

Türkiye’de Savunma Eğitim ve Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişki Hakkında Ampirik Bir İnceleme An Empirical Analysis about Relationship Between Defence Education and Health Expenditures in Turkey

Deniz AYTAÇ

Doç. Dr., Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü,
denizaytac@hitit.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 1 Kasım 2016

Düzeltilme Geliş: 8 Mart 2017

Kabul: 14 Mart 2017

Anahtar Kelimeler:

Savunma Harcamaları, Sosyal
Refah Harcamaları, Ödünleşim

© 2017 PESA Tüm hakları saklıdır

ÖZET

Savunma, eğitim ve sağlık harcamaları arasındaki ilişki ekonomik ve sosyal politikalara yön vermede önemli bir göstergedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada 1980-2015 yılları için Türkiye’de savunma, eğitim ve sağlık harcamaları arasındaki ilişki, Granger nedensellik ilişkisi ve vektör otoregresyon (VAR) analizi kullanılarak incelenmektedir. Yapılan ampirik çalışmada savunma, eğitim ve sağlık harcamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları değişkenler arası nötrölitte hipotezini doğrular niteliktedir.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 1 November 2016

Received in revised form: 8

March 2017

Accepted: 14 March 2017

Keywords:

Defence Expenditures, Social
Welfare Expenditures, Trade
Off

© 2017 PESA All rights reserved

ABSTRACT

The relationship between defence, education and health expenditure is an important indicator for giving direction to economic and social policies. From this in this study, the relationship between defence, education and health expenditures in Turkey is examined by Granger causality and vector autoregression (VAR) analysis for the period 1980-2015. The results of the empirical analysis indicate that there is no statistically significant causality relationship between defence, education and health expenditures. Analysis of results confirmed the neutrality hypothesis between the variables.

GİRİŞ

Savunma harcamalarının varlığı stratejik esaslara dayanmakla birlikte, geçmişten günümüze devletin politik sorumluluğu olan savunma hizmetinin bir sonucudur. Adam Smith Milletlerin Zenginliği kitabında; Hükümdarın/devletin üç temel ödevinden bahseder. Bu temel ödevlerden ilki topluluğu diğer bağımsız toplulukların saldırılarından ve istilalarından korumaktır. Hükümdarın/devletin ikinci temel ödevi, topluluğun her üyesini haksızlığa uğramaktan ya da ezilmekten imkan ölçüsünde korumak, doğruluktan şaşmayan bir adalet yönetimi kurmak, üçüncü ödevi ise bireylerin kurması mümkün olmayan kamu kurumlarını inşa etmektir. Bu ödevlerin yerine getirilmesi amacı ile gerçekleştirilen hizmetlerin finansmanı devlet tarafından karşılanır. Bu giderler içinde savunma harcamaları tarihsel süreç içinde özellikle olağan üstü dönemlerde artış seyri göstermiştir. Savunma harcamalarındaki artış

seyri özellikle sanayileşmiş ülkeler açısından talebi artan diğer kamu harcamaları aleyhine bir bütçe önceliği doğurmuştur. Nitekim Morse (1974), Huntington (1975)’de yayınladıkları eserlerinde sanayileşmiş ülkelerde değişen kamu hizmeti talebi ile birlikte kaynak tahsisinin göreceli olarak savunma harcamalarından ziyade diğer harcamalar lehine gerçekleşmesi gerekliliğini belirtmişlerdir. Bu gereklilik ve özellikle 1980’lerin sonunda Soğuk Savaşın bitimi ile değişen ekonomik ve siyasi konjonktür bütçe önceliklerini savunma harcamaları aleyhine değiştirmiştir. Değişen bütçe anlayışı ile kuvvetlenen sorumluluk ve hesap verilebilirlik, savunma harcamalarında etkinlik ve tutumluluk anlayışının güçlenmesi ile orantılı bir azalış seyri izlemiştir. 2000’lerde ise bu azalış eğilimi artan terör eylemleri ve değişen dünya politikası nedeni ile artış seyrine dönmüş ve ekonomik ve mali açıdan savunma harcamalarındaki artışların tartışılmasını gündeme getirmiştir. Bu tartışmaların başında, savunma harcamaları ile refah harcamaları arasındaki ödünleşim (trade off) ilişkisinin varlığı gelmektedir. Savunma harcamalarının refah harcamaları olan eğitim, sağlık ve diğer sosyal harcamalar aleyhine artabileceğini savunan bu görüş kimi ülkeler için doğrulanmakla birlikte, bu çalışmada söz konusu ilişkinin Türkiye özelinde ele alınması amaçlanmıştır.

