

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1133758

SAĞLIK HARCAMALARININ MAKROEKONOMİK GÖSTERGELER
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ*

Şulenur KEMALOĞLU**

**MEF Üniversitesi.

e-posta:

sulenurkemaloglu@gmail.com

ORCID 0000-0003-3847-6058

Doç. Dr. Erdem BAĞCI***

*** Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi

e-posta:

dr.erdembagci@gmail.com

ORCID 0000-0003-1856-3517

ÖZ

Bu çalışmanın amacı sağlık harcamalarının makroekonomik göstergelerle ilişkisini kapsamlı bir şekilde ortaya koymaktır. Bu çerçevede, seçilen ülkeler AB üyeliğine sahip 2019 yılı GSYİH değeri en yüksek 5 ülke; Almanya, Fransa, Hollanda, İtalya, İspanya olarak belirlenmiştir. Makroekonomik göstergelerden, gayri safi yurt içi hasıla, kişi başına gayri safi yurt içi hasıla, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, büyüme oranı, işsizlik ve işgücüne katılım oranı bağımsız değişkenlerdir ve ilgili veriler 1992-2019 yılını kapsamaktadır. Panel veri analiz yöntemine göre yapılan çalışmada, Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu 6 ülkede sağlık harcamalarında meydana gelen artıştan en çok etkilenen değişken gayri safi yurt içi hasıladır ve negatif olarak etkilendiğini söylemek mümkündür. Yalnızca Türkiye'de sağlık harcamalarının tüketici fiyat endeksi üzerinde etkisi anlamlı ve pozitifdir. İşsizlik değişkeninin sağlık harcamalarıyla uzun dönem ilişkisi tüm panelde anlamlı ve pozitifdir. Tüm panel incelendiğinde sağlık harcamalarının; gayri safi yurt içi hasıla, kişi başına gayri safi yurt içi hasıla, işsizlik, büyüme oranı, tüfe ve sanayi üretim endeksi ile anlamlı bir ilişkisi bulunmaktadır. İşgücüne katılım oranı ile de anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, Sağlık Harcamaları, Panel Veri, Makroekonomik Göstergeler, Avrupa Birliği Ülkeleri, Türkiye

Jel Kodları: C23, C33, P36, H51.

ANALYSIS OF THE IMPACT OF HEALTH SECTOR SPENDING ON MACROECONOMIC
INDICATORS

ABSTRACT

The aim of this study is to comprehensively reveal the relationship between health expenditures and macroeconomic indicators. In this framework, the selected countries are the 5 countries with the highest GDP in 2019 with EU membership; Germany, France, the Netherlands, Italy, Spain. Among the macroeconomic indicators, gross domestic product, per capita gross domestic product, consumer price index, industrial production index, growth rate, unemployment and labor force participation rate are independent variables and the related data covers the years 1992-2019. In the study conducted according to the panel data analysis method, the variable most affected by the increase in health expenditures in 6 countries including Turkey is the gross domestic product and it is possible to say that it is negatively affected. The effect of health expenditures on the consumer price index is significant and positive only in Turkey. The long-term relationship between the unemployment variable and health expenditures is significant and positive in the whole panel. When the whole panel is examined, health expenditures; It has a significant relationship with gross domestic product, gross domestic product per capita, unemployment, growth rate, CPI and industrial production index. An insignificant relationship was also found with the labor force participation rate.

Keywords: Health, Health Expenditures, Panel Data, Macroeconomic Indicators, European Union Countries, Turkey

Jel Codes: C23, C33, P36, H5.

Geliş Tarihi/Received: 21.06.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 24.12.2022

Yayın Tarihi/Printed Date: 31.12.2022

Kaynak Gösterme: Kemaloğlu, Ş. ve Bağcı E., (2022). "Sağlık Sektörü Harcamalarının Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkisinin Analizi". *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(10) 424-436.

*Doç. Dr. Erdem Bağcı danışmanlığında MEF Üniversitesinde hazırlanan "Sağlık Sektörü Harcamalarının Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkisinin Analizi: Avrupa'nın Önde Gelen 5 Ülkesi ve Türkiye Üzerine Bir Analiz" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

GİRİŞ

Sağlık, insanların hayatını devam ettirebilmesi için geçmişten bugüne dek en önemli konulardan biri olmuştur. Maslow'un Teorisine göre, fizyolojik gereksinimlerden biri sağlıklı metabolizmaya sahip olmaktır. Sağlıklı metabolizmaya sahip olmayan birey, bir üst kategorideki ihtiyaçlarını karşılamaya yönelmeyecektir. Maslow'un İhtiyaçlar Piramidi esasında 5 temel ihtiyacı anlatır. Bunlar; fizyolojik, güvenlik, ait olma, değer ve kendini gerçekleştirme ihtiyacıdır. Piramidin en üst noktasına kendini taşıyan birey bedensel, ruhsal ve sosyal yönden bilinç düzeyi ve yaşam kalitesi artacaktır.

Gelişen teknoloji ve uzayan yaşam süreleri sağlık harcamalarını arttırmaktadır. Dijital çağa ve yaşlanan dünyaya uyum sağlamak isteyen devletler ise sağlıklı toplumlar oluşturarak geleceğe yatırım yapmayı hedeflemektedir. Sağlıklı toplumlar, üretim yapan ve her alanda güçlü dinamikleri olan yapıyı beraberinde getirmektedir. Ekonomik büyüme ve sosyal refahın şartı sağlıktan geçmektedir. Bu sebeple sağlığın korunması ve geliştirilmesi için politikalar önemli bir araçtır. Gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler koruyucu sağlık hizmetlerinin politikaları noktasında ayrılmaktadır. Gelişmiş ülkeler koruyucu sağlık hizmetlerine daha çok önem verirken gelişmekte olan ülkelerde koruyucu sağlık hizmetleri istenilen düzeyde değildir.

