

ARAŞTIRMA MAKALESİ

TÜRKİYE’NİN SAĞLIK HARCAMALARININ GELİR DAĞILIMI ÜZERİNDE ASİMETRİK ETKİSİ

Banu BEYAZ SİPAHİ *


ÖZ

Refah ekonomisinde, sağlık ve gelir arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Bireylerin refahı, temel düzeyde sağlık standartlarına bağlıdır. Bu çalışma, Türkiye’de 1980-2019 dönemini kapsayan gelir dağılımı üzerinde sağlık harcamalarının etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı eş-bütünleşme analizi ile ortaya konmuştur. Ancak eş-bütünleşik ilişki çıkmadığı için değişimler arasındaki ilişki, Granger-Yoon (2002) saklı eş-bütünleşme testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, uzun dönemde gelir dağılımı üzerinde etkili olan pozitif şoklar ile sağlık harcaması üzerinde etkili olan pozitif şoklar arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Gelir dağılımı sağlık harcamasının uzun dönem asimetrik nedenidir. Gelir dağılımında meydana gelecek olumlu gelişmeler sağlık harcamalarında olumlu gelişmelerin nedeni olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gelir Dağılımı, Sağlık Harcamaları, Saklı Eş-bütünleşme

MAKALE HAKKINDA

* Dr. Öğr. Üyesi, Tarsus Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, banubeyaz@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-5242-5049>

Gönderim Tarihi: 05.01.2021

Kabul Tarihi: 19.03.2021

Atıfta Bulunmak İçin:

Beyaz Sipahi, B. (2021). Türkiye’nin Sağlık Harcamalarının Gelir Dağılımı Üzerinde Asimetrik Etkisi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 24(2), 335-346

ASYMMETRIC EFFECT OF TURKEY'S HEALTH EXPENDITURE ON INCOME DISTRIBUTION

Banu BEYAZ SİPAHİ *

ABSTRACT

The relationship between health and income is discussed in the welfare economy. The welfare of individuals depend on basic health standards. This study was realized with the aim of investigating effect of health expenditure on income distribution in the period of 1980-2019 in Turkey. The existence of a long-term relationship between the variables was revealed via a co-integration analysis. This relationship was examined with Granger-Yoon (2002) hidden co-integration test since there is no co-integrated relationship with series. According to results, it was found that there was a relationship between positive shocks affecting income distribution and positive shocks affecting health expenditure in the long run. Income distribution was the asymmetric cause of health expenditure in the long term. The positive developments in income distribution is the reason for the positive developments in health expenditures.

Keywords: Income Distribution, Health Expenditure, Hidden Co-integration

ARTICLE INFO

* Assist. Prof., Tarsus University, banubeyaz@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-5242-5049>

Received: 05.01.2021

Accepted: 19.03.2021

Cite This Paper:

Beyaz Sipahi, B. (2021). Türkiye'nin Sağlık Harcamalarının Gelir Dağılımı Üzerinde Asimetrik Etkisi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 24(2), 335-346

I. GİRİŞ

Bir ülkenin ekonomisinin kalkınması için beşeri sermaye önemli bir unsurdur. Beşeri sermayeye önem veren ülkeler eğitim ve sağlık için yatırım yapmaktadırlar. İnsanların yaşam kalitesini artıran her olgu, kalkınma kavramının içerisinde değerlendirilmektedir. Sağlık, kalkınma göstergelerinden biri olmanın yanı sıra ekonomik gelişme için gerekli olan beşeri sermayenin de belirleyicilerindedir (Well, 2007).

Fırsat eşitliği kavramı farklı yerlerde yaşayan toplumun her bireyinin kamusal olanaklardan eşit bir şekilde yararlanmasıdır (Jackson, 1990). Refah devletleri uygulamalarının temel prensibi bu ilkeye dayanmaktadır. Ekonomi literatüründe fırsat eşitsizliği konusu sosyal alanlardan, eğitime, sağlığa ve gelir dağılımı eşitsizliğini içine alacak şekilde geniş bir yelpazeye sahiptir. Sağlık için yapılan harcamalar bireylerin ve toplumun sağlık statüsünü olumlu yönde etkilemektedir. Sağlık düzeyi yüksek çalışanlar, ülkelerin üretimine ve gelişimine katkı sağladığı gibi gelir dağılımını dengeleyebilir. Ayrıca bir ülkenin milli gelirinde sağlık, eğitim ve sosyal güvenlik gibi sosyal kamu harcamaları için ayrılan payın artması o ülkenin gelişmişlik seviyesi ve ülkede yaşayan bireylerin refahıyla ilişkilidir (Şantaş vd., 2019; Erçakar ve Güvenoğlu, 2018; Kayalıdere ve Şahin, 2014; Mushkin, 1962).

Gelir dağılımı eşitsizliği, günümüzde devletlerin önemle üzerinde durduğu ve ekonomik sorunlara neden olduğu düşünülen bir konudur. Kamu harcamaları içerisinde bulunan eğitim ve sağlık harcamaları yoksulluğu azaltmada etkilidirler. Burada önemli olan kamu harcamalarının faydasından hangi gelir grubunun nasıl ve ne şekilde yararlanmış olduğudur. Örneğin kamu harcamalarından alt gelir grupları üst gelir gruplarına kıyasla daha çok yararlanıyorsa gelir dağılımı üzerinde iyileştirici etkisi olduğu söylenebilir.

