur. Artan kamu harcamalarının özel sektör yatırımlarını dışladığını ve böylelikle ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etki yaratabileceği ifade edilmektedir.

Keynesci yaklaşımsa savunma harcamalarıyla ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu savunmuştur. Bu görüşü ise Benoit, 1973 yılında yapmış olduğu çalışmayla desteklemiş ve ortaya attığı savlar literatüre Benoit Hipotezi olarak geçmiştir (Gerace, 2002, s. 2). Benoit tezinde yüksek savunma harcaması yapan ülkelerin ekonomik büyüme oranlarının düşük savunma harcaması yapan ülkelerin ekonomik büyümesinden daha yüksek olduğu üzerinde durulmuştur. Savunma sanayinin yaratmış olduğu pozitif dışsallığın diğer sektörleri beslediği savunulmuştur.

Savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğiyle ilgili farklı görüşlerden hangisinin Türkiye için geçerli olduğunun araştırıldığı çalışmada 1990-2021 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Cobb-Douglas üretim fonksiyonu çerçevesinde model kurulmuş ve sırasıyla ADF birim kök testi, VAR analizi, Johansen Eşbütünleşme Analizi uygulanmıştır. Yapılan testler sonucunda savunma harcamaları ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Savunma harcamalarındaki %1'lik artış iktisadi büyümeyi %0,57 oranında artırmaktadır. Çalışma sonuçları Naimoğlu ve Özbek (2022), Sezgin

(2001), Hacıoğlu (2004) ve Erdoğdu (2006) gibi yazarların yapmış olduğu çalışmalardaki sonuçları desteklemektedir. Çalışma kapsamında Türkiye için Benoit Hipotezinin geçerliliği doğrulanmıştır.

Türkiye ekonomisinde savunma harcamalarının ekonomik büyümeye katkısı katsayı anlamında küçük olmakla birlikte savunma malı üretimi stratejik olarak görülmelidir. On birinci kalkınma planında (2023), savunma sanayi kapsamında hayata geçirilmesi amaçlanan 'Yerlileştirme Yol Haritası' önem arz etmekte ve bu çerçevede ülke savunma sanayi envanterinin yerli makine ve teçhizattan oluşturulma çabası desteklenmelidir (On birinci Kalkınma Planı, 2023). Savunma sanayi kapsamında ürün geliştirme ve AR-GE faaliyetlerine verilen önem artırılmalı ve ürün geliştirme konusundaki dışa bağımlılık azaltılmalıdır. Bu kapsamda küçük ölçekli savunma sanayi firmalarına kuluçkalıklar tahsis edilerek, savunma sanayinde üretilen yerli silah ve teçhizatın ihracatının yapılması adına imalatçı firmalar teşvik edilmelidir. Savunma sanayi alanında yapılan teşvikler sadece maddi teşviklerden oluşmamalı hem kamunun hem de özel sektörün bulunduğu TEKNOKENT merkezlerinde savunma sanayi ürünlerine öncelik verilmelidir.

Sonuç olarak, önemli bir jeopolitik konuma sahip olan ve ülke içinde terör olayları yaşayan Türkiye için savunma harcamaları ekonomik büyümeyi olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Özellikle son zamanlar yapılan milli savunma sanayi atılımı hem ülke savunmasına hem de ülke ekonomine olumlu katkılar sunmuştur.

## Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

"Savunma Sanayi Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Katkısı: Türkiye Örneği" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

## Yazarların Makaleye Katkı Oranları

"Savunma Sanayi Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Katkısı: Türkiye Örneği" başlıklı çalışmaya 1. yazar %60 oranında, 2. yazar %40 oranında katkı sağlamıştır.

## Çıkar Beyanı

Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

## KAYNAKÇA

Aizenman, J. ve Glick, R. (2006). Military expenditure, threats and growth, *Journal Of International Trade and Economic Development*, *15*, 129-155. https://doi.org/10.1080/09638190600689095

Anwar, M. A., Rafique, Z. ve Joiya, S. A. (2012). Defense spending-economic growth nexus: a case study of Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review, 50*, 163-182.

Ayres, R. (1983). Arms production as a form of import-substatuting industrialization: the Turkish case. *World Development*, *11*, 813-823.

Başar, S. ve Künü, S. (2012). Savunma harcamalarının iktisadi büyümeye etkisi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 39*, 223-237.

Benoit, E. (1978). Growth and defense expenditure. *Economic Development and Cultural Change, 26*, 271–280. https://doi.org/10.1086/451015

Braşoveanu, L. O. (2010). The impact of defense expenditure on economic growth. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, *13*, 147-168.

Çevik, E. İ. ve Bektaş, G. (2019). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, *8*, 299-236.

Çınar, İ. ve Ünsal, Y. (2021). Askeri harcamalar ve ekonomik büyüme: orta doğu ülkeleri açısından benoit hipotezinin sınanması. *Cumhuriyet Dergisi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22*, 276-289. https://doi.org/10.37880/cumuiibf.959998

Darukah, A., Davies, P. ve Sampath, K. (2001). Defense spending and economic growth in developing countries: a causality analysis. *Journal of Policy Modeling, 23*, 651-658.

