

# Terör Saldırıları ve Savunma Harcamalarının Büyüme Etkisi: Türkiye Analizi

Kubilay Çağrı YILMAZ<sup>1</sup>

**Makale Gönderim Tarihi:** 28 Aralık 2021

**Makale Kabul Tarihi:** 31 Mart 2022

## Öz

Devletlerin bütçelerinden savunma harcamalarına ayırdıkları payların bütçe içinde önemli bir ağırlığı vardır. Bu çalışma kapsamında Türkiye’de önlenmesi zaruri olan terör saldırılarının ve savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi incelenmiş ve bu sayede de terörün bütçe kanalıyla ekonomik tahribatı ortaya konulmuştur. Sınır testi analizine göre terör saldırılarında meydana gelen artışlar kısa dönemde büyümeyi negatif etkilerken uzun dönemde etkisizdir. Savunma harcamalarında meydana gelen pozitif şoklar (artışlar) ise, büyüme üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde negatif etki yaratmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Savunma Harcaması, Bütçe, Büyüme, Terör

**Jel Kodları:** E62, H60, O10

## Terrorist Attacks And The Effect Of Defense Expenditure On Growth: Analysis Of Turkey

### Abstract

The shares allocated by the states to defense expenditures from their budgets have a significant weight in the budget. Within the scope of this study, the effects of terrorist attacks and defense expenditures, which must be prevented in Turkey, on growth have been examined and thus, the economic damage of terrorism through the budget channel has been revealed. According

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, kubilayc.yilmaz@gmail.com, Orcid: 0000-0002-2489-9968

to the boundary test analysis, while increases in terrorist attacks affect growth negatively in the short run, they are ineffective in the long run. Positive shocks (increases) in defense expenditures have negative impact on growth both in the short and long term.

**Key Words:** Defence Expenditure, Bütçe, Growth, Terror

**Jel Codes:** E62, H60, O10

## 1. Giriş

Ülkelerin kamu harcama dinamikleri o ülke vatandaşlarınca ve siyasi temsilcilerce üzerinde tartışılan ve uzlaşması güç olan denklemlerin başında yer almaktadır. Vatandaşlar vergi bilinci açısından bu denklemin bir tarafı iken siyasetçiler ise temsil ettikleri kesimin menfaatlerini göz etmek sorumluluğundan hareketle denklemde yer almaktadır. Söz konusu denklemin diğer parametreleri ise devlet bütçesinin diğer tüm paydaşlarıdır (eğitim, sağlık, tarım, kamu yatırımları, hizmet, transfer ödemeleri, sosyal güvenlik ödemeleri vs.). Bahsi geçen harcama kalemlerinin bir kısmı bireylerin ve bütün olarak toplumun refahını satın alama gücü dışındaki etkenlerin refaha katkısı düzeyinde etkilerken sektörlere yapılan sübvansiyonlar kanalıyla da büyüme ve gelir açısından refaha katkı sağlayabilecektir. Savunma harcamalarının, insani gelişim parametresi orijininde yer alan sağlık, eğitim ve sosyal refah harcamaları üzerinde baskı oluşturduğuna dair çalışmalar literatürde yer tutmaktadır (Elveren, 2012; Amin, Liu, Yu, Chandio, Rasool, Luo ve Zaman, 2020; Günlük ve Senesen, 2002; Luqman ve Antonakakis, 2021; Raza, Shahbaz ve Paramati, 2017). Bu noktada da ekonomik büyüme açısından kamu harcamalarının etkin kullanımı önem arz etmektedir. İşte bu büyüme ile kamu harcama ilişkisi hem literatürde hem de politikada üzerinde uzlaşması güç bir örgü niteliğindedir zira toplumun faklı kesimleri farklı öncüllere itibar vermektedir. Fakat her ne kadar vatandaşların öncülleri farklı olabilse de ülkelerin güvenlik paradigması özellikle dış güvenlikteki gizil beklenti hali ülkeleri savunmaya harcama yapmaya yönlendirebilmektedir. Burada büyümeye ve/veya refaha yönelik doğrudan harcama yapmak ile savunmaya harcama yapmak arasındaki optimizasyonu sağlamak devletler açısından güç olabilmektedir (Yang, Hong, Jung ve Lee, 2015).

Kamu maliyesi açısından savunma harcamaları güvenlik ekseninde muhakkak ki primer olmalıyken ‘silah mı tereyağı mı’ dilemması (Luqman ve Antonakakis, 2021) gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde her daim gündemde kalmaktadır. Bunun bir diğer sebebi de savunmaya yatırım ve harca-

ma yapılırken olasılıklar üzerinden hareketle ve güvenlik ikileminin (Jervis, R., 1978) gölgesinde harcama yapılıyor olmasıdır. Literatürde yer alan birçok çalışmada kamunun sahip olduğu kaynaklardan savunmaya ayrılan kısmının büyümeyi baskıladığı ifade edilmektedir (Ali, 2011; Değer, 1986; Luqman ve Antonakakis, 2021). Bununla beraber doğrudan satın alımların yanında savunmaya yönelik yatırım harcaması yapılmasının uzun dönemde bağımlılığı azaltabileceği gerçeği de yadsınamaz bir gerçektir. Fakat bu yatırımları sürdürülebilir olması tartışılmaktadır ve başarı elde edilmesi konusu muğlaktır. Bunun sebebi ise yapılan yatırımların çıktuları ancak üretime geçildikten ve kullanıldıktan sonra etkinliğinin bilinecek olmasıdır. Her ülke bu alandaki yatırım ve gelişmelerini şeffaf bir şekilde eşyanın doğası gereği ilan etmeyeceği için yapılan harcamaların, ancak birilerine karşı kullanıldığında ve potansiyel olarak sahip olunan savunma araçlarını barındırmasının yaratacağı algıyla etkinliği ölçülebilecektir.

Özellikle soğuk savaşa kadar olan dönemde ülkelerin Gayri Safi Yurtiçi Hasıladan savunmaya ayırdıkları pay yüksek iken savaş sonrası dönemlerde kıyasla azalma eğilimindedir (Yang vd. 2015). 90'lı yılların ortasından itibaren ise tekrar artış trendine girilmiştir. Türkiye ise bu noktada harcamanın fazlaşması konusunda diğer ülkelerden ayrılmıştır. Bunun sebebi ise soğuk savaş sonrası dönemde Türkiye'de terör eylemlerinde meydana gelen artışlardır. Özellikle 90'lı yıllardan itibaren PKK saldırılarını yoğunlaştırmış ve bu yönde devletin savunma noktasında harcamaları arttırmasına sebep olmuştur. Soğuk savaş döneminde de 2. Dünya Savaşının bir mirası olan tarafsızlık ilkesi benimsendiğinden savunma harcamalarında dramatik bir artış gözlenmemiştir.