Türkiye'de sağlık harcamaları artış göstermektedir. 2019'da bir önceki yıla göre % 21,7 artarak 201 milyar 31 milyon liraya yükselmiştir. Genel devlet sağlık harcaması bir önceki yıla göre %22.5 artarak 156 milyar 819 milyona ulaşmıştır. Toplam sağlık harcamasının gayrisafi yurt içi hasılaya (GSYİH) oranı 2018'de % 4,4 iken, 2019'da % 4,7'ye yükselmiştir. Türkiye'de kişi başına sağlık harcaması 2018'de 2 bin 30 lira iken, 2019 yılında % 19,9 artarak 2 bin 434 liraya yükselmiştir (TÜİK, 2020).

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı Türkiye'de sağlık harcamalarındaki artışın gelir dağılımını iyileştirip iyileştirmediğini ortaya koymaktır. Gelir dağılımı ve sağlık harcaması arasında uzun dönem ilişkinin varlığı saklı eş-bütünleşme Granger ve Yoon (2002) yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Pozitif veya negatif şoklar karşısında serilerin uzun dönemde nasıl bir ilişki içerisinde olduğu ele alınmıştır.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında teorik bilgiler ile birlikte Türkiye'de gelir dağılımı üzerinde sağlık harcamalarının etkisi veriler kapsamında vurgulanmıştır. Bu değerlendirme sürecinde Türkiye ve dünyada bu konu kapsamında literatür özet bilgisi verilmiştir. Sonraki bölümde veri ve analiz yönteminden bahsedilmiştir. Çalışmanın sonuç kısmında analiz sonucu elde edilen tespitler ve uygun politika önerilerine yer verilmiştir.

II. GELİR DAĞILIMI ÜZERİNDE SAĞLIK HARCAMALARININ ETKİSİ

Ülke genelinde gelir seviyesi kadar gelir dağılımı da sağlık için önem arz etmektedir. Gelir dağılımı, bir ülkede belirli bir dönemde oluşan gelirin toplum veya bireyler arasında ne ölçüde dağıtıldığı ile ilgilidir. Bir ülkede gelir dağılımı eşitsizliği olması durumunda alt ve üst gelir grubundaki bireylerin kamu hizmetlerinden eşit bir şekilde yararlanmadığını söyleyebiliriz (Eğilmez ve Kumcu, 2004). Gelir dağılımının az gelişmiş ve/veya gelişmekte olan ülkeler için adil olmadığı söylenebilir. Gelir eşitsizliğini ölçmek için genellikle Gini Katsayısı ve P80/P20 oranı (ülkede en yüksek gelire sahip yüzde 20'lik grubun gelirinin en düşük gelire sahip yüzde 20'lik grubun gelirin oranıdır) ile ölçülmektedir. Tablo 1'de 2010-2019 dönemi için Türkiye'de gelir eşitsizliğinin nasıl dağılım gösterdiğine bakılmıştır.

Tablo 1. Yıllık Eşdeğer Hanehalkı Kullanılabilir Fert Gelirinin Dağılımı ve Göstergeleri (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gelir 1 (İlk %20'lik Grup)	5,8	5,8	5,9	6,1	6,2	6,1	6,2	6,3	6,1	6,2
Gelir 2 (İkinci %20'lik Grup)	10,6	10,6	10,6	10,7	10,9	10,7	10,6	10,7	10,6	10,9
Gelir 3 (Üçüncü %20'lik Grup)	15,3	15,2	15,3	15,2	15,3	15,2	15	14,8	14,8	15,2
Gelir 4 (Dördüncü %20'lik Grup)	21,9	21,7	21,7	21,4	21,7	21,5	21,1	20,9	20,9	21,4
Gelir 5 (Beşinci %20'lik Grup)	46,4	46,7	46,6	46,6	45,9	46,5	47,2	47,4	47,6	46,3
P80/P20	8	8	8	7,7	7,4	7,6	7,7	7,5	7,8	7,4
P90/P10*	13,9	14,4	14,2	13,6	12,6	13,3	13,6	13,4	13,7	13
Gini Katsayısı	0,402	0,404	0,402	0,4	0,391	0,397	0,404	0,405	0,408	0,395

Kaynak: TÜİK Haber Bülteni, 2020.

Not: Referans yılı olarak mevcut yıldan bir önceki yıl alınmıştır. * P80/P20: Toplumun gelirden en fazla pay alan %20'nin en az pay alan %20'sinin elde ettiği gelire oranı; P90/P10: gelirden en fazla pay alan %10'unun en az pay alan %10'unun elde ettiği gelire oranıdır.

