D-8 ÜLKELERİNDE ASKERİ HARCAMALAR VE EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE PANEL VERİ ANALİZİ

The Panel Data Analysis on Military Expenditures and Economic Growth in D-8 Countries

Dilara AYLA[*]

Geliş: *05.06.2020/* ***Kabul:*** *06.08.2020*
DOI: *10.33399/biibfad.748492*

Öz

Çalışma, 1997 yılında Türkiye liderliğinde oluşturulan Gelişen Sekiz (D-8) Ekonomik İşbirliği Örgütü kapsamında 1997-2018 sürecinde gerçekleşen askeri harcamalar ve ekonomik büyüme ilişkisinin panel veri yöntemi ile incelenmesini içermektedir. Kamu harcamalarının bir kalemi olan askeri harcamalar, gelişen dünya ekonomisi paralelinde ekonomik işbirliği örgütleri açısından da son derece önem arz eden bir konumdadır. Bu kapsamda çalışmada, tamamı Müslüman ülkelerden oluşan D-8 ülkelerinin ekonomik büyüme gerçekleşmeleri askeri harcamalar, sabit sermaye oluşumları, dışa açıklık oranı ve işsizlik oranı değişkenleri kullanılarak dengeli panel analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, askeri harcamaların GSYİH içerisindeki payının ekonomik büyüme üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisine rastlanmamakla birlikte, askeri harcamaların ithalat içerisindeki payının artması halinde büyüme üzerinde negatif bir etkinin söz konusu olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun ekonomik bakımdan dışa bağımlılık ile açıklanması mümkündür. Nitekim yatırım kaynaklarının askeri harcamalara yönelmesi ve bu harcamaların ithalat ağırlıklı olması durumunda büyümenin olumsuz etkilenmesi beklentiler dahilindedir. Benzer şekilde dışa açıklık oranında meydana gelen artışların nispi olarak ithalatın ihracattan fazla olmasından kaynaklanması da ekonomik büyümeyi negatif yönde etkileyebilecektir. Ek olarak,

[*] Dr.Öğr.Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fındıklı Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, dilara.ayla@erdogan.edu.tr, ORCİD: https://orcid.org/0000-0002-0206-250X

sabit sermaye oluşumlarında yaşanan artışların ve işsizlik oranı azalmalarının ise büyüme üzerinde pozitif etkiler yaratması gelişen ülkeler açısından beklenen bir sonuçtur.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik büyüme, askeri harcamalar, sabit sermaye oluşumu, dışa açıklık, işsizlik, panel veri.

JEL kodları: O40; H56; G31; F41; E24; C33.

Abstract

The study involves the examination of the relationship between military expenditures and economic growth within Developing Eight (D-8) Organization for Economic Cooperation, which was formed under the leadership of Turkey in 1997, from 1997 to 2018 by using panel data method. Military spending, which is an item of public spending, is also very important for economic cooperation organizations in parallel with the evolving global economy. In this context, the economic growth of D-8 countries, which are all Muslim countries, was analyzed through the balanced panel analysis model using the variables of military expenditures, fixed capital formation, openness rate and the unemployment rate in the study. According to the findings obtained from the analysis, it was determined that although the share of military expenditures in GDP is not statistically significant, there was a negative impact on growth if the share of military expenditures in imports increases. It is possible to explain this result with economically foreign dependency. As a matter of fact, in case the investment resources are directed towards military expenditures and these expenditures are imported goods, the growth can be affected adversely. Similarly, the increase in the openness ratio led by the fact that imports are relatively more than exports may also affect the economic growth negatively. In addition, the increases in fixed capital formation and unemployment rate decreases are expected to have positive effects on growth for developing countries.

Keywords: Economic growth, military expenditures, fixed capital formation, openness, unemployment, panel data.

JEL Codes: O40; H56; G31; F41; E24; C33.

1. Giriş

Dünya ekonomisinin Soğuk Savaş sonrasında yaşadığı dönüşüm, özellikle neo-liberalizm odaklı düzen anlayışının yayılması ile birlikte pek çok sosyal, politik ve iktisadi değişimin nedeni olmuştur. Yaşanan

bu süreçte yaygın olan sosyal refah ve barış anlayışı sonucu 1990'lı yıllarda gerçekleşen askeri harcamaların miktarında önemli azalmalar gözlenmiştir. Ancak bu azalma eğiliminin çok uzun sürmeden tersine dönerek yeniden artış trendini yakaladığı ve ülkelerin güvenlik ihtiyaçlarının artmasına ya da oluşabilecek herhangi bir güvenlik riskine karşı önlem alma güdüsüne bağlı olarak şekillendiği görülmüştür. Söz konusu süreçte gelişmiş ülkelerin yanı sıra gelişmekte olan ekonomilerin de savunma ihtiyacına önem verdiklerini ve savaş ekonomisi bağlamında düzenlemeler içerisine girdiklerini söylemek mümkündür (Kentor ve Kick, 2008:143). Ülkelerin gerek savaş sonrası dönemlerde gerekse savaş riskine karşı yaptıkları harcamalarla kamu harcamaları kapsamında değerlendirilen askeri harcamaları yönetme konusunda dikkatli davranmalı gerekmektedir. Çünkü söz konusu harcama düzeyinin optimum olmaması pek çok ekonomik sorunu beraberinde getirebilecektir. Bu nedenle askeri harcamaların ülkelerin makro ekonomik değişkenleri, özellikle de ekonomik büyüme üzerindeki etkileri literatürde sıklıkla incelenmektedir.

Ülkelerin gerçekleştirecekleri optimum askeri harcama düzeylerinin belirlenmesi temel sorunlardan biri olarak görülmektedir. Nitekim yapılan askeri harcamaları etkileyen değişkenlerin soyut boyutlarının olması harcama miktarının belirlenmesi noktasında problem yaratabilmektedir. Başka bir ifadeyle güvenlik fonksiyonu olarak ifade edilebilecek olan bu olgu, güvenlik riski oluşturabilecek durumların etkisi altındadır. Dolayısıyla karar vericilerin söz konusu risk faktörlerini doğru tespit edebilmesi son derece önemlidir. Nitekim, ülkelerin olası düşmanları ve sahip oldukları teknoloji savunma harcamaları talebini etkileyen temel unsurları oluşturmaktadır. Gerekli olan düzeyden fazla yapılan askeri harcamalar ülkelerin diğer makroekonomik dinamiklerini de olumsuz etkileyebilmektedir (Özkan, 1991:5). Çünkü söz konusu harcamalar için ayrılan kaynaklarının başka alanlarda kullanılamaması ve bir fırsat maliyeti gündeme gelmektedir. Dolayısıyla askeri harcamalara yapılan her kaynak aktarımının dikkatle incelenmesi ve bir sonraki dönemdeki harcamalarda gerekli olabilecek kaynakların da planlanması son derece önem arz etmektedir.

Literatürde askeri harcamaların farklı boyutlarını dikkate alarak büyüme üzerinde oluşabilecek sonuçları analiz eden pek çok yaklaşıma rastlamak mümkündür. Bu kapsamda öne sürülen temel yaklaşımlar Klasik, Keynesyen ve Neoklasik yaklaşımlar olarak sıralanabilmektedir.