1. Savunma ve Refah Harcamaları İlişkisi

İktisadi literatürde savunma harcamalarının refah harcamaları (eğitim, sağlık ve diğer sosyal harcamalar) ve ekonomik büyüme ile olan ilişkisi birçok çalışmanın konusu olmuş fakat söz konusu etkinin varlığı ve yönü konusunda bir fikir birliğine ulaşılamamıştır. Bu noktada literatür üç temel teori başlığında farklılaşmaktadır. Bu teorilerden ilki Keynesyen (talep) teoridir. Benoit (1973) çalışmasına dayandırılabilen bu teori savunma harcamaları ile diğer kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki pozitif bağa dikkat çekmiş, benzer yöntemleri kullanan birçok çalışma ile desteklenmiştir (Lindgren, 1984; Ram, 1995). Söz konusu çalışmalar savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki pozitif ilişkiyi, savunma harcamalarının teknoloji ve altyapıda (havaalanları, sınırlar, telekomünikasyon teknolojileri) sağladığı değişim, toplam talepte meydana getirdiği artış (Mueller ve Ateşoğlu, 1993; Chletsos ve Kollias, 1995), iş olanakları yaratma, çalışanların satın alma gücünü geliştirmesi (DeGrasse, 1993) ile açıklamaktadırlar. İncelenen teoride savunma harcamaları ile ülkenin iç ve dış güvenliğinin sağlanmasının, ülkenin uluslararası yatırım ve ticaret iklimini olumlu etkileyerek, yatırım ve yeniliklerin gelişimine hizmet ettiği savunulmaktadır (Dunne vd, 2005). Ayrıca Keynesyen talep teorisinde savunma harcamalarının belirtilen etkilerinin yanında, toplam talebi arttırarak eğitim sağlık gibi sosyal refah harcamalarının (Verner,1983; Kollias ve Paleologou, 2011; Zang vd, 2016, Yıldırım ve Sezgin, 2002)yanında ekonomik harcamaları da canlandırdığı öne sürülür.

Literatürde karşıt görüşü oluşturan dışlama etkisi (arz) teorisi ise savunma harcamalarının verimli harcamalar ve özellikle refah harcamaları (eğitim sağlık ve diğer sosyal refah harcamaları) aleyhine arttığını ifade etmektedir. Russet (1969)’ın savunma harcamaları ile sosyal refah harcamaları arasındaki negatif korelasyonun varlığını ortaya koyduğu çalışması bu teorisin temelini oluşturmaktadır. Bu teori, savunma harcamalarına ayrılan fonların fırsat maliyetinin sosyal refah harcamalarındaki azalma olduğu ve bu durumun ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği görüşüne dayanır. Bu görüşe göre eğitim ve sağlık harcamaları gibi sosyal refaha yapılacak doğrudan harcamalar refah üzerinde savunma harcamalarına oranla daha verimli etki yaratacaktır (Mintz ve Huang, 1990). Dışlama teorisinde, savunma harcamaları refah harcamalarını 2 yoldan etkiler. Bunlardan ilki bütçe kısıtı altında savunma harcamalarına pay ayrılması yada payın arttırılmasının ekonomik büyüme üzerinde doğrudan etkili olan sabit yatırım harcamalarının, merkezi-yerel yönetim harcamalarının ve beşeri sermaye oluşumunu destekleyen kamu harcamalarının azalmasına neden olmasıdır. İkinci olarak, alt gelir grupları temel sağlık, eğitim ve sosyal refah harcamalarına en çok ihtiyaç duyan grup iken savunma harcamalarındaki artış bu gelir grupları aleyhine refah programlarını olumsuz etkilemekte ve savunma yükü bu gelir grupları tarafından ağırlıklı olarak taşınmak zorunda kalınmaktadır (Lin vd, 2015). Dışlama teorisini fırsat maliyetleri açısından ele alan Dabelko ve Mc Cormik (1977) savunma harcamalarının fırsat maliyetinin refah harcamalarından elde edilecek olan faydadan vazgeçilmesi olarak açıklar. Kaynakların kit olduğu varsayımı altında bir harcama politikasının tercih edilmesi refah harcamalarından elde edilecek faydadan feragat etmeyi gerektirmektedir. Yıldan yıla değişen ve sıfır toplamı bir

oyun olmayan kamu bütçesindeki artışlarla birlikte savunma ve refah harcamaları da artmakta fakat harcamalardaki göreceli değişim fırsat maliyetleri açısından önem taşımaktadır (Haris, Pranowo, 1988).

Savunma harcamalarının makro ekonomik etkileri konusundaki son teori ise savunma harcamalarının refah harcamaları ve ekonomik büyüme ile ilişkili olmadığına dayanan nötrölitte teorisidir (Mintz,1989; Frederiksen ve Looney, 1994). Bu teoriye göre savunma harcamaları ile refah harcamaları arasında pozitif yada negatif herhangi bir ödünleşim bulunmamaktadır. Harcama kalemlerinin ekonomik ve sosyal etkileri diğer harcamalardan bağımsız olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye’de 1980-2015 yılları arasında savunma harcamaları ile refah harcamaları arasındaki ilişkinin üç teorik temelden hangisine dayandığı ampirik olarak test edilmiştir. Bu kapsamda çalışmanın 2. Bölümünde ampirik literatür incelenmiştir.