Dritsakis, N. (2004). Defense spending and economic growth: an empirical ınvestigation for Greece and Turkey. *Journal of Policy Modeling*, *26*, 249-264. https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2004.03.011

Dunne, J. P. ve Nikolaidou, E. (2005). Military spending and economic growth in Greece, Portugal and Spain. *Frontiers In Finance and Economics*, *2*, 1-17.

Dunne, J. P., Smith, R. P. ve Willenbocker, D. (2005). Models of military expenditure and growth: a critical review. *Defence and Peace Economics, 16*, 449-461. https://doi.org/10.1080/10242690500167791

Enimola, S. ve Akoko, A. (2011). Defense expenditure and economic growth: the Nigeria experience 1977-2006. *Batswanan Journal Of Economics, 8*(12), 26-44.

Erdoğdu, O. S. (2006). Political decisions, defence and growth. *MPRA, 2520*, 1-17.

Feridun, M., Sawhney, B. ve Shahbaz, M. (2011). The impact of military spending on economic growth: The case of north Cyprus. *Defence and Peace Economics*, *22*, 555–562. https://doi.org/10.1080/10242694.2011.562370

Gerace, M. P. (2002). US Military expenditure and economic growth: some evidence from spectral methods. *Defence and Peace Economics*, *13*, 1-11. https://doi.org/10.1080/10242690210966

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.

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*, 193-201. https://doi.org/10.1080/1475368042000299631

İstiklal, D. (2022). *Türk savunma sanayii modeli ve teknolojik dönüşüm*. (1. Basım). SETA.

Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration –with application to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52*, 169-210. https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x

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*, 139-148. https://doi.org/10.1080/10242690801923173

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. https://doi.org/10.1080/10242690320001608908

Khalid, U. ve Habimana, O. (2019). Military spending and economic growth in Turkey: a wavalet approach., *Defence And Peace Economics*, *32*, 362-376. https://doi.org/10.1080/10242694.2019.1664865

Manchester, C. (2017). The relationship between defense expenditures and economic growth: A granger causality approach. *Business/Business Administration*, *5*, 1-21

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review, 50*, 370-396. https://doi.org/10.1037/h0054346

Mylonidis, N. (2008). Revisiting the nexus between military spending and growth in the European Union. *Defence and Peace Economics*, *19*, 265-272. https://doi.org/10.1080/10242690802164801

Naimoğlu, M. ve Özbek, S. (2022). Türkiye'de savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisinin yeniden gözden geçirilmesi: Fourier yaklaşımı. *İzmir İktisat Dergisi*, *37*, 174-188. https://doi.org/10.24988/ije.909072

Özsoy, O. (2008). Government budget deficits, defence expenditure and income distribution: the case of Turkey. *Defence and Peace Economics*, *19*(1), 61-75. https://doi.org/10.1080/10242690701347689

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. https://doi.org/10.1080/10242694.2014.891356

Paparas, D., Richter, C. ve Paparas, A. (2016). Military spending and economic growth in Greece and the arms race between Greece and Turkey. *Journal of Economics Library*, *3*, 38-56.

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*, 3586-3606. https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1674179

Sezgin, S. (2001). An empirical analysis of Turkey's defense-growth relationships with multiequation model. *Defence and Peace Economics*, *12*, 69-86. https://doi.org/10.1080/10430710108404977

Shahbaz, M., Afza, T. ve Shabbir, M. S. (2013). Does defence spending ımpede economic growth? Cointegration and causality analysis for Pakistan. *Defence and Peace Economics*, *24*, 105-120. https://doi.org/10.1080/10242694.2012.723159

Sua, C., Xub, Y., Changc, H. L., Lobontd, O. R. ve Liue, Z. (2018). Dynamic causalities between defense expenditure and economic growth in China: evidence from rolling granger

causality test. *Defence And Peace Economics*, *31*, 1-18. https://doi.org/10.1080/10242694.2018.1505583

Sümer, K. K. (2013). *Ekonometriye giriş*. (3. Basım). Beşir Kitabevi.

Şenesen, G. (2002). *Türkiye'de savunma harcamaları ve ekonomik etkileri*, 1980-2001. (1. Basım). TESEV Yayınları.

Tang, C. F. (2008). Defence expenditure and economic growth in Malaysia: A reassessment using bounds and modified wald tests. *The IUP Journal of Public Finance*, *6*, 45-51.

Tarı, R. (2011). *Ekonometri*. (7. Basım). Umuttepe Yayınları.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2023). On birinci kalkınma planı. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf adresinden 10 Ocak 2023 tarihinde alınmıştır.

Tiwari, A. K. ve Shahbaz, M. (2013). Does defence spending stimulate economic growth in India? A revisit. *Defence and Peace Economics*, *24*, 371-395. https://doi.org/10.1080/10242694.2012.710814

Umar, M. A., Bakar, A. ve Sufian, A. (2015). Defence expenditure and economic growth in Malaysia: an application of toda-yamamoto dynamic granger causality test 1980-2014. *Amity Business Review*, *16*, 24-31.