Klasik yaklaşıma göre, askeri harcamaların kamu harcamaları açısından alternatif bir maliyet taşıdığı ileri sürülmektedir. Yaklaşım, askeri alanlara aktarılan kaynakların başka alanlarda kullanılmasının engellenmesi nedeniyle maliyet sebebi olabileceğini ve bu alanlara yönlendirilen beşerî sermayenin de ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyeceğini vurgulamaktadır (Ma vd., 2015:80). Ayrıca kamu bütçesi çerçevesinde değerlendirildiğinde hükümetin askeri harcamaları azaltması eğitim, sağlık gibi diğer kamu harcamalarının artması ile sonuçlanabileceği gibi halk üzerindeki vergi yükünün azalmasını da sağlayabilecektir (Giray, 2004:191).

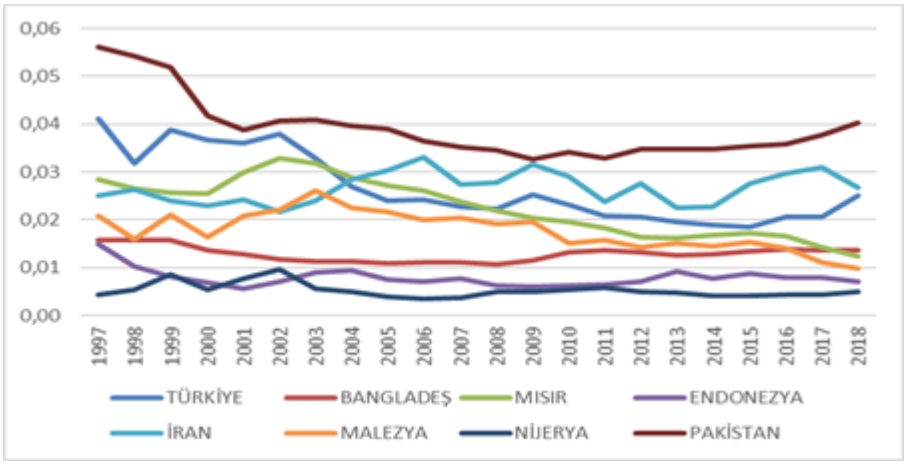
Keynesyen yaklaşımın odak noktası, maliye politikası kapsamında değerlendirilmesi gereken askeri harcamalarda yaşanan artışların hükümetler tarafından yapılan alımların artması anlamına gelmesi nedeniyle büyüme üzerinde pozitif etki yaratacağı fikrine dayanmaktadır. Yaklaşıma göre, artan askeri harcamaların finansmanı için aynı düzeyde vergi artışının öngörülmesi ekonomik büyüme üzerinde harcama artışı kadar bir etki yaratacaktır (Gerace, 2002:2).

Askeri harcamalar ve ekonomik büyüme ilişkisini verimlilik açısından değerlendiren Neoklasik yaklaşım ise klasik görüşte olduğu gibi yüksek bir fırsat maliyetinin varlığından bahsetmektedir. Bu yaklaşım, beşeri sermaye verimliliğinin azalmasına dikkat çekmekle birlikte klasik yaklaşımdan farklı olarak artan askeri harcamaların diğer kamu harcamalarının yanı sıra bu harcamalarla ilişkili özel sektör yatırım harcamalarının da dışlanmasına neden olabileceğini vurgulamaktadır (Looney, 1995:36). Söz konusu yaklaşımlar çerçevesinde genel bir değerlendirme yapıldığında, askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşimin pek çok boyutunun olduğunu ve bu konuda genel-geçer tek bir teorinin bulunmadığını söylemek mümkündür. Bununla birlikte söz konusu olası etkilerin ülkelerin tekil durumlarının yanı sıra bölgesel veya ekonomik işbirliği

örgütlerinin dinamikleri bağlamında değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda çalışmada Gelişen Sekiz (D-8) Ekonomik İşbirliği Örgütü örnekleminin incelenmesi amaçlanmaktadır.

15 Haziran 1997'de resmi olarak kurulan D-8 Ekonomik İşbirliği Örgütü Türkiye, Mısır, Bangladeş, Endonezya, Malezya, Pakistan, İran ve Nijerya'dan oluşan kalkınma odaklı bir oluşumdur. Üye ülkelerin sahip oldukları doğal kaynaklar, bölgesel anlamdaki konumları ve iç dinamikleri nedeniyle dikkat çeken bu oluşum üyelerin tamamının Müslüman olması açısından da önem arz etmektedir. Organizasyonda, üye ülkeler arasında ekonomik işbirliği ve yapısal düzenlemeler ile birlikte adaletli, demokratik ve barışçıl amaçlar çerçevesinde öngörülen hedeflere ulaşılması için çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Bu ülkelerin ekonomik durumları ve uygulanan politikalar sonucu ortaya çıkan gelişmeler yakından izlenmektedir. Bu nedenle çalışmanın bu kısmında D-8 ülkelerinde askeri harcamalar ile ilgili bazı gelişmelere ilişkin bilgilere değinilecektir. İlgili bilgilendirmelerde kullanılan verilerin oluşturulmasında World Bank veri tabanından yararlanılmıştır.

Şekil 1: Askeri Harcamaların GSYİH İçerisindeki Payı (%)

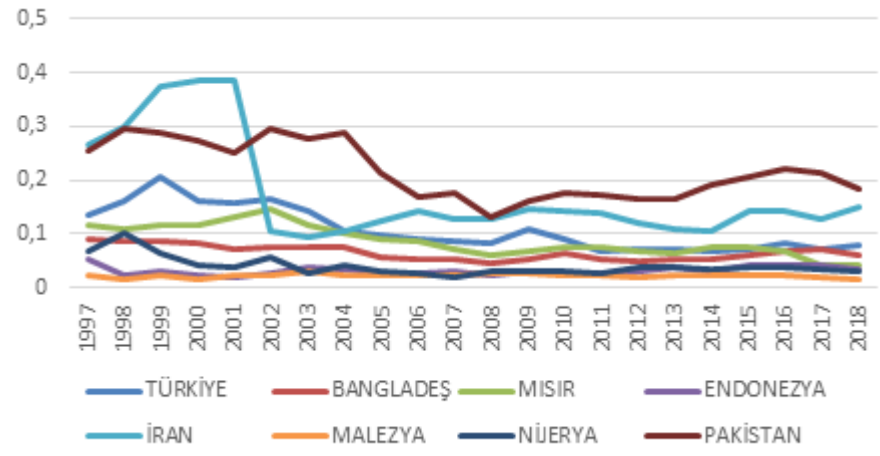


Şekil 1'de D-8 ülkelerine ait askeri harcamaların GSYİH içindeki paylarına yer verilmektedir. Söz konusu paylar incelediğinde Endonezya, Nijerya ve Bangladeş'in askeri harcamalar için durağan bir paya yer verdikleri söylenebilecektir. Ancak Pakistan'ın nispi

olarak yüksek pay ayırdığı askeri harcamaların zamanla diğer üye ülkelerin düzeyine yakınsadığı gözlenmektedir. 1997-2018 dönem aralığında askeri harcamalar için GSYİH payı en yüksek olan Pakistan yaklaşık %6 oranında bir paya sahip iken genel olarak tüm üye ülkeler için %4'ü aşmayan bir pay ayrıldığı görülmektedir. Türkiye özelinde bir değerlendirme yapıldığında ise 1998 krizinin etkisiyle önemli bir aşağı yönlü ivme yaşanmasının ardından yeniden yükselen söz konusu harcama payının 2002 yılından 2015 yılına kadar olan süreçte genel olarak azalma eğilimine girdiği görülmektedir. 2015 yılı ise terör ve benzeri tehditler sonrasında yeniden artış eğiliminin başladığı döneme işaret etmektedir. Bununla birlikte ilgili zaman aralığında GSYİH içindeki askeri harcama payının en düşük olduğu D-8 ülkesinin ise Nijerya olduğu izlenmektedir. Söz konusu GSYİH paylarının ortalama değerleri ise Endonezya, Nijerya ve Bangladeş için %1; Malezya ve Mısır için %2; Türkiye ve İran için %3; Pakistan için ise %4 olarak gerçekleşmiştir.