Bu çalışmada 1992-2019 yılları arasında Avrupa Birliği ülkeleri arasından seçilen 5 ülke ve Türkiye'nin sağlık harcamalarının gayri safi yurt içi hasıladaki oranının arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analizde sağlık harcamalarıyla birlikte makroekonomik göstergelerden olan sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, gayri safi yurt içi hasıla, kişi başına milli hasıla, büyüme oranı, işsizlik ve işgücü oranıyla ilgili veriler kullanılmıştır. Analiz, sağlık sektörüne ayrılan fonların hangi makroekonomik göstergeler üzerinde anlamlı etkiler yarattığını incelemiştir. Ülkemizin gelişmekte olan ülkeler arasında yer alması ve Avrupa Birliği'ndeki gelişmiş ülkelerin araştırmaya dahil olması, sağlık harcamalarının makroekonomik göstergelerle ilişkisini kapsamlı bir şekilde ortaya koymayı amaçlanmıştır.

Çalışmada sağlık sektörü ve sağlık harcamaları genel hatlarıyla açıklanmıştır. Sağlık harcamaları ve seçili değişkenlerle ilgili literatür taraması özetlenmiştir. Son bölümde ampirik analize yer verilmiştir. Serilere önce yatay kesit bağımlılığı testi ve durağanlık analizi yapılmıştır. Sonrasında bağımlı değişkenlerle toplamda 7 model kurulmuştur. Nedensellik testi yapıldıktan sonra AMG Tahmincisi ile değişkenlerin sağlık harcamalarıyla uzun dönemdeki ilişkilerine ve birlikte paralel hareket edip etmediklerine karar verilmiştir.

1. Seçili Avrupa Ülkelerinde Sağlık Harcamaları

2. Dünya savaşından sonra "sağlık" temel bir insan hakkı olarak görülmüştür. Sosyalist ülkeler, bu dönemde halk sağlığı faaliyetlerinde bulunmuşlardır. Dönemin refah devletleri herkesin sağlığa erişebilmesi için ulusal sağlık sistemleri geliştirmişlerdir. İkinci Dünya Savaşı sonrası sağlık hizmetlerinin kamulaştırılması yönünde büyük atılımlar gerçekleştirilmiştir. İlerleyen yıllarda yeniden metalaşan sağlık, sağlık harcamalarını arttırmıştır. Bunun sebebi, tedavi edici hizmetlerin ön plana çıkması, ilaç ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi ve koruyucu sağlık hizmetlerinin ikinci plana düşmesinden kaynaklanmaktadır. Sağlık alanındaki teknolojik gelişmeler de harcamaları arttırmıştır. Sağlık hizmetinin kamulaştırıldığı dönemde bile ilaçlar özel sektör tarafından satılmaktaydı. 1970'lerin sonlarından itibaren, ekonomik kriz ve siyasi tercihlerdeki değişimler, kamusal sağlık hizmetlerindeki harcamaları tartışmaların odağı haline getirmiştir. (Yılmaz ve Yentürk, 2015: 1) 2019 yılında 5 Avrupa ülkesi ve Türkiye'nin sağlık harcamalarının GSYİH'deki payı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Sağlık Harcamalarını Oluşturan Finansman Biçimlerinin
Ülkelere Göre Değerlendirilmesi

Ülkeler	Hükümet/Zorunlu Sağlık Hizmeti Ödeme Planı	Gönüllü Sağlık Hizmeti Ödeme Planı	Cepten Sağlık Hizmeti Ödeme Planı
Almanya	9.9	1.8	1.5
Fransa	9.3	1.8	1
Hollanda	8.4	1.8	1.1
İspanya	6.4	2.7	2
İtalya	6.4	2.3	2
Türkiye	4.3	1	0.7

Ülkelerin sağlık harcamaları hükümet, gönüllü ve cepten ödemeler planına göre oluşturulmuştur. Tablo 1'e göre Almanya'nın sağlık harcamalarına ayırdığı toplam pay 13.2'dir. Fransa ise Almanya'yı takip ederek 12.1 oranında sağlık harcamalarına pay ayırmaktadır. Hollanda 11.3, İspanya 11.1, İtalya 10.7 oranında pay ayırmaktadır. Türkiye'de ise seçili 5 AB ülkelerinin seviyesinin altında kalarak sağlık harcamalarına en düşük pay ayıran ülke olmaktadır. Almanya zorunlu plana ayırdığı payla en yüksek orana sahiptir. İspanya'nın İtalya'ya göre ayırdığı toplam pay yüksek olmasına karşın, İtalya zorunlu plana İspanya'dan daha fazla pay ayırmaktadır. İtalya'da hanehalkı ve gönüllü ödemeler planı için ayrılan paylar birbirine çok yakındır. Zorunlu sağlık hizmeti için ayrılan pay tüm ülkelerde fazlayken gönüllü hizmetler ve cepten ödemeler için ayrılan paylar ise birbirine çok yakındır.

2. Ampirik Literatür

Literatürde sağlık harcamalarıyla, gayri safi yurt içi hasıla, kişi başına gayri safi yurt içi hasıla, ekonomik büyüme değişkenleri arasında yapılan çalışmalar ağırlıktadır. Bunun dışında analize dahil edilen diğer değişkenlere de yer verilmiştir. Yılmaz ve Akdede (2016), kamu sağlık harcamalarının etkililiğini panel veri yöntemiyle incelemiştir. 149 ülkenin 2001-2012 yılları arasındaki sağlık üretim fonksiyonunun verisini kullanmıştır. Kamu sağlık harcamalarının sağlık sonuçlarını iyileştirmede yönetim seviyesi yüksek ülkelerde daha etkili olduğu görülmüştür. Sağlık harcamalarının yüksek olmasının, sağlık sonuçlarını iyileştireceğini garanti etmediğini göstermektedir. Zengin ve Özkan (2018), 21 OECD ülkesinin 2000-2015 yıllarındaki kişi başına GSYİH, toplam ilaç satışları ve kişi başına sağlık harcamaları arasındaki ilişki incelenmiştir. Nedensellik testi sonucunda ise kişi başına GSYİH, kişi başına sağlık harcamalarına çift yönlü nedensellik; kişi başına sağlık harcamaları, toplam ilaç satış tutarı arasında tek taraflı nedensellik ilişkisinin olduğu rapor edilmiştir. Güven vd. (2018), panel veri analizi yöntemleriyle, 2000-2015 yılları arasında MENA ülkelerinde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. Yapılan analize göre MENA ülkelerinde sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğuna varılmıştır. Şaşmaz vd. (2019), panel veri analizi kullanılarak, 2000-2015 yılı arasındaki 34 OECD ülkesi için sağlık harcamalarının kalkınma üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre sağlık harcamaları ile kalkınma arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır ve kalkınma üzerinde sağlık harcamalarının pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan sağlık harcaması ile kalkınma arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Dumrul (2019), Çevre ve insan sağlığı arasındaki ilişki incelenmiştir. ASEAN-5 ülkelerinin 2000-2014 dönemi panel bütünleşme testleri ile analiz edilmiştir. Çevre kirliliği, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkinin olduğu ortaya konmuştur. Alp ve Peker (2018), Muğla, Aydın, Denizli illerinde yapılan çalışmada eşbütünleşme yöntemiyle, 2006Q1:2015Q4 dönemini analiz etmiştir. Seriler yapılan araştırma sonucunda seriler eşbütünleşik çıkmıştır. Sağlık harcamalarının gayri safi yurt içi hasılaya pozitif yönde katkı sağladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Arslan vd. (2016), sağlık ile refah düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1975-2012 dönemindeki veriler kullanılmıştır. Ampirik analiz sonucunda sağlık göstergeleriyle kalkınma arasında pozitif ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ergün ve Polat (2018), Türkiye'de Düzey 2 bölgesi üzerine sağlık harcamalarının eğilimleri ve belirleyicileri