2. İlgili Literatür

Literatürde savunma harcamalarının refah harcamaları üzerindeki etkisi konusunda bir mutabakata varılmadığı görülmektedir. Bu konuda yapılan ampirik çalışmalarda kullanılan tahmin yöntemi, ekonomik değişkenler ve tahminin yapıldığı dönemlerdeki değişiklikler elde edilen sonuçların farklılaşmasına sebep olmaktadır. Bu kapsamda ampirik literatürdeki ilk uygulama olan Caputo’nun 1975 yılındaki çalışmasında 1950-1970 tarihleri arasında Avusturya, İsveç, İngiltere ve Amerika’da savunma harcamaları ve refah harcamaları arasındaki ilişki, regresyon ve Pearson katsayısı kullanılarak test edilmiştir. İncelenen dönemde değişkenler arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır. Takip eden dönemde Peroff ve Poldolak –Warren (1979) çalışmasında, savunma ve sağlık harcamaları arasında negatif ödünleşimin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Russett (1982) çalışmasında beşeri sermaye yatırımları ile savunma harcamaları arasındaki bütçe ödünleşimini 1941-1979 yıllarını kapsayan dönemde Amerika için test etmiştir. Çalışmada sıradan en küçük kareler yöntemi ile tahmin yapılmış ve sonucunda değişkenler arasında bir ödünleşimin olmadığı tespit edilmiştir. Looney ve Frederiksen (1986) ise çalışmalarında 13 Latin Amerika ülkesinde söz konusu ödünleşimi sekiz farklı harcama kategorisi için 1972-1983 yılları arasındaki dönemde test etmiş ve Şili, Bolivya, Paraguay ve Uruguay’da savunma ve sağlık harcamaları arasında pozitif ödünleşimin olduğu sonucuna varmışlardır. Eğitim, sağlık ve savunma harcamaları arasındaki ilişkinin 1929-1974 dönemi için sıradan en küçük kareler yöntemi kullanılarak test edildiği, Harris ve Pranowo’nun 1988 yılındaki çalışmalarında 50 gelişmekte olan ülke incelenmiş ve dışlanma etkisinin doğası ve varlığının tanımlanmasında yapılan analizin yeterli olmadığı belirtilmiştir. 1989 yılında Mintz tarafından yapılan çalışmada sıradan en küçük kareler yöntemi kullanılmış ve 1947-1980 yılları arasında Amerika’da nötrölitte teorisini doğrular şekilde savunma ve sosyal refah harcamaları arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. 1953-1987 yıllarında 19 ülke için Apostolakis (1992)’in yaptığı çalışmada havuz regresyon modeli kullanılmış ve savunma harcamalarının sosyal refah harcamalarını dışladığı görülmüştür. Özsoy’un 2002 yılında yaptığı 1925-1998 yılları arasında Türkiye incelemesinde, sıradan en küçük kareler yöntemi kullanılmış ve savunma harcamaları ile sosyal refah harcamaları arasında dışlama etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Yıldırım ve Sezgin 2002 yılında 1924-1996 yılları arasında Türkiye için görünürde ilişkisiz regresyon modelini kullanarak yaptıkları çalışmada ise savunma ve sağlık harcamaları arasında negatif, savunma ve eğitim arasında ise pozitif ödünleşimin olduğu sonucuna varmışlardır. Orta doğu ülkeleri ve Türkiye’de 1989-1999 yılları arasında dinamik panel verileri kullanarak söz konusu harcamalar arasındaki ilişkinin test edildiği Yıldırım, Sezgin ve Öcal (2005) ait çalışmada ise ülkeler arası farklılaşan sonuçlar elde edilmiştir. 2011 yılında yaptıkları çalışmada Kollis ve Paleologou (2011) Yunanistan’da bütçe ödünleşimini 1972-2004 yılları arasındaki dönem için VAR modeli kapsamında analiz etmiş ve savunma harcamaları ile sağlık ve diğer sosyal harcamalar arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Son dönem çalışmalarda ise Lin, Ali ve Lu (2015) 29 OECD ülkesi için 1993-2007 yılları arasındaki dönemi panel veri analizi ile test etmiş ve ülkeler arasındaki bazı farklılaşmalara rağmen temelde savunma harcamaları ile sosyal refah harcamaları arasında pozitif ödünleşimin olduğunu tespit etmişlerdir. Zahng (2016) ise 1993-2007 yılları arasında BRICS ve G7 ülkelerini

kapsayan çalışmada panel eşbütünleşme testi yapılmış ve Lin, Ali ve Lu (2015)’nin bulgularına benzer sonuçlar elde etmiştir.

İncelemeler doğrultusunda görüldüğü üzere literatürde yöntem, dönem ve ülke uygulamaları farklılaşmakta ve bu bağlamda elde edilen sonuçlarda değişmektedir. Bu kapsamda savunma harcamaları ile refah harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen literatür aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 1: Savunma ve Refah Harcamaları Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Ampirik Çalışmalar

Yazar/lar	Dönem	Ülke/ler	Yöntem	Değişkenler Arası İlişkinin Yönü
Caputo(1975)	1950-1970	Avustralya İsveç, İngiltere, Amerika	Regresyon, Pearson Katsayısı	Savunma ve refah harcamaları arası ilişki bulunamamıştır.
Peroff, Podolak-Warren(1979)	1929-1974	Amerika	Sıradan En Küçük Kareler	Savunma ve beşeri sermaye harcamaları arası negatif ödünleşim
Russett(1982)	1939-1968	Amerika, İngiltere, Fransa, Kanada	Sıradan En Küçük Kareler	Savunma ve beşeri sermaye harcamaları arası negatif ödünleşim
Looney ve Frederiksen (1986)	1972-1983	13 Latin Amerika Ülkesi	Diskriminant Analizi	Şili, Bolivya, Paraguay ve Uruguay’da savunma ve sağlık harcamaları arasında pozitif ödünleşimin
Mintz(1989)	1947-1980	Amerika	Sıradan En Küçük Kareler	Savunma ve refah harcamaları arası ilişki bulunamamıştır
Apostolakis(1992)	1953-1987	19 Latin Amerika Ülkesi	Havuz Regresyon	Savunma harcamalarının sosyal harcamaları dışladığı sonucuna ulaşılmıştır.
Özsoy(2002)	1925-1998	Türkiye	Sıradan En Küçük Kareler	Savunma ve refah harcamaları arası negatif ödünleşim
Yıldırım ve Sezgin (2002)	1924-1996	Türkiye	Görünürde İlişkisiz Regresyon Modelini	Savunma ve sağlık harcamaları arasında negatif, savunma ve eğitim arasında ise pozitif ödünleşim
Yıldırım, Sezgin ve Öcal(2005)	1989-1999	Türkiye ve Orta doğu Ülkeleri	Dinamik Panel	Ülkeler arası değişen ilişki
Kollis ve Paleologou (2011)	1972-2004	Yunanistan	VAR Modeli	Savunma ve refah harcamaları arası pozitif ödünleşim
Lin, Ali ve Lu(2015)	1993-2007	29 OECD ülkesi	Panel veri	Savunma ve refah harcamaları arası pozitif ödünleşim
Zahng (2016)	1993-2007	BRICS ve G7 ülkelerini	Panel Eşbütünleşme Analizi	Savunma ve refah harcamaları arası pozitif ödünleşim

