

# Econder |

International Academic Journal

[Econder], 2023, 7 (2): 80/96

Neo-klasik Yaklaşım Kapsamında Türkiye ve Seçilmiş Dünya Ülkelerinin  
Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi<sup>1</sup>

&

The Effect of Defense Expenditures of Turkey and Selected World  
Countries on Economic Growth within the Scope of Neo-Classical  
Approach: Panel Data Analysis

İslam Fatih KOÇAK

Yüksek Lisans, KSÜ, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik  
Master, KSU, Institute of Social Sciences, International Trade and Logistics

E- Mail: ifatihkocak@gmail.com

Orcid ID: 0000-0002-0564-2753

## Makale Bilgisi / Article Information

**Makale Türü / Article Types** : Araştırma Makalesi / Research Article

**Geliş Tarihi / Received** : 30.01.2023

**Kabul Tarihi / Accepted** : 29.12.2023

**Yayın Tarihi / Published** : 31.12.2023

**Yayın Sezonu** : Aralık

**Pub Date Season** : December

**Cilt / Volume: 7 Sayı – Issue: 2 Sayfa / Pages: 80 - 96**

**Atıf/Cite as:** Koçak, İ. F. (2023). Neo-klasik Yaklaşım Kapsamında Türkiye ve Seçilmiş Dünya Ülkelerinin Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi. Econder International Academic Journal, 7(2), 80-96. <https://doi.org/10.35342/econder.1367024>.

**İntihal /Plagiarism:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software.

**Copyright** © Published by Hayrettin KESGİNGÖZ- KSU University, Kahrmanmaraş, 46000 Turkey. All rights reserved.

<sup>1</sup> Bu çalışma İslam Fatih KOÇAK'ın Benoit Hipotezinin Seçilmiş Dünya Ülkeleri Ve Türkiye İçin Geçerliliği: Panel Veri Analizi adlı tezinden türetilmiştir.

**Özet**

*Bu çalışmada 2000–2021 yılları arasında Türkiye ve savunma harcaması yapan ilk 15 ülkenin yaptıkları savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi panel veri analizi yapılarak test edilmiştir. Çalışmada savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında 1 model kurulmuştur. Kurulan modellerin incelenmesi sonucu savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki etkinin negatif yönlü olduğu görülmüştür. Negatif yönlü olması Neo-klasik görüşün hâkim olduğunu göstermektedir. Ülkelerin değişken katsayıları incelendiğinde Model için yapılan savunma harcamalarının 12 ülke için ekonomik büyümeyi azalttığı görülmüştür fakat ABD Rusya, Suudi Arabistan ve İsrail’de yapılan savunma harcamalarının bu ülkelerin gelişmişliği ve silah ticaretindeki öncülükleri sebebiyle ekonomik büyümeyi olumlu olarak etkilediği anlaşılmaktadır. Bu olumluluk istihdamın da artmasına neden olmaktadır.*

**Anahtar Sözcükler:** *Savunma Harcamaları, Askeri Harcamalar, Ekonomik Büyüme, Neo Klasik Yaklaşım, Panel Veri Analizi.*

**Abstract**

*In this study, the effect of defense expenditures of Turkey and the top 15 countries that spend on defense between 2000-2021 on economic growth was tested by panel data analysis. In the study, a model was established between defense expenditures and economic growth. As a result of the examination of the established models, it was seen that the effect between defense expenditures and economic growth was negative. Its negative direction shows that the Neo-classical view is dominant. When the variable coefficients of the countries are examined, it is seen that the defense expenditures made for the Model reduce the economic growth for 12 countries, but it is understood that the defense expenditures made in the USA, Russia, Saudi Arabia and Israel affect the economic growth positively due to the development of these countries and their leadership in the arms trade. This positivity causes an increase in employment.*

**Keywords:** *Defense Expenditures, Military Expenditures, Economic Growth, Neo Classical Approach, Panel Data Analysis.*

**Giriş**

Ülkeler tarihleri incelendiğinde varlıklarını devam ettirmek maksadıyla önem verdiği en önemli olgulardan birisi güvenlidir. Bu güvenliği sağlamak için yaptığı harcamalar ise savunma harcamaları olarak anılmaktadır. Bir başka tanımda ise güvenlik ihtiyaçlarının detaylı olarak tasviri kapsamında savunma harcamaları, savunma için gerekli ihtiyaçların satın alımı, ihtiyaç duyulan askeri tesislerin inşası ve araştırma-geliştirme maliyetleri kapsamında yatırım harcamaları, personelin harcamaları ve genel işletme giderleri kapsamında ise tüketim harcamalarını oluşturur (Kesgingöz ve Olcay, 2016).

Ülkelerin kendi savunmalarını sağlamak için yaptığı hizmetlerin tümü kamusal hizmettir. Bu hizmetler için yapılan savunma harcamaları bir nevi ülkelerin

Neo-klasik Yaklaşım Kapsamında Türkiye ve Seçilmiş Dünya Ülkelerinin Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi (The Effect of Defense Expenditures of Turkey and Selected World Countries on Economic Growth within the Scope of Neo-Classical Approach: Panel Data Analysis)

faturasıdır. Aynı zamanda savunma harcamaları kamusal harcama kalemlerinden biridir (Kalyon, 2008).

Savunma harcamaları ve ekonomik büyümenin ilişkisi incelenirken iki teorik yaklaşım öne çıkmaktadır. Savunma harcamaları ve GSYH ilişkisinin olumsuz yani negatif yönlü olduğu savını destekleyen yaklaşım Neo-klasik yaklaşımdır, savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisinin pozitif yönlü olduğunu öne süren yaklaşımsa Keynesyenci yaklaşımdır. Bu iki yaklaşım dışında savunma harcamaları ve GSYH yani ekonomik büyüme ilişkisini araştırma konusu alıp aralarında herhangi bir bağın bulunmadığını söyleyen çalışmalarda mevcuttur.