panel veri yöntemi ile incelenmiştir. İstatistiksel olarak sağlık harcamaları ile nüfus, enflasyon oranı ve vergi oranı pozitif ilişki tespit edilmiştir. Bebek ölüm hızı ve okuryazarlık oranının sağlık harcamaları ile istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü ilişki olduğuna varılmıştır. Yardımcıoğlu (2012), 25 OECD ülkesinin 1975- 2008 dönemi için sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki uzun ilişkisini araştırmıştır. Kullanılan eşbütünleşme testi sonucuna göre iki değişken eşbütünleşik yapıda çıkmıştır. Ayrıca sağlık ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi ortaya konmuştur. Karasaç ve Sağın (2018), 34 OECD ülkesinin beşeri sermayesini oluşturmasında önemli rol oynayan sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analizde, panel birim kök testleri ve panel eşbütünleşme yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre OECD ülkeleri için sağlık harcamaları ile GSYİH arasında doğrusal bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Şen ve Bingöl (2018), Türkiye’de sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme analizini Q1:2006-Q4:2017 dönemleri arasında incelenmiştir. Gösterge olarak ilaç harcamaları, sağlık amaçlı transferler, genel tedavi sağlık malzemesi giderleri seçilmiştir. Sağlık harcaması ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik bulunmuştur ve birbirleri arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir. Uslu (2018), Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki ülkesinde 1995-2017 dönemi 36 OECD ülkesinde dinamik panel veri analizi ile incelenmiştir. Seriler eşbütünleşme testiyle incelenerek serilerin eşbütünleşik olduğu sonucuna varılmıştır ve uzun dönemde birlikte hareket ettikleri belirlenmiştir. Panel nedensellik testi ise OECD ülkelerinde sağlık harcamaları, ekonomik büyüme ve sabit sermaye stoku arasında karşılıklı ilişkinin bulunduğu sonucuna varılmıştır. İşleyen (2019), 1998-2016 dönemindeki ekonomik kalkınma, sağlık harcamaları ve çevre kirliliği verilerinin arasındaki ilişkisi incelenmiştir. Analiz sonucunda ekonomik kalkınmadan sağlık harcamalarına çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Saraçoğlu ve Songur (2017), 10 Avrasya ülkesi ve Türkiye’nin 1995-2014 dönemi için kişi başına sağlık harcamalarıyla kişi başına milli gelir arasındaki ilişki incelemiştir. Analiz sonucunda kişi başına yapılan sağlık harcamalarıyla kişi başına milli gelir arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Caner ve Sülkü (2011), 1984-2006 dönemi arasındaki Türkiye’de kişi başına gayri safi yurt içi hasıla, kişi başına sağlık harcamaları ve nüfus artış hızı arasındaki uzun vadeli ilişkiyi araştırmıştır. Analiz sonucunda ise kişi başı GSYİH’de % 10’luk bir artış, kişi başına toplam sağlık harcamalarında % 8,7’lik bir artışa neden olduğu şeklindedir. Tülüce vd. (2015), 1995-2012 ve 1997-2009 dönemleri için 25 yüksek gelirli, 19 düşük gelirli ülkelerle çalışma yapmıştır. Panel veri metodolojisini kullanarak bulduğu sonuca göre kısa vadede sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı ilişki rapor etmiştir.

Yetim vd. (2020), sağlık harcamalarını belirleyen unsurları 2000-2017 dönemini kapsayan bir panel veri analizi yapmıştır. Ulaşılan bulgular ise sağlık harcamalarını etkileyen en önemli unsurun gelir ve eğitim olduğudur. İşsizlik ve bağımlılık oranının sağlık harcamaları üzerinde statik olarak anlamlı bir etkisi olmadığı rapor edilmiştir. Çetin ve Ecevit (2010), sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi analiz etmek üzere 5 OECD ülkesinin 1990-2006 dönemine ait yıllık verilerini kullanmıştır. Panel veri analizine göre, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisinin anlamlı olmadığı sonucu rapor edilmiştir. Hayaloğlu ve Bal (2015), sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini 2000-2013 yıllarını kapsayan dönemde incelemiştir. 54 üst orta gelirli ülke panel veri yöntemiyle test edilmiştir. Toplam sağlık harcamalarıyla birlikte kamu ve özel sektör sağlık harcamalarının da ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Kamu, özel ve toplam sağlık harcamalarındaki artış, ortalama gelir seviyesinde ve üzerinde olan ülkelerde ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Badi Baltagi H. ve Francesco Moscone (2010), sağlık harcamaları ve gelir arasındaki ilişkiyi uzun vadede açıklamak için 1971-2004 dönemindeki verileri analiz etmiştir. Kullanılan yöntemler durağanlık ve eş bütünleşme testidir. Uzun vadede değişkenler arası ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Amiri ve Linden (2016), GSYİH ile toplam sağlık harcamaları arasındaki ilişkisi nedensellik testiyle analiz edilmiştir. 1970-2012 döneminde test edilen 34 OECD ülkesinden oluşan örneklem sonucunda OECD ülkelerinin büyük çoğunluğunda ikili ilişkinin baskın olduğu ülkeler olduğu rapor edilmiştir. Gerdtham ve Lothgren (2000), 1960-1997 dönemindeki veriler için 21 OECD ülkesinden örneklem oluşturmuştur. Sağlık harcamaları ve GSYİH’nin birim köklerini ve eşbütünleşme ilişkisini incelenmiştir. Birim kök ve trend durağanlık sonuçlarına göre GSYİH ve sağlık harcamaları sabit olmadığına; sağlık harcamaları ile GSYİH eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kar ve Taban (2000) Türkiye’nin 1970-2000 yılları arasındaki

Türkiye'nin ekonomik büyüme, eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik harcamaları üzerine çalışma yapmıştır. Bulunan sonuçlara göre ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları arasındaki ilişkinin negatif olduğuna ulaşılmıştır.

