



OECD ÜLKELERİNDE SAVUNMA HARCAMALARININ BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

M. Said CEYHAN*
Merve ASILOĞULLARI**

Öz

Optimal bir savunma harcaması düzeyinin ne olacağı ve hükümetlerin bütçelerinden hangi oranda savunmaya pay ayıracağı tüm ülkeler için önem arz eden bir konudur. Devletlerin kaynakları sınırsız olmadığından savunma harcaması için yapılan her birim harcama devletin başka bir kamu hizmetine ve özellikle yatırımlara daha az kaynak ayırması anlamına gelir. Bu alternatif maliyet de büyümeyi etkiler. Bu çalışmada savunma harcamaları ile büyüme oranı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Savunma harcamasının ekonomik büyümeye etkisinin artırıcı veya azaltıcı olduğuna dair iki farklı görüş de dikkate alınarak 35 OECD ülkesinde savunma harcamalarının büyümeye etkisi bulunmaya çalışılmıştır. Beklenen yaşam süresi, teknoloji yoğun malların ihracatı, nüfus ve ekilebilir tarım arazisi miktarı modele dahil edilerek kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, savunma harcamalarında meydana gelen %1'lik bir artış büyüme oranında %5 düzeyinde bir azalışa neden olmaktadır. Bu yönüyle elde edilen sonuçlar Neoklasik yaklaşıma uygundur.

Anahtar Kelimeler: Savunma harcamaları, ekonomik büyüme, ekonometrik model, panel vary

THE EFFECT OF DEFENSE SPENDING ON ECONOMIC GROWTH IN OECD COUNTRIES

Abstract

The optimal level of defense expenditure and the proportion of budget that governments devote to military is a crucial decision that countries has to make.. The state budget does not consist of unlimited resources, therefore, every unit increase for defense expenditure means less resources to other public services. Consequently this alternative cost affects economic growth. In this study the relationship between defense spending and growth rate is investigated. Considering two alternative views in the literature, the effect of defense spending on economic growth is analysed by using data from 35 OECD countries. Expected life span, volume of export of high-tech products, population size, arable land size are included in the model as control variables. According to the results

* Dr. Öğretim Üyesi. Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü. Email: sceyhan@bartin.edu.tr Orcid no:0000-0002-0310-8207

** Yüksek Lisans Öğrencisi. Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı. Email: merveasilogullari@gmail.com Orcid no: 0000-0001-7522-0911

of the analysis, 1 per cent increase in the defense spending causes a 5 per cent decrease in the growth rates. In that sense, our results are in the line with the predictions of the Neo-classical theory.

Key Words: *Defense spending, economic growth, econometric model, panel data*

Giriş

Uluslararası alanda gerçekleşen bir dizi değişikliğe rağmen, askeri güç hala devletlerin çıkarlarını korumak için yürüttüğü uluslararası politikaların en önemli araçlarından birisidir. Bu nedenle, askeri gücün, ülkelerin güvenliğini ve onların varoluş endişelerini azaltarak kalkınma gayretlerini aralıksız bir şekilde sürdürebilmeleri üzerinde mühim bir etkisi vardır. Birçok ülkede savunma harcamalarına ayrılan pay, dış tehditlere ve jeopolitik konuma bağlı olarak- GSMH içinde önemli bir yer tutar. Hükümetler, ülkelerinin refahını göz önünde bulundurarak savunma harcamaları için ayırdıkları payları düzenlemektedir.

Her bütçe gibi devlet bütçesinin de sınırlı kaynakları vardır. Bu nedenle savunma harcamaları için ayrılan pay, bir diğer harcamaların fırsat maliyetini oluşturmaktadır (Deger ve Sen, 1995). Savunma harcamaları için ayrılan kaynaklar ekonomi için eğitim, sağlık, ulaştırma ve haberleşme, enerji gibi önemli alternatif kullanım alanlarından savunma harcamalarına aktarılmaktadır. Böylece devletler, sınırlı kaynakların hangi alana tahsis edileceği konusunda bazı tercihlerde bulunmak durumundadırlar. Bu payların nasıl dağıtılacağı devletlerin hedeflerine göre değişmekle beraber bu hedefleri gerçekleştirebilmek için öncelikle devlet, iç ve dış tehditlere karşı kendini savunacak gücü elinde bulundurmalıdır. Bu doğrultudaülke kaynakları sınırlı fakat savunma harcamaları zorunludur. Bu nokta, devletler için savunma harcaması düzeyinin önemini gözler önüne serer. Bu harcamaların ülkenin makroekonomik göstergeleri üzerindeki etkisi yadsınamaz bir gerçektir.

Aslan (1998)'a göre savunma hizmetinin iki yönü bulunmaktadır. Bunların ilki devlete yönelik yapılacak bir tehdidin varlığını daha o tehdit ortaya çıkmadan engellemek, ikincisi ise, gerçekleştirmiş bir saldırı halinde buna karşı direnç gücünün sağlanmasıdır. Engelleyicilik işlevi de bir saldırı halinde karşı koyma zorunluluğu da, sulh zamanında harb eğitimi, makine, araç-gereç ve malzeme için belli bir düzeyde harcama yapılmasını gerektirir. Savaş halinde ise savaşın cinsini ve derinliğini diğer etmenlerin yanında barış döneminde gerçekleştirilen harcamaların büyüklüğünün belirleyici olması kaçınılmazdır (Aslan, 1998). Rakipsiz ve dışlanamaz oluşu itibari ile tam kamusal mal olan savunma hizmetlerini sağlamak devletlerin temel görevlerindedir. Kamu harcamalarından bu hizmetlerin ifası için ayrılan bölüm savunma harcaması olarak değerlendirilir. Savunma harcamalarına yönelik talep, emniyeti sağlamak ve ülkenin gelişimi için itici güç oluşturması çerçevesinde incelenmektedir. En kapsamlı ifadesiyle emniyeti sağlamak, dış tehditler ve iç tehditlerle birlikte sosyol ve politik istikrarsızlığın ortadan kaldırılmasını, rejimin devamının sağlanmasını, hükümet ve devletin politik meşruluğunun gerçekleştirilmesini sağlamayı ihtiva etmektedir (Deger ve Sen, 2007).

Bu çalışmanın temel amacı, ele alınan 35 OECD² ülkesinde savunma harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin muhtevasını analiz etmektir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırıldığı literatür özetlenip teorik yapı ortaya konulmuş, sonraki aşamada 2000-2016 dönemine ilişkin 35 OECD ülkesinde savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki tahlil edilmiştir.

1. SAVUNMA HARCAMALARININ TANIMI

Savunma, devletin egemenliğinin diğer devletlerin egemenlik iddialarının reddinin sağlanması ve dışardan gelebilecek müdahalelere karşı korunmasıdır. Belli bir halk topluluğu üstünde egemenlik oluşturmanın ön koşulu olarak başka devletlerin aynı kitleler üzerinde hakimiyet iddiasının reddi olduğu söylenebilir. Bunun için devlet dışarıdan gelen karışmalara, tehdit ve saldırılara karşı koymak ya da savuşturmak için hazırlıklı olmak zorundadır (Bulutoğlu, 1997).