En yüksek eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine sahip yüzde 20'lik grubun (gelir 5) 2019 yılı için toplam gelirden aldığı pay bir önceki yıla göre azalarak %46,3'e düşerken, en düşük gelire sahip yüzde 20'lik grubun (gelir 1) aldığı pay artarak %6,2'ye yükselmiştir. 2019 yılı için Gini Katsayısı bir önceki yıla göre azalmış ve 0,395 olarak tahmin edilmiştir. P80/P20 oranı ve P90/P10 oranı düşüş göstermiştir. Ancak Gini sayısı bir önceki yıla göre düşüş gösterecek gelir dağılımının bozuk olduğunu söyleyebiliriz. Gelirde bozulma süreklilik göstermiştir. En yüksek gelir ile en düşük gelir arasındaki fark daralma göstermiş olsa da seyir olarak aynı noktada ilerlemektedir.

Gelir dağılımı eşitsizliğinin derecesini etkileyen en önemli faktörlerden biri sağlıktır. İnsanlar yaşamlarını sürdürebilmek ve ekonomik faaliyette bulunabilmek için sağlıklarını korumak durumundadırlar. Bu süreçte sağlıkları için harcama yapmaktadırlar. Sağlık harcamaları adı altında yapılan tüm harcamalar bireyin ve toplumun sağlık düzeyini yükselterek ekonomik büyümeye ve gelişmeye önemli katkılar sağlamaktadır (Ağır ve Tıraş, 2018; Ünal, 2013).

Hükümetlerin yapmış olduğu sağlık harcamaları, insan sermayesini biriktirmek için önemli bir faktördür. Sağlık harcamaları bireylerin sağlık hizmetlerine erişimini etkilediği gibi gelir dağılımına da yeniden yön vermektedir (Markova, 2006). Ülkelerde sağlık harcamalarının kaynaklarının ne olduğunun ve nerelerde nasıl kullanıldığının değerlendirilmesi önemlidir. Nüfusu büyümesi ve yaşlanan nüfusu artması sağlık harcamalarını artırmaktadır (Mendelson ve Schwartz, 1993).

Refah düzeyi yüksek ülkelerde yüksek sağlık statüsü, sağlık hizmetine daha fazla kaynak aktarmak ve daha fazla sağlık harcaması yapmak ile ilişkilendirilse de bu ilişki her zaman geçerli olmayabilir. Sağlıkta daha iyi verim elde edebilmek için eğitim, sosyal yaşam, çevre koşulları gibi faktörlere ihtiyaç duyulmaktadır (Mutlu ve Işık, 2005).

Türkiye'de sağlık harcamaları ve gelir dağılımı sık sık tartışılan konulardandır. Bu alanda yapılan çalışmaların çoğunluğu ekonomik büyüme üzerine sağlık harcamalarının etkisi ele alınmıştır. Çalışmaların bir kısmı sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında ilişkinin pozitif yönlü olduğunu ele almıştır (Bhargava vd., 2001; Erdil ve Yetkiner, 2009; Dreger ve Remers, 2005; Yardımcıoğlu, 2012; Künu, 2013; Selim vd., 2014). Çalışmaların diğer kısmı ise sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında ilişkinin anlamsız olduğunu veya negatif ilişkinin olduğunu ele almıştır (Kar ve Taban, 2003; Taban, 2006; Yumuşak ve Yıldırım, 2009; Mehrara ve Musai, 2011; Kızıl ve Ceylan, 2018).

Uluslararası literatürde, kamu harcamaları içerisinde sağlık harcamaları ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiye yönelik ampirik çalışmaların mevcut olduğu görülmektedir (Gerdtham vd., 1992; Chakroun, 2010; Martinez-Vazquez vd., 2012; Baltagi vd., 2017). Bu çalışmaların ortak yanı belirli dönemlerde ülkeler arasındaki ilişkiler panel analizler ile incelenmiştir. Bu kapsamda Türkiye’de gelir dağılımı üzerinde sağlık harcamalarının etkisini ele alan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Aksoğan ve Elveren (2012) çalışmasında eş-bütünleşme ve nedensellik yöntemi kullanarak, Türkiye’de 1970-2008 yılları arasında eğitim ve sağlık harcamalarının gelir dağılımı üzerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda sağlık harcamalarının gelir dağılımını iyileştirici etkisi olduğu bulunmuştur. Akbulut (2015) çalışmasında 1994-2013 yılları arasında eğitim ve sağlık harcamasının gelir dağılımı üzerindeki etkisini EKK(En Küçük Kareler) yöntemi ile analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda sağlık harcamalarının gelir dağılımı eşitsizliğini azaltıcı bir etkisi olduğu saptanmıştır. Şantaş ve diğerleri (2019) çalışmasında 1980-2017 yıllarına ait verileri kullanarak gelir dağılımı (Gini Katsayısı) ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. ARDL sınır test yaklaşımının kullanıldığı çalışmanın sonucunda sağlık harcamalarından gelir dağılımı eşitsizliğine doğru bir ilişki bulunmuştur.