3. Ampirik Bulgular

Bu çalışmada kullanılan makroekonomik göstergeler; Sağlık Harcamaları, Tüketici Fiyat Endeksi, Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Sanayi Üretim Endeksi, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, İşsizlik, İşgücüne Katılım Oranı ve Büyüme Oranını kapsayan 8 adet değişkenden meydana gelmektedir.

Tablo 3. Veri Seti

Değişkenin Adı	Değişkenin Birimi	Değişkenin Kısaltması
Sağlık Harcamaları	GSYİH'nin %'si	SH
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	Cari, ABD Doları (Milyon Dolar, 2015 Sabit Fiyatlar)	GSYIH
Kişi Başı Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	Cari, ABD Doları	KBGSYIH
Sanayi Üretim Endeksi	2015=100	SUE
Tüketici Fiyat Endeksi	Bir önceki yıla göre ortalama değişimin %'si	TUFE
İşsizlik	Toplam işgücünün yüzdesi	ISS
İşgücüne Katılım Oranı	15-64 yaş arası toplam nüfusun yüzdesi	ISKO
Büyüme Oranı	Bir önceki yıla göre değişim, %	BUO

Analizde; panel birim kök testleri, yatay kesit bağımlılığı testi, nedensellik kullanılmıştır. Öncelikle yatay kesit bağımlılığına bakılmıştır. Yatay kesit bağımlılığı sonucuna ulaşıldığı için birinci nesil testlerle beraber ikinci nesil testler kullanılmıştır.

Panel veri analiziyle 7 model kurulmuştur:

- Model 1: $SH_{it}=a+b_{it}GSYIH_{it} + e_{it}$ (1)
 Model 2: $SH_{it}=a+b_{it}KBGSYIH_{it} + e_{it}$ (2)
 Model 3: $SH_{it}=a+b_{it}TUFE_{it} + e_{it}$ (3)
 Model 4: $SH_{it}=a+b_{it}BUO_{it} + e_{it}$ (4)
 Model 5: $SH_{it}=a+b_{it}ISS_{it} + e_{it}$ (5)
 Model 6: $SH_{it}=a+b_{it}ISKO_{it} + e_{it}$ (6)
 Model 7: $SH_{it}=a+b_{it}SUE_{it} + e_{it}$ (7)

Çalışmada SH, GSYIH, KBGSYIH, TUFE BUO ISS ISKO VE SUE değişkenleriyle 7 model, panel veri metodolojisiyle incelenmiştir.

3.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Yatay kesit bağımlılığının durumuna göre kullanılan birim kök testleri de farklılaşmaktadır. Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF testlerine göre birim kök testlerinde kritik değerler kıyaslanarak birim köklere ulaşılmaktadır. H_0 ve H_1 hipotezleri ile Pesaran tarafından iki önermeyle açıklanmaktadır. (Oral ve Kurt, 2016:11)

H_0 : Yatay kesit bağımlılığının yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Tablo 4. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonucu

Testler	Breusch-Pagan LM		Pesaran Scaled LM		Bias-corrected scaled LM		Pesaran CD	
	İstatistik Değeri	Olasılık	İstatistik Değeri	Olasılık	İstatistik Değeri	Olasılık	İstatistik Değeri	Olasılık
SH	283.21	0.0000	48.968	0.0000	48.857	0.0000	16.389	0.0000
GSYIH	333.68	0.0000	58.183	0.0000	58.072	0.0000	18.103	0.0000
KBGSYIH	383.43	0.0000	67.266	0.0000	67.155	0.0000	19.571	0.0000

TUFE	166.41	0.0000	27.645	0.0000	27.533	0.0000	12.312	0.0000
SUE	148.36	0.0000	24.349	0.0000	24.238	0.0000	6.5578	0.0000
ISS	98.913	0.0000	15.320	0.0000	15.209	0.0000	1.7503	0.0000
SKO	246.34	0.0000	42.237	0.0000	42.126	0.0000	12.443	0.0000
BUO	177.10	0.0000	29.596	0.0000	29.485	0.0000	11.658	0.0000

Tablo 4'teki test sonuçları incelendiğinde olasılık değeri olan p değeri 0.05'ten küçük olduğu için yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir. Bu durumda H_0 hipotezi reddedilirken H_1 hipotezi kabul edilmektedir. Çalışmada ikinci nesil birim kök testleri de kullanılacaktır.

3.2. Birim Kök Testi

Yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda ikinci nesil birim kök testleri uygulanmaktadır. Bu testler, birinci nesil birim kök testlerine göre birimler arası korelasyona daha fazla önem vermektedir. (Mammadov, 2016:75) Pesaran (2006) geliştirdiği CADF(Cross-sectional Augmented Dickey Fuller) testinin genişletilmiş hali CIPS istatistiğidir.