Günümüzde savunma harcamalarının tanımlanması ve neyin savunma harcaması kalemi olarak sayılabileceği hususunda kesin bir tanım bulunmamaktadır. Bununla birlikte çeşitli milletlerarası kurumlar, kuruluşlar ve devletler bu harcamalar için farklı harcama kalemlerini içeren hesaplamalarına katılmaktadırlar ve bu durumun ne kadar ciddi bir değişim yaratabileceği Brozka (1995)'nin çalışmasında belirttiği gibi Çin'in farklı ekonomik kalemlerine göre hesaplanan savunma harcamalarındaki tutarın boyutuyla gözler önüne serilmiştir. Bu çalışmaya göre 1993 yılında Çin'de yapılan resmi savunma harcamaları 7.3 milyar dolar olarak belirtilirken bu harcamalara savunma sanayisine yapılan takviyeler de eklendiğinde ulaşılan savunma harcaması tutarının 34 milyar dolar olduğu ve açıklanan savunma harcaması tutarıyla hayli farklılık gösterdiği görülmüştür (Brzoska, 1995:51-52). Devletler askeri harcamalarını göz önünde bulundururken bazı gayeler doğrultusunda bu harcamaların kapsamıyla ilgili bazı sınıflandırmalar yaparlar. Bu sınıflandırmaları MacDonald (1997), dört ayrı başlık olmak üzere ulusal savunma, iç güvenlik, tören ve ulusal prestij ile son olarak ulusal kalkınma rolü şeklinde açıklamıştır. Bu sınıflandırmalardan ulusal savunma; meşru bir askeri amaç maksadıyla, ulusal savunmanın yabancı bir saldırganın saldırısına karşı korunması için silahlı kuvvetin kullanılması olarak tanımlanmıştır. İç güvenlik; meşru olarak oluşturulmuş ulusal otoritenin, ülke içindeki muhalefet güçleri tarafından silahlı kuvvet kullanımına karşı korunması olarak açıklanmıştır. Üçüncü amaç olan tören ve ulusal prestij; askeri kuvvetlerin askeri olmayan bir kullanımını belirtirken son amaç olan ulusal kalkınma rolü ise sivil ekonominin yüksek teknoloji sektörlerinde ulusal bir sanayi stratejisinin gelişmesini sağlamaya çalışması olarak belirlenmiştir. Savunma harcamalarının karşılaştırılmasını ve ülkelerin bu harcamaları baz alarak ayırmayı düşündükleri paylar dikkate alındığında tanımlardaki bu farklılıklar sorun teşkil etmektedir.

² Toplam 36 OECD ülkesi bulunmaktadır fakat İzlanda'nın savunma harcamaları verilerine ulaşılamadığı için analiz İzlanda hariç tutularak kalan 35 OECD ülkesiyle yapılacaktır.

Tablo 1’de NATO’ya IMF’ye ve BM’e göre savunma harcaması olarak addedilen harcamalara yer verilmiştir. Bu tabloya göre bu üç farklı milletlerarası kuruluşun savunma harcaması olarak nitelendirdiği harcama türleri farklılık gösterebilmektedir.

Tablo 1: Uluslararası Kuruluşlardan NATO’ya, IMF’e ve BM’e Göre Savunma Harcamalarına Dahil Edilen Giderler

Harcama Türleri	NATO	IMF	BM
Askeri Kuvvetler İçin Yapılan Ödemeler			
Subaylar için ve askeri personel için yapılan ödemeler	D	D	D
Silahlı kuvvetler dahilinde veya silahlı kuvvetlerle bağlantılı olarak çalışan sivil kişilere yapılan ödemeler	D	D	D
Çalışan personele ve ailelerine yapılan sağlanan ayrıcalıkların maliyeti	D	D	D
Emeklilik maaşı	D	D	D
Askeri tesisler için yapılan ödemeler	D	D	D
Silah ve teçhizat harcamaları	D	D	D
Altyapı ve üst yapı yatırımları	D	D	D
Bakım ve onarım harcaması	D	D	D
Diğer gereksinimler	D	D	D
AR-GE giderleri (Askeri amaç için yapılan)	D	D	D
Askeri/Savunma/Stratejik Amaçlı Harcamaları			
Stratejik öneme sahip malların stoklanma giderleri	D ^x	D	D
Savaş gereçleri depolarının ve üretim tesislerinin muhafazası	D ^x	D	D
Silah üretimiyle ilgili teşvikler	D	D	D
Diğer ülkelere gönderilen askeri yardımlar	D	D	D
Milletlerarası anlaşmalara katkılar	D	D	D
Sivil savunma harcamaları	D	D	D
Önceki Askeri Güçlere veya Faaliyetlere Yapılan Harcamalar			
Savaş gazileri için yapılan ödemeler	D	D	D
Harp borçları	D	D	D
Diğer Güçler için Yapılan Harcamalar			
Jandarma’ya yapılan harcamalar	D*	D*	D*
Gümrük muhafaza’ya yapılan harcamalar	D*	D*	D*
Polis	D*	D	D
Diğer Harcamalar			

Yardıma ve Felaketten kurtarma	D	D [*]	D [*]
Birleşmiş Milletler Barışı Koruma kapsamında yapılan harcamalar	D	D	D [*]
Gelecek Dönemlerdeki Harcamalar İçin Mükellefiyet			
Kredi desteği	D	D	D [*]

Kaynak: Brzoska, 1995:48-49'dan aktaran Giray, 2004:184-185

Kullanılan semboller

D= Savunma harcaması olarak kabul edilen

D^{}= Savunma harcaması olarak kabul edilmeyen*

D^x= Finansmanı savunma organizasyonu tarafından sağlanıyorsa ve yönetiliyorsa savunma harcaması olarak kabul edilir.

D^{}= Var olduğu takdirde askeri faaliyetler için eğitilip, donatıldığı zaman savunma harcamalarına girer.*