**Tablo 1:** NATO, IMF ve BM için Savunma Harcamaları Kalemleri

| HARCAMA KALEMLERİ                                                                | NATO           | IMF | BM |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----|
| <b>Güvenlik Kuvvetlerine Yapılan Ödemeler</b>                                    |                |     |    |
| Subaylara ve askeri personele Yapılan ödemeler                                   | S              | S   | S  |
| Silahlı kuvvetler içinde veya bağlantılı çalışan sivil kişilere yapılan ödemeler | S              | S   | S  |
| Çalışan personele ve ailelerine sağlanan ayrıcalıkların maliyeti                 | S              | S   | S  |
| Emeklilik maaşı                                                                  | S              | -   | S  |
| Askeri tesislere yapılan ödemeler (Hastane, okul vs.)                            | S              | S   | ?  |
| Silah harcamaları                                                                | S              | S   | S  |
| Alt ve üst yapı yatırımlar (binalar vb.)                                         | S              | S   | S  |
| Bakım ve onarım giderleri                                                        | S              | S   | S  |
| Diğer ihtiyaçlar                                                                 | S              | S   | S  |
| Askeri araştırma geliştirme giderler                                             | S              | S   | S  |
| <b>Askeri/Savunma/Stratejik Amaçlı Savunma Harcamaları</b>                       |                |     |    |
| Stratejik malların stoklanması                                                   | S <sup>o</sup> | -   | -  |
| Mühimmat depoları ve üretim tesislerinin korunması                               | S <sup>o</sup> | S   | -  |
| Silah üretimi ile ilgili teşvikler                                               | S              | -   | -  |
| Diğer ülkelere yapılan askeri yardımlar                                          | S              | S   | S  |
| Uluslararası antlaşmalara katkılar                                               | S              | S   | -  |
| Sivil savunma                                                                    | S              | S   | S  |

Tablo 1'in Devamı

| HARCAMA KALEMLERİ                                          | NATO           | IMF            | BM             |
|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Eski Askeri Güçlere/Faaliyetlere Yapılan Harcamalar</b> |                |                |                |
| Gazilere yapılan destekler                                 | -              | -              | -              |
| Savaş harcamaları                                          | -              | -              | -              |
| <b>Diğer Güçlere Yapılan Harcamalar</b>                    |                |                |                |
| Jandarma                                                   | S <sup>A</sup> | S <sup>A</sup> | S <sup>A</sup> |
| Gümrük muhafaza                                            | S <sup>A</sup> | S <sup>A</sup> | S <sup>A</sup> |
| Polis                                                      | S <sup>A</sup> | -              | -              |
| <b>Diğer Hesaplardaki Harcamalar</b>                       |                |                |                |
| Yardım/Felaketten Kurtarma                                 | S              | -              | -              |
| Birleşmiş milletler barışı koruma                          | S              | S              | -              |
| <b>Gelecek Harcamalar İçin Yükümlülükler</b>               |                |                |                |
| Kredi Desteği                                              | S              | S              | -              |

Semboller:

S = Savunma harcamasıdır.

- = Savunma harcaması değildir.

S<sup>O</sup> = NATO, IMF ve BM tarafından finanse ediliyorsa savunma harcamasıdır

S<sup>A</sup> =Askeri faaliyet kapsamında eğitiliyor ve donatılıyorsa savunma harcamasıdır.

**Kaynak:** Brzoska, 1995.

Tablo 1'e bakıldığında BM, IMF ve NATO'nun savunma harcamalarını nasıl tanımlandığı görülmektedir. NATO tanımı, önceliğini organizasyonlara ve organizasyon içi hedeflere verirken, BM'nin tanımı ise bu tanımla içerisinde en detay içeren ve anlaşılır tanım olarak karşımıza çıkmaktadır.

Savunma harcamaları analiz edilirken elde edilen verilerin asıl amacı, askeriyei oluşturan ve ordu için mal edilen kaynakların çapının kolay bir şekilde tanımlanmasını sağlamaktır. Kamu harcamalarının genel olarak büyük bir bölümünü oluşturan savunma harcamaları askeri güvenlik veya askeri güvenlik gibi ölçütler ile doğrudan ilgili olmayabilir (Koçak, 2023).

Savunma kamusal mal kapsamında tam kamusal mal vasfındadır. Bu hizmetten tüm ülke vatandaşları ayrıcalıksız bir şekilde yararlanmaktadırlar. Savunma hizmetlerinin bu niteliği hizmetin sağlandığı bölgeden koparılamaz ve bölünemez faydalar sağlaması sonucunu ortaya koymaktadır. Savunmanın etkin ve caydırıcı olmasındaki özelliğinin sağladığı yarar, ülkenin her kesiminde eşit koşullar sağlar. Dolayısı ile bedelinin ödenip ödenmediğine bakılmaksızın bu hizmetten kimsenin dışlanması söz konusu olamaz (Bulutoglu, 2003).

Tablo 2'de 2021 yılında dünyada savunma harcaması yapan ilk 15 ülke ve Türkiye yer almaktadır. Türkiye savunma harcaması yönünden 18. sırada yer almaktadır.