Tablo 5. CIPS Testi İstatistik Değerleri (Düzye Değerler)

Düzye Değeri				
	Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	Gecikme Sayısı:0	Gecikme Sayısı:1	Gecikme Sayısı:0	Gecikme Sayısı:1
SH	-0.4(0.312)	-1.2(0.108)	0.8(0.808)	-0.3(0.353)
BUO	-4.4(0.000)	-2.1 (0.016)	-3.4(0.000)	-1.3(0.086)
SKO	0.7(0.769)	0.6(0.748)	2.4(0.993)	1.3(0.906)
KBGSYIH	0.6(0.727)	-0.8(0.211)	2.5(0.994)	1.2(0.892)
ISS	1.4(0.922)	-0.4(0.322)	0.9(0.830)	-0.9(0.183)
TUFE	-3.4(0.000)	-3.7(0.000)	-3.1(0.001)	-4.3(0.000)
SUE	2.6(0.996)	1.2(0.903)	1.1(0.871)	-0.03(0.487)
GSYIH	1.7 (0.956)	-0.63(0.262)	-0.38(0.352)	-1.8(0.033)

Tablo 6. CIPS Testi İstatistik Değerleri (1. Farklar)

1.Fark Değeri		
	Sabitli	Sabitli ve Trendli
SH	-6.457(0.000)	-5.440(0.000)
SKO	-5.940(0.000)	-5.852(0.00)
KBGSYIH	-5.909(0.000)	-4.797(0.000)
ISS	-2.964(0.002)	-1.516(0.065)
SUE	-2.861(0.002)	-2.039(0.021)
GSYIH	-2.129(0.017)	-1.893(0.029)

Değişkenlerin 1. farkı alınarak yeniden test edilmiştir. Schwarz bilgi kriterine göre 1 gecikme uzunluğu seçilmiştir ancak 0 ve 1 olmak üzere iki tahmin sonucu elde edilmiştir. 0 gecikme uzunluğunda hem sabit; hem sabit ve trend olmak üzere iki modelde durağan hale geldiği için yalnızca 0 gecikmeye yer verilmiştir. Tufe ve buo değişkeni düzey değerinde durağandır. Bundan dolayı yeniden fark alma işlemi yapılmamıştır.

3.3. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

Granger nedensellik testi, aynı seviyede durağan olma şartı içermesi nedeniyle ekonometrik olarak birtakım sorunları beraberinde getirmektedir. Farklı seviyelerde durağan olan ve eşbütünleşme şartı istemeyen değişkenlerde Toda-Yamamoto (1995) testi tercih edilmektedir. Bu test için, standart bir VAR modeli kurulur. VAR modelinde gerçek mertebesi k modeli kurarken yeterli değildir. Maksimum entegre olunan mertebe gecikmeli değer(dmax) eklenerek model oluşturulmaktadır. Entegre olunan mertebenin VAR modelinde kullanılan gerçek mertebeden yüksek olmaması prosedürde izlenmesi gereken önemli bir noktadır. (Akar,2008:155)

7 model için Toda-Yamamoto Nedensellik analizi yapılmıştır.

Tablo 7. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonucu

Modeller	Nedenselliğin Yönü	Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiği	Olasılık
Model 1	DSH⇒DGSYIH	3	8.870	0.0309
	DGSYIH⇒DSH		9.802	0.0203
Model 2	DSH⇒DKBGSYIH	6	35.771	0.0000
	DKBGSYIH⇒DSH		36.017	0.0000
Model 3	DSH⇒TUFU	6	10.956	0.0897
	TUFU⇒DSH		817.24	0.0000
Model 4	DSH⇒BUO	2	4.099	0.1288
	BUO⇒DSH		20.513	0.0000
Model 5	DSH⇒DISS	3	5.5184	0.1375
	DISS⇒DSH		40.3152	0.0000
Model 6	DSH⇒DISKO	7	6.3964	0.4943
	DISKO⇒DSH		13.1512	0.0685
Model 7	DSH⇒DSUE	3	9.1575	0.0273
	DSUE⇒DSH		4.0669	0.2543

Anlamlılık oranı %5 olan değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten boş reddedilmektedir. Değişkenler incelendiğinde;

Model 1'de yer alan DGSYIH değişkeni DSH değişkeni arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Model 2'de yer alan DSH değişkeninden DKBGSYIH değişkeniyle çift taraflı nedensellik bulunmaktadır.

Model 3'de DSH değişkeninden TUFU değişkenine arasında çift taraflı nedensellik bulunmaktadır.

Model 4'de DSH değişkeninden BUO değişkeni arasında tek taraflı bir nedensellik söz konusudur. Büyüme Oranı sağlık harcamalarına ayrılan fonlardan etkilenmektedir.

Model 5'te DSH değişkeni ile DISS arasında tek taraflı bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. İşsizlik oranındaki değişme sağlık harcamalarına ayrılan fonları etkilemektedir.

Model 6'da DSH değişkeni ile DISKO değişkeni arasında tek taraflı bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. İşgücüne katılım oranındaki değişme sağlık harcamalarına ayrılan fonları etkilemektedir.

Model 7'de DSH değişkeni ile DSUE değişkeni arasında tek taraflı nedensellik ilişki tespit edilmiştir. Sağlık harcamalarına ayrılan fonlardaki değişmeden Sanayi Üretim Endeksi etkilenmektedir.

3.4. AMG Uzun Dönem Tahmincisi

Eberhardt ve Teal (2010) tarafından AMG Uzun Dönem Tahmincisi geliştirilmiştir. Değişkenler arası uzun dönem ilişkisi AMG Tahmincisine göre incelenmiştir.

Tablo 8. AMG Uzun Dönem Tahmin Sonucu

Ülkeler	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
Almanya	-2.45 (0.000)	-0.0002 (0.009)	-0.04 (0.264)	-0.08 (0.000)	0.01 (0.63)	0.01 (0.841)	-0.03 (0.00)

Fransa	-3.41 (0.019)	-5.70 (0.722)	0.04 (0.423)	-0.06 (0.049)	0.05 (0.36)	-0.11 (0.471)	-0.01 (0.25)
Hollanda	-6.82 (0.024)	-7.09 (0.541)	0.07 (0.138)	0.04 (-0.04)	0.05 (0.25)	-0.005 (0.92)	0.01 (0.92)
İspanya	-1.96 (0.046)	-3.53 (0.808)	0.01 (0.570)	-0.03 (0.023)	0.03 (0.01)	0.02 (0.600)	-0.01 (0.00)
İtalya	-5.81 (0.460)	-0.0001 (0.128)	0.005 (0.79)	-0.008 (0.61)	-0.008 (0.9)	0.08 (0.11)	-0.006 (0.3)
Türkiye	-2.14 (0.030)	-0.0005 (0.303)	0.003 (0.02)	-0.04 (0.037)	0.04 (0.411)	-0.03 (0.40)	-0.01 (0.03)
Tüm Panel	-2.89 (0.001)	-0.0001 (0.019)	0.01 (0.318)	-0.04 (0.000)	0.032 (0.000)	-0.004 (0.873)	-0.01 (0.002)