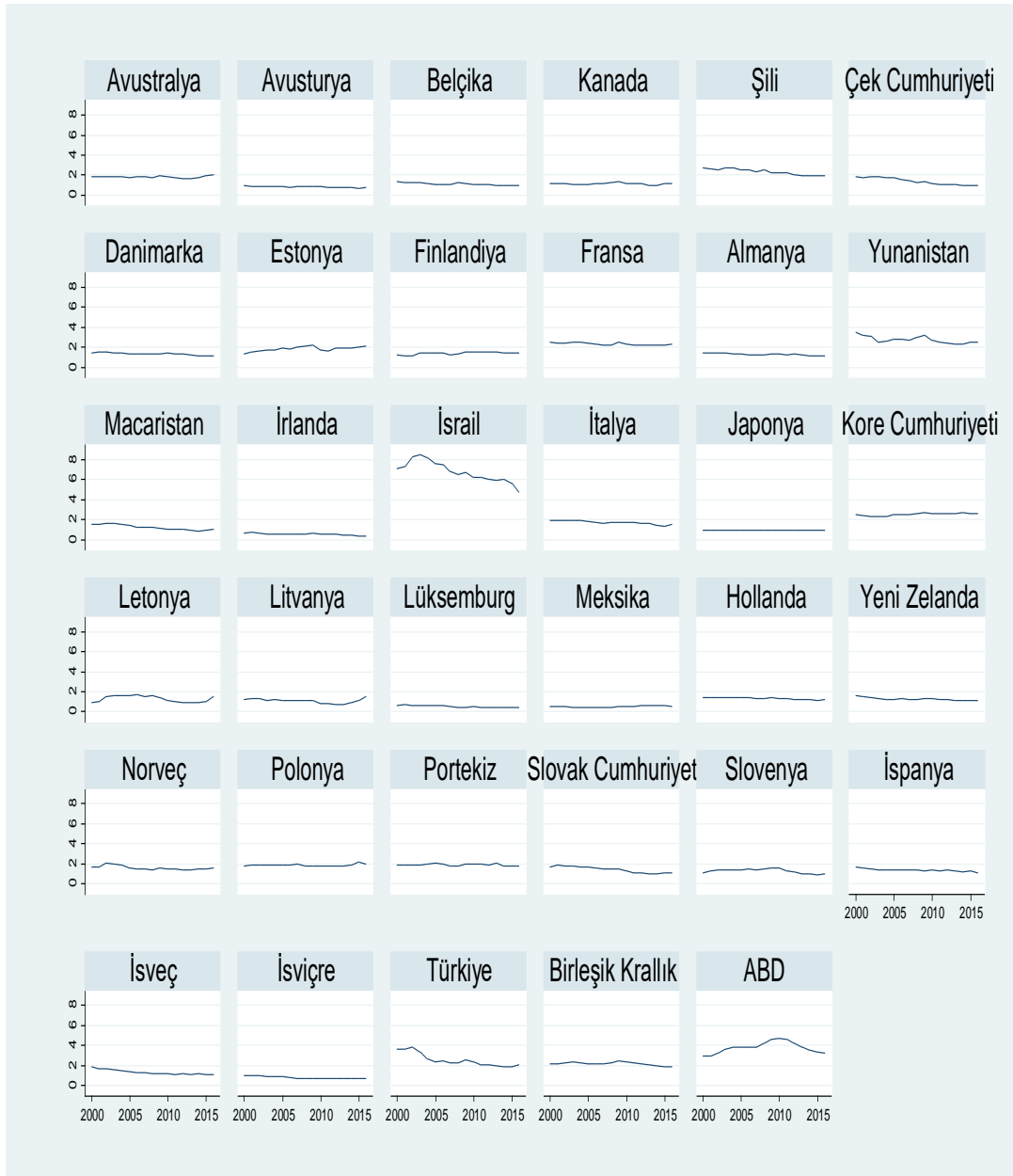
2. SAVUNMA HARCAMALARININ DÜZEYİ VE GELİŞME TRENDİ

Askeri harcamaların düzeyinin ne olması gerektiği sorusu bu harcamaların ekonomik büyüme, kalkınma, uluslararası borç, yolsuzluk ve çatışma riski üzerindeki etkisi gibi bir çok etki alanı barındırdığından araştırmacılar ve karar vericiler açısından önemli bir konudur. Ülkelere ve zamana göre askeri harcamalardaki önemli miktarda değişiklik dikkate alındığında, bir başka önemli araştırma alanı askeri harcama talebini belirleyen faktörlerdir. Bir ülkenin ekonomik refahı, politik sistemleri, silahlı çatışmaları ile komşuların ve rakiplerin askeri harcamalarının genellikle savunma harcamalarını etkilediği yapılan bazı çalışmalarda bulunan sonuçlardır (Dunne ve Perlo Freeman,2003; Goldsmith, 2003;Nordhaus , Oneal, ve Russett, 2012) . Savunma alanında yapılan her birim girdi maliyeti, sivil sektörlerdeki harcamaların fırsat maliyetini oluşturur. Bu da savunma harcamalarının üretken ekonomi karşısında bir fırsat maliyet oluşturması anlamına gelir (Deger ve Sen, 1995:294). Bu nedenle karar vericiler, kıt olan kaynakların savunma hizmetleri ile diğer mal ve hizmetler arasında pay etmek hakkında bazı tercihlerde bulunmak durumundadırlar. Daha fazla savunma hizmetinin temin edilebilmesi yalnızca başka mal ve hizmetlerden feragat etme karşılığında edinilebilir.

Savunma için hangi miktarda para harcanması gerektiği, ülkenin en uygun savunma harcamasının ne olması gerektiği soruları tüm devletler için önemini koruyan kaçınılmaz sorudur. Bunun nedeni savunmaya hem çok fazla kaynak ayrılması hem de yetersiz bir düzeyde kaynak ayrılması durumunda karşılaşılabilecek sorunların ülkeyi ciddi bir şekilde etkileyebilme potansiyelidir. Fazla kaynak ayırmak ülkedeki büyümeyi erteleyebileceği ya da azaltıcı bir etki gösterebileceği gibi diğer ülkelerin yapacağı savunma harcamasının da yükselmesine neden olduğu görülmektedir (Özkan, 1995). Diğer yandan gerektiği kadar kaynak ayırmamak ülkeyi istikrarsız bir hale dönüştürebilir ya da kargaşaya neden olabilecek durumlar karşısındaki kırılganlığı nedeniyle büyümeyi engelleyici bir tehdit oluşturabilir (Deger ve Sen, 1995:297).

Bir ülkenin güvenlik fonksiyonunu o ülkenin savunma harcamalarının teşkil ettiği unsurlar belirler ve güvenlik fonksiyonunun eğimi de o ülkenin kabul edebileceği risk seviyesine içkindir. Bu soyut gerekliliğe dayanan harcamaların optimum seviyesini belirlemek aynı zamanda risk faktörünün ve yeterli güvenlik seviyesinin tespit edilmesini gerektirir. Bilindiği gibi iktisat teorisinde tüketim harcamaları kullanılabilir gelirin bir fonksiyonudur. Fakat savunma harcamaları, mevcut teknolojinin ve potansiyel düşmanın varlığının bağımlı bir ögesidir. Savunma harcamaları ekonomik değişkenlerden eğitim, sağlık, para arzı, GSMH ve fiyatlardan etkilenip özel tüketim, sivil yatırım ve kamu harcamalarını da etkilemektedir (Özkan, 1995:5; Işık, 1997:259).

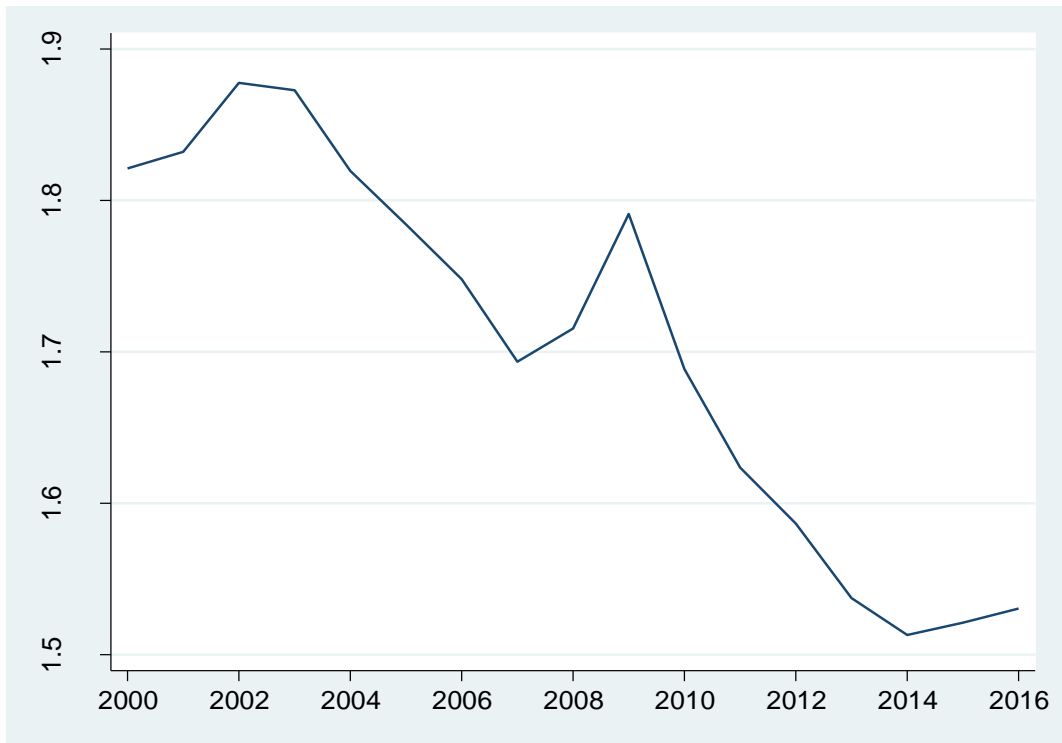
Tablo 2: OECD Ülkelerinde Savunma Harcamalarının GSYH içindeki % (yüzde) payı



Kaynak: [Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri verileri](#) kullanarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Ayrı ayrı değerlendirildiğinde OECD ülkelerinde savunma harcamalarının GSYH içindeki genel payının %2 civarında seyrettiği söylenebilir. Bu durumun istisnalarından İsrail'in bütçesinden %8'e varan, ABD'nin bütçesinden %6'ya varan ve Türkiye ve Yunanistan'ın bütçelerinden yaklaşık %4'e varan pay ayırdıkları görülmektedir. 11 Eylül saldırılarından sonra ABD'nin savunma stratejisini ve doktrinini değiştirmesiyle artış göstermeye başlayan savunma harcamalarının dünya savunma harcamalarını artırmadaki payı yadsınamaz bir gerçektir. Aynı dönemde ABD'nin müttefiği olan İngiltere'nin de savunma harcamalarını artırdığı görülmektedir. Fransa ise 2003-2008 döneminde yürürlüğe konan ve kayda değer bir oranda savunma harcaması artışı öngören bir savunma tasarısını kabul etmiştir.