Gelişen ekonomilerde askeri harcamaların ekonomik açıdan değerlendirilmesinde yapılan harcamaların ne kadarının ithalat yapılarak gerçekleştirildiği ise bir diğer önemli nokta olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle Şekil 2'de analiz kapsamındaki ülkelerdeki askeri harcamaların ithalat harcamaları içerisindeki payına yer verilmiştir.

Şekil 2: Askeri Harcamalar/İthalat (%)



Şekil 2'de yer alan verilere göre, İran ve Pakistan ışındaki D-8 ülkelerinin askeri harcamalar için ayırdıkları ithalat düzeyinin durağanlığından bahsedilebilecektir. Ancak GSYİH içerisindeki askeri harcama payının en yüksek olduğu Pakistan'ın söz konusu harcamalar için yapmış olduğu ithalatın da diğer ülkelere göre fazla olduğu görülmektedir. Buna ek olarak İran'da 2001 yılında gerçekleşen aşağı yönlü ivme sonrası diğer ülkelere yakınsayan bir ilerleme kaydedilmiştir. Söz konusu ithalat paylarının ortalama değerleri ise küçükten büyüğe olmak üzere Malezya, Endonezya, Nijerya, Bangladeş, Mısır, Türkiye, İran ve Pakistan için sırasıyla %2, %3, %4, %6, %9, %11, %18 ve %22 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 1 ve Şekil 2'de yer alan bilgiler ışığında elde edilen ortalama değer verileri kullanılarak ulaşılan karşılaştırma tablosu aşağıda rapor edilmiştir.

Tablo 1: Ortalama Değer Karşılaştırması

	Askeri Harcamalar/GSYİH (%)	**Askeri Harcamalar/İthalat (%)**
Nijerya	1%	4%
Endonezya	1%	3%
Bangladeş	1%	6%
Malezya	2%	2%
Mısır	2%	9%
İran	3%	18%
Türkiye	3%	11%
Pakistan	4%	22%

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 1'de yer alan verilere göre, askeri harcamaların GSYİH içindeki paylarının %1 ve %2 olduğu ülkelerde ithalat paylarının da kabul edilebilir düzeylerde olduğu yorumu yapılabilecektir. Ancak Pakistan başta olmak üzere İran ve Türkiye ekonomilerinin durumu ithalat harcamalarının diğer makro ekonomik dinamikler üzerindeki etkisi de dikkate alındığında aynı şekilde değerlendirilmemelidir. Nitekim askeri harcamaların GSYİH içindeki payları %3 olan İran ve Türkiye ekonomilerinde gerçekleşen ve diğer ülkelere göre yüksek olan harcama-ithalat oranları pek çok makro ekonomik sonucu da beraberinde getirebilecektir. Nitekim, optimal savunma harcaması

düzeyinin ne olduğuna yönelik olarak yapılan pek çok çalışma bulunmaktadır. Örneğin, Bayrak (2019) tarafından yapılan ve Türkiye'de 1990-2017 döneminin incelendiği çalışmada savunma harcamaları/milli gelir oranı için öngörülen optimal değer %2,5 olarak hesaplanmıştır.

Bu çalışmada Türkiye'nin de dahil olduğu gelişen 8 ülkenin 1997-2018 döneminde gerçekleşen askeri harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri söz konusu ilişkiye etkide bulunabilecek askeri harcamaların GSYİH ve ithalat içerisindeki payı, sabit sermaye oluşumları, dışa açıklık oranı ve işsizlik oranı değişkenleri kullanılarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda analiz aşamasından önce konu ile ilgili teorik bilgilere ve literatür araştırmasına yer verilmiştir. Ardından çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemler hakkında özet bilgilere değinilmiş ve analiz bulguları sunularak çeşitli değerlendirmelerde bulunulmuştur.

2. Literatür Özeti

Dünya ülkelerinin tamamı tarafından öncelikli konulardan biri haline gelen askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi gerek etki düzeyi gerekse nedensellik açısından pek çok ampirik çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Literatürde yer alan çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde askeri harcamaların ülkelerin makroekonomik dinamikleri üzerindeki etkilerinin ağırlık kazandığını söylemek mümkündür. Bu kapsamda ilgili literatürün bir özeti Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: Literatür Özeti

Yazar	**Dönem/Ülke**	**Yöntem**	**Bulgular**
Benoit (1978)	44 Az Gelişmiş Ülke/ 1950-1965	Panel Veri Analizi	Gelişmiş ülkelerdeki askeri harcamaların yatırım kaynaklarını azaltarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği, az gelişmiş ülkelerde ise aynı

			etkinin söz konusu olmadığı belirlenmiştir.
Fredericksen ve Looney (1983)	37 Ülke/ 1950-1965	Grup içi doğrusal regresyon	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin kaynağı bol olan ülkeler açısından pozitif yönlü olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca gelir düzeyi düşük olan ülkelerde anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.
Landau (1986)	65 Azgelişmiş Ülke/1960-1980	En Küçük Kareler Yöntemi	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.
Gyimah-Brempong (1989)	39 Sahraaltı Afrika Ülkesi/ 1973-1983	Üç Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi	Askeri harcamaların yatırımlar üzerinde yarattığı negatif etki nedeniyle ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkinin ortadan kalktığı ifade edilmiştir.
Huang ve Mintz (1990)	ABD/1949-1989	En Küçük Kareler Yöntemi	Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerinde negatif yönde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Lacivita ve Frederiksen (1991)	21 Ülke/1952-1982	Granger Nedensellik Analizi	Askeri harcamaların ekonomik büyüme ile olan ilişkisinin karşılıklı olduğu tespit edilmiştir.

Kusi (1994)	Gelişmekte Olan 77 Ülke/ 1985-1990	Granger Nedensellik Analizi	Askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasında genel-geçer bir ilişkinin savunulamayacağı vurgulanmıştır.
Murdoch vd., (1997)	Asya ve Latin Amerika Ülkeleri/1954-1988	Feder-Ram Modeli, En Küçük Kareler Yöntemi, Sabit Etkiler Modeli	Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğu belirlenmiştir.
Dunne vd., (2001)	Türkiye ve Yunanistan/ 1960-1996	Granger Nedensellik, VAR Analizi	Askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisi olmadığı belirlenmekle birlikte yapılan nedensellik analizi sonucu Yunanistan için pozitif yönlü, Türkiye için ise negatif yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Gerace (2002)	ABD/ 1951-1977	Spektral Nedensellik Analiz	Askeri harcamaların ekonomik büyüme ile olan ilişkisinin döngü içerisinde olduğu bulgusuna ulaşılmakla birlikte nedensellik içeren bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir.
Yıldırım vd., (2005)	13 Ortadoğu Ülkesi/1987 1997	Yatay Kesit ve Dinamik Panel Veri Analizi	Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğu belirlenmiştir.
Lee ve Chen (2007)	89 Ülke/1988-2003	Panel Eşbütünleşme,	OECD ülkesi olmayan ekonomilerde savunma