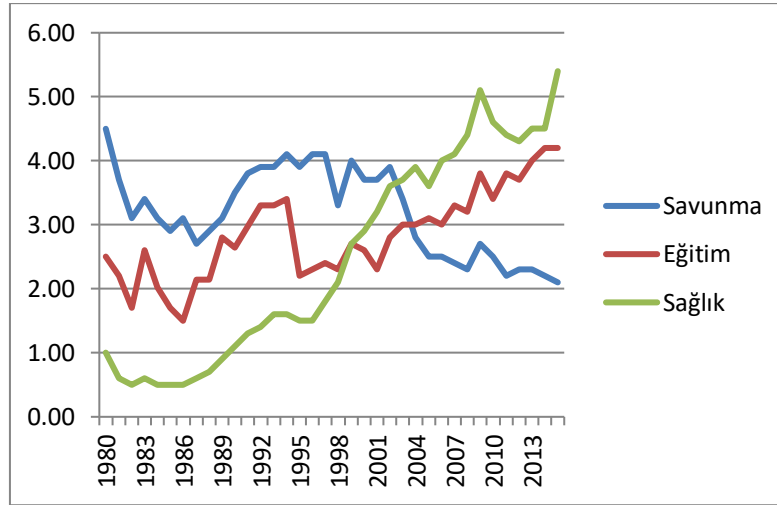
Yukarda değinilen çalışmalar ışığında bu çalışmada Türkiye’de 1980-2015 yılları arasında savunma harcamaları ve refah harcamalarından olan sağlık ve eğitim harcamaları arasındaki ilişkinin test edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda bir sonraki bölümde Türkiye’de eğitim, sağlık ve savunma harcamalarının gelişimine kısaca değinilmiş ardından ampirik analize geçilmiştir.

3. Türkiye’de Sağlık Eğitim ve Savunma Harcamalarının Gelişimi

Eğitim ve sağlık hizmetlerine yapılan harcamalar beşeri sermaye altyapı yatırım harcamaları olarak görülmekte ve refah ile ilişkilendirilmektedir. Bu kapsamda toplumdaki eğitim ve sağlık yatırımlarının düzeyinin yüksekliği, üretim ve yönetimde etkinliği artırarak, iktisadi gelişmeyi beraberinde getirmekte ve uluslararası rekabete açık bir ülkede ekonomik altyapı oluşturarak ülkenin rekabet gücünü arttırmaktadır (Mutlu, 1997; Ataç ve Ataç, 1993).

Sosyal refah harcamaları içinde bir diğer harcama türü ise sağlık. İnsan Hakları Bildirgesine sağlık, temel bir insan hakkı olarak belirtilmiştir. Ülkemizde de sağlık Anayasa ile güvence altına alınmış bir hizmettir. Gelişmiş ülkelerde sağlık hizmetleri konusunda devlete önemli görevler yüklenmiş, sosyal devlet anlayışı içinde devletin sunması gereken en temel hizmetlerden biri olarak nitelendirilmiştir.

Grafik1: Türkiye’de Savunma, Eğitim ve Sağlık Harcamalarının GSMH İçindeki Payı(%)



Bu kapsamda grafik 1’de görüldüğü üzere kalkınma carileri olarak nitelendirilen sağlık ve eğitim harcamalarının Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içindeki payı Türkiye’de yıllar itibari ile dalgalansa da 2000 yılından sonra genel olarak artış yönlü bir seyir izlemiştir.

Günümüzde kaçınılmaz olan ve azaltılmasının pek de mümkün olmadığı kabul edilen bir diğer harcama türü ise savunma harcamalarıdır. Söz konusu harcamaların düzeyi ülkenin jeopolitik ve jeostratejik yapısına, dış politika tercihlerine, ekonomik, teknolojik yapısına, bütçe imkanlarına göre değişim gösterebilmektedir.

Her ne kadar savunma harcamaları kaynakların üretken alanlarda kullanımını engelledikleri gerekçesiyle üretken olmayan bir tüketim harcaması olarak nitelendirilse de bütçe harcamaları içinde önemli bir yere sahiptir. Nitekim 2000’li yılların başlarına kadar Türkiye’de artan bir seyir izleyen savunma harcamaları bu tarihlerden sonra azalış yönlü hareket izlemiştir. Grafik 1’de görüldüğü üzere yıllar itibari ile azalsa dahi savunma harcamalarından vazgeçmek mümkün olamamaktadır. Çünkü savunma harcamalarının ortaya çıkışı politik ve stratejik nedenlere dayanmakta ayrıca, kamu düzeni ve güvenlik hizmetleri ile birlikte piyasa ekonomisinin faaliyete geçmesi ve sürdürmesini sağlamaktadır.