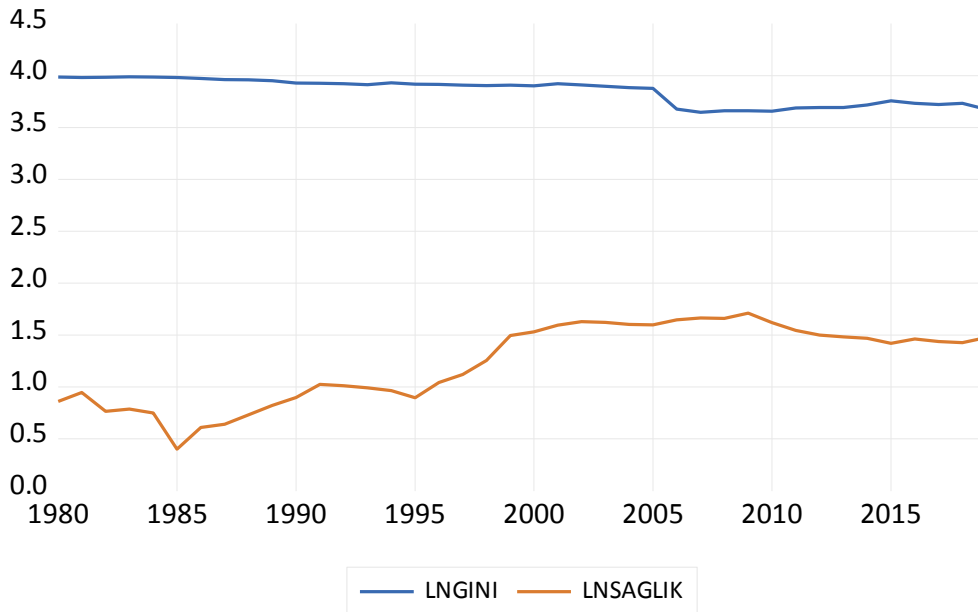
III. VERİ VE YÖNTEM

3.1. Veri

Bu çalışma Türkiye’de sağlık harcamalarının gelir dağılımı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada 1980-2019 dönemini kapsamayan yıllık veri seti kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak sağlık harcamalarının faydalarından hangi grubun yararlandığını ölçmek için Gini katsayısı kullanılmıştır. Gini Katsayısı değişkenine ait veriler 1980-2005 dönemi verileri Dumlu ve Aydın (2008) tarafından yapılan çalışmadan ve 2006-2019 dönemi verileri ise TÜİK veri tabanından elde edilmiştir. Bağımsız değişkenler olarak sağlık harcamalarının GSYİH oranına ait veriler OECD veri tabanından elde edilmiştir. Analiz için değişkenlerin logaritması alınmıştır.

Çalışmada yer alan değişkenlere ait grafik şekil 1 de yer almaktadır.

Şekil 1. Değişkenlerin (Ln Gini ve Ln Sağlık Harcaması) Yıllık Dağılımı (1980-2019)



Şekil 1’de 1980-2019 döneminde Türkiye’de sağlık harcamaları ve Gini Katsayısının nasıl bir dağılım gösterdiğine bakılmıştır. Gini Katsayısı 2005 yılından itibaren düşme eğilimi göstermiştir. Sağlık harcamaları ise yıllar itibariyle dalgalı bir seyir izlemektedir.

Tablo 2. Değişkenlerin (Ln Gini ve Ln Sağlık Harcaması) Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera
LN Gini	3,852	3,909	3,98	3,64	0,1214	-0,5365	1,61451	5,11861 (prob:0,078)
LN Sağlık Harcaması	1,22721	1,42322	1,71091	0,39877	0,37667	-0,4000	1,77861	3,55334 (prob:0,169)

Yukarıda ifade edilen tanımlayıcı istatistiklere göre sağlık harcamalarının standart sapmasının gini katsayısına göre yüksek olması bu değişkenin yıldan yıla daha fazla dalgalı seyrettiğini göstermektedir. Ayrıca gini katsayısı normal dağılım gösterirken sağlık harcaması normal dağılım göstermemektedir.

3.2. Yöntem

Zaman serisi verileri arasındaki ilişkiyi EKK tahmincisi gibi tahmincilerle tahmin edilmesi gerçekte var olmayan ilişkileri ortaya koymaktadır. Bu nedenle durağan olmayan seriler arasında ilişkiler eş-bütünleşme yöntemleri ile ele alınmaktadır. Engle ve Granger (1987) çalışmalarında değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisini ele almışlardır. Bu eş bütünleşme tahmin yönteminde, uzun dönem denge ilişkiler vektörel değil tek yönlü olarak ele alınmaktadır. Bu çalışmada da 1980-2019 yılları arasında Gini Katsayısı üzerinde sağlık harcamalarının GSYİH oranının etkisi Engel ve Granger eş-bütünleşme yöntemi ile analiz edilmiştir. Yöntemin uygulanabilmesi için değişkenlerin aynı dereceden I(1) entegre olması gerekmektedir. İlk aşamada değişkenlerin bütünleşme derecesini belirlemek için birim kök test uygulanır (Sevüktekin ve Çınar, 2017).