		Panel Nedensellik Analizleri	harcamalarından büyümeye doğru tek yönlü ve negatif, OECD ülkelerinde ise karşılıklı ve pozitif yönlü nedensel etkilerin varolduğu tespit edilmiştir.
Chang vd., (2011)	90 Ülke/ 1992-2006	Granger Nedensellik Testi, Dinamik Panel Veri Analizi	Düşük gelirli ülkelerde gerçekleşen askeri harcamaların büyümeyi negatif yönde etkilediği belirlenmekle birlikte orta ve yüksek gelirli ülkelerde herhangi bir etkileşim bulunamamıştır. Ek olarak, Avrupa ve Orta Doğu-Güney Asya ekonomilerinde savunma harcamalarından büyümeye doğru negatif yönlü nedensellik etkisi tespit edilmiştir.
Dunne ve Nikolaidou (2012)	AB15 Ülkeleri/1961-2007	Solow-Swan Modeli	Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki yaratmadığı tespit edilmiştir.
Hou ve Chen (2013)	Gelişmekte Olan 35 ülke/ 1975-2009	Dinamik panel GMM	Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerinde negatif yönde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Chen vd., (2014)	137 Ülke/ 1988-2005	Panel VAR Analizi	Askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı nedensel etkilerin olduğu ve yüksek gelirli ülkelerde savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin

			pozitif yönde olduğu belirlenmiştir.
Korkmaz (2015)	İspanya, Slovenya, Hırvatistan, Bosna Hersek, Mısır, Yunanistan, Fransa, İsrail, Türkiye ve İtalya/ 2005-2012	Panel Veri Analizi	Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerinde negatif yönde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Arshad vd., (2017)	61 Ülke/ 1988-2015	Yatay Kesit ve Panel Veri Analizleri	Askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif yönlü olduğu belirlenmiştir.
Kovacevic ve Smiljanic (2017)	Hırvatistan/ 1995-2014	Johansen Eşbütünleşme, Toda-Yamamoto Nedensellik Testleri	Askeri harcamalar ile büyümenin kısa ve uzun dönemli bir ilişki içerisinde olmadığı belirlenmiştir.
Hatemi-J vd., (2018)	Rusya, Japonya, Suudi Arabistan, Fransa ve Çin/ 1988-2013	Hatemi-J Panel Nedensellik Testi	Japonya ve Çin ekonomilerinde savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönde olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte Rusya, Suudi Arabistan ve Fransa'da ise büyümenin savunma harcamalarının nedeni olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Turan vd., (2018)	12 Düşük ve 29 Yüksek Gelirli Ülke/ 1988-2016	Westerlund Panel Eşbütünleşme, Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testleri	Askeri harcamalar ile ekonomik büyüme değişkenlerinin eşbütünleşik olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak, söz konusu değişkenlerin 12 düşük gelirli ülkede karşılıklı, diğer ülkelerde ise askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi içerisinde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Saba ve Ngepah (2019)	Afrika Ülkeleri/ 1990-2015	Panel Nedensellik, Granger Nedensellik, Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi, GMM	Savunma harcamaları ve ekonomik büyümenin uzun dönemde negatif bir ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3. Ekonometrik Yöntem

Dengeli panel analizinin kullanıldığı çalışmada yararlanılan ekonometrik yöntemler sırasıyla Breusch-Pagan LM yatay kesit bağımlılık testi, Çok Değişkenli Genişletilmiş Dickey Fuller (MADF) panel birim kök testi, Spearman korelasyon analizi, LR testi, F testi, Breusch-Pagan LM Testi, Hausman sınaması ve tek yönlü zaman etkili tesadüfi etkiler modeline ait analizlerden oluşmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde ilgili analiz metotlarının yürütülmesine yönelik özet bilgiler sunulmaktadır.

Zaman serilerinin kullanıldığı panel veri analizlerinde veri sayısının 20'den fazla olması halinde yaygın olarak birim kök analizleri kullanılmaktadır. Ancak literatürde panel veri analizleri için

öngörülen durağanlık sınaması yöntemlerinin hangisinin kullanılacağı incelenecek olan değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı taşıyıp taşımadığına göre farklılık göstermektedir. Dolayısıyla öncelikle yatay kesit bağımlılığının test edilmesi gerekmektedir. Bu noktada birim boyutu zaman boyutundan büyük olan örneklemlerde Breusch-Pagan (1980) LM yatay kesit bağımlılık testinden yararlanılabilmektedir. Test sonucunda yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi durumunda durağanlık sınamasının 2. Nesil panel birim kök analizleri ile gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

2. nesil panel birim kök testlerinden olan MADF testinde, panel verideki serilerin fark durağan olduğunu ifade eden H_0 hipotezi, serilerin seviyesinde durağan olduğunu ifade eden H_1 hipotezine karşı sınanmaktadır. Sınama işlemi sonucunda elde edilen MADF test istatistiği standart Wald test istatistiği olup hesaplanan test istatistiğinin öngörülen kritik değerden yüksek olması halinde serinin seviyesinde durağan olduğu kabul edilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2018:80).

Analizde kullanılacak olan modeldeki bağımsız değişkenlerin yüksek korelasyonlu olup olmaması sahte regresyon sorununun tespit edilmesi açısından önem arz etmektedir. Spearman korelasyon analizi, değişkenlerin korelasyon ilişkilerinin belirlenmesi için kullanılan ve hata terimlerinin normal dağılıma sahip olmaması durumunda tercih edilen bir yöntemdir. Analiz sonucu tespit edilen korelasyon katsayıları regresyonun sağlıklı olup olmadığı noktasında bilgi temin etmektedir. Ayrıca tespit edilen korelasyon düzeyinin regresyon için herhangi bir risk içerip içermediği Varyans Büyütme Faktörü (VIF) değerleri bazında değerlendirilebilmektedir. VIF değerinin 10 ve 10'dan küçük olması değişkenler arasındaki çoklu doğrusallığın tehlikeli olmadığı şeklinde yorumlanmaktadır (Hair vd., 2002:588).

LR testi, F testi ve Breusch-Pagan LM testi ise farklı önermelerle regresyondaki birim ve/veya zaman etkinin tespit edilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Söz konusu testlerde birim ve/veya zaman etki olduğu sonucuna varılırsa klasik analizin kullanılamayacağına karar verilmektedir. Bu aşamada sabit veya tesadüfi etkiler modelini tercih etmek gerekmektedir. Hausman (1978) sınaması ise tesadüfi etkiler

modelinin uygun olup olmadığını sınamakta ve test sonucu tesadüfi etkiler modelinin uygun olduğuna karar verilmesi durumunda birim ve/veya zaman etkiyi dikkate alan tesadüfi model uygulamasına geçilebilmektedir.