Yukarıdaki sorunsalların giderilebilmesi adına, askeri harcamaların makro iktisadi veriler üzerindeki etkisinin incelenmesi önemli olmakla birlikte söz konusu etkinin sonucundan bağımsız olarak pozitif ya da negatif ortaya çıkan dışsallığın zaruri mi yoksa yanlış politika ürünü mü olduğunu anlamının tek yolu savunma harcamalarının belirleyicilerine odaklanmaktır. Bu çalışma kapsamında da 1980- 2019 yıllarına ait veriler yardımıyla terör saldırıları ile savuna harcamaları arasındaki ilişki araştırılıp savunma harcama politikalarının güvenlik ikileminden mi yoksa terörle mücadele politikalarının üstüne inşaa edildiği sonucuna iktisadi olarak sonuç aranacaktır.

## 2. Teorik Çerçeve

Kamu harcamalarının disiplinli olmayışı ve dolayısıyla bütçe açığı, ülkelerin iktisadi sorunlarının odak noktalarındandır. Zira kamu harcamalarının etkinliğinin azalması başarısının önüne geçebilecekken, kamu harcamalarının yanlış yönlendirilmesi de fırsat maliyeti açısından ülkeyi potansiyel büyüme-

sinden uzaklaştırabilecektir. Tüm ülkeler ve dahası birlikler (Avrupa Birliği Maastricht) ülkelerin borç seviyeleri üzerine birtakım politikalar üretmişlerdir. Çeşitli ülkeler için kamu gelir – gider dengesi üzerine yapılmış ampirik ve teorik çalışmalar ve bu çalışmaların çıktıları neticesinde ortaya konulan politika önermeleri önem arz etmektedir.

Kamu gelirleri ve harcamaları üzerine literatürde dört temel hipotezin varlığından bahsedilmektedir. Kamu harcamalarının nereye ve neden yapıldığı bir yana bu dört temel hipotez, kamu harcamalarının pozitif ve negatif dışsallık yoluyla kamu gelirleri arasında nasıl bir ilişki içerisinde olduğuna odaklanmaktadır. Freidman (1978) vergi–harcama hipotezinde, vergilerden harcamalara doğru pozitif bir nedensellik ilişkisinden bahsetmektedir. Barro (1979)'nun öncülerinden olduğu harcama vergi hipotezinde, harcamalardan vergiye doğru bir pozitif nedenselliğin olduğu ifade edilmektedir. Peacock ve Wiseman (1979), negatif şokların doğurduğu artan kamu harcamalarının gelecekte azalmasıyla beraber vergilerin o azalmayı takip edemeyeceğini vurgulamaktadır (Aysu ve Bakırtaş, 2018). Baghetasni ve McKnown (1994) ise, kurumsal farklılık teorisinde kamu harcamaları ve gelirleri için, aralarında karar mekanizmalarındaki farklılıklar dolayısıyla ilişki olmadığını ifade etmektedirler (Akbulut ve Yereli, 2016; Aysu ve Bakırtaş, 2018). Mali senkronizasyon hipotezinde ise, harcama ve gelir arasındaki ilişkinin bilateral olduğu vurgulanmaktadır (Furstenberg, Green ve Young, 1986: 179).

Bu çerçevede değerlendirildiğinde, kamu harcamalarından önemli bir kalem olan savunma harcamalarındaki artış ve azalışlar vergiler üzerinde de etki gösterebilecek unsurların başında yer almaktadır. Vergi üzerindeki etkisiyle beraber düşünüldüğünde artan savunma harcamaları vergiler kanalıyla finanse edildiği durumda iç talepte daralmaya sebep olabilecektir. Bu durum da büyümeyi baskılayacaktır. Öte yandan kurumsal farklılık teorisine göre ise savunma harcamalarının artmasının vergiler üzerinde bir etkisi olmayacak bu durumda da hane halklarının talebinde değişim meydana gelmeyeceğinden iç talep kanalıyla bir daralma yaşanmayacaktır. Fakat burada üzerinde durulması gereken asıl konu savunma harcamalarının nasıl finanse edildiğiyle beraber harcamaların fırsat maliyetidir. Bu yönüyle savunma harcamasının dışlama etkisi(crowding-out) önemlidir. Kamu harcamasının verimli alanlara (eğitim, tarımsal teşvik ve yatırım) yapılması harcamaların vergi ile ilişkisinin önüne dahi geçebileceken, verimsiz ve üretimi arttırmayacak alanlara harcama yapılması negatif dışlama olarak ifade edilebilecektir (Alptekin ve Levine, 2012). Fakat bu değerlendirmeler yapılırken savunma harcamasının yapılma gerekçesi ve primer olup olmaması da ülkenin savunma harcamalarının muhakkak ki belirleyicilerindedir. Ülkenin konjonktürü, iç ve dış siyasi yapısı

ve terör vb. unsurlarla mücadele gerekliliğinin olup olmaması gibi durumlar negatif dışlamayı ikincilleştirebilecektir.

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi çalışmaların yapıldığı döneme, ülkeye ve yöntemlere göre farklı sonuçlar vermekle birlikte büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğuna dair yoğun bir kanı vardır. Mevcut ampirik literatür, askeri harcamaların dışlama etkisiyle, toplam talebi artırma ya da vergilerle kamu harcamalarının finanse edilmesi yoluyla iç talebin azalması gibi farklı çıktılar sebebiyle savunma harcamaları ile büyüme arasında doğrudan bir ilişkinin varlığı ya da yokluğu üzerinde konsensüs sağlayamamıştır. Bu bağlamda, bu çalışmada bu kısımdan sonra literatürde yer alan çalışmalara yer verilecek ve sonrasında ampirik sonuçlar elde edilmeye çalışılacaktır.

### 3. Literatür

Literatürde askeri harcamalarla ilişki aranan iktisadi büyüklükler incelendiğinde şüphesiz ki akla ilk etapta büyüme dinamiği gelmektedir. Büyüme ve askeri harcamalar arasındaki ilişkilerin araştırıldığı sonuçlar incelendiğinde ise üç farklı sonuç tipi ile çalışmalar tasniflenebilmektedir. Bunlar sırasıyla pozitif ilişki tespit edenler, negatif ilişki tespit edenler ve ilişki tespit edemeyen çalışmalardır. Çalışmanın bu bölümünde çeşitli ülkeler için zaman serisi ve panel veri yöntemiyle farklı testler kullanılarak askeri harcamalar ve büyüme arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalara yer verilecektir.

Askeri harcamaların yatırım yoluyla ekonomik büyüme üzerindeki ilişkinin incelendiği çalışmada (Cohen, 1996), savunma harcamalarının dolaylı olarak büyüme üzerinde pozitif etkisinin olabileceğini belirtmiştir. Türkiye için askeri harcamalar ve büyüme arasındaki ilişkiyi 1950-2002 yıllarına ait yıllık veriler yardımıyla analiz edildiği çalışmada uzun dönemli pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (Halicioğlu, 2004). Dunne, Smith ve Willenbockel (2005), 91 ülke için yaptıkları çalışmalarında, askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Mylonidis, 2008 yılında Avrupa Birliği ülkeleri için yapmış olduğu çalışmada savunma harcamalarının ülkelerin reel gelirini olumsuz etkilediğini bulmuştur. Pakistan ve Hindistan'da ekonomik büyüme ile askeri harcamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve uzun dönemde pozitif bir ilişki gözlenmiştir (Tiwari ve Shahbaz, 2013; Shahbaz, Afza ve Shabbir, 2013).