Türkiye’de savunma, eğitim ve sağlık harcamalarının bütçe ve GSMH içindeki payı değişmekte ve bu değişim esnasında harcamaların karşılıklı etkisi makroekonomik ve sosyal hedeflerin gerçekleştirilmesinde önem arz etmektedir. Sağlık, eğitim ve savunma harcamalarının ekonomik ve sosyal etkisi ülkeler düzeyinde değişmekte bu nedenle her ülkenin söz konusu harcamalar arasındaki bütçe ödünleşimini göz önüne alarak politika geliştirmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada Türkiye’de 1980-2015 yılları arasında sağlık, eğitim ve savunma harcamaları arasındaki ilişki ampirik olarak test edilmiştir.

4. Veriler ve Yöntem

Çalışmada savunma (lnsavunma), eğitim (lnegitim) ve sağlık (lnsaglık) harcamaları arasındaki ilişki Granger nedensellik testi ve vektör otoregresyon (VAR) analizi çerçevesinde incelenmiştir. Ekonomik büyüme (lngsmh) ise kontrol değişkeni olarak analize eklenmiştir. Modelde harcama değişkenleri Wang vd. 2012 yılındaki çalışmalarında olduğu gibi doğrudan harcama büyüklükleri olarak alınmıştır. Bu kapsamda belirtilen değişkenlerden savunma harcamalarının 1980-2015 arasındaki yıllık serileri SIPRI veri tabanından, Sağlık ve Eğitim Harcamaları ise Bütçe Mali Kontrol Genel Müdürlüğü ve Dünya Bankası verilerinden Ekonomik Büyüme değişkeni ise Kalkınma Bakanlığı, Temel Ekonomik Göstergeler yayınından elde edilmiştir.

Analiz kapsamında öncelikle tüm seriler logaritmik hale dönüştürülmüş ve bir sonraki aşamada durağanlık analizleri yapılmıştır. Çalışmamızda birim kök sınamaları, Augmented Dickey Fuller ve Phillips-Perron testleri yardımı ile yapılmış ve Tablo 2’deki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 2: ADF ve Phillips-Perron (PP) Birim Kök Test Sonuçları(Düzey)

Değişkenler	ADF istatistiği (düzey)	MacKinnon 5%kritik değer	PP istatistiği (düzey)	MacKinnon 5%kritik değer
lngsmh	-0.936375	-2.948404	-0.900409	-2.948404
lnsaglık	-1.130697	-2.948404	-1.378493	-2.948404
lnegitim	-1.617403	-2.948404	-1.424273	-2.948404
lnsavunma	-1.333600	-2.948404	-1.507776	-2.948404

Tablo 2’deki sonuçlar doğrultusunda sağlık (lnsaglık), eğitim (lnegitim), savunma (lnsavunma) harcamaları ve ekonomik büyüme (lngsmh) serilerinin birim kök içerdiği yönündeki boş hipotez ret edilmemekte ve serilerin birim kök içerdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu kapsamda analizin diğer aşamasında değişkenlerin birinci derece farkı alınmış ve yeniden birim kök testleri uygulanmıştır.

Tablo 3: ADF ve Phillips-Perron(PP) Birim Kök Test Sonuçları(Fark)

Değişkenler	ADF istatistiği (Fark)	MacKinnon 5%kritik değer	PP istatistiği (Fark)	MacKinnon 5%kritik değer
dlnsmh	-5.830194*	-2.951125	-5.850490*	-2.951125
dlnsaglık	-9.443323*	-2.951125	-12.97047*	-2.951125
dlnnegitim	-7.757686*	-2.951125	-8.278027*	-2.951125
dlnsavunma	-6.367474*	-2.951125	-6.365742*	-2.951125

Kritik Değerler Mackinnon (1996)’dan alınmıştır. * %1’de anlamlılık düzeyini, düzeyini belirtmektedir. dlnsmh, dlnsaglık, dlnnegitim, dlnsavunma değişkenlerin birinci dereceden farkının alındığını ifade etmektedir.

Tablo 3’de birinci derece farkları alınan değişkenlere ait birim kök testi sonuçları verilmiştir. Tüm değişkenlerin birinci derece farkı %1 anlamlılık düzeyinde durağanlık özelliğine sahiptir. Bu sonuçlar ışığında VAR modeli uygulamasında geçilmiştir.