Tek yönlü zaman etkili tesadüfi etkiler modelinin dirençli tahmincilerle çözülmesini gerektiren durumların tespit edilmesi analizin bir başka aşamasını oluşturmaktadır. Bunun için modelde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun sınanması gerekmektedir. Birimler arası varyansların eşit olduğu varsayımı üzerine kurulan Levene (1960), Brown ve Forsythe (1974) testi değişen varyans sınaması için tercih edilebilmektedir. Test sonucunun istatistiki olarak reddedilmesi modelde değişen varyans probleminin varlığına işaret etmektedir. Bhargava vd., (1982) tarafından önerilen Durbin-Watson test istatistiği ve Baltagi-Wu (1999) testi ise "Hata terimleri arasında korelasyon yoktur." şeklindeki temel hipotezin sınanmasını sağlamaktadır. Test sonuçlarının kritik değer olarak öngörülen 2'den küçük olması modelde korelasyon olduğunu göstermektedir. Birimler arası korelasyonun olmadığı varsayımı üzerine kurulan Breusgh Pagan LM Testi de hesaplanan test istatistiği değerinin istatistiki olarak kabul edilmesi durumunda birimler arası korelasyonun olmadığını ifade etmektedir. Bahsedilen durumların varlığı ya da yokluğunun tespit edilmesi ana modelin dirençli tahmincilerden hangisi ile çözüleceğine karar verilmesi açısından önem arz etmektedir. Analiz edilecek regresyonun değişen varyans ve otokorelasyon sorunu içerirken, yatay kesit bağımlılığının bulunmaması durumunda tek yönlü zaman etkili tesadüfi etkiler modeli için Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tarafından geliştirilen dirençli standart hatalar tahmincisi kullanılabilmekte ve ilgili analiz sonuçları yorumlanabilmektedir.

4. Veri Seti ve Ekonometrik Bulgular

Türkiye'nin de üyesi olduğu D-8 ülkelerinde gerçekleşen askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin söz konusu ilişkiye etki edebilecek ve literatürde askeri harcamalar üzerindeki etkileri sıklıkla tartışılan temel değişkenler kullanılarak incelendiği çalışma, 1997-2018 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak

gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan zaman serilerine Dünya Bankası veri tabanından yararlanılarak ulaşılmıştır. Analizde kullanılacak olan tüm veri setinin tam olması nedeniyle dengeli panel analizinden yararlanılmıştır. Ayrıca ticari dışa açıklık oranı serisi, Dünya Bankası veri tabanında yer alan ihracat, ithalat ve GSYİH serileri kullanılarak türetilmiştir. Bu kapsamda analizde kullanılan değişkenlere ait açıklamalar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Veri Seti ve Tanımlayıcı İstatistikler

Seriler	**Açıklama**					
EB	Ekonomik Büyüme Oranı (%)					
AHY	Askeri Harcamalar/GSYİH (%)					
SSOY	Sabit Sermaye Oluşumu/GSYİH (%)					
İO	İşsizlik oranı (%)					
AHİ	Askeri Harcamalar/İthalat (%)					
DAO	Ticari Dışa Açıklık Oranı (%)					
Tanımlayıcı İstatistikler						
Seriler	**n**	**Ort.**	**Std.Sapma**	**Minimum**	**Maksimum**	**Jarque-Bera**
EB	176	0.0454	0.0339	-0.1313	0.1533	325.3351
AHY		0.0199	0.0115	0.0035	0.0562	10.1588
SSOY		0.2352	0.0639	0.1245	0.4311	3.0074
İO		0.0627	0.0370	0.0040	0.1352	12.9903
AHİ		0.0931	0.0786	0.0157	0.3853	116.5074
DAO		0.5952	0.4626	0.2072	2.2041	277.0499

Çalışmada uygulanacak olan dengeli panel analizi kapsamında 22 yıllık bir dönemin incelenecek olması öncelikle serilerin birim kök içerip içermediklerinin tespit edilmesini gerekli kılmaktadır. Ancak panel veri analizlerinde hangi birim kök testlerinin kullanılacağı ilgili serinin yatay kesit bağımlılığının olup olmamasına göre değişmektedir. Analizde incelenen zaman boyutunun birim boyutundan büyük olması nedeniyle yatay kesit bağımlılığının tespiti Breusch-Pagan LM testi yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda elde edilen sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Breusch-Pagan LM Yatay Kesit Bağımlılık Testi Bulguları

Değişkenler	**t-istatistiği**	**Olasılık Değeri**
EB	49.0884	0.0082
AHY	128.4544	0.0000
SSOY	194.4737	0.0000
İO	119.9147	0.0000
AHİ	169.1990	0.0000
DAO	96.4441	0.0000

Tablo 4'te yer alan sonuçlara göre tüm değişkenler için hesaplanan t- istatistiği değerlerinin Breusch-Pagan LM testinde önerilen H_0 hipotezi kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir. İlgili testte "Yatay kesit bağımlılığı yoktur." şeklinde ifade edilen H_0 hipotezi, söz konusu tüm değişkenler için reddedilmiştir. Buna göre, serilerin tamamında yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar, model değişkenleri için 2. Nesil panel birim kök testlerinin uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Çalışmada durağanlık sınaması için yatay kesit bağımlılığını göz önüne alan 2. Nesil panel birim kök testlerinden olan MADF panel birim kök testinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda analizde kullanılan değişkenlerin D-8 ülkeleri için izlenen görünümleri sabit terim içeren fakat trend içermeyen bir yapıda olduklarından yapılan birim kök testleri söz konusu formda ve 1 gecikme uzunluğu kapsamında yürütülmüştür. İlgili test sonuçları aşağıda rapor edilmiştir.

Tablo 5: MADF Test Sonuçları

Değişken	**Gecikme sayısı**	**MADF (Düzey) test İstatistiği**	**Yaklaşık %5 kritik değer**
EB	1	194.078	**36.616**
AHY		121.251	
SSOY		340.159	
İO		87.569	
AHİ		79.346	
DAO		61.049	

Tablo 5'te belirtilen sonuçlara göre, tüm değişkenler için hesaplanan MADF test istatistiğinin öngörülen %5'lik kritik değerden

yüksek olması değişkenlerde birim kök sorunun olmadığı anlamına gelmektedir. Başka bir ifadeyle analizde kullanılacak olan panel veri değişkenlerinin tamamı seviyesinde durağandır. Buna göre, serilerin fark durağan olduğunu ifade eden H_0 hipotezi %95 güven seviyesinde reddedilmiştir.

Panel veri analizlerinde durağanlık mertebelerin tespit edilmesinin ardından analizde kullanılacak olan modellemenin hangi tahmin yöntemi kullanılarak yürütüleceğinin belirlenmesi aşamasına geçilmiştir. Bu kapsamda yürütülen ilgili test sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Tahminci Tespitine Yönelik Test Bulguları

Testler	**H_0 hipotezi**	**Test istatistiği**	**Olasılık**	**Sonuç**
LR Testi	Birim ve/veya zaman etki yoktur.	1.1e-13	1.0000	H_0 kabul
F Testi	Birim etki yoktur.	0.89	0.5197	H_0 kabul
	Zaman etki yoktur.	2.48	**0.0008**	**H_0 red**
Breusch-Pagan LM Testi	Birim etki yoktur.	0.79	0.1869	H_0 kabul
	Zaman etki yoktur.	12.73	**0.0002**	**H_0 red**
Hausman Testi	Tesadüfi etkiler modeli uygundur.	3.18	0.6721	H_0 kabul

Analizde kullanılacak olan uygun tahmincinin belirlenmesi amacıyla yapılan LR testi sonuçlarına göre testte önerilen temel hipotezin reddedilemediği ve tahmin edilen regresyon modelinde birim ve/veya zaman etkiden en az birinin olduğu tespit edilmiştir. Klasik modelin uygun olup olmadığının sınanmasına yardımcı olan F testi ile kurulan regresyon modelinin zaman etki içerdiği gözlenmiştir. Buna ek olarak, tesadüfi etkiler modeli kullanılarak yapılan LM testi sonuçları da F testine benzer şekilde zaman etkinin varlığını

doğrulamış bulunmaktadır. Dolayısıyla klasik modele uygun olmadığı tespit edilen tahmin modelinin sabit etkiler ya da tesadüfi etkiler modellerinden hangisi ile yürütülmesi gerektiğinin tespiti aşamasına geçilmiştir. Tesadüfi etkiler modelinin uygun olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan Hausman Testi sonuçları ise söz konusu regresyonun tesadüfi etkiler modeline uygun olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla, tek yönlü zaman etkili panel regresyon modelinin uygulaması başlatılmıştır.