Frederiksen ve Looney (1982), ekonomik büyümeyi açıklamak için çok sayıda değişken kullanmıştır. Ayrıca ülkeleri de gruplandırmış ve sınırlı kaynağa sahip olanlar ve diğerleri için farklı sonuçlar elde etmişlerdir. Güçlü kaynak yapısına sahip ülkeler için pozitif bir ilişki tespit edilirken, sınırlı kay-

nağa sahip ülkelerde pozitif ilişki gözlenmemiştir. Kusi (1994) çalışmasında farklı ülkelerde farklı sonuçlar elde etmiştir. 1 ülkede çift yönlü, 12 ülkede tek yönlü ilişki olduğunu ifade etmiştir. Stewart (1991) hem askeri hem de askeri olmayan kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini, ancak askeri olmayan harcamaların etkisinin çok daha güçlü olduğu sonucuna varmıştır. Dakurah, Davies ve Sampath (2001), 62 ülke için askeri harcama ile reel gelir arasında Granger nedensellik tespit etmiştir.

Benoit (1978), 44 az gelişmiş ülke için askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş ve pozitif bir ilişki olduğunu vurgulamışlardır. Mueller ve Ateşoğlu (1993), ABD için askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Feder-Ram modeli dahilinde incelemiş ve olumlu ilişki tespit etmiştir. Sezgin (2001), Türkiye'nin ekonomik büyümesinin savunma harcamalarından olumlu etkilendiği, ancak ticaret dengesi ve tasarruflar üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır. Wijeweera ve Webb (2009), Sri Lanka'da ekonomik büyüme ve askeri harcama arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Wang, Shyu ve Chou (2012), askeri harcamaların OECD ülkelerinde ekonomi için itici bir güç olduğunu ve Keynesin savunduğu kamu harcamalarındaki artışın büyümeyi harekete geçireceği tezi ni doğrulamaktadır. Portekiz, Yunanistan ve İspaya için büyümenin savunma harcamalarını arttıran bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Bazı araştırmalar, ekonomik büyüme ile askeri harcamalar arasında net bir ilişki olmadığını ortaya koymaktadır (Looney ve Frederiksen, 1986; Biswas ve Ram, 1986). Topal (2008) yılındaki çalışmada kırılmalı eşbütünleşme testi yardımıyla Türkiye'de savunma harcamaları ve kişi başına milli gelir arasında bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir. Safdari, Keramati ve Mahmoodi (2011), Arabistan ve İran'da büyüme ile savunma harcamaları arasında bir ilişki tespit edememişlerdir. Askeri harcamalar ile büyüme arasındaki ilişkinin ihmal edilebilecek yakınlıkta olduğunu ifade eden çalışmalar da ilişkinin olmamasına yakınsamaktadır (Mintz ve Huang 1990; Majeski 1992; Mintz ve Stevenson 1995; Huang ve Mintz, 1991; Yolcu Karadam, Yıldırım, Öcal, 2017).

Askeri harcamaların ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini ortaya koyan Keyneyen doktrinin tersini savunan çok sayıda çalışma vardır (Karagöl, 2006; Smith ve Deger, 1983). Dunne ve Vougas (1999), Türkiye için askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Antonakis (1997), 1960–1990 yılları Yunanistan verileri yardımıyla gerçekleştirdiği analizde askeri harcamaların ekonomik büyümede akasama yarattığı sonucunu bulmuştur. Heo (1999), askeri harcamalarda meyda-

na gelen artışın, yatırımları ve ihracatı olumsuz etkilediğini, buna bağlı olarak da büyüme dinamiğinde olumsuz etkisinin olduğunu Güney Kore için ifade etmişlerdir.

Savunma harcamaları yukarıda ifade edilen ilişki ağının haricinden başka makro iktisadi değişkenlerle de ilişkilendirilmiş ve yine benzer şekilde pozitif ve negatif ilişkiler tespit edilmiştir. Bahsi geçen makro iktisadi değişkenlerden büyüme dışında üzerinde en çok durulanlar yatırım ve işsizliktir. Bu bağlamda literatürde yapılan çalışmalar özünde, Keynes'in kamu harcamalarındaki artışın toplam talebi ve yatırımları dolayısıyla da istihdamı arttıracığı tezinin varlığını araştırılmışlardır. Heo ve Ye (2016) çalışmalarında, 161 ülke için askeri harcamalar ile özel yatırımlar arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve negatif ilişki tespit etmişlerdir. Aydemir, Özdemir, Kabadayı ve Emsen (2016) ise G-20 ülkelerinde yaptığı araştırmada gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler ayırımına gitmiş, gelişmiş ülkelerde pozitif az gelişmiş ülkelerde ise negatif etki tespit etmiştir. Erdoğan ve Özçelik (2020) yılında yapmış oldukları çalışmada ise savunma harcamaları ile istihdam arasında negatif ilişki tespit etmişlerdir.

Yukarıda yer alan çalışmalarda görüldüğü gibi savunma harcamaları ile seçilen iktisadi parametreler arasındaki tespitlerde konsensüs sağlanmış değildir. Bunun sebebi çalışmaya konu olan yıl seçimi, ekonometrik yöntem seçimi, ülkelerin farklı dinamiklere ve yapılaraya sahip olması, yıllar itibari ile meydana gelen politika değişimleri ve yapısal kırılmalar olarak sıralanabilir. Seçilen veri çiftleri göz önünde bulundurulduğunda ise tartışma kısırlanmış, soru değişmemiş olsa bile zamana bağlı olarak cevaplar değişmiştir. Yine çalışmaya konu veriler farklı olsa dahi dolaylı olarak birbirleri ile ilişkilidir. Yatırım-büyüme-işsizlik veri tercihinde öncüdür ve bunların savunma harcamaları ile etkileşimi benzerlikler taşır. Yatırımın işsizliği azaltan istihdamı arttıran ve büyümeyi doğuran bir olgu olduğu gerçeğinden hareketle bu üç veriden herhangi birinin seçiminde ortaya çıkacak sonuç diğerleri içinde doğrulanabilecektir.