VAR modeli öncelikle makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin ve rassal şokların değişkenler sistemine olan dinamik etkisinin incelenmesinde kullanılmaktadır (Enders, 2004). Bu bağlamda ekonomik büyüme ve kamu harcamaları arasındaki ilişkinin incelenmesinde ilk olarak aşağıda belirtilen vektör otoregresif (VAR) modelden yararlanılmıştır.

$$dlnnegitim_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} dlnnegitim_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{1i} dlnsaglık_{t-i} + \sum_{i=1}^k \lambda_{1i} dlnsavunma_{t-i} + \sum_{i=1}^k \pi_{1i} dlngsmh_{t-i} + \epsilon_{1t} \quad (1)$$

$$dlnsaglık_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} dlnsaglık_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{2i} dlnnegitim_{t-i} + \sum_{i=1}^k \lambda_{2i} dlnsavunma_{t-i} + \sum_{i=1}^k \pi_{2i} dlngsmh_{t-i} + \epsilon_{2t} \quad (2)$$

$$dlnsavunma_t = \alpha_3 + \sum_{i=1}^k \beta_{3i} dlnsavunma_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_{3i} dlnsağlık_t + \sum_{i=1}^k \lambda_{3i} dlnegitim_t + \sum_{i=1}^k \pi_{3i} dlngsmh_t + u_{3t} \quad (3)$$

$$dlnghsmh_t = \alpha_4 + \sum_{i=1}^k \beta_{4i} dlnghsmh_t + \sum_{i=1}^k \gamma_{4i} dlnsağlık_t + \sum_{i=1}^k \lambda_{4i} dlnsavunma_t + \sum_{i=1}^k \pi_{4i} dlnegitim_t + u_{4t} \quad (4)$$

VAR modeli uygulamasında önemli adımlardan biri gecikme uzunluğunun tahminidir ve optimal gecikme uzunluğu farklı kriterler yardımı ile tespit edilebilmektedir. Bu kriterlerden bazıları; Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Kriteri (SC) ve Hannan Quinn (HQ) dir. VAR modeli gecikme uzunluğu, kritik değerleri en küçük yapan gecikme uzunluğu olarak seçilmektedir. Bu kapsamda tahminde gecikme uzunluğu 6 olarak belirlenmiştir.

Tahminimizde diğer bir aşama ise Granger nedensellik testi uygulamasıdır. Gecikme uzunluğu seçimi Granger nedensellik testi için de önem taşımaktadır. Gecikme içeren dağıtılmış ve/veya otoregresif modeller iktisadi değişkenlerde nedensellik kavramını ortaya çıkarırlar. Granger nedensellik testi gecikme uzunluğu seçimine karşı oldukça duyarlıdır (Gujarati, 2004). Bu aşamada nedensellik ilişkisi için gecikme uzunluğu 6, olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda elde edilen sonuçlar Tablo: 4'de gösterilmiştir. Tablo: 4'deki nedensellik test sonuçlarına göre değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Diğer bir ifade ile değişkenlerin modeldeki diğer değişkenlerin geçmiş ya da gecikmeli değerleri arasında ilişki söz konusu değildir.

Tablo 4: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Sample: 1980 2015			
Lags: 6			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
dlnsağlık dlnegitim 'in Granger nedeni değildir	29	0.29315	0.9314
dlnegitim dlnsağlık 'in Granger nedeni değildir		0.19451	0.9738
dlnsavunma dlnegitim 'in Granger nedeni değildir	29	1.98457	0.1280
dlnegitim dlnsavunma 'in Granger nedeni değildir		1.20202	0.3547
dlnghsmh dlnegitim 'in Granger nedeni değildir	29	0.88743	0.5265
dlnegitim dlnghsmh 'in Granger nedeni değildir		1.80288	0.1619
dlnsavunma dlnsağlık 'in Granger nedeni değildir	29	1.00205	0.4574
dlnsağlık dlnsavunma 'in Granger nedeni değildir		0.94202	0.4927
dlnghsmh dlnsağlık 'in Granger nedeni değildir	29	0.04609	0.9995
dlnsağlık dlnghsmh 'in Granger nedeni değildir		0.02012	1.0000
dlnghsmh dlnsavunma 'in Granger nedeni değildir	29	2.43727	0.0723
dlnsavunma dlnghsmh 'in Granger nedeni değildir		0.25141	0.9516

Türkiye'nin farklı tarih aralıklarında incelendiği Özsoy(2002), Yıldırım ve Sezgin (2002), Yıldırım, Sezgin ve Öcal(2005) çalışmalarının aksine bu çalışmada savunma, sağlık ve eğitim harcamaları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine varılamamış, nötrölitte teorisini doğrular nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Bu kapsamda Türkiye'de 1980-2015 yılları arasındaki dönemde savunma harcamaları ile refah harcamaları arasında pozitif ya da negatif herhangi bir ödünlüşim bulunmamaktadır. Savunma, sağlık ve eğitim harcamaları bir diğerini etkilemeden ekonomik ve sosyal sonuçlar doğurmaktadır. Bu kapsamda önemli olan bir diğer husus modelde kontrol değişkeni olarak eklenen ekonomik büyüme ile harcamalar arasında bir nedensellik ilişkisinin bulunmamasıdır. Bu sonuç özellikle 2000 yılından sonra artış gösteren ve kalkınma carisi olarak nitelendirilen sağlık ve eğitim harcamalarının alt kalemler itibari ile incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Bu gerekliliğini temelinde İçsel büyüme modelinin temel varsayımı bulunmaktadır. İçsel büyüme modeli kapsamında ekonomik büyüme üzerinde etkili olan temel hususların başında beşeri sermaye gelmektedir (Lucas, 1988; Barro, 1988; Cheng ve Hsu, 1997). Söz konusu büyüme modelinde işgücü tarafından içerilen bilgi ve beceri toplamı olarak tanımlanan (Kibritçioğlu, 1998) beşeri sermayenin devletin uygun politikaları ile desteklenmesi gerektiği aksi durumlarda, bireylerin eğitimlerine ve sağlıklarına sosyal optimumun altında yatırım yapacakları varsayılmaktadır. Bu kapsamda devletin eğitimi ve sağlığı teşvik eden politikalarının beşeri sermaye birikimine katkıda bulunarak ekonomik büyümeyi olumlu etkileyebileceği üzerinde durulmaktadır. Oysa ki Türkiye’de kamu eğitim ve sağlık harcamalarının GSMH içindeki payı 2005 yılından bu yana artış yönlü seyir izlese de ekonomik büyüme ile arasında bir nedensellik ilişkisinin olmaması söz konusu harcamaların optimumun altında olabileceğini gündeme getirmektedir. Bu noktada Türkiye orta ve yükseköğretime yapılan toplam eğitim harcamalarının GSMH içindeki payı 2013 yılında %5,2 (OECD, 2016) olan OECD ortalamasının gerisinde kalmaktadır. Sağlık harcamalarında ise oran OECD ülke ortalamasında %8,9 (OECD; 2016, <https://www.oecd.org/health/health-systems/Focus-Health-Spending-2015.pdf>) iken Türkiye’de %5,1 olarak yine OECD ortalamasının çok gerisinde gerçekleşmektedir. Bu kapsamda Türkiye’nin eğitim ve sağlık gibi beşeri sermaye üzerinde doğrudan etkisi olan harcamaların etkinliğinin analizine ihtiyaç bulunmaktadır.