Panel veri analizlerinde regresyon modelinde yer alan değişkenlerin çoklu doğrusal bağıntı durumunun belirlenmesi önem arz etmektedir. Söz konusu korelasyon tespiti yapılmadan önce uygulanan temel tahminci modeline ait regresyonun hata terimlerinin normal dağılıma sahip olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Bunun nedeni, korelasyon matrisinin elde edilmesinde uygulanacak olan yöntemin hata terimlerinin normalite durumuna göre farklılaşmasıdır. Bu kapsamda zaman etkilerin var olduğu tek yönlü tesadüfi etkiler modelinden türetilen hata terimlerinin normal dağılıma sahip olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla yapılan test sonuçları ve bu sonuçlara uygun olması nedeniyle tercih edilen Spearman testi ile hesaplanan korelasyon matrisi aşağıdaki şekildedir.

Tablo 7: Normalite Testi ve Korelasyon Matrisi

Hata terimi Normalite Test Sonuçları					
Gözlem sayısı	**W**	**V**	**z**	**Olasılık Değeri**	
176	0.9523	6.368	4.232	0.0000	
Korelasyon Matrisi					
Değişken	AHY	SSOY	İO	AHİ	DAO
AHY	1				
SSOY	-0.2836***	1			
İO	0.0739	0.1975***	1		
AHİ	0.7863***	-0.1953***	0.2164***	1	
DAO	-0.1226	0.3108***	0.1333**	-0.5621***	1

Not: *** ve ** simgeleri sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 7'de yer alan normallik testi (Swilk Test) sonuçlarına göre hesaplanan olasılık değerinin 0.05'ten küçük olması regresyona ait

hata teriminin normal dağılmadığını göstermektedir. Normal dağılım şartının sağlanamaması nedeniyle korelasyon matrisinin elde edilmesinde bu durumu dikkate alan Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. H_0 hipotezi "Değişkenler arasında korelasyon yoktur." şeklinde oluşturulan sınama işlemi sonuçlarında yer alan ve istatistiki olarak anlamlı bulunan değerler ilgili değişkenler arasındaki korelasyon düzeyini göstermektedir. Bu bağlamda AHİ ve AHY değişkenleri arasındaki yüksek oranlı korelasyon sahte regresyon problemine yol açabilecektir. Nitekim bu durum AHY ve AHİ değişkenleri için beklenen bir sonuç olmakla birlikte AHİ değişkenin EB değişkeni üzerindeki olası etkileri literatür açısından katma değer yaratabilecektir. Bu nedenle söz konusu problemin regresyon için herhangi bir yanıltıcı etkiye neden olup olmadığının tespiti amacıyla Varyans Büyütme Faktörü (VIF) değerinin incelenmesi yoluna gidilmiştir. Analizde kullanılan bağımsız değişkenler için hesaplanan VIF değerleri aşağıda rapor edilmiştir.

Tablo 8: Varyans Büyütme Faktörü (VIF) Değerleri

Değişken	**VIF**
AHY	3.55
SSOY	3.34
İO	1.54
AHİ	1.25
DAO	1.09
Ortalama VIF	**2.15**

Tablo 8'de yer alan sonuçlara göre 10'dan büyük olması durumunda sorun teşkil edebilecek VIF değerlerinin tamamının 10'dan küçük olması nedeniyle modelde önemli bir korelasyon probleminin olmadığı öngörülebilecektir. Söz konusu tespitin ardından tek yönlü zaman etki içeren tesadüfi etkiler modelinin Genelleştirilmiş EKK çözümlemesi ve analiz için gerekli model çözümünde dirençli tahminci kullanılıp kullanılmayacağının belirlenmesi için yapılan sınama işlemleri ise Tablo 9'da rapor edilmiştir.

Tablo 9: Tek Yönlü Zaman Etkili Tesadüfi Etkiler Modeli ve Diagnotistik Test Sonuçları

Değişkenler	**Katsayı**	**Standart Hata**	**z**	**P>|z|**
c	0.0503	0.0140	3.61	0.000
AHY	0.3786	0.4120	0.92	0.358
SSOY	0.0766	0.0450	1.70	0.089
İO	-0.1647	0.0773	-2.13	0.033
AHİ	-0.1337	0.0609	-2.20	0.028
DAO	-0.0128	0.0073	-1.77	0.077
R^2=0.3072				
Diagnostik Testler			**Test İstatistiği**	
Değişen Varyans Sınaması	Levene, Brown ve Forsthe Testi		W0 = 3.6493 (0.0011)	
			W50= 3.0890 (0.0043)	
			W10= 3.3762 (0.0021)	
Otokorelasyon Sınaması	Durbin-Watson Testi		1.7058	
	Baltagi-Wu LBI Testi		1.7664	
Birimler Arası Korelasyon Sınaması	Breusgh pagan LM Testi		0.79 (0.1869)	

Tablo 9'da belirtilen tesadüfi etkiler modelinde değişen varyans sorunun olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Levene, Brown ve Forsythe testi sonuçlarına göre "Birimler arası varyanslar eşittir." şeklindeki H_0 hipotezi reddedilmiştir. Buna göre modelde değişen varyans problemi mevcuttur. Ayrıca otokorelasyon sorununun sınanması için uygulanan Durbin-Watson ve Baltagi-Wu testi sonuçlarının kritik değer olan 2'den küçük olması nedeniyle "Hata terimleri arasında korelasyon yoktur." şeklindeki H_0 hipotezi reddedilmiştir. Birimler arası korelasyon sınaması için uygulanan Breusgh Pagan LM Testi sonuçlarına göre ise "Birimler arası korelasyon yoktur." şeklindeki H_0 hipotezi reddedilememiştir. Söz konusu diagnostik testlere ait sonuçlara bakıldığında ilgili modelin değişen varyans ve otokorelasyon probleminin olduğu ancak yatay kesit bağımlılığının olmadığının tespit edildiği görülmektedir.

Panel veri regresyonlarında otokorelasyon, değişen varyans ve birimler arası korelasyon problemlerinden en az birinin varlığı halinde, etkin ancak tutarsız tahminler elde edilmektedir. Bu nedenle değişkenlerin katsayı değerlerini değiştirmeden güçlendirilmiş standart hatalar hesaplanmalı veya bu duruma uygun tahmincilere başvurulmalıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2012:241). Bu nedenle regresyonun tahmininde dirençli standart hatalar tahmincisinin kullanılması uygun görülmüş ve tahmin sonuçları aşağıda raporlanmıştır.