3.2.1. Birim Kök Testi ve Sonuçları

Zaman serisi analizlerinde durağanlık kavramının öneminden dolayı birim kök testleri bu sürecin ilk temelini oluşturmaktadır. Çalışmada değişkenlerin durağanlık dereceleri ADF¹ (Augmented Dickey Fuller) ve PP² (Phillips Perron) birim kök testleriyle araştırılmıştır.

Tablo 3. ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF(Düzye)-I(0)		ADF(1.Fark)-I(1)	
	Sabit	Sabit+Trend	Sabit	Sabit+Trend
LnGini	-0,6650	-2,0687	-5,2718***	-5,2011***
Ln Sağlık Harcaması	-0,8748	-1,1545	-5,8973***	-3,3191*
	PP (Düzye)-I(0)		PP (1,Fark)-I(1)	
	Sabit	Sabit+Trend	Sabit	Sabit+Trend
LnGini	-0,7322	-2,2515	-5,2746***	-5,2046***
Ln Sağlık Harcaması	-1,0811	-1,6159	-5,9948***	-5,9176***

Not: *, ** ve *** ifadeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Ayrıca I(0) ve I(1) sırasıyla değişkenlerin seviyede ve farkta durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 3'te görüldüğü üzere, ADF testine ve PP testine göre çalışmada kullanılan sağlık harcamaları ve Gini Katsayısı değişkenleri düzeyde durağan dışı ancak birinci farklarında durağan oldukları görülmektedir. Sonuç olarak her iki seride I(1) olmaktadır. Bu durumda seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olabileceği düşünülebilir.

¹ Dickey- Fuller (1981) daha yüksek dereceden otoregresif süreçlerde de birim kök testi uygulamak için Augmented Dickey- Fuller (ADF) testini geliştirmişlerdir.

² Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilmiş olan PP testi hatalardaki otokorelasyon ve değişen varyansı ele alma tarzları bakımından ADF testinden farklılık göstermektedir (Çetin ve Yüksel, 2018).

Eş-bütünleşme ve hata düzeltme modelleriyle yapılan analizler dört aşamadan oluşmaktadır. Çalışmada Engle-Granger (1987) yöntemi kullanılarak değişkenler arasında eş-bütünleşmenin olup olmadığı standart CRDW (Cointegration Regression Durbin-Watson) ve Dickey-Fuller (DF) testleriyle analiz edilmiştir. Analizin ilk aşamasında değişkenlerin bütünleşme sırası belirlenir, ikinci aşamasında bütünleşme dereceleri aynı olan değişkenlerin, EKK yardımıyla, eş-bütünleşme regresyonları tahmin edilir. Üçüncü aşamasında ise, eş-bütünleşme regresyonlarının kalıntıları test edilir, son aşamasında hata düzeltme modeli kurulur (Alp ve Peker, 2018).

Bu bağlamda çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerinden oluşan model aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

$$\ln Gini = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{Sağlık Harcaması} + u_t \quad (1)$$

Tablo 4. Engel-Granger Eş-bütünleşme Test Sonuçları

Bağımlı Değişken	Tau istatistiği	Prob	Z istatistiği	Prob
Ln Gini	-1,3570	0,8142	-4,3787	0,7704
Ln Sağlık Harcaması	-1,5003	0,7638	-4,5494	0,7559

Not: H₀: Seriler Eşbütünleşik değildir. Sabit model kullanılmış. Gecikme uzunluğu max. 13 gecikme içinden SIC kriterine göre belirlenmiştir.

Tablo 4'te eşitlik (1)'deki Gini Katsayısının bağımlı değişken olduğu uzun dönem ilişkisi için ve sağlık harcamasının bağımlı değişken olduğu uzun dönem ilişki için Tau ve Z istatistik değerleri anlamsız bulunmuştur. Buna göre seriler eş-bütünleşik değildir şeklinde kurulan hipotez kabul edilmiştir.

Değişkenlerin herhangi bir şok karşısında birlikte tepki vermesi durumunda ortaya çıkan eş-bütünleşme ilişkisi çalışmada ele aldığımız değişkenler arasında gözlemlenmemiştir. Granger ve Yoon (2002) çalışmalarında iktisadi verinin şoklara birlikte tepki verdikleri durumda eş-bütünleşik olduğu, farklı tepki vermeleri durumunda eş-bütünleşik ilişki olmadığını ifade etmektedir. Oysa uzun dönem ilişki olmasa bile değişkenlerin negatif ve pozitif bileşenlerine ayrıldığında bir ilişki çıkması durumunda değişkenler arasında saklı bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Saklı eş-bütünleşme yaklaşımı (Hidden-co-integration) Engel-Granger (1987) testi temeline dayanmaktadır. Serilerin pozitif ve negatif bileşenleri arasında eş-bütünleşme ilişkisi bulunması durumunda iki aşamalı saklı hata düzeltme modeli (CECM) önerilmiştir. Örneğin bu süreçte pozitif şoklara tepki verilirken negatif şoklara tepki vermeye bilirler. Aynı Granger eş-bütünleşme testinde olduğu gibi saklı eş-bütünleşme testleri için değişkenlerin pozitif ve negatif bileşenlerinin durağanlık derecelerinin I(1) entegre olması gerekmektedir. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkiler analiz edilmektedir (Granger ve Yoon, 2002; Şener vd., 2013). Çalışmada da olduğu gibi (Y⁺, X⁺) değişkenleri arasında bir eş-bütünleşmenin olduğunu ve uzun dönem denklemi eşitlik (2) de verilmiştir.