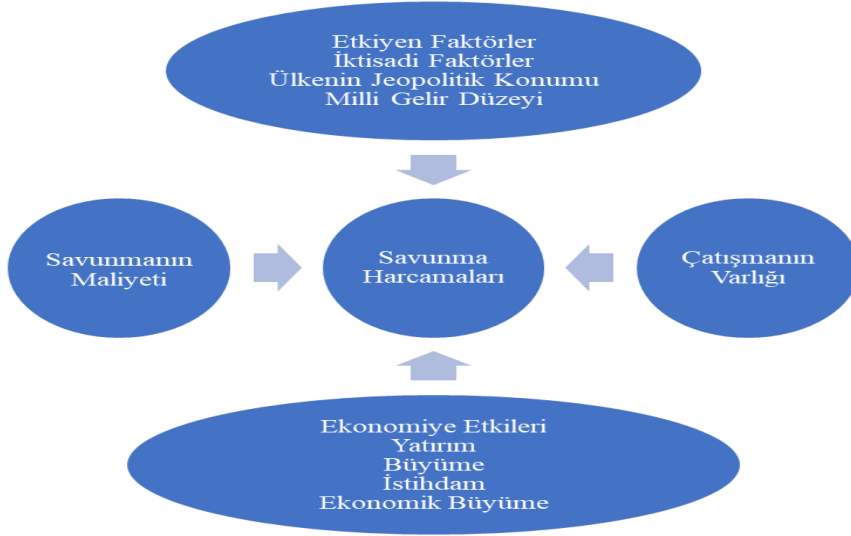
**Tablo 2.** Askeri Harcaması En Yüksek 15 Ülke ve Türkiye

| Ülke Adı        | Yaptığı Harcama (Milyar \$) |
|-----------------|-----------------------------|
| ABD             | 800.672,2                   |
| Çin             | 293.351,9                   |
| Hindistan       | 76.598,0                    |
| İngiltere       | 68.366,4                    |
| Rusya           | 65.907,7                    |
| Fransa          | 56.647,0                    |
| Almanya         | 56.017,0                    |
| Suudi Arabistan | 55.564,3                    |
| Japonya         | 54.123,6                    |
| Güney Kore      | 50.226,9                    |
| İtalya          | 32.006,1                    |
| Avustralya      | 31.753,7                    |
| Kanada          | 26.449,2                    |
| İran            | 24.589,1                    |
| İsrail          | 24.341,0                    |
| Türkiye         | 15.478,9                    |

**Kaynak:** SIPRI, 2021.

## 2. Savunma Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki

Ülkelerin güvenliği için gerekli olan savunma harcamalarının artış göstermesi özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında küresel ölçekte olmuştur. Son yıllarda ise özellikle teknolojik gelişmeler dolayısıyla savunma sanayi artışında paralellik özelliği vardır. Devletlerin ekonomisi ne kadar güçlü ise savunma harcamaları da doğru orantılı olarak artmaktadır. Bu sebeple bu iki olgu ülkeler kapsamında incelenmeli ve değerlendirilmelidir (Erbaykal, 2007).



**Şekil 1.** Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkileri (Durgun ve Timur, 2017)

Şekil 1'de göre savunma ve güvenlik harcamalarının ve ekonomik büyüme bağlamında ilişkisi verilmiştir. Verilen şekilde yapılan savunma harcamalarının asıl nedeni ve bu nedenlerin ekonomik sahadaki etkileri gösterilmektedir.

Savunma ve güvenlik harcamalarının ve ekonomik büyüme bağlamında ilişkisi iki farklı görüş altında incelenmektedir. Bunlardan ilki, savunma harcamalarının en optimum seviyesini belirlemek ülkeler bakımından çok zordur. Çünkü bu düzey soyut bir kavramdır ve ülkelerin hissettikleri risk seviyesi kendileri belirlemektedir. Savunma için ayrılan kaynakların çokluğu ekonominin büyümesinde tehdit oluştururken, ayrılan kaynakların azlığı ise devamlılık seyretmez veya kargaşa ortamına mahal vermek maksadıyla tehdit edecektir (Değer ve Sen, 1995). Yani savunma harcamalarının optimum seviyesi belirlense dahi, halihazırdaki tüketim, yatırım veya GSYH'daki artış veya azalışlar bakımından savunmanın maliyenin çok iyi bir analizden geçirilmesi ortadadır. İkinci görüşte ise; teknolojik gelişmeler, alt yapılar, araştırma-geliştirme faaliyetleri gibi ekonomik etmenler içerisinde savunma harcamalarının pozitif harici etkilerinin belirlenmesidir. Mevcut kaynakların kıtlığı şu anki tüketim, yatırım fırsatları ve ekonomik büyümesine direk olarak etkisi olmayan alanlarda katkı sağlamayan alanlara kaydırılması sonucu oluşan değişim maliyetinin, nasıl pozitif bir fayda sağlayacağı gibi etkileri araştırmak gerekir (Ram, 1995).

Savunma harcamaları, ülkenin refahı ve büyüme oranındaki çok yüksek değişiklik yaratacak kıt kaynakların oluşmasını sağlayacak proje ve yatırımları destekleyerek bir fırsat maliyetine sebep olabilirler (Looney, 1994).

Savunma harcamaları ülkenin ekonomik büyümesini her anlamda olumlu olarak etkilemez. Savunma harcamaları üzerinde eğer ki silah gibi üretimlerin yer alması durumunda ham maddenin ithal edilmesi söz konusu olabilmektedir. Bu da ithal ikameci sanayileşme stratejisini güçlendirerek ihracat yapmayı gerektiren tarım ve ihracat teşvikleri konusunda olumsuzlukları doğurabilir (Değer ve Sen, 1995). Bunun

neticesinde büyüyen ekonomi de ülkenin döviz kaynakları dışarıya akarak ülkede döviz açığına sebep olabilir (Eshay, 1983).

Ekonomistlerin araştırmalarında savunma ve güvenlik harcamalarının ve ekonomik büyüme bağlamında ilişkisi belirli bir teoriye dayandırılmaması sonucu görüş ayrılıkları yaşanmıştır. Fakat genel olarak iki farklı teorik görüş savunma ve güvenlik harcamalarının ve ekonomik büyüme bağlamında ilişkisini teorik bazda açıklamaya çalışmaktadır. Bunlardan birincisi olan Keynesyen Yaklaşım, savunma harcamalarında yaşanan artışın kamu harcamalarının yansımadaki çarpan etkisi ile oluşturacağı yatırımların ekonomik büyümeyi destekleyeceğini savunarak bu büyümenin pozitif yönlü olduğunu savunmaktadır. Bu yaklaşımın diğer ismi Askeri Keynesçilik olarak da bilinmektedir (Looney, 1994). Keynesyen Yaklaşım ile savunma harcamalarının yapılması beraberinde talep kapasite kullanımı ve çıktıların seviyesini arttırmaktadır. Bunun sonucundaysa sermaye kazan oranı, yatırımlar ve iş gücü artarak büyümenin hızını arttıracak ve pozitif bir etki yaratacaktır (Giray, 2004).