Uzun dönemde sağlık harcamalarının makroekonomik göstergeler üzerinde etkisi değerlendirildiğinde Almanya'da sağlık harcamalarının, Model 1 (gsyih), Model 2(kbgsyih), Model 4(buo), Model 7(sue) üzerinde anlamlı ve negatif ilişkisinin olduğu görülmektedir. Fransa'da sağlık harcamalarının, Model 1(gsyih) ve Model 4(buo) üzerinde anlamlı ve negatif ilişkisi bulunmaktadır. Hollanda'da sağlık harcamalarının Model 1(gsyih) ve Model 4 üzerinde anlamlı negatif ilişkisi bulunmaktadır. İspanya'da sağlık harcamalarının, Model 1(gsyih), Model 4(buo), Model 5(iss) ve Model 7(sue) üzerinde anlamlı bir ilişkisi vardır. İtalya'da sağlık harcamalarının makroekonomik göstergeler üzerinde anlamlı bir ilişkisi tespit edilememiştir. Türkiye'de sağlık harcamalarının, Model 1(gsyih), Model 3(tüfe), Model 4(buo), Model 7(sue) üzerinde anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Türkiye'de negatif ve anlamlı olarak en çok etkilenen değişken tüfe olarak belirlenmiştir. Tüm panel değerlendirildiğinde işgücüne katılım oranı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Kurulan modeller içinde sağlık harcamalarından en çok etkilenen model, Model 1 (gsyih) olarak gözlemlenmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık harcamalarının makro ekonomik değişkenler üzerinde etkisi incelendiğinde en çok GSYİH değişkeninin etkilendiği ve bu etkinin negatif yönde olduğu görülmüştür. Bu değişimden en çok etkilenen ülke ise Hollanda'dır. Sonrasında ise; İtalya, Fransa, Almanya, Türkiye ve İspanya olarak takip etmektedir. Bununla birlikte; kişi başına GSYİH, büyüme oranı ve sanayi üretim endeksi ile sağlık harcamaları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Seçili ülkeler içinde yalnızca Türkiye'de sağlık harcamaları ile tüfe arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkiye ulaşılmıştır. Sağlık harcamaları ile işgücüne katılım oranının arasında ise bir ilişki tespit edilememiştir.

Çalışmanın ilk bölümünde ön testler uygulanmıştır. Test sonucuna göre tüfe değişkeni düzeyde durağan çıkmıştır. Serilerin yatay kesit bağımlılığı da test edilerek serilerde yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bundan dolayı ikinci nesil birim kök testleri de uygulanmıştır. İkinci nesil birim kök testlerinden CADF testine göre tüfe ve büyüme oranı değişkeni durağan çıkmıştır. Sağlık harcamaları, GSYİH, kişi başına GSYİH, işsizlik, işgücüne katılım oranı ve sanayi üretim endeksi ise birinci farkta durağan olduğu test edilmiştir.

Nedensellik analizine göre sağlık harcamalarına ayrılan fonlarla; gayri safi yurt içi hasıla, kişi başına gayri safi yurtiçi hasıl ve tüketici fiyat endeksi arasında çift taraflı nedensellik tespit edilmiştir. Büyüme oranı, işsizlik, işgücüne katılım oranı ve sanayi üretim endeksinde ise tek taraflı bir nedensellik tespit edilmiştir. Yani toplam 7 modelde en az tek taraflı bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.

Çalışmanın genel ampirik sonuçları incelendiğinde, kabul edilen hipotezler şu şekilde olmuştur; H1₁: Sağlık sektörüne ayrılan fonlar ile gayri safi yurt içi hasıla arasında anlamlı bir ilişki vardır. H2₁: Sağlık sektörüne ayrılan fonlar ile kişi başına gayri safi yurt içi hasıla arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H3₁: Sağlık sektörüne ayrılan fonlar ile tüketici fiyat endeksi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H4₁: Sağlık sektörüne ayrılan fonlar ile büyüme oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H5₁: Sağlık sektörüne ayrılan fonlar ile işsizlik oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H6₀: Sağlık sektörüne ayrılan fonlar ile işgücüne katılım oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H7₁: Sağlık sektörüne ayrılan fonlar ile sanayi üretim endeksi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Sağlık harcamaları ve makroekonomik değişkenler içinde en fazla etkiye sahip olan değişken GSYİH değişkeni olarak belirlenmiştir. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Literatürde yer alan görüşlerden farklı olarak negatif ilişki tespit edilmiştir ve bunu destekleyen görüşlerde bulunmaktadır. Chakroun (2010) çalışmasında, 17 OECD ülkesi kapsamında milli gelir ve sağlık harcamalarını 1975-2003 yılları verileriyle eşik regresyon modeline göre analiz etmiştir. Bulunan ampirik sonuçlara ise, sağlık harcamalarıyla gelir arasında doğrusal bir ilişkinin bulunmadığı yönündedir. Yumuşak ve Yıldırım (2009) sağlık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. 1980-2005 yılları arasında Türkiye'nin verileri üzerinden çalışma yapmıştır. Ampirik sonuçlara göre, sağlık harcamaları ve GSMH ilişkisinin tek taraflı ve negatif yönde olduğu yönündedir.

Sağlık harcamalarıyla kişi başına gayri safi yurt içi hasılanın çift taraflı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Uzun dönemde ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiden söz edilebilir ancak çok düşük orandadır. Saraçoğlu ve Songur (2017), çift yönlü nedensellik tespit etmiştir.

Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki literatürde sıkça yer almaktadır. Literatürde yer alan olumlu yaklaşımların aksine bu çalışmada yer alan ampirik bulgularda negatif ve anlamlı bir ilişkiye ulaşılmıştır. Güven vd. (2018), Tülüce vd. (2015), Kar ve Taban (2000) çalışmaları bulunan sonuçları desteklemektedir.