$$Y_t^+ = \beta_0 + \beta_1 X_t^+ + \varepsilon_t \quad (2)$$

Saklı hata düzeltme modelleri eşitlik 3 ve 4 'de ifade edilmiştir.

$$\Delta Y_t^+ = \psi_0 + \psi_1 \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^k \psi_{xi} \Delta X_{t-i}^+ + \sum_{j=1}^p \psi_{yj} \Delta Y_{t-j}^+ + v_t \quad (3)$$

$$\Delta X_t^+ = \gamma_0 + \gamma_1 \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_{xi} \Delta X_{t-i}^+ + \sum_{j=1}^p \gamma_{yj} \Delta Y_{t-j}^+ + v_t \quad (4)$$

Hata düzeltme modellerinde uzun dönem denklemindeki hata teriminin bir dönem gecikmesi (ε_{t-1}) kullanılmıştır. ψ_1 ve γ_1 hata düzeltme katsayılarıdır. Aynı zamanda uzun dönem ayarlama hızlarını ifade ederken, gecikmeli fark değişkenlerinin önündeki hata düzeltme katsayıları da kısa dönem ayarlama hızlarını ifade etmektedir. Gonzalo ve Granger (1995) iki aşamalı saklı hata düzeltme

modelinde (CECM) anlamsız hata düzeltme katsayıları olursa bu denklemlerdeki bağımlı değişkenleri sistematik kalıcı birleşenler olarak tanımlamıştır. Kalıcı bileşen değişkeninde bir şok uzun dönem kendisini ve diğer değişkenleri etkilemektedir. Ancak hata düzeltme katsayısı anlamlı ise bağımlı değişken geçici değişkenler olarak tanımlanır. Bu değişkenlere gelen şoklar uzun dönem dengesini belirlemek yerine geçici etkilere neden olmaktadır.

3.2.2. Saklı Eş-bütünleşme Analiz Sonuçları

Serilerin önce pozitif ve negatif bileşenlerini elde ettikten sonra değişkenler arasında uzun dönem ilişkiye bakılmıştır. Daha sonra Engel- Granger eş-bütünleşme modelinde olduğu gibi pozitif ve negatif bileşenlerine uygulanmış olan ADF birim kök test sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF(Düzye)-I(0)		ADF(1.Fark)-I(1)	
	Sabit	Sabit+Trend	Sabit	Sabit+Trend
LnGini ⁺	1,5655	-0,8447	-5,4113***	-5,8725***
LN Gini ⁻	0,2223	-2,0048	-5,2913***	-5,3226***
Ln Sağlık Harcaması ⁺	-3,0225**	-0,7885	-4,5302***	-4,4905**
Ln Sağlık Harcaması ⁻	-1,9023	-2,9279	-6,3141***	-6,3093***

Not: *, ** ve *** ifadeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Ayrıca I(0) ve I(1) sırasıyla değişkenlerin seviyede ve farkta durağan olduğunu göstermektedir.

Birim kök testi sonuçlarına göre ilgili değişkenlerin pozitif ve negatif bileşenleri birinci dereceden durağandır. Bu nedenle çalışmanın ikinci aşaması olan, eş-bütünleşme ilişkisinin tespitine geçilmiştir. Granger ve Yoon (2002) saklı eş-bütünleşme testinin sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 6. Granger-Yoon Saklı Eş-bütünleşme Test Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Tau istatistikleri	Z istatistikler
LnGini ⁺	Ln Sağlık Harcaması ⁺	-1,5957 (0,7257)	-20,3987** (0,0211)
LnGini ⁺	Ln Sağlık Harcaması ⁻	-2,1156 (0,4765)	-6,2380 (0,6054)
LN Gini ⁻	Ln Sağlık Harcaması ⁺	-0,8152 (0,9312)	-2,1017 (0,9273)
LN Gini ⁻	Ln Sağlık Harcaması ⁻	-2,2160 (0,4270)	-6,8431 (0,5521)

Not: Sabit model kullanılmıştır. Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini ve ** işareti 0.05 yanılma düzeylerini ifade etmektedir.