Keynesyenci Yaklaşımla beraber faktörlerin verimliliği kavramı türemiştir. Savunma harcamalarının pozitif dışsal bir etkiye neden olması faktör verimliliğini de pozitif yönde etkilemektedir. Pozitif dışsallık içeren bu yaklaşım, askeri teknolojik gelişmeler, disiplin ve intizam gibi faktörlerle beraberinde gelen askeri eğitim, askeri altyapı ve askeri araştırma-geliştirme gibi unsurların yeni ve modern teknik ve yöntemler ile silahlı kuvvetlerin verdiği hizmeti bu dışsallıklar ile desteklediğini savunur (Erbaykal, 2007).

Teknolojide yaşanan yenilikler özellikle araştırma-geliştirme sonucunda çıkan nihai ürünlerin ve hizmetlerin son kullanıcıya ve özellikle topluma ulaşması çok kısa bir zaman alacaktır. Çünkü elektronik ve ulaştırma sahasında kullanılan ürünler ve hizmetler öncelikle savunma alanındaki ihtiyaçtan doğmuşlardır. "Teknolojinin ikili kullanımı" kavramı bu sebeple ortaya çıkmış, sivil ve askeri sahada birçok kullanıcı için imkân sunmaktadır (Koçak, 2023).

Savunma harcamalarının yapılması durumunda ülkelerin ekonomik büyümesinin nasıl olacağını açıklayan ikinci yaklaşım ise Neo-klasik Teorik Yaklaşımdır. Neo-klasik Yaklaşım yapılan savunma harcamaların ülkenin kıt kaynaklarını, yatırımlarını ve beşerî sermayesini azaltarak ekonomik büyümeye olumsuz bir etki yaratacağını savunmaktadır (Değer ve Sen, 1995). Bunun başlıca nedenlerinden bir tanesi savunma sanayi için gereken personelin kalifiye eleman olması gerektiğidir. Bu personeller genel olarak işin uzmanları, mühendisler ve bilim adamlarıdır. Bu personellerin niteliği sonucunda beşerî sermayede negatif bir etki oluşmaktadır (Looney, 1994).

Savunma harcamaları için yapılacak araştırma-geliştirme çalışmaları sonucunda ortaya çıkan nihai ürünler eğer ki sadece kamu yararına olursa ve bu ürünler sadece kamu pazarında satışa sunulursa sonucunda ekonomik büyümede negatif bir etki ortaya çıkabilmektedir (Gürsoy, 2019). Ülke ekonomilerinde kaynaklar daha verimli bir şekilde kullanılmalı ve bu verimlilik daha iyi alanlara yönlendirilerek köklü

reformlar, yatırımlar, elde edilen tecrübe birikimi, teknolojinin taşınması ve yatırımların daha etkin bir şekilde kullanılması teşvik edilerek ekonomi uzun dönem durağanlığından daha dinamik bir duruma mucizevi bir şekilde geçirilme başarısı elde edilmektedir (Jones, 2002).

### 3. Literatür Taraması

Savunma harcamaları ve ekonomik büyümenin ilişkisinin hangi yönlü olduğu ile alakalı çalışmalar 1973 yılında Emile Benoit ile başlamaktadır. Literatürde Benoit Hipotezi olarak adlandırılan bu çalışma sonucu savunma ve güvenlik harcamalarının ve ekonomik büyüme bağlamında ilişkisinin pozitif yönlü olduğu savı ile yer almıştır. Tablo 3'te literatürde yapılan çalışmalar yer almaktadır.

**Tablo 3.** Konu ile İlgili Önceki Yapılan Çalışmalar

| Araştırmacılar            | Yöntem                                                                | Sonuçlar                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benoit (1978)             | Geleneksel model, 44 Gelişmekte Olan Ülke, 1950-1965                  | Savunma harcamalarının ve ekonomik büyüme bağlamında ilişkisi pozitif yönlüdür.                                                                                                                                                  |
| Değer ve Smith (1983)     | En Küçük Kareler Yöntemi (OLS), 50 Az Gelişmiş Dünya Ülkesi 1965-1973 | Savunma harcamalarının yatırım fırsatları üzerindeki ilişkisi yönünde etkisi olumsuzdur.                                                                                                                                         |
| Heo (2010)                | Feder-Ram Arz ve Solow Modelleri, ABD, 1954-2005                      | Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Feder-Ram Arz modelinde bir etkiye sahip değilken, Solow Modeline göre ilk aşamada negatif yönlü etkilemekte ama daha sonrasında olumsuzlukları ortadan kaldırmaktadır. |
| Yılanıcı ve Özcan (2010)  | Nedensellik analizi, 1950- 2006                                       | Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki bulunmamaktadır.                                                                                                                                                        |
| Hou ve Chen (2013)        | Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi, 35 Gelişmiş Ülke, 1975-2009       | Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatiftir.                                                                                                                                                             |
| Bekmez ve Destek (2015)   | Panel Veri Analizi, Az Gelişmiş Ülkeler, 1988-2012                    | Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılık göstermektedir.                                                                                                        |
| Kesgingöz ve Olcay (2016) | Panel Veri Analizi, Türkiye ve Ortadoğu'da bulunan 7 ülke, 1991-2014  | Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatiftir.                                                                                                                                                             |



Tablo 3'ün devamı

| Araştırmacılar              | Yöntem                                                                                                                                | Sonuçlar                                                                                                  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topal (2018)                | Eşbütünleme ve Nedensellik Analizi, Türkiye, 1960-2015                                                                                | Ülkelerin çoğunda savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi kapsamında nedensellik bulunmamaktadır. |
| Koçbulut ve Altıntaş (2021) | Paralel Nedensellik Analizi, MINT (Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye) 1974-2019                                                  | Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki pozitif yönlüdür.                                |
| Naimoğlu ve Özbek (2022)    | Fourier Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (FKPSS) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) Durağanlık Testleri, Türkiye, 1960-2019 | Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki kısa ve uzun dönemlerde pozitif yönlüdür.        |

**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3'te belirtildiği üzere farklı zamanlarla ve yöntemlerle yapılan çalışmaların sonucunda çıkan farklılıklar göze çarpmaktadır. Bu sebeple savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin etkileri her zaman merak edilmektedir.