Bununla beraber savunma harcamalarının etkinliğinin ve ekonomiye etkisinin pozitif ya da negatif olması sadece kamu maliyesi ve iktisat düzleminde tartışıldığı taktirde eksik kalacaktır. Bunun temel sebebi savunma harcamalarının zorunluluktan mı, gizil tehlikelerden mi yoksa güvenlik ikileminden mi kaynaklandığıyla alakalıdır. Bu çalışmada temel motivasyon savunma harcamasının büyüme ve/veya yatırım-işsizlik üzerindeki etkisinden ziyade daha önce üzerinde durulmamış olan meydana gelen terör eylemleri ile savunma harcamalarının ilişkisinin araştırılması olacaktır. Nitekim, daha önce de

ifade edildiği gibi savunma harcamalarının sebebi çoğu zaman negatif dışsallığının önüne geçebilmektedir. Türkiye için ise savunma harcamalarındaki temel paradigmalardan başında terör eylemleri ve bununla mücadele gelmektedir. Dolayısıyla da terör faaliyetlerindeki artış ve azalışlar savunma harcamaları üzerinde etkili midir sorusu önem kazanmaktadır. Bu ilişkinin tespit edilmesi savunma harcamalarının doğurduğu dışsallığın ve üretilecek politikaların içselleştirilmesine ve üzerinde daha kolay uzlaşa sağlanmasına katkı sunacaktır.

#### 4. Metodoloji

Bütün değişkenleri aynı mertebeden durağan olduğu durumda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi Engle-Granger (1987) ve Johansen-Jesusius (1990) eşbütünleşme testleri ile mümkündür. Fakat seriler farklı dereceden durağan olduğunda Pesaran ve Shin (1999) ile Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif (ARDL) modeli ile analiz edilmelidir. ARDL modelinde değişkenlerin I(0) ve/veya I(1) düzeyinde durağan olmaları yeterli bir ön koşuldur. Ayrıca ARDL sınır testinde katsayılar hem uzun hem de kısa dönem için tahmin edilebilmektedir. Eşbütünleşme ilişkisinin varlığını belirlemek için bu çalışmada kullanılacak olan ARDL modeli denklem 1’de yer almaktadır:

$$\Delta GR_t = \beta_0 + \beta_1 GR_{t-1} + \beta_2 MERG_{t-1} + \beta_3 NT_{t-1} + \sum_{i=1}^{\alpha} \gamma_{1i} \Delta GR_{t-i} + \sum_{i=0}^{\alpha} \gamma_{6i} \Delta MERG_{t-i} + \sum_{i=0}^{\alpha} \gamma_{7i} \Delta NT_{t-i} + u_t \quad (1)$$

Burada  $\beta_0$  katsayısı modelin sabit terimini,  $\Delta$  sembolü değişkenin birinci farkını ve  $u_t$  ise beyaz gürültülü hata terimini göstermektedir. Ayrıca  $\alpha$  terimi ise her bir değişkene ait optimal gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Modelde yer alan GR değişkeni büyümeyi, MERG değişkeni savunma harcamalarını ve NT değişkeni ise terör saldırı sayısını ifade etmektedir. Bu nedenle ARDL modeli için gecikme uzunluklarının belirlenmesi oldukça önemlidir. Gecikme uzunluklarının belirlenmesinde çeşitli bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır. Otokorelasyon probleminin olmadığı ve bilgi kriterini minimum yapan değer, optimal gecikme uzunluğu olarak dikkate alınmaktadır. Böylece kısıtsız hata düzeltme modeli (UECM) tahmin edilebilmektedir.

ARDL sınır testinde değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığını test etmek için

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0 \text{ (Eşbütünleşme yoktur)}$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0 \text{ (Eşbütünleşme vardır)}$$



biçimindeki yokluk hipotezi sınanmaktadır. Uygulanan Wald testi sonucunda hesaplanan  $F$  istatistiği, Pesaran vd. (2001) tarafından sunulan kritik alt ve üst tablo değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Bu durumda hesaplanan test istatistiği üst kritik sınır değerinden daha büyük olduğunda yokluk hipotezi reddedilir ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğuna karar verilmektedir. Ancak  $F$  istatistiğinin değeri alt kritik sınır değerinden daha küçük ise yokluk hipotezi reddedilemez ve eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Eğer test istatistiğinin değeri alt ve üst kritik sınır değerleri arasında ise değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi için karar verilememektedir.

Eşbütünleşme ilişkisinin söz konusu olması durumunda uzun dönem katsayılarını tespit etmek için;

$$GR_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^a \gamma_{1i} GR_{t-i} + \sum_{i=0}^b \gamma_{2i} ME_{t-i} + \sum_{i=0}^c \gamma_{3i} NT_{t-i} + u_t \quad (2)$$

İfade edilen denklemden yararlanılmıştır. Burada  $a, b, c$  terimleri, değişkenlere ait optimal gecikme uzunluğuna karşılık gelmektedir. İlaveten değişkenlerin kısa dönemli ilişkilerinin belirlenmesi adına ARDL modeline dayanmakta olan denklem 3'teki hata düzeltme modeli (ECM) kullanılacaktır:

$$\Delta GR_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^a \gamma_{1i} \Delta GR_{t-i} + \sum_{i=0}^b \gamma_{2i} \Delta MERG_{t-i} + \sum_{i=0}^c \gamma_{3i} \Delta NT_{t-i} + \gamma_8 ECT_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Burada  $ECT_{t-1}$  değeri, hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Kısa dönemde meydana gelen şokların uzun dönemde dengeye ulaşma süresini yani düzelmeye hızını hesaplamak için  $ECT$  teriminin katsayısı dikkate alınmaktadır.

## 5. Data, Analiz ve Bulgular

Çalışmada kullanılan savunma harcamalarının GSYİH içindeki payı (merg) ve GSYİH büyümesi (gr) verisi Dünya Bankası (World Bank) ve terör saldırıları (nt) verisi ise Terörizm ve Terörizme Tepki Çalışmaları veri setinden (START-UMD) temin edilmiştir. Veriler 1980 -2019 yıllarını kapsamaktadır ve yıllık olarak tasniflenmiştir. Ham haliyle yararlanılıp logaritmik formda kullanılmamıştır.

**Tablo 1:** Tanımlayıcı İstatistikler

	nt	merg	gr
<b>Ortalama</b>	196	3,11	4,49
<b>Medyan</b>	91	3,31	5,03
<b>Maksimum</b>	969	4,30	11,2
<b>Minimum</b>	9	1,81	-5,75
<b>Std. Sapma</b>	233	0.79	4,26
<b>Jarque-Bera</b>	31,28	4,00	4,99

Çalışmada finansal gelişmişliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemek amacıyla değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi araştırılmaktadır. Ancak eşbütünleşme testine karar vermek ve seriler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri değerlendirmek için her bir değişkene ait durağanlık derecesinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada ilk olarak serilerin durağan olup olmadığını belirlemek için ADF ve Phillips-Perron testleri uygulanmıştır.