Savunma harcamalarının büyüme üzerinde etkisinin olmaması ise söz konusu harcamaların Keynesyen teoride öne sürülen teknoloji ve altyapıda sağladığı itici güçten yoksun olduğunu göstermektedir. Bu nedenle ele alınan tüm kamu harcamaların alt bileşenler itibari ile incelenmesi ve etkinliklerinin sağlanması gerekmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye’de sağlık, eğitim ve savunma harcamaları arasındaki ilişki 1980-2015 yılları arasındaki dönemde VAR analizi yardımı ile test edilmiş ve değişkenler arasında istatistiki olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç çalışmayı, Özsoy (2002), Yıldırım ve Sezgin (2002), Yıldırım, Sezgin ve Öcal(2005) çalışmalarından farklılaştırmaktadır. Çalışmada elde edilen sonuçlar nötrölitte teorisini doğrular niteliktedir. Bu teori savunma harcamaları ile refah harcamaları arasında negatif yada pozitif bütçe ödünleşiminin olmadığı varsayımına dayanmaktadır. Bu kapsamda Türkiye’de incelenen dönemde savunma harcamaları sağlık ve eğitim harcamalarının bütçe içindeki payının olumlu yada olumsuz olarak etkilememekte, savunma harcamalarındaki azalış yada artış refah harcamalarında bir değişime neden olmamaktadır. Bu sonuç savunma harcamalarının kalkınma carilerini olumsuz etkilememesi açısından olumlu olarak nitelendirilebilir. Bununla birlikte beklenen ve maliye literatüründe öngörülen aksine savunma harcamalarındaki bir azalışın refah harcamaları üzerinde herhangi bir etkisinin olmaması diğer harcama kalemleri ile savunma harcamaları arasındaki ilişkinin araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca çalışmada kullanılan analize kontrol değişkeni olarak eklenen ekonomik büyüme değişkeni ile harcamalar arasında bir nedensellik ilişkisinin olmaması da düşündürücüdür. Özellikle içsel büyüme modeli kapsamında beşeri sermaye oluşumunda doğrudan etkisi olan eğitim ve sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi etkilemesi beklenmektedir. Söz konusu harcamaların bu etkiden yoksun olması harcamaların son yıllarda artış yönlü seyir izlemesine rağmen OECD ülke ortalamalarını gerisinde olmasını ve etkinlik sorununu gündeme getirmektedir. Bu kapsamda harcamaların alt kalemler itibari ile incelenmesinde verimsiz harcama kalemlerinin tespit edilmesinde yarar vardır.

KAYNAKÇA

- Smith, A., (2006), *Milletlerin Zenginliği*, Çev: Haldun Derin, İş Bankası Yayınları, İstanbul.
- Apostolakis, B.E. (1992), “Warfare-Welfare Expenditure Substitution In Latin America 1953–87”, *Journal of Peace Research*, 29(1) 85–98.