#### 4. Ekonometrik Yöntem

Ekonometrik uygulama yöntemlerinin esası zaman serisi veya yatay kesit verilerinin her zaman yeterli olmayışıdır. Zaman serileri belirli zaman dilimlerini altında kalan zaman verilerini kapsamazken, yatay kesit verileri değişken değişimlerinin dışarıda bırakabilmekte bu da tahminlerin doğruluğunu saptamakta zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Panel veri analizi yöntemi zamanı ve yatay kesit eksenlerinin aynı anda kullanılmasına olanak sağlamaktadır (Turhan ve Taşseven, 2010). Yatay kesit bağımlılığı edilen sonuçları etkileyerek analizin hatalı olmasına sebep olacaktır. Bu yüzden yatay kesit bağımlılığı bu çalışma için ihmal edilmiştir.

Panel veri özdeş n birimlerinin iki veya daha çok zaman periyotlarındaki bulgularından oluşmaktadır. Veri setinde X ve Y değişkenlerinin gözlemlerini içerdiği için panel veri analizinin fonksiyonu şu şekilde gösterilmektedir:

$$Y = \beta + \beta X + u$$

$$(X_{it}, Y_{it}), i = 1, \dots, n \text{ ve } t = 1, \dots, t$$

t: Zaman

i: Yatay Kesitler

Panel veri analizi regresyonunda zaman serileri ve yatay kesitler panel modele dönüştürülerek daha sonrasında kesit veri bilgisi ve zamansal dönem etkileri için sabit etkiler veya rassal etkiler tespit edilir (Baltagi, 2021).

Sabit etkiler için yaklaşık değerlerin bulunması, panel veride dışarıda kalan değişkenlerin değiştiği halde zamana göre değişmediği durumda, dışlanan değişken katsayılarının analizleri ve elde edilen verilerin kontrolü için kullanılan bir veri yöntemidir. Sabit etkiler modeli katsayıların birime ve zamana göre değişimini öngören bir modeldir. Bu model şu şekilde gösterilmektedir (Koçak, 2023):

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \dots + \alpha_n D_{ni} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + u_{it} \quad (1)$$

(1) Numaralı denklemin Dni n'inci kesiti için verilen değerler 1 ve 0 değerleridir. Bu sebeple ilk kesitin sabit terimi  $\alpha_1$  olurken diğer kesit için sabit  $\alpha_1 + \alpha_2$  olmaktadır. Değişken katsayılarının kullanılması sonucunda modelin doğru olması konusunda bütünüyle bir bilgi verememesi durumunda ise rassal etki modeli kullanılabilir (Baltagi, 2021).

Model için kullanılan verilerin analizleri sonucunda elde edilen bilgiler rassal ya da öz kütleden temsilci olarak seçilmiş olabilmektedir. Böyle durumlarda sabit etkiler modeli kullanılmaz asıl kullanılacak model rassal etkiler modelidir (Koçak, 2023).

Bu iki farklı modelin nasıl kullanılacağını belirlemek için Hausman Testi kullanılır. Hausman Testi, birim katsayıların değişkenlerinin ve zaman katsayılarının değişkenlerinin model üzerindeki bağımsız değişkenlerin arasındaki ilişkinin olup olmadığı test edilir. Tesadüfi etkiler varsayımını doğrudur düşüncesi altında k serbetlik derecesi ki-kare çözülümü elde edilir (Green, 2003).

## 5. Veri Seti ve Ampirik Bulgular

2000-2021 yılları için Dünya Bankası veri tabanından elde edilen savunma harcamaları oranı, ekonomik büyüme oranları, dış ticaret ve sabit sermaye yatırımları yıllık dönemsel veriler olarak elde edilmiş ve kullanılmıştır. Bilgilerin hepsi yüzdelik değişimler olarak ele alınmıştır. Türkiye ve savunma harcaması yapan ilk 15 dünya ülkesi için Dünya Bankası verileri tam olarak elde edilmiştir. Bu 15 ülke ABD, Almanya, Avustralya, Çin, Fransa, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İran, İsrail, İtalya, Japonya, Kanada, Rusya, Suudi Arabistan'dır. Ülkeler 2021 yılında savunma harcaması yapan ilk 15 ülke olduğu için seçilmiştir. Türkiye ve seçilmiş 15 dünya ülkesi için savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisinin incelemesi panel veri analizi yöntemi ile yapılmıştır. Çalışmanın ilk testi birim kök testidir. Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi tek model üzerinden incelenmektedir oluşturulan model için panel veri analizinin sabit veya rassal etkiler modeli oluşturulmuş bu model sonucunda Türkiye ve seçilmiş 15 dünya ülkesi için

Neo-klasik yaklaşım modelinin geçerli olup olmadığı belirlenmiş ve analiz tamamlanmıştır.