**Tablo 2:** Birim Kök Test Sonuçları

	Savunma Harcamalarının GSYİH içindeki payı (merg)		Terör Saldırı Sayısı (nt)		GSYİH Büyümesi (gr)		
	Sabitli	Sabitli - trendli	Sabitli	Sabitli - trendli	Sabitli	Sabitli - trendli	
ADF Birim Kök	Düzye	-1.38	-1.87	-2.89***	-2.60	-6.798*	-6.670*
	Birinci Fark	-6.40*	-6.33*	-4.97*	-5.00*	-10.698*	-10.580*
	%1	-3.61	-4.21	-3.61	-4.21	-3.610	-4.211
	%5	-2.93	-3.53	-2.94	-3.53	-2.938	-3.529
	%10	-2.60	-3,19	-2.60	-3.19	-2.607	-3.196
Phillips-Perron Birim Kök	Düzye	-1.37	-2.01	-2.15	-2.26	-7.035*	-6.878*
	Birinci Fark	-6.41*	-6.33*	-5.42*	-5.41*	-19.773*	-19.352*
	%1	-3.61	-4.21	-3.61	-4.21	-3.610	-4.211
	%5	-2.93	-3.52	-2.94	-3.52	-2.938	-3.529
	%10	-2.60	-3,19	-2.60	-3.19	-2.607	-3.196 <sup>2</sup>

PP ve ADF testleri için  $H_0$ 'ın boş hipotezi, serilerin birim köke sahip olmasıdır. Test istatistiği, seviye değerlerindeki kritik değerlerden daha büyük olduğu için dikkate alınır. Bunun anlamı, seri bir birim köke sahiptir ve durağan değildir. 'merg' her iki test için de  $I(0)$ 'da birim köklüdür ve durağan değildir. 'nt'nin  $I(0)$ 'da sabitte ve trendde birim kökü vardır ve durağan değildir. Bununla birlikte, serilerin farkı alındığında, boş hipotez reddedilebilir. Sonuç olarak, serilerin her ikisi de  $I(1)$  'de durağanken, nt sabitte (%5) düzeyde durağandır. 'gr' ise her iki birim kök testinden de düzeyde durağandır. Bu

2 \* , \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyesini ifade etmektedir.

aşamadan sonra serilerin I(2) olmama koşulunda durağan olmaması yeterinde ARDL testi uygulanabileceğinden hareketle seriler arasındaki ilişki ARDL testi ile araştırılacaktır. Serilere yönelik sınır testi yapılmadan önce kırılmalı birim kök test ile kırılma tarihleri tespit edilecektir.

**Tablo 3:** Kırılmaları Birim Kök Testleri

		Savunma Harcamalarının GSYİH içindeki payı (merg)	Terör Saldırı Sayısı (nt)	GSYİH Büyümesi (gr)
Clemio2 Kırılmalı Birim Kök	Düzy	-4.39	-4.15	-8.19*
	Birinci Fark	-7.72**	-6.01**	-8.14*
	%5	-5.49	-5.49	-5.49
	Düzy Kırılma	1987-2002	1984-1993	2000-2008
	Fark Kırılma	1987-1997	1984-1990	2008-2012
Clemao2 Kırılmalı Birim Kök	Düzy	-3.80	-3.22	-4.72
	Birinci Fark	-5.47***	-5.87**	-7.91**
	%5	-5.49	-5.49	-5.49
	Düzy Kırılma	1997-2005	1985-1998	1999-2007
	Fark Kırılma	1986-1996	1991-2002	1997-2007

Konjonktürel gelişmelere bağlı olarak belirli bir dönem boyunca serilerde meydana gelen yapısal değişiklikler, serinin durağanlığı konusunda yanıltıcı sonuçlar elde edilmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle değişkenler için durağanlık sınamalarında yapısal kırılmaların dikkate alınması da son derece önemlidir. Çalışmada Clemente, Montanes ve Reyes (1998) tarafından iki yapısal kırılmaya izin veren ve yapısal kırılmalar altında serilerde birim kökün varlığını araştırmaya olanak tanıyan CMR birim kök testini kullanılmıştır. CMR testinde kademeli ve anlık değişimler için “Innovation outliner (Clemio2) ve “additive outliner (Clemao2)” modelleri kullanılmaktadır. Bu aşamada, Clemente, Montañés ve Reyes (1998) tarafından açıklanan iki kırılmalı birim kök testleri uygulanmıştır. Hem ek aykırı değer (AO) şemasını hem de yenilikçi aykırı değer (IO) şemaları Clemio ve Clamio testleri ile araştırılmıştır. Kırılmaları dikkate alan Clemio2 ve Clemao2 test sonuçlarına göre ise seriler Tabloda yer alan yıllarda kırılmaya sahiptir ve tüm seriler 1. Farkta durağandır. Büyüme verisine ait kırılma tarihleri incelendiğinde ilgili yıllarda ulusal ve/veya global krizin işaretleri gözlenmektedir. Terör saldırılarına ait kırılma tarihleri ise PKK'nin ilk ve yoğun saldırı dönemine karşılık gelmektedir. Savunma harcamalarının GSYİH içindeki payına ait kırılmalar ise 1986-1987 soğuk savaşın son dönemlerindeki harcama yoğunluğu ve terör probleminin kronikleştiği 90'ların 2. yarısına dikkat çekmektedir.

### 5.1. ARDL Bulguları

Birim kök testlerinin ardından ARDL modelleri kurulup analiz gerçekleştirilebilecektir. İlk olarak modelin oluşturulması amacıyla maksimum gecikme 5 iken model kurulmuştur ve sonuçlar Tablo-4'te yer almaktadır.

**Tablo 4:** ARDL Model Sonuçları (5,5,5)

Değişkenler	Katsayı	St. Sapma	t-İst.	Olasılık
gr(-1)	-0.653641	0.228961	-2.854815	0.0115
gr(-2)	-0.760620	0.248316	-3.063114	0.0074
gr(-3)	-0.631564	0.237450	-2.659783	0.0171
gr(-4)	-0.936720	0.264413	-3.542640	0.0027
gr(-5)	-0.487512	0.199407	-2.444803	0.0264
merg	-11.15697	3.159963	-3.530729	0.0028
merg (-1)	3.336676	3.440243	0.969895	0.3465
merg (-2)	-12.27541	3.430060	-3.578773	0.0025
merg (-3)	3.279098	3.427108	0.956812	0.3529
merg (-4)	-0.689863	3.330626	-0.207127	0.8385
merg (-5)	8.001094	3.180243	2.515875	0.0229
nt	0.004443	0.005848	0.759807	0.4584
nt (-1)	0.004839	0.010047	0.481676	0.6366
nt (-2)	-0.001872	0.011747	-0.159349	0.8754
nt (-3)	0.016154	0.012538	1.288327	0.2160
nt (-4)	-0.008198	0.010544	-0.777521	0.4482
nt (-5)	0.018968	0.008836	2.146578	0.0475
C	54.22274	14.01133	3.869921	0.0014
@TREND	-0.572600	0.187411	-3.055314	0.0076