Tablo 3: Savunma Harcamalarının GSYH içindeki % payı (OECD ülkeleri ortalaması)



Kaynak: [Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri verileri kullanarak yazar tarafından hesaplanmıştır.](#)

Savunma harcamalarının OECD ülkelerinin ortalama seyrinde 2000 yılından sonra bir artış görülmesinin en önemli nedeni, dünyadaki savunma harcamalarının yaklaşık olarak yarısına tekabül eden Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) 11 Eylül saldırıları sonrası Afganistan ve Irak operasyonları olmuştur. ABD bu dönemde bu harcamaları karşılayabilmek için savunma bütçesine ilave bütçe tahsisinde bulunmuştur (Taş, Örnek ve Aksoğan, 2013). Ekonomik kriz dönemlerinin ülkelerin siyasi açıdan kırılganlıklarını artırdığı ve ülkelerin güvenlik zaafiyetlerinin oluşmasında büyük bir

etkisinin olduğu düşünöldüğünde 2008-2009 yıllarında savunma harcamalarının dünya genelinde artış göstermesinin nedeninin ABD’de patlak veren ve tüm Dünya piyasalarını etkileyen Mortgage krizinin etkili olduğu söylenebilir. Sonrasında istikrarlı bir düşüş görölen savunma harcamaları, 2014 sonrası tüm Dünya’da artan terör eylemleri nedeniyle tekrar artma eğilimi göstermiştir.

3. BÜYÜME VE SAVUNMA HARCAMASINA YÖNELİK İKTİSADİ YAKLAŞIMLAR

Literatürde savunma harcaması ve ekonomik büyüme ilişkisi ile ilgili gelişmekte olan ve gelişmiş ölkelerin ikisi için de geçerli üç farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar Adam Smith ve David Ricardo’nun dahil olduğu Klasik iktisat yaklaşımı, devleti rasyonel bir aktör olarak gören Neo-Klasik yaklaşım ve savunma harcamalarının çarpan mekanizmasını harekete geçirerek ekonomik büyümeye etki edeceğini savunan Keynesyen yaklaşımdır. Klasik iktisatçılardan Smith ve Ricardo’ya göre savunma harcamaları, ulusal bağımsızlığın temel seviyede sağlanabilmesi için bir gerekliliktir. Fakat, bu harcamalar her ne kadar gereklilik olsa da sermaye birikimini, ekonomik büyümeyi ve yatırımları azaltabilecek bir faktör olarak değerlendirmişlerdir (Paukert ve Richards, 1991).

Neo-Klasik yaklaşıma göre savunma harcamaları ekonomik kalkınma açısından değerlendirildiğinde verimsiz bulunur. Bu görüş, savunma harcamalarını kıt kaynakları ekonomiye olan etki açısından üretken olduğu düşünölen diğer yatırımlardan ve beşeri sermaye birikiminden uzaklaştırdığını savunur. Bu nedenle savunma harcamaları, daha güçlü bir ekonomik büyümeye neden olacak olan kalkınma hedeflerine uygun olan planlamalara ayrılacak fonların alternatif alanlara aktarılmasını sağlayabilmektedir (Looney, 1995:36). Bu görüşe göre devlet, sosyal refah fonksiyonu çerçevesinde ulusun faydasını azami düzeye çıkarmalıdır. Bu yüzden devlet savunma harcamalarının temin ettiği güvenlik faydasını ve bunun yanında bu harcamaların oluşturduğu fırsat maliyeti dengeleyen rasyonel bir aktör olarak görölmektedir. Bu yaklaşıma göre eğer savunma harcamaları yoğun düzeyde sanayi tabanlı iktiza eden silah üretimini barındırıyor ise ithal ikameci politikalar güçlenir (Bekmez ve Destek, 2015). Bu da tarım sektörünün ve ihracatın gelişimini engeller. Böyle bir stratejik planlama özellikle gelişmekte olan ölkelerde, ekonomik kalkınmayı negatif etkilemektedir (Deger ve Sen, 1995). Ayrıca savunma sanayisinde istihdam edilenler nitelikli işgücünü oluşturacağından ekonominin diğer kollarında istihdam edilebilecek kalifiye elemanların azalarak uzman, bilim insanı ve mühendisilerin sanayi sektöründe istihdam edileceği ve bunun da ekonomiye etkisinin olumsuz olabileceği düşünölmektedir (Deger ve Sen, 2007). Ar-Ge faaliyetleri doğrultusunda geliştirilen icat ve uygulamaların yalnızca devlete satılabilen nihai mal ve hizmetleri içerdiği göz önüne alındığında bu yeniliklerin ekonomiye verimlilik kanalıyla katkısının sıfır olabileceği ihtimali de değerlendirilmektedir (Poole ve Bernard, 1992). Tüm bu nedenlerle Neoklasik anlayışa göre savunma harcamalarının diğer kamu harcamalarını dışlama etkisi göstererek olumsuz etkileyeceği ve ekonomik büyümenin de negatif olacağı öngörülmektedir.

Literatürde büyük bir etkiye sahip olan bu yaklaşım sivil alanda yapılan harcamalar ile askeri harcamalar arasındaki fırsat maliyet ile belirlenen savunma harcamalarının iktisadi etkilerinin ortaya konmasında ve teorik modellerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynar. Ancak bu geniş literatür bazı eleştirileri de beraberinde getirmektedir. Talep üzerinde yoğunlaşıldığı, askeri menfaatlerin ve ordunun rolünün görmezden gelindiği gerekçesiyle tenkit edilmektedir. Ayrıca çıkarları maksimize edecek olan hedeflere ulaşma adına bilinçli kararlar alınması mantığı çerçevesinde oluşturulan rasyonel aktörler, elde edebileceklerinden fazla bilgiye sahip olmaları varsayıldığından ve aynı zamanda gerçekten uzak enformatik yeteneğe sahip olmaları gerektiğinden hayali kalması nedeniyle de eleştiri almaktadırlar (d'Agostino, Dunne ve Pieroni , 2010).

Keynesyen iktisatçılar, savunma harcamalarını kamu harcamalarına içkin görmüşlerdir. Bu durumda savunma harcamalarının artması düşük toplam talep ile çarpan etkisi mekanizmasını devreye sokacak ve bu da kapasite kullanımının artmasına ve karların yükselmesine neden olacak, bunun sonucunda da artan yatırımlara ve büyümeye öncü olabilecek bir mekanizma yaratabilecektir. Böylece çarpan etkisi mekanizmasıyla askeri alanda görev alan personelde bir artış görülecek, tüketim artacak ve savunma endüstrisinde görev alan personel sayısındaki artıştan dolayı istihdam da artış gösterecektir. Ayrıca savunma alanında gelişim sağlayabilmek için yapılan Ar-Ge çalışmaları ve savunma sanayini geliştirmek için yapılan diğer yatırımlar teknolojinin ilerlemesini sağlayacaktır. Bu bakımdan Askeri Keynesyen Yaklaşım'ın bakış açısına göre savunma harcamaları ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir (Esgin, 2010). Savunma sanayine olan yatırımlarla meydana gelen pozitif dışsallıklar, askeri personelin eğitimi, altyapı oluşum faaliyetleri, askeri Ar-Ge yoluyla artan teknolojik yöntemlerin ekonomik büyümeye etkisinin pozitif olacağı düşünülmektedir (Bekmez ve Destek, 2015). Bunların yanı sıra bu harcamalar sonrası gelişen sanayinin ülkede modernizasyon, disiplin ve stabilizasyon da oluşturacağı öngörülmektedir. Özellikle askeri Ar-Ge faaliyetleri sonucu geliştirilecek yeni teknolojiler, tüm topluma yayılacaktır (Bekmez ve Destek, 2015). Savunma harcamalarının ülkedeki aşırı büyümeyi de kontrol altına alabileceği ve siyasi otoritenin bir kamu harcaması olan savunma harcamasını denetim altında tutarak ekonomik istikrarı sağlayabileceği düşünülmüştür (Zengin, 2010:92).

Kurumsalcılar tarafından genel olarak desteklenen Keynesyen bakış açısının eleştirilen kısmında, savunma harcamalarının fazla olması endüstriyel etkinliğin dengesini bozabileceği ve bu harcamalardan faydanmakta olan bireylerin, firmaların ve kurumların güçlü bir çıkar grubunun oluşmasına neden olabileceği ihtimali üzerinde durmuşlardır (Dunne, 2000:5-6). Eshag (1983)'a göre barışın egemen olduğu dönemlerde, genellikle sanayileşmiş ülkelerde üretimde daralmalar görülür. Bunun sebebi efektif talep azlığıdır. Böyle vakitlerde savunma harcamaları iktisadi icraatlara yardımcı olup, üretimde hareketlenmeyi sağlamaya yardımcı olabilir.

4. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Benoit (1978) savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş ve bu çalışma sonrasında bir çok araştırmacının konuya ilgi duymasını sağlamıştır. Bu çalışmada 1950-1965 dönemi için gelişmekte olan 44 ülke incelenmiştir. Çalışmada bulunan ekonomik büyüme ile savunma harcamaları arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki iktisatçılar için dikkat çeken bir araştırma konusu haline gelmiştir. Literatüre Benoit Hipotezi olarak giren bu çalışmada büyüme ve savunma verileriyle geleneksel panel regresyon ve korelasyon metoduyla bir analiz gerçekleştirilmiş ve savunma harcamalarıyla büyüme oranları arasında güçlü pozitif korelasyona rastlanmıştır.

Joerding (1986) çalışmasında elli yedi az gelişmiş ülkeyi analiz etmiştir. Granger nedensellik analiziyle incelenen bu çalışmada 1962-1977 dönemini kapsayan dönem incelenmiştir. Çalışmada ulaşılan bulgulara göre büyümenin savunma harcamalarını etkilediğini fakat savunma harcamalarının büyüme üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Kinsella (1990) tarafından yapılan ve 1943-1989 dönemini kapsayan çalışmada savunma harcamaları ile toplam çıktı arasındaki ilişki fiyat düzeyi, işsizlik oranı ve faiz ilişkisi de değişken olarak kullanılarak vektör otoregresyon modeli ile incelenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri verileriyle çalışma yaparak savunma harcamaları ile ekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Yapılan çalışmaya göre savunma harcamaları ile ekonomik performans göstergeleri olan fiyat düzeyi, işsizlik oranı, faiz ve toplam çıktı arasında bir ilişki saptanamamıştır.

Özmucur (1996) on seneyi kapsayan panel data verileriyle 1981-1991 yılları için yaptığı çalışmasında Türkiye için askeri harcamalar ve savunma ilişkisini araştırmış ve askeri harcamaların büyüme üzerinde negatif bir etkisi olduğu sonucuna varmıştır.

Batchelor vd. (2000) Güney Afrika savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. 1964-1995 yıllarıyla yapılan ve Neoklasik ekonometrik modeller kullanılan bu çalışmada savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin negatif olduğu sonucuna varılmıştır.

Galvin (2003), arz ve talep yanlı bir model kullanarak altmış dört gelişmekte olan ülke için askeri harcamalar ve büyüme ilişkisini inceleyip bu harcamaların büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğu sonucuna varmıştır.

Kolias vd. (2004) yaptıkları çalışmada 1961-2000 dönemi için eş bütünleşme ve nedensellik testlerini kullanarak on beş Avrupa Birliği üyesi ülkenin askeri harcamalarıyla ve büyüme değerleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuçlar her ülkede aynı sonuçları vermese de çalışmada incelenen beş ülkede herhangi bir nedensellik olmadığı sonucuna, yedi ülkede büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğe ve son olarak üçünde çift yönlü nedenselliğe ulaşılmıştır olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yakovlev (2007) tarafından yapılan çalışmada 1965-2000 dönemi verileriyle yirmi sekiz ülke için Arellano-Bond GMM tahmin edicileri kullanılarak askeri harcamaların, net silah ihracatının ve bunların ekonomik büyüme üzerindeki etkileşimleri Solow-Barro modeli kullanılarak araştırılmıştır. Yapılan bu çalışmada varılan ampirik bulgulara göre, ayrı ayrı değerlendirildiğinde yüksek düzeyde yapılan savunma harcamaları ve net silah ihracatının daha düşük bir ekonomik büyümeye yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ateşoğlu (2009) savunma harcamaları ile toplam çıktı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Amerika Birleşik Devletleri için 1948-2007 yılları çeyrek dönemlik verilerini kullanarak ve Engle-Granger eşbütünleşme ile nedensellik testleri ile analiz yapmıştır. Çalışmada elde edilen ampirik bulguya göre Amerika'da 1948-2007 yılları için toplam çıktı üzerinde savunma harcamalarının pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Başar ve Künu (2012) ise yaptıkları çalışmada panel veri ile regresyon tahminleri yaparak otuz altı ülke için savunma harcamalarının büyümeye etkisini araştırmıştır. Türkiye'nin de dahil edildiği 1997-2004 dönemime ait verilerle yapılan bu çalışmada savunma harcamaları ile büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiş olup savunma harcamaları artarken büyüme oranının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Korkmaz (2015), Arap Baharı sonrası stratejik öneme sahip on Akdeniz ülkesiyle 2005-2012 yılları arasını kapsayan çalışmada ekonomik büyüme ve işsizlik ile askeri harcamalar arasındaki ilişki incelenmiştir. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada askeri harcamaların ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca askeri harcamalar işsizliği artırır sonucu ulaşılan bulgular arasındadır.

Tablo 4: Savunma Harcaması- Ekonomik Büyüme Literatür Özeti

<i>Yazar</i>	<i>Ülke</i>	<i>Dönem- Yöntem</i>	<i>Bulgular</i>
<i>Benoit (1978)</i>	44 Gelişmekte Olan Ülke (Türkiye dahil)	1950-1965, Geleneksel Model	Savunma harcamalarının büyümeye etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu sonucuna varmıştır.
<i>Joerding (1986)</i>	57 Az Gelişmiş Ülke	1962-1977, Granger Nedensellik Analizi	Savunma harcamaları büyümeyi etkilemez fakat büyüme savunma harcamalarını etkiler sonucuna varılmıştır.
<i>Kinsella (1990)</i>	Amerika Birleşik Devletleri	1943-1989 yılları, Vektör Oto-regresyon yöntemi	Savunma harcamaları ile ekonomik performans arasında nedensel bir ilişki yoktur.

<i>Özmucur (1996)</i>	Türkiye	1981-1991, Panel Data ile Analiz	Askeri harcamaların büyümeye olan etkisinin negatif olduğu sonucuna varmıştır.
<i>Batchelor vd. (2000)</i>	Güney Afrika	1964-1995, Neo-Klasik Ekonometrik Modeller	Savunma harcamaları ve büyüme ilişkisi negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
<i>Galvin (2003)</i>	Gelişmekte olan 64 ülke	1999 yılı Talep ve Arz Yönlü modeller	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğu bulunmuştur.
<i>Kollias vd (2004)</i>	15 Avrupa Birliği Ülkeleri	1961-2000, Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi	Ülkelerin yedisinde büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik, üçünde çift yönlü nedensellik bulunmuştur. Beş ülkede ise herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.
<i>Yakovlev (2007)</i>	Seçilmiş 28 Ülke	1965-2000, Büyüme Modelleri (Solow ve Barro)	Yüksek düzeydeki askeri harcamalar, düşük bir ekonomik büyümeye neden olmaktadır sonucuna varılmıştır.
<i>Ateşoğlu (2009)</i>	Amerika Birleşik Devletleri	1948-2007 yılları çeyrek dönemleri, Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi	Askeri harcamaların toplam çıktı düzeyi üzerinde pozitif bir etkisi vardır sonucuna ulaşılmıştır.
<i>Başar ve Küni (2012)</i>	Seçilmiş 36 Ülke	1997-2004, Regresyon Analizi	Savunma harcamaları arttıkça büyüme oranının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.
<i>Korkmaz (2015)</i>	10 Akdeniz Ülkeleri	2005-2012, Panel Veri Analizi	Askeri harcamalar, ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.