Durağan olmayan modellerin yapılacağı analizlere olan güven tam olmayabilmektedir (Granger ve Newbold, 1974). Bu nedenle regresyon analizinin öncesinde model için kullanılan verilerin durağanlığının olması gerekmektedir. Bu çalışma için yapılan panel veri analizinde kullanılan değişkenlerin durağanlık sonuçları tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Değişkenlerine Göre Birim Kök Test Sonuçları.

| Değişkenler<br>Savunma Harcamaları      | Trendsiz   |                 | Trendli    |                 |
|-----------------------------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
|                                         | İstatistik | Olasılık Değeri | İstatistik | Olasılık Değeri |
| Levin, Lin ve Chu t (LLC)               | -1.91623   | 0.0277          | -2.90896   | 0.0018          |
| Im, Pesaran ve Shin W-istatistiği (IPS) | -1.36767   | 0.0857          | -2.84034   | 0.0023          |
| ADF - Fisher Chi                        | 41.2793    | 0.0261          | 56.4204    | 0.0049          |
| PP - Fisher Chi                         | 33.2071    | 0.0082          | 35.1728    | 0.0203          |
| Büyüme Oranları                         | Trendsiz   |                 | Trendli    |                 |
|                                         | İstatistik | Olasılık Değeri | İstatistik | Olasılık Değeri |
| Levin, Lin ve Chu t (LLC)               | -13.9991   | 0.0000          | -12.5114   | 0.0000          |
| Im, Pesaran ve Shin W-istatistiği (IPS) | -13.0360   | 0.0000          | -11.0671   | 0.0000          |
| ADF - Fisher Chi                        | 199.834    | 0.0000          | 156.993    | 0.0000          |
| PP - Fisher Chi                         | 215.389    | 0.0000          | 262.915    | 0.0000          |
| Dış Ticaret Dengesi                     | Trendsiz   |                 | Trendli    |                 |
|                                         | İstatistik | Olasılık Değeri | İstatistik | Olasılık Değeri |
| Levin, Lin ve Chu t (LLC)               | -2.48790   | 0.0064          | -2.70143   | 0.0035          |
| Im, Pesaran ve Shin W-istatistiği (IPS) | -1.45728   | 0.0725          | -0.60905   | 0.2712          |
| ADF - Fisher Chi                        | 46.5248    | 0.0468          | 37.5042    | 0.2313          |
| PP - Fisher Chi                         | 71.2845    | 0.0001          | 39.4073    | 0.1724          |

Tablo 4'ün Devamı

|                                         | Trendsiz   |                 | Trendli    |                 |
|-----------------------------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
|                                         | İstatistik | Olasılık Değeri | İstatistik | Olasılık Değeri |
| Levin, Lin ve Chu t (LLC)               | -10.0879   | 0.0000          | -8.95574   | 0.0000          |
| Im, Pesaran ve Shin W-istatistiği (IPS) | -8.95400   | 0.0000          | -7.63768   | 0.0000          |
| ADF - Fisher Chi                        | 136.956    | 0.0000          | 109.989    | 0.0000          |
| PP - Fisher Chi                         | 151.176    | 0.0000          | 122.755    | 0.0000          |

**Kaynak:** Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

Tablo 4'te görülen birim kök test sonuçlarının neticesinde LLC, IPS, ADF ve PP birim kök testlerinin sonuçlarına göre trend ve trend olmayan değişkenler seviyesinde durağan görülmektedir. Bir diğer aşama Hausman Testi yapılmış ve tek model oluşmuştur. Bu model için savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin bağlamı için şu şekilde bir model oluşturulmuştur:

$$\text{Model : SH} = c + \alpha_2 \text{BO} + \alpha_3 \text{DT} + \alpha_4 \text{SSY} \quad (2)$$

Oluşturulan model sonucunda sabit etkiler modeli mi kullanılacağı yoksa rassal etki modeli mi kullanılacağı Hausman Testi ile belirlenmektedir.

Tablo 5. Hausman Testi Sonucu

| Hausman Testi        |                     |              |            |
|----------------------|---------------------|--------------|------------|
| Test Özeti           | Ki-Kare İstatistiği | Ki-Kare D.F. | Anlamlılık |
| Cross-section random | 6.382.624           | 3            | 0.0944     |

Tablo 5'te veriler ışığında Hausman testi sonucuna kullanılacak model rassal etkiler modelidir. Anlamlılık 0.0944 > 0.0500 olması sebebiyle için  $H_0$  hipotezi kabul edilir. Yani rassal etkiler vardır. Rassal etkilerin bulunması durumunda model rassal etki ile tahmin edilmektedir.

Tablo 6. Rassal Etkili Panel Veri Regresyon Sonuçları

| Değişken               | Katsayı   | Standart Hata | t İstatistiği | Olasılık |
|------------------------|-----------|---------------|---------------|----------|
| C                      | 0.860939  | 1.034181      | 0.832484      | 0.4057   |
| Savunma Harcamaları    | -0.220564 | 0.232724      | -0.947751     | 0.3439   |
| Dış Ticaret            | 0.043032  | 0.016467      | 2.613260      | 0.0094   |
| Sabit Sermaye Yatırımı | 0.298188  | 0.016148      | 18.46606      | 0.0000   |

$R^2=0.950216$  AIC=1.392299 SC=1.600847 DW=0.752474 F: 353.1064 (0.000000)

Yapılan analiz sonucunda ulaşılan fonksiyon şu şekildedir.

$$Bo = 0.860939 - 0.220564SH + 0.043032DT + 0.298188SSY$$

Tablo 6'dan elde edilen bilgiler ışığında Türkiye ve seçilen 15 dünya ülkesinin yaptığı savunma alanındaki harcamalarındaki %1 oranındaki artış GYSH oranını -0.220564 oranında azaltmaktadır. Savunma harcamalarındaki artış ekonomik büyümeyi olumsuz olarak etkilemektedir. Bu Neo-klasik Yaklaşımın hakim olduğunu göstermektedir. Savunma harcamalarının ve ekonomik büyümenin ilişkisindeki değişken katsayıları istatistiksel olarak anlamsızdır. Dış ticaret ve sabit sermaye yatırımlarındaki %1 oranındaki artış ise ekonomik büyümeyi dış ticaret için 0.043032, sabit sermaye yatırımları içinse 0.298188 oranında artırmakta böylece büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Dış ticaret değişken katsayısı ve sabit sermaye yatırımları değişken katsayısı istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermektedir.