Yıldırtan, D. (2010). *E-Views uygulamalı temel ekonometri*. (3. Basım). Türkmen Kitabevi.

WDI (Dünya Bankası) (2023). World development indicators. https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators adresinden 10 Ocak 2023 tarihinde alınmıştır.

Wijeweera, A. ve Webb, M. J. (2009). Military spending and economic growth in Sri Lanka: A time series analysis. *Defence and Peace Economics*, *20*, 499-508. https://doi.org/10.1080/10242690902868301

## EXTENDED ABSTRACT

Defense is one of the fundamental requirements of being a state. Countries allocate defense expenditures to protect their independence, secure their borders, and defend against internal and external threats. Defense has been a significant concept throughout history. Security, based on defense services, has gained importance in human needs, appearing as the second stage in Abraham Maslow's hierarchy of needs. From the past to the present, there has been a societal need for security and defense. The production of any tools and equipment deemed necessary for national defense by public or private organizations constitutes the defense industry.

The defense industry holds a crucial place in a country's economy. In 1973, Benoit argued that there is a positive relationship between defense expenditures and economic growth. In addition to Benoit's view, Keynesian economists have emphasized that defense expenditures, as a form of public spending, can contribute to economic growth through the multiplier effect. It has been argued that the increase in defense spending leads to increased demand, which can result in the utilization of more capital stock, increased employment, growth in research and

development activities, and the generation of positive externalities by influencing other sectors.

The defense industry not only fulfills fundamental need in its domain but also creates high - added value compared to similar sectors, providing an advantage for national economies. Globally, there has been an increasing trend in defense expenditures, especially since World War II. The post-World War II period witnessed significant growth in arms production and technological advancements, which had a substantial impact on the increased military spending of many countries. Investments in the defense industry are believed to activate dormant production capacities in the domestic industry, thus creating effective demand through military-industry integration. Investments in the defense industry also stimulate domestic demand among industries capable of serving this sector, positively affecting the growth and development of the national economy. In the development phase of the defense industry, developing countries play a crucial role in promoting new investments and mobilizing underutilized resources. It is planned that military investments will contribute to economic development not only by increasing resources for war efforts and aiding in the optimal utilization of resources but also through the introduction of new technologies into the economy.

Türkiye's defense industry has been shaped by wars, economic crises at certain periods, policy implementations, and technological developments. In this context, increasing defense expenditures and factors affecting the economy have played a significant role in advancing the defense sector. The process that began with Türkiye's NATO membership in 1952 saw a hindrance to the production and development of domestic defense products due to the surplus defense equipment donated by allies. Efforts to develop the defense industry slowed down over time due to increased foreign aid after World War II. Defense factories negatively affected the state budget due to a decrease in internal orders from the Turkish Armed Forces. For these reasons, in 1950, military factories were incorporated into the Mechanical and Chemical Industries Corporation (MCIC) as a state-owned enterprise. Following the Cyprus crisis in 1974, Türkiye took significant steps to establish a modern defense industry infrastructure. In response to the embargo imposed after the Peace Operation in Cyprus, the Foundation for the Strengthening of the Land, Sea, and Air Forces was established. Investments based on state capital, such as ASPİLSAN, ASELSAN, and HAVELSAN, were made through the activities of this foundation. Türkiye's defense industry is rapidly growing and evolving. As of 2020, the sector employs 77,566 people, with 12% being academics, 14% unskilled, administrative, and expert employees, 24% engineers, 49% technicians, and 1% managers. As of 2020, military expenditures accounted for 7.52% of the budget. In 2022, Türkiye spent $10.6 billion on defense. Türkiye's defense industry exports amounted to $554.3 million in May 2023.

The main objective of this study is to test whether Benoit's 1973 proposition that "defense expenditures in developing countries have a positive impact on economic growth" is applicable to the Turkish economy. The study contributes to the literature by examining defense expenditures as a variable affecting economic growth in the context of the Turkish economy. In this framework, the study consists of three parts. The first part focuses on the theoretical framework and examines the perspectives of economic schools on the defense industry. In the next section, a literature review is conducted, including applied studies

conducted worldwide and in Türkiye. In the final section, Vector Autoregression (VAR) analysis is conducted for the period 1990-2021 to examine the contribution of defense expenditures to economic growth in Türkiye. Variables used in the analysis include per capita income (GDP), Defense Expenditures/GDP, Labor Force Participation Rate, Fixed Capital Investment, and R&D/GDP, which were obtained from the World Bank (WDI) database. The data used in the study were tested using the VAR and Johansen Cointegration Analysis methods. According to the results of the study, it is found that defense expenditures have a long-term positive effect on economic growth. According to the econometric model estimated in the study, fixed capital formation (lnK), labor force (lnL), R&D/GDP (lnA) used as the technology variable, and Defense Expenditures/GDP (lnS), positively affect per capita income (lnY) used as the economic growth variable. All variables used in the study are statistically significant. A 1% increase in defense expenditures increases economic growth by 0.57%.