5. METODOLOJİ VE BULGULAR

Büyüme ve savunma harcamaları arasındaki ilişki incelenirken büyümeyi etkileyen nüfus, yaşam beklentisi, yabancı yatırım, ekilebilir tarım arazisi ve yüksek teknoloji içeren ihracat oranları kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Savunma harcamaları ağır sanayi ve yüksek teknoloji içeren silah ve teçhizat üretimini içeriyor ise ithal ikameci politikalar güçlenebilir ve bu da tarım sektörünün ve ihracatın gelişimini engelleyebilir. Bu değişkenlerin analize dahil edilmesinin başlıca nedeni yüksek teknoloji ürünü ihracatının ve buna bağlı olarak yabancı yatırımların ve tarım sektörünün ekonomik büyümeye olan bu etkisinin göz ardı edilmek istenmemesidir. Ayrıca büyümeyi etkileyen nüfus ve yaşam beklentisinin uzamasıyla birlikte artan beşeri sermaye verimliliği de büyümeyi etkileyen bir etken olması sebebiyle yaşam beklentisi olarak analize dahil edilmiştir. Buna göre kurulan model şöyledir:

$$BYM_{it} = \beta_0 + \beta_1 SH_{it} + \beta_2 NFS_{it} + \beta_3 YTR_{it} + \beta_4 TAR_{it} + \beta_5 IHR_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$t = 1, \dots, T; \quad i = 1, \dots, N$$

Denkleimde β_0 sabit terimi ε_{it} ise hata terimini ifade eder. Çalışmada bağımlı değişken olarak ekonomik büyümeyi temsil eden yıllık GSYH artış oranı temel alınmış olup BYM olarak gösterilmiştir. Bağımsız değişkenlerden NFS, toplam ülke nüfusu olup logaritması alınarak analize dahil edilmiştir. Doğrudan yabancı yatırımların ve ekilebilir tarım arazilerinin GSYH'e oranı çalışmaya dahil edilmiş ve sırasıyla YTR ve TAR olarak belirtilmiştir. Yüksek teknoloji ihracatının kapsamı havacılık, bilgisayar, ilaç, bilimsel aletler ve elektrikli makineler gibi yüksek Ar-Ge yoğunluğuna sahip ürünleri temsil etmekte olup logaritması alınarak analize IHR şeklinde dahil edilmiştir. Savunma harcamaları için kullanılan veriler SIPRI (Stockholm International Peace and Research Institute) tarafından belirlenen esaslara göre hesaplanan değerlerden oluşmaktadır ve analizde SVM olarak gösterilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri verileri olup 2000-2016 yıllarını kapsamaktadır.

Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Hata terimlerinin birimlere göre bağımsız olduğu Panel veri modellerinin varsayımlarından biridir. Fakat bazı durumlarda yatay kesit birimleri arasındaki hatalar eşzamanlı bir kolerasyona sahip olabilmektedir. Bu durum ise analizlerin hatalı sonuçlar vermesine neden olmaktadır. Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen Lagrange Multiplier (LM) testi için H_0 : Yatay kesitler arasında ilişki yoktur olarak belirlenmiştir. N'nin sabit olduğu durumda $T \rightarrow \infty$ iken $\frac{N(N-1)}{2}$ test istatistiğinin serbestlik dercesinde ki-kare asimptotik dağılıma sahip olduğu ve bu testin, zaman boyutu T'nin yatay kesit boyutu N'den büyük olduğu durumlarda kullanılacağı varsayılmaktadır. Bu testin genişletilerek $N > T$ şeklindeki uygulama alanı için Pesaran (2014) aşağıdaki test istatistiğini geliştirmiştir:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \rho^2 ij \quad (1)$$

1 nolu eşitlikte, ρ , kalıntıların ikili korelasyonunun örnek tahminidir. Modelde geliştirilen H_0 hipotezi kesitler arasında ilişkinin olmadığını gösterir ve bu test istatistiği standart normal dağılım gösterir (Pesaran, 2004). Bu testlerin sonuçlarına göre H_0 hipotezinin kabul edilmesi durumuyla ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olmadığı kabul edilmiş olmaktadır.

Tablo 5: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

	CD-Test Değeri	P-değeri
SVM	49.391	0.0000
BYM	59.712	0.0000
YSM	97.182	0.0000
IHR	41.883	0.0000
NFS	31.63	0.0000
TAR	20.601	0.0000

H₀: Veri setleri arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H₁: Veri setleri arasında yatay kesit bağımlılığı vardır.

Modelimizde yatay kesit bağımlılığını belirlemek için yapılan test sonuçlarına göre H₀ reddedilerek kesitler arasında bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Buna göre analize konu olan herhangi bir ülkedeki savunma, büyüme, doğuştan beklenen yaşam süresi, yüksek teknoloji ihracatı, nüfus ya da ekilebilir tarım arazisindeki bir birimlik değişim diğer ülkeleri de etkilemektedir.

Birim Kök Testi

Panel eşbütünleşme ihtimalini değerlendirebilmek için ilk önce veri serilerindeki birim köklerin varlığı araştırılacaktır. Im, Pesaran ve Shin (2003), zaman serileri boyutundan alınan bilgileri çapraz kesit boyutuyla birleştiren panellerde birim köklerin varlığını test etmek için IPS modelini geliştirmişlerdir. Bu test heterojen katsayılarla izin vermektedir. IPS, değişkenlerin birimsel etkilerini ortaya koyar ve ADF regresyonunu zaman eğilimi olmayan her bir kesit için ayrı bir regresyon halinde hesaplar:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \rho_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$i = 1, \dots, N \text{ ve } t = 1, \dots, T$$

IPS, N kesit birimleri için ayrı birim kök testleri kullanır. Testleri gruplar arasında ortalama olarak Artırılmış Dickey Fuller (ADF) istatistiklerine dayanmaktadır. Ayrı ADF regresyonlarını tahmin ettikten sonra, bireysel ADF regresyonlarından elde edilen t-istatistiklerinin ortalamasını, $t_{iT}(\beta_i)$:

$$\bar{t}_{NT} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_{iT}(\beta_i) \quad (3)$$

şeklinde ifade edilmiştir. Daha sonra t-bar standardize edilmiştir ve standart t-bar istatistiğinin standart normal dağılıma N ve T olarak yakınsadığı gösterilmiştir. IPS, N ve T küçük olduğunda t-bar testinin daha iyi performans gösterdiğini göstermiştir. Im, Pesaran ve Shin (2003), farklı gerilemelerdeki hataların ortak zamana özgü bir bileşen içerdiği durumlarda kullanılacak her iki testin de kesitsel olarak parçalanmış bir versiyonunu geliştirmişlerdir.

Tablo 6: Birim Kök Testi Sonuçları

	<i>IR(1)</i>	
	İstatistik Değeri	P-değeri
<i>SVM</i>	-6.9825	0.0000
<i>BYM</i>	-14.7025	0.0000
<i>YSM</i>	-7.8694	0.0000
<i>IHR</i>	-7.6745	0.0000
<i>NFS</i>	-5.5804	0.0000
<i>TAR</i>	-10.3668	0.0000

Seviyelerinde durağan olmayan değişkenlere birim kök testi uygulanmıştır. Tablo 6’da test sonuçları verilen birim kök sınavında Im, Pesaran ve Shin (2003)’in geliştirdiği testlere göre değişkenler birinci seviyesinde durağandır. Bir sonraki adım panel veri analizi için sabit ya da rassal etki modelleri arasında seçim yapmakta kullanılan Hausman testidir. Oluşturulan bu modellere göre savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilecektir.

Panel Eşbütünleşme Testi

Birim köklerin birinci dereceden durağan çıkması halinde uzun dönemde seriler arasında karşılıklı bir ilişki olup olmadığının tahmini için eşbütünleşme analizinden yararlanılacaktır. Eşbütünleşme analizi bize durağan olmayan iki veya daha fazla değişken arasındaki uzun dönem durağan ilişkinin varlığını incelemeye imkan sağladığı gibi durağan olmayan değişkenlerin arasında kalıcı şok olmasına rağmen varlığını koruyan uzun dönemli denge ilişkisini gösteren katsayıların tahmin edilmesine de olanak sağlamaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010).