Bundan sonraki aşamada savunma harcamaları ve ekonomik bağlamda olan büyüme ilişkisi ülkeler bazında incelenmektedir. Ülkelerin katsayılarını belirlemede kullanılan yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler sabit havuzlanmış ve rassal havuzlanmış panel veri analiz yöntemidir. Hangi yöntemin kullanılacağı yine Hausman Testi ile belirlenmektedir. Tablo 4'te yapılan Hausman test sonucu rassal etkiler modeli için olduğu gibi rassal havuzlanmış panel veri yöntemi için de geçerlidir. Ülkeler bazında havuzlanmış panel veri yöntemi Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7: Ülkelerin Katsayıları.**

| Ülke            | Savunma Harcamaları Katsayıları |
|-----------------|---------------------------------|
| Türkiye         | -0.306773                       |
| ABD             | 0.853749                        |
| Çin             | -0.998497                       |
| Hindistan       | -0.150296                       |
| İngiltere       | -0.607594                       |
| Rusya           | 0.957711                        |
| Fransa          | -0.926579                       |
| Almanya         | -1.525861                       |
| Suudi Arabistan | 6.392320                        |
| Japonya         | -2.079145                       |
| Güney Kore      | -0.197048                       |
| İtalya          | -1.389450                       |
| Avustralya      | -1.044749                       |
| Kanada          | -1.611928                       |
| İran            | -0.392965                       |
| İsrail          | 3.027105                        |

Tablo 7'de verilen ülkeler ve savunma harcamalarının katsayıları sonucunda ABD, Rusya, Suudi Arabistan ve İsrail dışındaki 12 ülkenin savunma harcamaları ve ekonomik balamda büyüme ilişkisi arasında olumsuz yani negatif bir etki mevcuttur. ABD, Rusya, Suudi Arabistan ve İsrail incelendiğinde genel olarak silah ticareti yapan ülkeler veya ekonomisi gelişmiş ülkeler olduğu görülmektedir. Bu ülkede Keynesyenci Yaklaşım hakimken diğer 12 ülkede Neo-klasik Yaklaşım hakimdir. Türkiye'nin bulunduğu jeopolitik konum savunma harcaması yapmasını zorunlu kılmaktadır.

## 6. Sonuç

Türkiye ve savunma harcamalarını küresel çapta en çok yapan seçilmiş 15 dünya ülkesinin 2000-2021 yılları arasında yapmış olduğu savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisinin incelendiği bu çalışmada Neo-Klasik yaklaşımın hakim olduğu görülmüştür. Yapılan araştırmada tek model oluşturulmuştur. Model sonucu savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında genel olarak negatif bir etki olduğu görülmektedir. Bu negatif etki Neo-klasik görüşü desteklemektedir. Ülkelerin savunma harcamalarının değişken katsayıları incelendiğinde ise savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi ABD, Rusya, Suudi Arabistan ve İsrail'de pozitif yönlü etkilerken bu 4 ülke dışında negatif olarak etkilediği görülmektedir. 4 ülkede Keynesyenci Yaklaşım görülürken aralarında Türkiye'nin de bulunduğu diğer 12 ülkede Neo-klasik Yaklaşımın hakim olduğu görülmüştür.

Savunma harcamaları incelenirken gereken en önemli etken ekonomik faktörler olsa da bu tek başına yeterli değildir. Jeopolitik konum, nüfus artışı, komşu ve yakın çevresinde bulunan ülkelerin tutumları ve silahlanma durumları ve iç karışıklıklar gibi nedenler savunma harcamalarının yapılmasını zorunlu kılabilir.

Model incelendiğinde Türkiye ve seçilmiş 15 dünya ülkesinde genel olarak savunma harcamalarının artması ekonomiyi olumsuz olarak etkilediğinden, savunma harcamalarının diğer yatırım olanaklarının verimliliğini azaltmaktadır. Bu da savunma harcamalarındaki yapılan artışlar ekonomide o denli olumsuz şekilde ülke bilançosuna yansımaktadır. Yatırımların savunma sanayinden ziyade başka alanlara yatırılmasının iyi olacağı düşünülmektedir. Fakat Türkiye gibi ülkelerin bulunduğu coğrafi konum, çevre ülkelerle olan tutumları ve bu ülkeler ile yaşanan olaylar ışığında savunma harcaması yapması ülke güvenliği açısından önemlidir. Çünkü bu çevrede yaşanan olaylar başta Türkiye daha sonra ise diğer ülkelerin kendi güvenliğini sağlamaları konusunda öncelik taşımaktadır. Bu sebeple elde edilen sonuçlardaki verilerin değişken katsayılarında negatif korelasyonlar oluşmuştur. Kamu harcamalarının bir kalemi olan savunma harcamalarının artması diğer kamusal alanlarda oluşacak fırsat yatırımlarının önüne geçerek verimliliği azaltacağını göstererek Neo-klasik Yaklaşım Teorisinin savını yani savunma harcamalarındaki artışın ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisi olacağını desteklemektedir.

Ülkeler yaptıkları savunma harcamaları dolayısı ile üzerlerinde oluşturdukları savunma maliyeti yükünü mümkün olduğunca azaltmalıdır. Savunma sanayinde yenilikçi çalışmalar geliştirerek ihracat odaklı mal üretimi yapmalı ve savunma sanayinde istihdam alanları açmalıdır. Böylece azalan maliyet ve istihdam

ülkeüzerinde olumlu bir hava yaratabilir ve ülkenin ekonomik büyümesini olumlu olarak etkileyebilmektedir.

Türkiye ve negatif katsayılı ülkelerin bulunduğu konum sebebi ile savunma harcamaları kamu harcamalarının önüne geçmektedir. Küresel çapta bakıldığında ise yaşanan son gelişmeler ile savunma harcamalarının diğer harcamalardan daha fazla olacağı değerlendirilmektedir. Türkiye gibi ülkelerin etkin ve caydırıcı bir savunma sistemine ve askeri gücünde artışa sahip olması zorunluluk gerektiren bir durumdur.