Saklı eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, Gini Katsayısının birikimli pozitif şokları ile sağlık harcamasının birikimli pozitif şokları arasında uzun dönem ilişkisi olduğu söylenebilir. Bağımlı değişken olarak Ln Gini⁺ ve bağımsız değişken olarak Ln Sağlık Harcaması⁺ modellenmiştir. Buradan hareketle uzun dönem ve saklı hata düzeltme modeli tahminlerinin sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Uzun Dönem ve CECM Tahminleri (Granger-Yoon (2002))

Uzun Dönem Tahmin			
$LnGini_t^+ = \begin{matrix} -0,0258 \\ (0,0520) \end{matrix} + \begin{matrix} 0,0739 \\ (0,00) \end{matrix} LnSağlıkHarcaması_t^+$			
Saklı Hata Düzeltme Modeli (CECM) Tahminleri			
Değişkenler	Katsayı	T.İstatistik	Prob
Sabit	0,0683	3,6419	0,0024**
ε_{t-1} (Hata Düzeltme)	0,089	0,567672	0,5763
$\Delta Ln Gini_{t-2}^+$	-0,416	-1,830	0,0815***
$\Delta Ln Gini_{t-3}^+$	0,496	2,648	0,015**
$\Delta Ln Gini_{t-8}^+$	-0,772	-2,786	0,0111*
$\Delta Ln SH_{t-1}^+$	-0,056	-1,745	0,0956***
$\Delta Ln SH_{t-2}^+$	0,067	1,871	0,0753***
$\Delta Ln SH_{t-7}^+$	-0,022	-1,408	0,1737
$\Delta Ln SH_{t-10}^+$	0,045	2,792	0,0109*

Not: Ln Sağ: Ln Sağlık Harcaması. *, ** ve *** ifadeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 7’de verilen uzun dönem denklemde katsayılar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p < 0,10$ düzeyinde). Bu sonuca göre uzun dönemde sağlık harcamalarında meydana gelecek %1’lik pozitif bir şok (yani olumlu bir gelişme) Gini Katsayısında meydana gelecek olumlu bir gelişmeyi %7,392luk bir artışa sebep olacaktır. CECM model tahmin sonuçlarına baktığımızda kısa dönem dengesizliklerin en yakın yaklaşık 2 yıl içerisinde düzeleceğini ifade etmektedir. Modelde hata düzeltme katsayısının istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu sonuçlardan pozitif şoklara sahip Gini Katsayısı kalıcı bileşen olduğu, pozitif şoklu sağlık harcamasının ise geçici değişken olduğu anlamına gelmektedir. O zaman uzun dönem dinamikleri Gini Katsayısı tarafından belirlenmektedir. Gini Katsayısında meydana gelecek pozitif bir şok, uzun dönemde hem kendisini hem de sağlık harcamasındaki olumlu şokları etkileyecektir. Böylece uzun dönem dengesi sağlanacaktır. Ancak burada sağlık harcamasına gelen pozitif şok kalıcı değildir. Gini Katsayısı sağlık harcamasının uzun dönem asimetrik nedenidir. Uzun dönemde Gini Katsayısında meydana gelecek olumlu gelişmeler sağlık harcamalarında olumlu gelişmelerin nedeni olacaktır.

IV. SONUÇ

İçsel büyüme modellerinde, işgücüne katılım sürecinde beşeri sermayenin pozitif değerleri olarak ifade edilen bilgi, beceri, tecrübe gibi unsurlar uzun dönemde önemli görülmektedir. Ayrıca işgücüne katılım sürecinde sağlık ve kaliteli beslenme alışkanlıkları beşeri sermayenin öğelerinden sayılmaktadır. Kamu harcamalarının gelir dağılımı üzerine etkisinin eşitsizliği azaltıcı yönde olabilmesi için gelir düzeyi düşük yoksul kesimin yararlanmasına bağlıdır. Bu durumu kamu harcamalarının gelir dağılımı üzerinde iyileştirici etkisi ortaya çıkarır. Aynı zamanda gelir düzeyi artan bireylerin sağlığa ayıracağı payda artış gösterebilir. Türkiye’de son yıllarda kişi başına düşen sağlık harcamasının payı artış göstermektedir. Bu durum geçmiş yıllara göre daha kaliteli bir sağlık hizmetinin sunulduğunu ve bireylerin refah düzeyinin yükseldiğini göstermektedir. Ayrıca bireylerin yaşam süresini, yaşam beklentisini ve yaşam standartlarını iyileştirmek uzun dönemde gelir dağılımını olumlu yönde etkilemektedir. Kamu sağlık harcamalarının sağlık sonuçları üzerinde etkisi gelir gruplarına göre farklılık göstermektedir. Özellikle yüksek ölüm oranlarına ve düşük yaşam beklentisine sahip yoksul toplumlarda refah düzeyinde iyileştirici etkiye sahiptir.

Bu çalışmada Türkiye’de 1980-2019 dönemini kapsayan sağlık harcamaları ile gelir dağılımı arasında uzun dönem ilişkinin varlığı saklı eş bütünleşme tekniği kullanılarak incelenmiştir. Bu çalışmayı

diğer yapılan çalışmalardan ayıran yanı; Granger-Yoon tarafından literatüre kazandırılan saklı eş-bütünleşme testinin kullanılarak pozitif şoklara sahip sağlık harcaması ve gelir dağılımının eş-bütünleşik olduğu sonucuna ulaşmasıdır. Elde edilen sonuçlara göre, uzun dönemde sağlık harcamalarında meydana gelecek %1'lik pozitif bir şok (yani olumlu bir gelişme) gelir dağılımında meydana gelecek olumlu bir gelişmede %7,39'luk bir artışa sebep olacaktır. Elde edilen bu bulgu sağlık harcamalarının yoksul kesim için kamu tarafından ücretsiz sunulması, yoksul kesimin refah düzeylerini artırmakta ve gelirin eşitsiz dağılımı üzerine olumlu yönde etkiler düşüncesini desteklemektedir.