Değişkenler arasında uzun vadeli bir eşbütünleşme olup olmadığı Pedroni (1999 ve 2004) tarafından önerilen panel eşbütünleşme testleri kullanılarak bağımsız değişkenler için test edilecektir. Panel istatistiklerini düzeltme terimleriyle normalleştirildikten sonra bir eşbütünleşme regresyonundan tahmini kalıntılara uygulanacak testlerin uygunluğunun belirlendiği Pedroni (1999) tarafından eşbütünleşme olmadığı boş hipotezine karşı önerdiği yedi farklı panel testi uygulamasından faydalanılacaktır. Pedroni tarafından geliştirilen eşbütünleşme testinin yöntemi şu şekildedir:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_{1i} x_{1i,t} + \beta_{2i} x_{2i,t} + \dots + \beta_{Mi} x_{Mi,t} + e_{i,t} \quad (4)$$

$$t = 1, \dots, T; i = 1, \dots, N; m = 1, \dots, M,$$

Burada T zaman içindeki gözlem sayısı, N çalışılan kesit panel sayısı ve M bağımsız değişken sayısını vermektedir.

Pedroni (1999 ve 2004) panel eşbütünleşmesini test etmek için heterojen panel ve heterojen grup ortalama panel test istatistiklerini önermektedir. Paneldeki grup içi ve gruplar arası etkileri ele alabilmek için iki istatistik kümesi tanımlar. Hesaplanan ilk üç istatistik kümesi artık değerleri panelin iç boyutu boyunca birleştirmeye dayanmaktadır. İlk tür dört istatistiği içeren boyutsal panel yaklaşımına dayanmaktadır. Hesaplanan istatistikler: panel v-istatistikleri, panel ρ-istatistikleri, panel PP-istatistikleri ve panel ADF-istatistikleridir. Bu istatistikler, birim kök testi için artıkların otoregresif katsayılarını bir araya getirir.

İkinci istatistik grubu, artıkları panelin boyutları arasında toplamaya dayanmaktadır ve panel verileri arasında heterojen bir otokorelasyon parametresi sağlamaktadır. Bu grup üç farklı test istatistiğini içerir: Panel grubu ρ -istatistiği, panel grubu pp-istatistiği ve panel grubu ADF-istatistiği. Bu istatistikler her grup için ayrı ayrı tahmin edilen katsayının basit ortalamasıdır.

Grup p-istatistik

$$TN^{-1/2} \bar{Z}_{\hat{\rho}_{N,T-1}} \equiv TN^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{t=1}^T (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i)$$

(5)

Grup pp-istatistik

$$N^{-1/2} \bar{Z}_{t_{N,T}} \equiv N^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\hat{\sigma}_i^2 \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i)$$

(6)

Burada $\hat{e}_{i,t-1}$, kalıntı değerlerin en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilmiş kalıntı vektörüdür diğer terimler Pedroni'de tanımlandığı gibidir (T, N, M). Bu istatistikler zaman serisi istatistiklerinin grup ortalamasını hesaplar.

Pedroni (1999,2004) tarafından geliştirilen eş bütünleşme testi ile yapılan analize göre ulaşılan sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Pedroni Eşbütünleşme Testi

Test Stats.	Panel	Grup
v	-2.603	.
rho	3.540	5.991
t	-7.647	-10.200
adf	1.861	3.653

Bu test için H_0 hipotezi eşbütünleşme yoktur şeklinde olup hem Panel hem de Grup istatistikleri için reddedilmiştir. Bu durumda seriler arasında eşbütünleşme vardır. Değişkenler arasındaki uzun dönem katsayılarının tahmini için literatürde yaygın olarak farklı tahmincilerle karşı robust (dirençli) çıktılar sağlamak için Pesaran ve Smith (1995) tarafından geliştirilen MG ile Pesaran, Shin ve Smith (1997, 1999) tarafından geliştirilen PMG yöntemi kullanılmaktadır. Bu testlerin en önemli avantajı değişkenler arasındaki durağan olmayan ilişkiyi göz ardı etmemeleridir. MG yöntemiyle elde edilen tahminci modeldeki sabit terim, hata düzeltme terimi ve eğim parametrelerinin ülkeler arasında farklılık göstermesine müsaade eder. PMG tahmincisi ise eğim parametresi haricindeki parametrelerin ülkeler arasında değişmesine izin vermektedir (Büberkökü, 2016). Bu iki test arasından hangisinin uygulanması gerektiği Hausman Testi'ne göre belirlenmektedir. Hausman Test istatistiğinin boş hipotezi PMG tahmincisi kullanılmalıdır şeklindedir.

Tablo 8: Hausman Test İstatistiği

	Katsayı
Chi-square test değeri	.493
P-olasılığı	.992

Hausman testi sonuçlarından çıkarabileceğimiz sonuca göre uzun dönemli ilişkiyi tahmin etmek için PMG modelinin kullanılması gerekir. Anlamlılık düzeyi > 0.05 olduğu için H_0 hipotezi reddedilemez. Bu durumda sabit etki yoktur ve modelin tahmini rassal etki modeline göre yapılır.

Tablo 9: PMG Modeli

D.BYM	Katsayılar	St.Hata	z	P>z	[95%Güven	Aralığı]
SVM	-	-	-	-	-	-
	5.661	0.815	6.950	0.000	7.258	4.064
TAR						
	0.129	0.051	2.500	0.012	0.028	0.229
YSM						
	0.347	0.152	2.280	0.023	0.049	0.645
IHR						
	0.762	0.355	2.140	0.032	0.065	1.458
NFS						
	8.821	3.442	2.560	0.010	2.075	15.566
cons	-	-	-	-	-	-
	51.703	4.269	12.110	0.000	60.070	43.337

Elde edilen bulgulara göre seçilen 35 OECD ülkesinde yapılan savunma harcamalarındaki %1'lik bir artış büyüme oranında % 5 düzeyinde bir azalışa sebep olmaktadır. Bu sonuç %1'lik bir savunma harcamasının ekonomiyi yüzde 5 küçülteceği anlamına gelmez. Bunun yerine büyüme

oranında yüzde 5 oranında bir azalmaya sebep olacağını gösterir. Elde edilen sonuç Neoklasik yaklaşıma uygun bir bulgu olup, istatistiki olarak anlamlıdır. Beklendiği gibi ekilebilir tarım arazilerinin, ortalama yaşam süresi beklentisinin, yoğun teknoloji gerektiren malların ihracatının ve nüfusun büyüme üzerindeki etkisi poziftir. Değişkenlerin her birinin katsayısı anlamlı olup yaşam süresi beklentisi ve yüksek teknoloji içeren değişkenlerin katsayıları %5 diğerleri %1 düzeyinde anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur³.

Sonuç

Çalışmada İzlanda haricindeki 35 OECD ülkesi için 2000-2016 verileriyle çalışılmış ve tüm veriler dünya bankasından alınmıştır. Seviyelerinde durağan olmadıkları tespit edilen değişkenler için birim kök testi uygulanmış olup birinci farklarında durağan hale getirilmişlerdir. Daha sonra yapılan eşbütünleşme testleriyle uzun dönem ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Bu ilişkiye göre OECD ülkelerinde yapılan savunma harcamalarında ortaya çıkan %1'lik bir artış büyüme oranında negatif bir etkiye sahip olup bu etki %5 düzeyindedir. Bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgu için potansiyel bir açıklama çoğu iletişim ve iç pazarlar bakımından gelişmiş bir altyapıya sahip olan OECD ülkelerinin savunma harcamalarının yaratacağı ekonomik büyümeye göre işgücünün daha verimli alanlarda istihdam edilebilmesi olabilir. Savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalarda bulgular birbirinden farklı çıkmakla beraber genel yönelim gelişmiş ülkelerde savunma harcamalarının ağır sanayi gerektiren silah ve teçhizat üretiminin ülkede yapılabilmesiyle ülkenin ekonomik kalkınmasını olumlu etkileyebileceği yönündedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise bu silah üretiminin ithal ikameci politikaların güçlenmesine neden olması sebebiyle tarım sektörünün ve ihracatın gelişmesini engelleyerek ekonomik kalkınmayı olumsuz etkileyebileceği üzerinde durulmaktadır. OECD ülkelerinin çoğunun kişi başına düşen milli gelir seviyesine göre gelişmiş ülkeler kategorisine girmesine rağmen savunma harcamalarının büyümeyi olumsuz etkilemesinin nedeni özellikle son

³ Çalışmada sonuçların heterojenliğini test etmek amacıyla OECD ülkelerinden söz konusu yıllar için kişi başına düşen gelirin en yüksek ve en düşük olduğu 5'er ülke grubu seçilmiş ve test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre savunma harcamaları ve büyüme ilişkisi negatif olup istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. OECD ülkeleri arasındaki kişi başına düşen milli gelir düzeylerinin karşılaştırmalı olarak birbirine yakın seyretmesinden kaynaklanan durum dikkate alınarak seçilen ülke gruplarının sınırlandırılmaya çalışılması, sonuçların anlamsız çıkmasında etkili olabilecek bir neden olarak dikkate alınabilir.

yıllarda gelişmiş ülkelerde sanayinin dijitalleşmesi adına yapılan harcamaların artmasıyla savunma harcamalarının fırsat maliyetinin düşmesi ve gelişmiş ülkelerin bu yeni endüstri çağına olan yatırımlara önem vermesi olabilir.