- Ataç, B., Ataç, E.(1993), “ Türkiye’de 1963-1991 Döneminde Personel, Eğitim, Sağlık ve Savunma Harcamalarının Analizi”, 3. *İzmir İktisat Kongresi Tebliğleri*, DPT Yayınları, Ankara.
- Barro, R. J. (1988), “Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth”, *NBER Working Paper*, No: 2588.
- Benoit, E. (1973), *Defense and Economic Growth in Developing Countries*, Lexington Books.
- Caputo, D. A. (1975), “New Perspective On The Public Policy Implications of Defence and Welfare Expenditures In Four Modern Democracies: 1950–1970”, *Policy Sciences*, 6(4) 423–446.
- Cheng, B. S. & Hsu, R. C. (1997), “Human Capital and Economic Growth in Japan: An Application of Time Series Analysis”, *Applied Economic Letters*, 4, 393-395.
- Chletsos, M., Kollias, C. (1995), “ The Demand For Turkish Military Expenditure 1960–1992”, *Cyprus Journal of Economics*, 8(1) 64–74.
- Dabelko, D., McCormick, J. (1977), “Opportunity Cost of Defence: Some Cross- National Evidence”, *Journal of Peace Research*, 14(2) 145–154.
- De Grasse Jr. R.W. (1993), *Military Expansion Economic Decline: The Impact of Military Spending on U.S. Economic Performance*, M.E. Sharpe, Armonk, N.Y.
- Dunne, P., Smith, R., Willenbockel, D. (2005), “Models of Military Spending and Economic Growth: A Critical Review”, *Defence and Peace Economics*, 16(6) 449–461.
- Enders, W. (2004), *Applied Econometric Time Series*, New York: John Wiley And Sons Inc.
- Gujarati, N.D. (2004), *Basic Econometrics*, New York: McGraw-Hill Inc.
- Frederiksen, P.C., Looney, R.E. (1994), “Budgetary Consequences of Defence Expenditures In Pakistan: Short-Run Impacts and Long-Run Adjustments”, *Journal of Peace Research*, 31(1) 11–18.
- Harris, G., Pranowo, M.K. (1988), “ Trade-offs Between Defence and Education Health Expenditures In Developing Countries”, *Journal of Peace Research*, 25(2) 165–177.
- Huntington, S.P.(1975), “The United States”, in S.P. Huntigton, M. Crozier ve J. Watanuki (eds), *The Crisis of Democracy*, New York University Press.
- Kalkınma Bakanlığı. (2000-2015), *Temel Ekonomik Göstergeler*, Kalkınma Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Kibritçiöğlü,A.(1998), “İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Ekonomik Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri”, *A.Ü.SBF Dergisi*,53(1-4),207-230.
- Kollias, C., Paleologou, S.M. (2011), “Budgetary Trade-offs Between Defence, Education And Social Spending In Greece”, *Applied Economics Letters*, 18(11) 1071–1075.
- Lin, E.S., Ali, H.E.; Lu, Y.L. (2015), “Does Military Spending Crowd Out Social Welfare Expenditures? Evidence From A Panel of OECD Countries”, *Defence Peace Econ*, 26, 33–38.
- Lindgren, G. (1984), “Armaments and Economic Performance in Industrialized Market Economies”, *Journal of Peace Research*, 21 375–387.
- Looney, R. E., Frederiksen, P.C.(1986), “Profiles of Current Latin American Arms Producers”, *International Organization*, 40 (3), 745-752.
- Lucas, R. E. Jr. (1988), “On The Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Mintz, A. (1989), “Guns Versus Butter: A Disaggregated Analysis”, *American Political Science Review*, 83(4) 1285–1293.

- Mintz, A., Huang, C. (1990), “Defence Expenditures, Economic Growth and The “Peace” Dividend”, *American Political Science Review*, 84(4) 1283–1293.
- Morse, E. (1974), *Foreign Policy and Interdependence in Gaullist France*, Princeton University Press.
- Mueller, M.J., Atesoğlu, H.S. (1993), “Defence Spending, Technological Change and Economic Growth In The United States”, *Defence and Peace Economics*, 4(3) 259–269.
- Mutlu, A. (1997), “Türkiye’de Konsolide Bütçe Harcamalarının Değerlendirilmesi”, Türkiye’de Kamu Ekonomisi ve Mali Kriz”, *XII. Türkiye Maliye Sempozyumu* 15-17 Mayıs 1997, Antalya.
- OECD. (2016), *Education at Glance*.
- Özsoy, O. (2002), “Budgetary Trade-offs Between Defence, Education and Health Expenditures: The Case of Turkey”, *Defence and Peace Economics*, 13(2) 129–136.
- Peroff, K.K., Podolak-Warren, M. (1979), “Does Spending on Defence Cut Spending on Health? A Time-Series Analysis of The U.S. Economy 1929–74”, *British Journal of Political Science*, 9(1) 21–40.
- Ram, R. (1995), “Defense Expenditure and Economic Growth”, in *Handbook of Defense Economics*, Vol. 1, ed. K. Hartley, T. Sandler. Elsevier Amsterdam.
- Russett, B.M. (1969), “Who Pays For Defence?”, *American Political Science Review*, 63(2) 412–426.
- Russett, B.M. (1982), “Defence Expenditures and National Well-Being”, *American Political Science Review*, 76(4) 767–777.
- Verner, J.G. (1983), “Budgetary Trade-offs Between Education and Defence In Latin American: A Research Note”, *Journal of Developing Areas*, 18(1) 25–32.
- Wang, T.P., Shyu P, Chou, H.C.(2012), “The Impact of Defense Expenditure on Economic Productivity in OECD Countries”, *Economic Modelling*, 29 (2012), 2104-2114.
- Yıldırım, J., Sezgin, S. (2002), “Defence, Education and Health Expenditures In Turkey 1924–96”, *Journal of Peace Research*, 39(5) 569–580.
- Yıldırım, J., Sezgin, S., Öcal, N. (2005), “Military Expenditure and Economic Growth in the Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis”, *Defence and Peace Economics*, 16(4), 283-295.
- Zhang, Y.; Liu, X.; Xu, J.; Wang, R. (2016), “Does Military Spending Promote Social Welfare? A Comparative Analysis of The BRICS and G7 Countries”, *Defence Peace Econ.* 2016.
- <https://www.sipri.org/sites/default/files/Milex-GDP-share.pdf>
- <https://www.bumko.gov.tr/TR,157/butce-buyuklukleri-ve-butce-gerceklesmeleri.html>
- <https://www.oecd.org/health/health-systems/Focus-Health-Spending-2015.pdf>