Tablo 10: Arellano, Froot ve Rogers Dirençli Standart Hatalar Tahmin Sonuçları

Değişkenler	**Katsayı**	**Güçlendirilmiş Standart Hata**	**z**	**P>|z|**
c	0.0503	0.0085	5.91	0.000
AHY	0.3786	0.3355	1.13	0.259
SSOY	0.0766	0.0372	2.06	0.040
İO	-0.1647	0.0407	-4.05	0.000
AHİ	-0.1337	0.0562	-2.38	0.017
DAO	-0.0128	0.0043	-2.96	0.003
R^2= 0.5849 **Wald $\chi 2$=**50.74 (0.00)				

Tablo 10'da yer alan sonuçlara göre, askeri harcamalar/GSYİH değişkenin hariç tüm değişkenler istatistiki olarak anlamlıdır. sabit sermaye oluşumu/GSYİH değişkeninde %1 artış yaşandığında ekonomik büyümede %0.08 düzeyinde bir artış olması beklenmektedir. Sabit sermaye oluşumlarının GSYİH içindeki payını temsil eden bu değişken için elde edilen sonuç teorik beklentilere uygundur. Bununla birlikte dışa açıklık oranı, işsizlik oranı ve askeri harcamalar/İthalat değişkenlerinin büyüme üzerinde negatif etki yaratacağı beklenmektedir. Bu noktadan hareketle ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği tespit edilen askeri harcamaların ithalat içerisindeki payına ilişkin sonuçlar, özellikle üretimde dışa bağımlılığı fazla olan gelişmekte olan ülkeler için kabul edilebilecektir. Nitekim reel sektör yatırım kaynaklarının askeri harcamalar için kullanılması

özel sektörde bir dışlama etkisi yaratabilir. Ayrıca sonuçlara göre dışa açıklık oranı artışlarının ekonomik büyümeyi negatif yönde etkiliyor olması ihracat artsa bile ithalat artışının daha fazla olmasından kaynaklanabilecektir. Ayrıca regresyona ait Wald $\chi 2$ test istatistiği de genel olarak anlamlı bir model ile çalışıldığını teyit etmektedir.

5. Sonuç

Soğuk savaş sonrası dönemde pek çok ülkenin savaş, iş çatışma ve terör olaylarını yönetmek ya da söz konusu olgular için ihtiyat amaçlı olarak sahip olduğu ekonomik kaynakları askeri alanlara yönlendirdiği gözlenmiştir. Ülke güvenliği ve savunma ihtiyacının karşılanması için gerekli olan bu harcamaların optimum düzeyde olup olmadığı ise pek çok araştırmanın konusunu oluşturmaktadır. Nitekim, yapılan bu harcamalarla sahip olunan kıt kaynakların ekonomik kalkınma için kullanılması halinde elde edilecek olan yararlardan vazgeçilmesi söz konusu olmakta ve bu durum ekonomileri olumsuz etkileyebilmektedir. Bu kapsamda karar vericilerin söz konusu harcamaların makro ekonomik açıdan kısa ve dönem etki boyutunu dikkate almaları gerekmektedir.

Bu çalışmada, Gelişen Sekiz (D-8) Ekonomik İşbirliği Örgütü'ne üye olan Türkiye, Mısır, Bangladeş, Endonezya, Malezya, Pakistan, İran ve Nijerya ekonomilerinin 1997-2018 dönemine ait yıllık verileri kullanılarak askeri harcamalar ve ekonomik büyüme ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada, söz konusu ilişkisinin tespit edilmesi amacıyla oluşturulan regresyon modelinde açıklayıcı değişken olarak askeri harcamaların GSYİH ve ithalat içindeki payı, işsizlik, sabit sermaye oluşumları ve ticari dışa açıklık oranı değişkenlerinden yararlanılmıştır. Analizde uygulanan çeşitli sınama işlemlerinden sonra en uygun model olduğu tespit edilen zaman etkili tesadüfi etkiler modelinin dirençli standart hataları içeren formu kullanılmıştır. Bu kapsamda yürütülen analiz sonucunda, askeri harcamalar/GSYİH oranının ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmekle birlikte askeri harcamalar/ithalat oranında yaşanan artışların büyüme üzerinde negatif bir yarattığı belirlenmiştir. Ekonomik olarak dışa bağımlılık düzeyiyle açıklanabilecek bu durum, yatırım kaynaklarının askeri

harcamalara yönelmesi ve/veya bu harcamaların ithalat ağırlıklı olmasından kaynaklanabilecektir. Ayrıca ticari dışa açıklık oranı artışlarının nispi olarak ithalatın ihracattan fazla olmasından kaynaklanması da ekonomik büyümeyi negatif yönde etkileyebilecektir. Bununla birlikte, sabit sermaye oluşumlarında yaşanan artışların ve işsizlik oranı azalmalarının ise büyüme üzerinde pozitif etkiler yaratması gelişen ülkeler açısından beklenen bir sonuçtur.

Konu ile ilgili literatüre de bakıldığında bazı çalışmalarda (Compton ve Paterson, 2016; Huang ve Mitz, 1991) askeri harcamaların büyüme üzerinde çok önemli bir etkisinin olmadığı ve bazılarında (Dunne ve Nikolaidou, 2012; Biswas ve Ram, 1986; Kollias ve Paleologou 2016; Papanikos, 2015; Çevik ve Ricco, 2018; Özsoy, 2000) ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye rastlanmadığı görülmektedir. İki değişken arasındaki nedensellik ilişkilerini inceleyen çalışmaların bazılarında da (Durgun ve Timur, 2017; Görkem ve Işık, 2008; Kollias, 1997) herhangi bir nedensellik etkisine rastlanmamıştır. Bunlara ek olarak, savunma sanayinin imalat sanayi açısından üstlendiği rol bakımından önemine değinen Bakırcı vd., (2016), bu harcamaların istihdam ve ihracat yaratma fonksiyonuna dikkat çekerek ekonomi üzerinde pozitif etkiler yaratabileceğini belirtmiştir. Bayrak vd., (2015) tarafından optimal düzeyde gerçekleşen savunma harcamalarının kapasite kullanımının etkinliğini arttırarak daha fazla çıktı elde edilmesine katkı sağlayabileceği vurgulanmıştır. Bu açıdan bir değerlendirme yapıldığında gerek kullanılan değişkenler gerekse incelenen dönemler itibariyle farklılıkları olan çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılması rasyoneldir. Pek çok boyutu nedeniyle üzerinde somut tespit yapılması güç olan askeri harcamalar dışsal ve içsel etkileri dikkate alındığında büyüme üzerinde farklı kanallar aracılığı ile çeşitli etkiler yaratabilecektir. Bu nedenle, askeri harcamaların ithalat içerisindeki payının da dikkate alındığı bu çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

Kaynakça

Arellano, M. (1987). Computing robust standard errors for within-groups estimators. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-434.

Arshad, A., Syed, S. H., & Shabbir, G. (2017). Military expenditure and economic growth: a panel data analysis. *Forman Journal of Economic Studies*, 13, 161-175.

Bakırcı, F., Bayrak, R. & Önal, S. (2016). Savunma sanayilerinde toplam faktör verimliliği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(4), 751-769.

Baltagi, B. H. & Wu, P. X. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR(1) disturbances. *Econometric Theory*, 15, 814-823.

Bayrak, R. (2019). Does the optimal size of defense expenditure exist? an empirical study on Turkey", *Savunma Bilimleri Dergisi*, 18(1), 135-160.

Bayrak, R., Bakırcı, F. & Sarıkaya, M. (2015). Savunma sanayinde VZA yöntemiyle etkinlik analizi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 10 (2), 26-50.

Benoit, E. (1978). Growth and defense in developing countries. *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), 271-280.