Modelde bağımlı değişken GSYİH büyümesi 'gr' olarak yer almaktadır. Parantez içindeki ifadeler (5,5,5) bağımlı değişken ilki olmakla birlikte, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikme uzunluğunu vermektedir. Dolayısıyla ARDL modeli için hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerin gecikme sayısı maksimum gecikme 5 iken AIC bilgi kriterine göre otomatik '5' olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 5:** Sınır Testi Sonuçları (ARDL)<sup>3</sup>

k	F istatistiği	Kritik Değerler		
		Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
Narayan (2005)				
2	10.679*	10%	2.835	3.585
		5%	3.435	4.260
		1%	4.770	5.855

<sup>3</sup> **Not:** Kritik değerler, Narayan (2005, ss.1990) tarafından sunulan Case V tablosundan alınmıştır. \*, %1 anlamlılık düzeyinde olasılık değerinin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Hesaplanan  $F$  istatistiği için Narayan (2005) tarafından önerilen kritik değerler verilmiştir. Büyük gözlem sayılarına sahip örneklem için Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen test istatistikleri kullanılmaktadır. Gözlem sayısının 80'den küçük olduğu durumlarda Narayan (2005)'in ifade ettiği kritik değerler baz alınmaktadır. Bu çalışmada kullanılan serilerin uzunluğu 40 olduğundan dolayı kritik değerler, Narayan (2005, ss.1990) tarafından tarafından türetilmiş olan ve gözlem sayısı  $n=40$ 'a göre seçilmiştir.  $F$ -istatistiği %99 güven düzeyinde Narayan (2005) kritik üst sınır seviyesinden büyük olduğundan D değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur hipotezi reddedilmektedir. Böylece çalışmaya konu değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

**Tablo 6:** Uzun Dönem Katsayı Sonuçları

Değişken	Katsayı	t-İs	Olasılık
nt	0.007	2.8323	0.0002
merg	-2.126	-4.163	0.0007

Tahmin sonuçlarına göre değişkenler için en uygun modelin ARDL [5,5,5] modeli olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca tahmin edilen model:

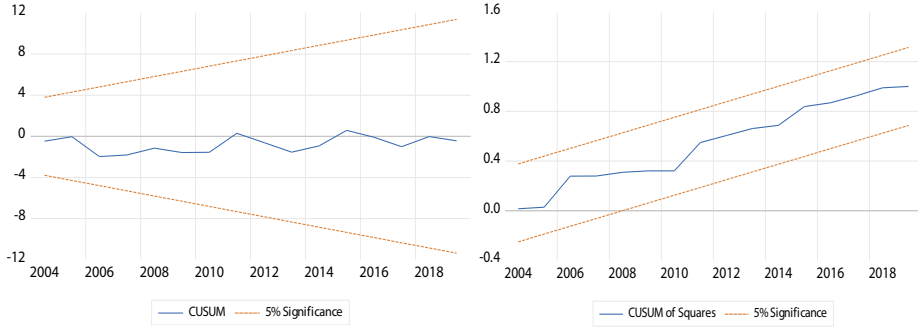
$$GR = (-2.126 \times MERG + 0.007 \times NT)$$

şeklinindedir. ARDL modelinden elde edilen uzun dönem katsayı sonuçları Tablo-6'da yer almaktadır. Her iki bağımsız değişkene ait olasılık değeri istatistiksel olarak anlamlıdır. Terör saldırılarındaki (NT) artış ve azalışlar büyüme üzerinde etkisizdir. Öte yandan, Savunma harcamalarının GSYİH içindeki payında (MERG) meydana gelen %1 oranındaki artış ise uzun dönemde büyüme oranını (GR) %2.126 azaltmaktadır.

**Tablo 7:** Diagnostic Test Sonuçları

Kontrol Testleri	Prob. Değerleri
$X^2$ Breusch-Pagan-Godfrey	0.316
$X^2$ Jarque-Bera Normallik	0.778
$X^2$ Breusch Godfrey LM	0.199
$X^2$ Ramsey Reset	0.260
$R^2$	0.708

Modelin tanısal test sonuçları, tahminin başarılı olduğuna dair güçlü kanıtlar içermektedir. Otokorelasyon (LM – Breusch Godfrey testi), değişen varyans (Breusch-Pagan-Godfrey), normallik (Jarque-Bera testi) ve model kurma hata (Ramsey Resettesti) testlerinden elde edilen istatistikler anlamlı ve sorunsuzdur.



**Şekil 1:** CUSUM ve CUSUMQ Test Sonuçları

CUSUM ve CUSUMQ test sonuçlarına göre parametreler, uzun dönemde istikrar koşulunu sağlamaktadır.

**Tablo 8:** Hata Düzeltme Modeli Test Sonuçları

Değişken	Katsayı	t-İs	Olasılık
C	54.22274	5.896111	0.0000
@TREND	-0.572600	-4.973437	0.0001
D(gr(-1))	2.816416	4.598325	0.0003
D(gr(-2))	2.055796	4.338986	0.0005
D(gr(-3))	1.424232	3.906734	0.0013
D(gr(-4))	0.487512	2.649586	0.0175
D(nt(-1))	-0.025051	-3.708529	0.0019
D(nt(-2))	-0.026923	-3.246518	0.0051
D(nt(-4))	-0.018968	-2.823756	0.0122
D(merg)	-11.15697	-4.539407	0.0003
D(merg(-2))	-10.59033	-3.730749	0.0018
D(merg(-3))	-7.311231	-2.474325	0.0249
D(merg(-4))	-8.001094	-2.868377	0.0111
CointEq(-1)	-4.470056	-6.003497	0.0000

Son olarak, uzun dönem katsayılarının tahmin edilmesinden sonra kısa dönem katsayılarının tahmin edilmesi için hata düzeltme modelinden (ECM) kurulmuştur. Bu durumda ARDL modelinden faydalanılarak genel bir hata düzeltme modeli tahmin edilmiştir. Hata düzeltme terimi (ECM) istatistiksel olarak anlamlıdır ve beklendiği gibi negatiftir. Bu nedenle modelin hata düzeltme terimi (-4.47) anlamlıdır. Uzun vadede birlikte hareket eden seriler, kısa vadede meydana gelen sapmalarla ortadan kalkmakta ve seri tekrar uzun dönem denge değerine yakınsamaktadır. Tabloya göre kısa vadede terör ve savunma harcamalarındaki artışlar büyüme üzerinde negatif etkilidir. Uzun dönem analizine ilaveten kısa dönemde savunma harcamalarının katsayısı daha büyükken, terör saldırılarındaki artışlar kısa dönemde büyüme üzerinde

daha etkin ve negatif ilişkiye sahiptir. Hata düzeltme katsayısı beklendiği gibi negatiftir (-4.47) ve anlamlıdır. Katsayının mutlak olarak 1'den büyük olması, Narayan ve Smyth (2006)'e göre, şoklar karşısında büyümenin dalgalanarak dengeye geldiğini ve her seferinde dalga boyunun azalacağını ifade etmektedir.