Sağlık harcamaları ve işsizlik arasında tek taraflı nedensellik ilişkisinin olduğu ulaşılmıştır. Ayrıca uzun dönemde anlamlı ve pozitif etkilendiği söz konusudur. Literatürde işsizlik ve sağlık harcamalarıyla ilgili çalışmaya rastlanılmamıştır. Çıraklı (2019) çalışması desteklemektedir.

Sağlık harcamaları ve işgücüne katılım oranı arasında tek taraflı nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Ancak uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiden söz edilemez.

Sağlık harcamaları ve sanayi üretim endeksi arasında tek taraflı nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Uzun dönemde negatif bir ilişki ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar sağlık göstergeleri eksenindedir. Dolayısıyla sağlık harcamaları ve makroekonomik verilerle yapılan bu çalışmadaki bulguları karşılaştırma olanağı yoktur.

Bulunan bulgulara göre, GSYİH ve ekonomik büyüme değişkenlerinin İtalya hariç diğer ülkelerde uzun dönemde sağlık harcamalarıyla negatif ilişkisi tespit edilmiştir. Buna yönelik olarak, gayri safi yurt içi hasıladaki artışı etkileyen en önemli faktörlerden biri kamu harcamalarıdır. Kamu harcamaları, maliye politikası aracıdır. Ekonomik büyümeyi sağlamak için maliye politikası aracı olan kamu harcamalarına genişleyici maliye politikaları uygulandığında ekonomik büyümenin de sağlanacağı öngörülmektedir. Sağlık sektörü hizmetler sektörünün bir parçasıdır. Kamunun, hizmetler sektörünü tercih etmesi sonucu ekonomik büyümenin negatif yönde olacağına ulaşılmıştır.

Bu çalışmada yalnızca işsizlik değişkeniyle sağlık harcamaları arasında uzun dönem ilişki anlamlı ve pozitifdir. Bu durum değerlendirildiğinde, kamu harcamalarının artışı sektör tercihine bağlı olarak ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Aksi halde yapılan harcamalar bütçe açığına neden olmaktadır. Bütçe açığını devlet iç borçlanma senetleriyle piyasadan finanse edilmektedir. Bu durum sektörde dışlama etkisi yaratmaktadır. Sektörde dışlama etkisine bağlı olarak istihdamın azalması sonucu işsizliğin artacağı tespit edilmiştir. Aynı zamanda kamu harcamaları bütçe açığına yol açtığında ise vergiyle finanse edilecektir. Vergiyle finanse edildiğinde ise sektör üzerine bir yük getirecektir.

KAYNAKÇA

Akar, C., (2008). "Hisse Senedi Fiyatlarıyla Yabancı İşlem Hacmi Arasında Nedensellik: Toda-Yamamoto Yaklaşımı", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 37, 151-162.

Alp, M. Ve Peker, O., (2018). "Türkiye'de Sağlık Harcamalarının Gelir Üzerindeki Etkisi: Tr32 Bölgesi Örneğinde Eşbütünleşme Analizi", *The Journal of International Scientific Researches*, 3(1), 85-95.

- Amiri, A. ve Linden, M., (2016). "Income And Total Expenditure on Health in OECD Countries: Evidence From Panel Data And Hsiao's Version Of Granger Non-Causality Tests", *Economics and Business Letters*, 5(1), 1-9.
- Arslan, İ., Eren M. V. ve Kaynak, S., (2016). "Sağlık ile Kalkınma Arasındaki İlişkinin Asimetrik Nedensellik Analizi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2), 287-310.
- Baltagi, B. ve Moscone F., (2010). "Health Care Expenditure And Income In The Oecd Reconsidered: Evidence From Panel Data", *Economic Modelling*, 27(4), 804-811.
- Chakroun, M., (2010). "Health Care Expenditure And Gdp: An International Panel Smooth Transition Approach", *International Journal of Economics*, 4(1), 189-200.
- Çetin, M. Ve Ecevit, E., (2010). "Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Oecd Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166-182.
- Çıraklı, Ü., (2019). "Türkiye'de Makroekonomik Faktörler ile Sağlık Harcamaları ve Sağlık Bakanlığı Bütçesi Arasındaki İlişkinin ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile İncelenmesi." *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 581-596.
- Dumrul, Y., (2019). "Sağlık Harcamaları Ve Çevre Kirliliği: Asean-5 Ülkeleri Üzerine Bir Panel Veri Analizi." *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 396-407.
- Eberhardt, M., ve Teal, F. (2010). "Productivity Analysis in Global Manufacturing Production", <https://ideas.repec.org/p/oxf/wpaper/515.html>, 18.06.2022.
- Ergün, S. Ve Atay, P., (2018). "Türkiye'de Bölgeler Düzeyinde Sağlık Harcamalarını Etkileyen Unsurların Panel Veri Analizi ile Belirlenmesi", *Business and Management Studies: An International Journal*, 6(4), 1285-1309.
- Gerdtham U. ve Lothgren M., (2000). "On Stationarity And Cointegration of International Health Expenditure and Gdp", *Journal of Health Economics*, 19(4), 461-475.
- Güven, D., Şimşek, T. ve Güven A., (2018). "Sağlık Yönetimi Kapsamında Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Mena Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi." *Sosyoekonomi*, 26(37), 33-55.
- Hayaloğlu, P. ve Bal, H., (2015). "Üst Orta Gelirli Ülkelerde Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 35-44.
- İşleyen, Ş., (2019). "Sağlık Harcamaları, Çevre Kirliliği Ve Ekonomik Kalkınma İlişkisi: 1998-2016 Oecd Ülkeleri Örneği" *Van YYÜ İİBF Dergisi*, 4(7), 63-79.
- Karasaç, F. ve Sağın, A., (2018). "OECD Ekonomilerinde Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi", *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 7(1), 72-84.
- Kar, M. ve Taban, S., (2003). "Kamua Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi." *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 58(3), 145-169.
- Mammadov O., (2016), "Dış Ticaret-İktisadi Büyüme İlişkisi: Geçiş Ekonomileri Örneği", Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Oral O. ve Kurt Ü. (2016). "Yasal Kurum İstikrarı Döviz Kuru İlişkisi: NIC Ülkeleri İçin Ampirik Analiz", *The International New Issues In Social Sciences*, 2(2), 7-18.