Bhargava, A., Franzini, L. & Narendranathan, W. (1982). Serial correlation and fixed effect models. *The Review Of Economic Studies*, 49, 533-549.

Biswas, B. & Ram. R. (1986). Military spending and economic growth in less developed countries: an augmented model and further evidence. *Economic Development and Cultural Change*, 34(2), 361-372.

Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.

Brown, M., B. & Forsythe, A., B. (1974). Robust tests for the equality of variances, *Journal of the American Statistical Association*, 69(346), 364-367.

Chang, H. C., Huang, B. N., & Yang, C. W. (2011). Military expenditure and economic growth across different groups: A dynamic panel Granger-causality approach. *Economic Modelling*, 28(6), 2416-2423.

Chen, P. F., Lee, C. C., & Chiu, Y. B. (2014). The nexus between defense expenditure and economic growth: New global evidence. *Economic Modelling*, 36, 474-483.

Compton, R.A. & Paterson, B. (2016). Military spending and growth: the role of institutions. *Defence and Peace Economics*, 27(3), 301-322.

Çevik, S. & Ricco, J. (2018). No buck for the bang: revisiting the military-growth Nexus. *Empirica*, 45(4), 639-653.

Dunne, J. P. & Nikolaidou, E. (2012). Defence spending and economic growth in the EU15. *Defence and Peace Economics*, 23(6), 537-548.

Dunne, P., Nikolaidou, E. & Vougas, D. (2001). Defence spending and economic growth: a causal analysis for Greece and Turkey. *Defence and Peace Economics*, 12(1), 5-26.

Durgun, Ö. & Timur, M.C. (2017). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 54, 126-137.

Fredericksen, P. C. & Looney, R. E. (1983). Defense expenditures and economic growth in developing countries. *Armed Forces & Society*, 9(4), 633-645.

Froot, K. A. (1989). Consistent covariance matrix estimation with cross-sectional dependence and heteroskedasticity in financial data. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24, 333-355.

Gerace, M. P. (2002). US military expenditure and economic growth: Some evidence from spectral methods. *Defence and Peace Economics* (13), 1-11.

Giray, F. (2004). Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 181-199.

Görkem, H. & Işık, S. (2008). Türkiye'de savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki (1968-2006). *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 25(2), 405-424.

Gyimah-Brempong, K. (1989). Defense spending and economic growth in Subsaharan Africa: an econometric investigation. *Journal of Peace Research,* 26(1), 79-90.

Hair, J. F., Bush, R. P., & Ortinau, D. J. (2002). Marketing research: within a changing information environment. McGraw Hill, Second Edition.

Hatemi-J, A., Chang, T., Chen, W. Y., Lin, F. L., & Gupta, R. (2018). Asymmetric causality between military expenditures and economic growth in top six defense spenders. *Quality & Quantity*, 52(3), 1193-1207.

Hausman, J. A. (1978). Spesification test in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.

Hou, N. & Chen, B. (2013). Military expenditure and economic growth in developing countries: evidence from system GMM estimates. *Defence and Peace Economics*, 24(3), 183-193.

Huang, C. & Mintz, A. (1990). Ridge regression analysis of the defence-growth tradeoff in The United States. *Defence and Peace Ecoınomics*, 2(1), 35-40.

Huang, C. & Mintz, A. (1991). Defence expenditures and economic growth: the externality effect. *Defence Economics*, 3(1), 35-40.

Kentor, Jeffrey & Kick, E. (2008). Bringing the military back ın: military expenditures and economic growth 1990 to 2003. *Journal of World-Systems Research*, 14(2), 142-172.

Kollias, C. & Paleologou, S.M. (2016). Investment, growth and defense expenditure in the EU15: revisiting the Nexus using SIPRI's new consistent dataset. *Economics of Peace and Security Journal*, 11(2), 28-37.

Kollias, C. (1997). Defence spending and growth in Turkey 1954-1993: A causal analysis. *Defence and Peace Economics*, 8(2), 189-204.

Korkmaz, S. (2015). The effect of military spending on economic growth and unemployment in mediterranean countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(1), 273-280.

Kovacevic, T. & Smiljanic, D. (2017). Causality analysis between GDP, defence expenditure and the number of armed forces personnel: the case of Croatia. *Ekonomski Pregled*, 68(4), 413-431.

Kusi, N. K. (1994). Economic growth and defense spending in developing countries: a casual analysis. *The Journal of Conflict Resolution*, 38(1), 152-159.

Lacivita, C. J. & Frederiksen P.C. (1991). Defense spending and economic growth and alternative approach to the causality ıssue. *Journal of Development Economic*, 35 (1), 117-126.

Landau, D. (1986). Government and economic growth in the less developed countries: an empirical study for 1960-1980. *Economic Development and Cultural Change*, 35(1), 35- 75.

Lee, C. C. & Chen, S. T. (2007). Do defence expenditures spur GDP? A panel analysis from OECD and non-OECD countries. *Defence and Peace Economics*, 18(3), 265-280.

Levene, H. (1960). Robust tests for equality of variances. in Olkin I., Ghurye G., Hoeffding W., Madow W. G. and Mann H. B. (eds.), Contributions to Probability and Statistics: Stanford, California: Stanford University Press, 278-292.

Looney, R. E. (1995). *The economics of third world defence expenditures*, Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, 72, JAI Press, London.

Ma, J., Yıwen J. & Xıao, X. (2015). The relationship between military expenditures and economic growth a case study of the United States, Russia, Japan, India and China. *Review of the Air Force Academy*, 2(29), 79-90.

Murdoch, J. C., Pi, C.-R. & Sandler, T. (1997). The impact of defense and non-defense public spending on growth in Asia and Latin America. *Defence and Peace Economics*, 8, 205-224.

Özkan T. (1991). Silahsızlanma görüşmeleri ve savunma harcamalarına etkisi, *Silahlı Kuvvetler Dergisi*, 110 (329).

Özsoy, O. (2000). The defence growth relation: Evidence from Turkey. In The Economics of Regional Security: NATO, the Mediterranean, Southern Africa, Editors: J. Brauer and K. Hartley, Amsterdam: Harwood Academic, 139–159.

Papanikos, G.T. (2015). Military spending, ınternational trade and economic growth in the mediterranean basin. *Athens Journal of Mediterranean Studies*, 1(2), 187-194.

Rogers, W. H. (1993). Regression standard errors in clustered samples. *Stata Technical Bulletin*, 13, 19-23.

Saba, C. S. & Ngepah, N. (2019). Military expenditure and economic growth: evidence from a heterogeneous panel of African countries. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 3586-3606.

Turan, T., Karakaş, M., & Özer, H. A. (2018). Askeri Harcamalar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. *Maliye Dergisi*, 175, 140-153.

Yerdelen Tatoğlu, F. (2012). Panel veri ekonometrisi. Beta Yayınevi, İstanbul.

Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). Panel zaman serileri analizi-Stata uygulamalı. Beta Yayınevi, İstanbul.

Yıldırım, J., Sezgin, S. & Öcal, N. (2005). Military expenditure and economic growth in Middle Eastern Countries: A dinamic panel data analysis. *Defence and Peace Economics*, 16(4), 283-285.

T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ

Journal of Economics and Administraive Sciences

Yıl/Year: ***4*** *Cilt/Volume:* ***4*** *Sayı/Issue:* ***1*** *Ağustos/ August:* ***2020***

Türkçe ve İngilizce Yayımlanan Uluslararası Hakemli Dergi

International Peer-Reviewed Journal Published in Turkish and English