Çalışma, Neoklasik yaklaşımın sivil ve askeri harcamalar arasındaki fırsat maliyetle belirlenen savunma harcamalarının çoğu zaman negatif etkiye sahip çıkması sonucuyla paralellik göstermektedir. Elde edilen sonuçlar literatürde savunma harcamalarının büyümeye etkisinin negatif bulunduğu çalışmalardan Özmucur (1996); Batchelor vd.(2000); Galvin (2003); Başar ve Künü (2012) ve Korkmaz (2015) ile benzerlik göstermektedir. Modele dahil edilen ekilebilir tarım arazilerinin, yaşam süresi beklentisinin, yoğun teknoloji gerektiren malların ihracatının ve son olarak nüfusun, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Oluşturulan modelin sonuçları değerlendirildiğinde savunma harcamalarının büyümeye olan etkisinin azımsanamayacak bir orana sahip olduğu görülmektedir. Bu negatif etki dikkate alındığında ülkeler savunma harcaması kararlarında bu harcamaların alternatif maliyet oluşturduğunu göz önünde bulundurarak planlama yapmalıdırlar.

KAYNAKÇA

- Aslan, H. (1998). *Hizmet Ekonomisi*. İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Ateşoğlu, H. S. (2009). Defense Spending And Aggregate Output In The United States. *Defence and Peace*, 21-26.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data, Fourth Edition*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Başar, S., & Künü, S. (2012). Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeye Etkisi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1-30.
- Batchelor, P., Dunne, J. P., & Saal, D. S. (2000). Military Spending And Economic Growth In South Africa. *Defence And Peace Economics*, 553-571.
- Bekmez, S., & Destek, M. A. (2015). Savunma Harcamalarında Dışlama Etkisinin İncelenmesi: Panel Veri Analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 93-94.
- Benoit, E. (1978). Growth and Defense in Developing Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 271-280.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *Oxford University Press*, 239-253.

- Brzoska, M. (1995). World Military Expenditures. In K. Hartley, & T. Sandler, *Handbook of Defense Economics I* (pp. 45-67). Amsterdam: Elsevier Science.
- Bulutoğlu, K. (1997). *Kamu Ekonomisine Giriş*. Filiz Kitabevi.
- Büberkökü, Ö. (2016). Uluslararası Sermaye Hareketliliğinin İncelenmesi: Yükselen Piyasa Ekonomileri Üzerine Bir Uygulama. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 281-298.
- d'Agostino, G., Dunne , J. P., & Pieroni , L. (2010). Assessing the Effects of Military Expenditure on Growth. *Oxford Handbook of the Economics of Peace and Conflict*, 4-5.
- Deger, S., & Sen, S. (1995). Military Expenditure and Developing Countries. In T. Sandler, & K. Hartley, *Handbook of Defense Economics I* (pp. 275-307). Amsterdam: Elsevier Science.
- Deger, S., & Sen, S. (2007). Military Expenditure and Developing Countries. In T. Sandler, & K. Hartley, *Handbook of Defense Economics* (pp. 607-621). Elsevier.
- Dunne, J. P., & Perlo Freeman, S. (2003). The demand for military spending in developing countries: A dynamic panel analysis. *Defence and Peace Economics* , 461-474.
- Dunne, P. J. (2000). The Economic Effects of Military Expenditure in Developing Countries. *Economics Group Middlesex University Business School*.
- Durgun, Ö., & Timur, M. C. (2017). The Relationship Between Defense Expenditure And Economic Growth: Turkey Analyses. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 126-137.
- Esgin, Y. (2010). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Gelişme Arasındaki İlişki: Silah İhracatçısı ve İthalatçısı Ülkeler için Panel Veri Yöntemi ile Bir Analiz. *Yüksek Lisans Tezi*. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eshag, E. (1983). *Fiscal And Monetary Policies And Problems In Developing Countries*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Galvin, H. (2003). The Impact Of Defence Spending On The Economic Growth Of Developing Countries: A Cross-Section Study. *Defence And Peace Economics*, 51-59.
- Giray, F. (2004). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 181-199.
- Goldsmith, B. (2003). Bearing the Defense Burden, 1886-1989: Why Spend More? *Journal Of Conflict Resolution*, 551-573.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in heterogeneous Panels. *Journal of Economics*, 53-74.
- Işık, A. D. (1997). Türk Savunma Sanayinde Yerli Katkı ve Sınai Entegrasyon. *Savunma Sanayindeki Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu* (p. 259). Ankara: DİE.
- Joerdig, W. (1986). Economic Growth And Defense Spending Granger Causality. *Journal Of Development Economics*, 35-40.
- Kinsella, D. (1990). Defence Spending And Economic Performance In The United States: A Casual Analysis. *Defence Economics*, 295-309.

- Kollias, C., Manolas, G., & Paleologou, S. M. (2004). Defence Expenditure And Economic Growth In The European Union A Causality Analysis. *Journal Of Policy Modeling*, 553-569.
- Korkmaz, S. (2015). The Effect Of Military Spending On Economic Growth And Unemployment In Mediterranean Countries. *International Journal Of Economics And Financial Issues*, 273-280.
- Looney, R. E. (1995). *The Economics of Third World Defense Expenditures*. Greenwich: JAI Press.
- Looney, R. E. (1995). *The Economics of Third World Defense Expenditures*. Greenwich: JAI Press.
- MacDonald, B. S. (1997). *Military Spending In Developing Countries: How Much Is Too Much?* Carleton University Press.
- Nordhaus, W., Oneal, J. R., & Russett, B. (2012). The Effects of the International Security Environment on National Military Expenditures: A Multicountry Study. *International Organization*, 491-513.
- Özkan, T. (1995). Silahsızlanma Görüşmeleri ve Savunma Harcamalarına Etkisi. *Silahlı Kuvvetler Dergisi*.
- Özmucur, S. (1996). *The Economics of Defense and The Peace Dividend in Turkey*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Basımevi.
- Paukert, L., & Richards, P. (1991). *Defence Expenditure, Industrial Conversion and Local Employment*. Geneva: International Labour Office.
- Pedroni, P. (1999). Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 653-678.
- Pedroni, P. (2004). Fully-Modified OLS for Heterogeneous Cointegration Panel. in Nonstationary Panels, Panel Cointegration and Dynamic Panels. *Advances in Econometrics*, 93-130.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *University of Cambridge Working Paper*.
- Pesaran, M. H., & Smith, R. P. (1995). Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 79-113.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1997). Estimating Long-Run Relationships in Dynamic Heterogeneous Panels. *DAE Working Papers Amalgamated Series 9721*.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamics Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 621-634.
- Poole, E., & Bernard, J. T. (1992). Defence Innovation Stock and Total Factor Productivity. *The Canadian Journal Of Economics*, 25(2), 440.
- Sevüktekin, M., & Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti.
- Taş, S., Örnek, İ., & Aksoğan, G. (2013). Türkiye’de Savunma Harcamaları, Büyüme ve Gelir Eşitsizliği, 1970-2008: Ekonometrik Bir İnceleme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 659-682.

Yakovlev, P. (2007). Arms Trade, Military Spending, And Economic Growth. *Defence And Peace Economics*, 317-338.

Zengin, R. (2010). Savunma Sanayinin Gelişimi ve Türkiye’de Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkileri. *Yüksek Lisans Tezi*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
www.worldbank.org