## 6. Sonuç

Askeri harcamaların makro iktisadi veriler üzerindeki etkisinin incelenmesi önemli olmakla birlikte söz konusu etkinin sonucundan bağımsız olarak pozitif ya da negatif ortaya çıkan dışsallığın zaruri mi yoksa yanlış politika ürünü mü olduğunu anlamının tek yolu savunma harcamalarının belirleyicilerine odaklanmaktır. Literatürde askeri harcamalarla ilişki aranan iktisadi büyüklükler incelendiğinde şüphesiz ki akla ilk etapta büyüme dinamiği gelmektedir terör faaliyetlerindeki artış ve azalışlar savunma harcamaları üzerinde etkili midir sorusu hayati önem taşımaktadır. Bu ilişkinin tespit edilmesi savunma harcamalarının doğurduğu negatif dışsallığın ve üretilecek politikaların içselleştirilmesine ve üzerinde daha kolay uzlaşa sağlanmasına katkı sağlayacaktır. Bu çalışmada terör saldırılarında meydana gelen artış ve azalışların savunma harcamalarındaki iz düşümü uzun dönemde lineer olarak araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre terör saldırıları ve savunma harcamalarının GSYİH içindeki payının GSYİH büyümesi üzerindeki etkisi hem uzun dönemde hem de kısa dönemde araştırılmıştır. Uzun dönemde savunma harcamalarında meydana gelen artışların büyümeyi negatif etkilediği tespit edilmiştir. Terör saldırılarında meydana gelen değişimler ise uzun dönemde etkisizken kısa dönemde büyüme üzerinde negatif bir baskı yaratmaktadır. Benzer şekilde yine savunma harcamalarındaki artışlar kısa dönemde büyümeyi negatif etkilemektedir. Savunma harcamalarında meydana gelen artışlar (pozitif şoklar) büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğundan bu harcamanın yayılım etkisiyle bütçedeki diğer harcama unsurları üzerinde de negatif etki yarattığı sonucuna ulaşılabilecektir. Bu durum terörün bizatihi kendi olumsuz yanına ilaveten bir diğer olumsuz getiri olarak değerlendirilmektedir.

Yukarıda ifade edilmiş olan sonuçlar doğrultusunda, Türkiye'de son 40 yıllar veriler ışığında terör faaliyetlerinde meydana gelen artışların savunmada harcama baskısı yarattığı sonucunu doğurmaktadır. Bu sonuç terörün yaratmış olduğu tahribatın bertaraf edilmesinin bir maliyetinin olduğu ve dolayısıyla da bütçeden ayrılan her bir birim paranın negatif dışsallık olarak bireylerin ve toplumun sağlık, eğitim, alt yapı, güvenlik gibi refahın belirleyicilerinden yararlanma noktasında negatif dışsallığa maruz kaldığı sonucunu doğurmaktadır.

tadır. İlaveten terör eylemlerdeki süreklilik arz eden negatif şokların (saldırılardaki azalmanın) uzun dönemde büyüme üzerinde etkisiz olmasının sebebi, terör saldırılarının artış ve azalışlarının savunma harcamalarını harekete geçirerek bu alanda uzun dönemli teknolojik yatırım ve harcamaları beraberinde getirmesi olarak öngörülmektedir. Bu öngörünün doğrudan tespiti için bundan sonraki çalışmalarda savunma harcamalarının belirleyicileri üzerinde durulması ve terörün harcama üzerindeki etkisinin incelenmesi önem kazanmaktadır. Sonuç olarak, uzun yıllardır savaş içerisinde yer almayan Türkiye’de savunma harcamalarının çeşitli saiklerle yapılmak durumunda olması büyümeyi etkileyen bir bütçe kalemidir. Bu doğrultuda terörden arınmanın ve savunma harcamalarında yerli üretim politikaları ile daha az maliyetle mevcut güvenli politikalarını sürdürmenin yayılım etkisiyle diğer refah ölçütlerine bütçeden ayrılabilir payın artmasıyla bireylerin refah düzeyi arttırılabilecek, büyümeye ivme katılabilecektir.



## Referanslar

- Aysu, A. ve Bakirtaş, D. (2018). Kamu Harcamaları ve Vergi Gelirleri Arasındaki Asimetrik Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (51), 1-19.
- Akbulut, H. ve Yereli, A. B. (2016). Kamu Gelirleri ve Kamu Harcamaları Nedensellik İlişkisi: 2006-2015 Dönemi İçin Türkiye Örneği. Sosyoekonomi, 24(27), 103-120.
- Ali, H. E. (2011). Military expenditures and human development: Guns and butter arguments revisited: A case study from Egypt. Peace economics, peace science and public policy, 17(1).
- Alptekin, A., & Levine, P. (2012). Military expenditure and economic growth: A meta-analysis. European Journal of Political Economy, 28(4), 636-650.
- Amin, A., Liu, Y., Yu, J., Chandio, A. A., Rasool, S. F., Luo, J. ve Zaman, S. (2020). How does energy poverty affect economic development? A panel data analysis of South Asian countries. Environmental Science and Pollution Research, 27, 31623-31635.
- Antonakis, N. (1997). Defence spending and growth in Greece: a comment and further empirical evidence. Applied Economics Letters, 4(10), 651-655.
- Aydemir, A. F., Özdemir, D., Kabadayı, B., & Emsen, Ö. S. G-20 Ülkelerinde İşsizlik ve Askeri Harcamalar Arasındaki İlişkiler. International Conference on Eurasian Economies. Kaposvár – Hungary, 29-31 August, 437-444.
- Baghestani, H. ve McNown, R. (1994). Do revenues or expenditures respond to budgetary disequilibria?. Southern Economic Journal, 311-322.
- Barro, R. J. (1979). On the determination of the public debt. Journal of political Economy, 87(5, Part 1), 940-971.
- Benoit, E. (1978). Growth and defense in developing countries. Economic development and cultural change, 26(2), 271-280.
- Biswas, B. ve Ram, R. (1986). Military expenditures and economic growth in less developed countries: An augmented model and further evidence. Economic Development and Cultural Change, 34(2), 361-372.
- Broock, W. A., Scheinkman, J. A., Dechert, W. D. ve LeBaron, B. (1996). A test for independence based on the correlation dimension. Econometric reviews, 15(3), 197-235.
- Brown, R. L., Durbin, J. ve Evans, J. M. (1975). Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time. Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological), 37(2), 149-192.
- Clemente, J., Montañés, A., & Reyes, M. (1998). Testing for a unit root in variables with a double change in the mean. Economics letters, 59(2), 175-182.
- Cohen, J. S., Stevenson, R., Mintz, A. ve Ward, M. D. (1996). Defense expenditures and economic growth in Israel: the indirect link. Journal of Peace Research, 33(3), 341-352.
- Dakurah, A. H., Davies, S. P. ve Sampath, R. K. (2001). Defense spending and economic growth in developing countries: A causality analysis. Journal of Policy Modeling, 23(6), 651-658.
- Deger, S. (1986). Economic development and defense expenditure. Economic development and cultural change, 35(1), 179-196.