- Peseran, M. H. (2006), "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Crosssection Dependency", *Cambridge Working Papers in Economics*, 0346.
- Peseran, M.H. (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence", *Journal Of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Saraçoğlu, S. ve Songur, M., (2017). "Sağlık Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Avrasya Ülkeleri Örneği", *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 8(16), 353-372.
- Sülkü, N. ve Caner, A., (2011). "Health Care Expenditures and Gross Domestic Product: The Turkish Case", *The European Journal of Health Economic*, 12(1), 29-38.
- Şaşmaz, M., Odabaş, H. ve Yayla, Y., (2019). "OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamaları İle Kalkınma Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi." *Yönetim ve Ekonomi*, 26(3), 851-866.
- Şen, A. ve Bingöl, N., (2018). "Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği", *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 9(1), 89-106.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto T., (1995). "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes", *Journal Of Econometrics*", 66(1-2), 225-250.
- Tülüce, N.S., Doğan, İ. ve Dumrul, C., (2015). "Is Income Relevant For Health Expenditure and Economic Growth Nexus" *International Journal of Health Economics and Management*, 16(1), 23-49.
- Uslu, H., (2012). "Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Dinamik Panel Veri Analizi." *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 99-116.
- Yardımcıoğlu, F., (2012). "OECD Ülkelerinde Sağlık Ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Bir İncelemesi" *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 27-47.
- Yetim, B., İlgün, G., Çilhoroz, Y., Demirci, Ş. ve Konca, M., (2020). "The Socioeconomic Determinants Of Health Expenditure In OECD: An Examination On Panel Data", *International Journal of Healthcare Management*, 14(2), 1-5.
- Yılmaz, S. ve Akdede, H., (2016). "Kamu Sağlık Harcamalarının Etkililiği: Panel Veri Analizi", *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 85-110.
- Yılmaz, V. ve Yentürk, N., (2015). "Türkiye'de Sağlık Harcamalarına Tarihsel Bir Bakış", <https://stk.bilgi.edu.tr/media/uploads/2015/11/08/saglikHarcamalari.pdf>, 18.06.2022.
- Yumuşak İ.G. ve Yıldırım D. Ç., (2009). "Sağlık Harcamaları İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme", *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 4(1), 57-70.
- Zengin, G. ve Özkan, G., (2018). "Sağlık Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Panel Veri Analizi (2000-2015)", *Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), 365-380.

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****ANALYSIS OF THE IMPACT OF HEALTH SECTOR SPENDING ON MACROECONOMIC INDICATORS**

This study, the long-term effects of statistically significant relationships were tried to be revealed by looking at the relationship between health expenditures and macroeconomic indicators. The effect of funds allocated to health on macro variables will guide policy makers. Yumuşak and Yıldırım (2009) state that the relationship between health expenditures and GNP is one-sided and negative. Saraçoğlu and Songur 2017 found bidirectional causality with health expenditures and per capita gross domestic product. Güven et al. (2018), Tulice et al. (2015), Kar and Taban (2000) studies support the results found. Çıraklı (2019) study shows that there is a linear relationship between unemployment and health expenditures. Since the study was conducted by taking into account the share of health expenditures in the gross domestic product, the 5 countries with the highest GDP value of the EU were selected. Germany accounts for about a quarter of the EU's GDP, ie 24.7%. France 17.4%, Italy 12.8%, Spain 8.9% and the Netherlands 5.8%, 69.6% of the total GDP of EU countries are produced by these 5 countries. Tests used in econometric analysis; Stasis Analysis Pesaran (2006), Cross Section Dependency Test Pesaran (2007) Westerlund, Gengenbach and Urbain Cointegration Analysis, Westerlund & Edgerton (2007) AMG Long Term Estimator Eberhardt and Teal (2010) were used. By testing the cross-sectional dependence of the series, it was concluded that there is a cross-sectional dependence in the series. Therefore, second generation unit root tests were applied. The Share of Health Expenditures in Gross Domestic Product (SH) and the macroeconomic indicators Unemployment (ISS), Employment Rate (ISKO), Gross Domestic Product (GSYIH), GDP Per Capita (KBGSYIH), Growth Rate (BUO), Consumer The relationship between the Price Index (TUFİ) and Industrial Production Index (SUE) variables was examined by panel data analysis method. A total of 7 models have been established to determine the relationship with health expenditures and macroeconomic indicators. In each model, the dependent variable is health expenditures and its relationship with other variables has been comprehensively evaluated. For each model, 14 hypotheses were formed about whether there was a statistically significant relationship. There is no statistically significant long-term relationship between health expenditures and labor force participation rate. A statistically significant and long-term negative relationship was found between health expenditures and industrial production index. Therefore, it is not possible to compare the industrial production index. The variable that has the most impact among health expenditures and macroeconomic variables has been determined as the GDP variable. This relationship is statistically significant and negative. When the findings are examined, it has been determined that the variables of GDP and economic growth have a negative relationship with health expenditures in the long run in other countries except Italy. In this regard, one of the most important factors affecting the increase in gross domestic product is public expenditures. Public expenditure is a fiscal policy tool. It is predicted that economic growth will be achieved when expansionary fiscal policies are applied to public expenditures, which are a fiscal policy tool to ensure economic growth. The healthcare industry is part of the services industry. It has been reached that the economic growth will be negative as a result of the public's preference for the services sector. The element that distinguishes this study from other studies; The long-term relationship between the unemployment variable and health expenditures is significant and positive. When this situation is evaluated, the increase in public expenditures affects economic growth depending on the sector preference. Otherwise, expenditures cause a budget deficit. The budget deficit is financed from the market by government domestic debt securities. This situation creates an exclusion effect in the sector. It has been determined that unemployment will increase as a result of the decrease in employment due to the exclusion effect in the sector. At the same time, when public expenditures lead to a budget deficit, they will be financed by taxes. When financed by tax, it will impose a burden on the sector.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	ŞULENUR KEMALOĞLU			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	SAĞLIK SEKTÖRÜ HARCAMALARININ MAKROEKONOMİK GÖSTERGELER ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ			
Tarih <i>Date</i>	26/12/2022			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
<i>Sıra No</i>	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Şulenur KEMALOĞLU	%50	Çıkar çatışması yoktur.	-
2	Erdem BAĞCI	%50	Çıkar çatışması yoktur.	-