#### Kaynakça

- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data*. Springer Cham. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5>
- Bekmez, S., ve Destek, A. (2015). Savunma Harcamalarında Dışlama Etkisinin İncelenmesi: Panel Veri Analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 91-110.
- Benoit, E. (1978). Growth and Defense in Developing Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), 271-280. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1086/451015>
- Brzoska, M. (1995). World Military Expenditures. F. Giray, K. Hartley, ve T. Sandler (Dü) içinde, *Handbook of Defense* (s. 45-49). Elsevier.
- Bulutoglu, K. (2003). *Kamu Ekonomisine Giriş*. Yapı Kredi Yayınları.
- Chowdhury, A. (1991). A Causal Analysis of Defense Spending and Economic Growth. *The Journal of Conflict Resolution*, 35(1), 80-97.
- Cuaresma, C. J., ve Reitschuler, G. (2004). A non-linear defence-growth nexus? Evidence from the US economy. *Defense and Peace Economics*, 71-82.
- Değer, S., ve Sen, S. (1995). Military Expenditure and Developing Countries. K. H. Sandler (Dü.) içinde, *Handbook of Defense Economics I* (s. 275-307). Science B.V.
- Dritsakis, N. (2004). Defense Spending and Economic Growth: An Empirical Investigation for Greece and Turkey. *Journal of Policy Modeling*, 6, 251-262.
- 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10430710108404974>
- Durgun, Ö., ve Timur, M. C. (2017). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (54), 126-137. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/32935/323502> adresinden alındı

- Erbaykal, E. (2007). Türkiye'de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. Balıkesir Üniversitesi.
- Eshay, E. (1983). Fiscal and Monetary Policies and Problems in Developing Countries. Cambridge University Press.
- Giray, F. (2004). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme. C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 181-199. <https://kutuphane.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php> adresinden alındı
- Granger, C., ve Newbold, P. (1974). Spurious Regressions In Economics. Journal of Econometrics, 2(2), 111-120.
- Green, W. H. (2003). Econometric Analysis: Analysis of Panel. Prentice Hall.
- Gürsoy, E. S. (2019). Gelişmiş ülkelerde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Heo, U. (2010). The relationship between defense spending and economic growth in the united states. Political Research Quarterly, 760-770.
- Hou, N., ve Chen, B. (2013). Military expenditure and economic growth in developing countries: evidence from system gmm estimates. Defence and Peace Economics, 24(3), 183-193. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10242694.2012.710813>
- Jones, C. I. (2002). Introduction to Economic Growth (Cilt 2. Cilt). Norton Company.
- Kalyon, L. (2008). Cumhuriyet Dönemi Savunma Politikaları. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Kesgingöz, H., ve Olcay, T. (2016). Türkiye ve Seçilmiş Ortadoğu Ülkeleri için Benoit Hipotezinin Sınanması: Panel Veri Analizi. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 6(1), 585-607.
- Koçak, İ. F. (2023). Benoit Hipotezinin Seçilmiş Dünya Ülkeleri Ve Türkiye İçin Geçerliliği: Panel Veri Analizi. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Koçbulut, Ö., ve Altıntaş, H. (2021). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: OECD ülkeleri için panel eşik değer analizi. Yönetim Ve Ekonomi Dergisi, 28(3), 533-555.
- Lee, C. C., ve Chen, S. T. (1983). Do Defence Expenditures Spur GDP? A Panel Analysis from OECD and Non-OECD Countries. Defence and Peace Economics, 18(3), 265-280.
- Lim, D. (1989). Another Look at Growth and Defense in Less Developed Countries. Economic Development and Cultural Change, 31(2), 377-384.
- Looney, R. E. (1994). The Economics of Third World Defense Expenditures. Jai Press, Inc.



Neo-klasik Yaklaşım Kapsamında Türkiye ve Seçilmiş Dünya Ülkelerinin Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi (The Effect of Defense Expenditures of Turkey and Selected World Countries on Economic Growth within the Scope of Neo-Classical Approach: Panel Data Analysis)

- Naimoğlu, M., ve Özbek, S. (2022). Türkiye’de savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisinin yeniden gözden geçirilmesi: Fourier yaklaşımı. İzmir İktisat Dergisi, 37(1), 174-188. <https://doi.org/https://doi.org/10.24988/ije.909072>
- Ram, R. (1995). Defense Expenditures and Economics Growth. K. H. Sandler (Dü.) içinde, Handbook of Defense (s. 251-223). Science B.V.
- SIPRI. (2021). Military Expenditure. Stockholm Interntional Peace Research Enstitute. adresinden alındı
- Topal, M. H. (2018). Türkiye’de askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin bir analizi (1960-2016). Maliye Dergisi, 174, 175-202.
- Turhan, M., ve Taşseven, Ö. (2010). Yönetim Fonksiyonlarının Uygulandığı Alanlarda Ortaya Çıkan Hata Değerlerinin Oluşturduğu Yeni İlişkilerin Panel Veri Modelleri ile İrdelenmesi. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 11, 128-153.
- Yılandıcı, V., ve Özcan, B. (2005). Yapısal Kırımlar Altında Türkiye için Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi. C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 11(1), 21-33.
- Yıldırım, J., Sezgin, S., ve Öcal, N. (2005). Military expenditure and economic growth in middle eastern countries: adynamic panel data analysis. Defence and Peace Economics, 16(4), 283-295. [https://www.researchgate.net/publication/24078258\\_Military\\_Expenditure\\_and\\_Economic\\_Growth\\_in\\_Middle\\_Eastern\\_Countries\\_A\\_Dynamic\\_Panel\\_Data\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/24078258_Military_Expenditure_and_Economic_Growth_in_Middle_Eastern_Countries_A_Dynamic_Panel_Data_Analysis) adresinden alındı.