- Deger, S. ve Smith, R. (1983). Military expenditure and growth in less developed countries. *Journal of conflict resolution*, 27(2), 335-353.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431. <https://doi.org/10.2307/2286348>
- Dunne, J. P., Smith, R. P. ve Willenbockel, D. (2005). Models of military expenditure and growth: A critical review. *Defence and peace economics*, 16(6), 449-461.
- Dunne, 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.
- Elveren, A. Y. (2012). Military spending and income inequality: evidence on cointegration and causality for Turkey, 1963-2007. *Defence and Peace Economics*, 23(3), 289-301.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
- Erdugan, F. ve Özçelik, Ö. (2020). Savunma harcamaları ve istihdam ilişkisi: Panel veri analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 152-168.
- Frederiksen, P. C. ve Looney, R. E. (1983). Defense expenditures and economic growth in developing countries. *Armed Forces ve Society*, 9(4), 633-645.
- Friedman, M. (1978). The limitations of tax limitation. *Quadrant*, 22(8), 22-24.
- Gujarati, D.N. (1999). *Temel Ekonometri (Çeviri: Şenesen, Ü. ve Günlük Şenesen, G.)*. Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Günlük-Şenesen, G. (2002). Budgetary trade-offs of security expenditures in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 13(5), 385-403.
- Halicioğlu, F. (2004). Defense spending and economic growth in Turkey: an empirical application of new macroeconomic theory. *Review of Middle East Economics and Finance*, 2(3), 34-43.
- Heo, U. - Ye, M. (2016). Defense Spending and Economic Growth Around the Globe: The Direct and Indirect Link. *International Interactions* 42/5, 774-796.
- Heo, U. (1999). Defense spending and economic growth in South Korea: The indirect link. *Journal of Peace Research*, 36(6), 699-70
- Huang, C., and Mintz A. (1991). Defence Expenditures and Economic Growth: The Externality Effect. *Defence Economics* 3 (1): 35-40.
- Jervis, R. (1978). Cooperation under the security dilemma. *World politics*, 30(2), 167-214.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 52(2), 169-210.
- Kapetanios, G., Y. Shin ve A. Snell (2003). Testing For a Unit Root in the Nonlinear STAR Framework. *Journal of Econometrics*, 112(2), 359-379.
- Karagol, E. (2006). The relationship between external debt, defence expenditures and GNP revisited: The case of Turkey. *Defence and Peace Economics*, 17(1), 47-57.

- Kusi, N. K. (1994). Economic growth and defense spending in developing countries: A causal analysis. *Journal of Conflict Resolution*, 38(1), 152-159.
- Looney, R. E. ve Frederiksen, P. C. (1986). Defense expenditures, external public debt and growth in developing countries. *Journal of Peace Research*, 23(4), 329-337.
- Luqman, M. ve Antonakakis, N. (2021). Guns better than butter in Pakistan? The dilemma of military expenditure, human development, and economic growth. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121143.
- Majeski, S. J. (1992). *Defence Budgeting, Fiscal Policy, and Economic Performance*, 217-237. London: Routledge.
- Mintz, A. ve Stevenson, R. T. (1995). Defense Expenditures, Economic Growth, and the 'Peace Dividend': A Longitudinal Analysis of 103 Countries. *Journal of Conflict Resolution* 39 (2): 283-305.
- Mintz, A., and Huang, C. (1990). Defense Expenditures, Economic Growth, and the 'Peace Dividend'. *The American Political Science Review* 84: 1283-1293.
- Mueller, M. J. ve Atesoglu, H. S. (1993). Defense spending, technological change, and economic growth in the United States. *Defence and Peace Economics*, 4(3), 259-269.
- Mylonidis, N. (2008). Revisiting the nexus between military spending and growth in the European Union. *Defence and Peace Economics*, 19(4), 265-272.
- Narayan, P. K. (2005). The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests. *Applied economics*, 37(17), 1979-1990.
- Narayan, P. K., & Smyth, R. (2006). What determines migration flows from low-income to high-income countries? An empirical investigation of Fiji-US migration 1972-2001. *Contemporary economic policy*, 24(2), 332-342.
- Peacock, A. T. ve Wiseman, J. (1979). Approaches to the analysis of government expenditure growth. *Public Finance Quarterly*, 7(1), 3-23.
- Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. In Strom S (ed.) *Econometrics and economic theory in the 20th century: the Ragnar Frisch centennial symposium*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <http://www.jstor.org/stable/2678547>
- Raza, S. A., Shahbaz, M. ve Paramati, S. R. (2017). Dynamics of military expenditure and income inequality in Pakistan. *Social Indicators Research*, 131(3), 1035-1055.
- Safdari, M., Keramati, J., Mahmoodi, M. (2011). The relationship between military expenditure and economic growth in four Asian countries. *Chinese Business Review*, 10(2), 112-118.
- Sezgin, S. (2001). An empirical analysis of turkey's defence-growth relationships with a multi-equation model (1956-1994). *Defence and Peace Economics*, 12(1), 69-86.
- Shahbaz, M., Afza, T. ve Shabbir, M. S. (2013). Does defence spending impede economic growth? Cointegration and causality analysis for Pakistan. *Defence and Peace Economics*, 24(2), 105-120.

- Stewart, D. B. (1991). Economic growth and the defense burden in Africa and Latin America: Simulations from a dynamic model. *Economic Development and Cultural Change*, 40(1), 189-207.
- Tiwari, A. K. ve Shahbaz, M. (2013). Does defence spending stimulate economic growth in India? A revisit. *Defence and Peace Economics*, 24(4), 371-395.
- Topal, M. H. (2018). Türkiye’de askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin bir analizi (1960-2016). *Maliye Dergisi* (174), 175-202.
- Von Furstenberg, G. M., Green, R. J. ve Jeong, J.-H. (1986). Tax and Spend, or Spend and Tax? *The Review of Economics and Statistics*, 68(2), 179–188.
- Wang, T. P., Shyu, S. H. P., Chou, H. C. (2012). The impact of defense expenditure on economic productivity in OECD countries. *Economic Modelling*, 29(6), 2104-2114.
- Wijeweera, A. ve Webb, M. J. (2009). Military spending and economic growth in Sri Lanka: A time series analysis. *Defence and Peace Economics*, 20(6), 499-508.
- Yang, H., Hong, C., Jung, S. ve Lee, J. D. (2015). Arms or butter: The economic effect of an increase in military expenditure. *Journal of Policy Modeling*, 37(4), 596-615.
- Yildirim, J. ve Sezgin, S. (2003). Military expenditure and employment in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 14(2), 129-139.
- Yolcu Karadam, D., Yildirim, J. ve Öcal, N. (2017). Military expenditure and economic growth in Middle Eastern countries and Turkey: a non-linear panel data approach. *Defence and Peace Economics*, 28(6), 719-730.