Çalışmanın sonuçları, bu iki serinin uzun dönemde ilişkili olduğunu ve kısa dönemde ise seriler arasında dengesizliğin en erken 2 sene içerisinde düzenlenebileceğini göstermektedir. Uzun dönem dinamiklerinin gelir dağılımı tarafından belirlendiğini ve bu süreçte hem kendisini hem de sağlık harcamasındaki olumlu şokları etkileyebilecektir. Uzun dönemde sağlık harcamalarında meydana gelecek olumlu bir etki gelir dağılımında meydana gelecek olumlu bir gelişmeye neden olmaktadır. Uzun dönemde sağlığa yapılan yatırımlar, sağlık hizmetlerinin kalitesini ve bireylerin sağlık düzeyinde artışları beraberinde getirmektedir. Devletin gelir dağılımında adaleti sağlamaya yönelik politikalarının başında sağlık harcamalarını artırmaya yönelik olması gerektiği düşünülmektedir. Kamu tarafından sağlanan sağlık hizmetlerinin daha çok fırsat eşitliğini sağlamaya yönelik yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Ayrıca ekonomik verimliliği artırması söz konusudur. Sağlık harcamalarının iyileşmesi sonucunda sağlıklı bir toplum meydana gelmektedir. Toplum içerisinde yer alan sağlıklı bireylerin sağlıksız bireylere göre daha kolay istihdam edilmeleri beklenmektedir. Bu bağlamda, Türkiye sağlık alanına daha fazla kaynak ayırmalı ve etkin sağlık politikaları uygulamalarına ağırlık vermesi gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin adaletli bir şekilde uygulanması için özellikle yoksul kesimlerin sağlık hizmetlerine ulaşmasının yolunun açılması sağlanmalıdır. Bu süreçte uzun ve sağlıklı bir yaşamın önünü açabilmek için toplumun her kesiminin sağlık hizmetlerinden adil olarak yararlanması sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ağır, H., & Tıraş, H.H. (2018). Türkiye'de sağlık harcamaları türlerinin değerlendirilmesi. *KSÜSBD*, 15(2), 643-670.
- Akbulut, E. (2015). *Eğitim ve Sağlık Harcamalarının Gelir Dağılımı Üzerine Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Aksoğan, G., & Elveren, A.Y. (2012). Türkiye'de savunma, sağlık ve eğitim harcamaları ve gelir eşitsizliği (1970-2008): Ekonometrik bir inceleme. *Sosyoekonomi*, 17(17), 263-280.
- Alp, M., & 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.
- Baltagi, B.H., Lagravinese, R., Moscone, F., & Tosetti, E. (2017). Health care expenditure and income: A global perspective. *Health Economics*, 26(7), 863-874.
- Bhargava, A., Jamison, D.T., Lau, L.J., & Christopher, J.M. (2001). Modeling the effects of health on economic growth. *GPE Discussion PaperSeries*, 33.
- Chakroun, M. (2010). Health care expenditure and GDP: An international panel smooth transition approach, *International Journal of Economics*, 4(1),189-200.
- Çetin, M., & Yüksel, Ö. (2018). Türkiye ekonomisinde enerji tüketiminin karbon emisyonu üzerindeki etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2),169-186.

- Dreger, C., & Reimers, H.F. (2005). Health care expenditures in OECD countries: A panel unit root and cointegration analysis. *IZA Discussion Paper*, 1469, 1-20.
- Dumlu, U., & Aydın, Ö. (2008). Ekonometrik modellerle Türkiye için 2006 yılı gini katsayısı tahmini. *Ege Akademik Bakış*, 8(1), 373-393.
- Eğilmez, M., & Kumcu, E. (2004). *Ekonomi Politikası, Teori ve Türkiye Uygulaması*, (15. Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Erçakar, M. E., & Güvenoğlu, H. (2018). Türkiye’de gelir dağılımı ve sosyal koruma harcamalarına bir bakış. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 1, 38-53.
- Erdil, E., & Yetkiner, İ.H. (2009). The Granger-Causality between health care expenditure and output: A panel data approach. *Applied Economics*, 41(4), 511-518.
- Gerdtham, U.G., Søgaard, J., Andersson, F., & Jönsson, B. (1992). An econometric analysis of healthcare expenditure: A cross-section study of the OECD countries. *Journal of Health Economics*, 11(1), 63-84.
- Granger, C. W., & Yona, G. (2002). *Hidden Cointegration*. San Diego: University of California Publishing.
- Jackson, P.M. (1990). Review of bramley. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 9, 243.
- Kar, M., & Taban, S. (2003). Kamu harcama çeşitlerinin ekonomik büyüme üzerine etkileri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 58(3), 145-169.
- Kayalıdere, G., & Şahin, H. (2014). Sosyal devlet anlayışı çerçevesinde Türkiye’de sosyal koruma harcamalarının gelişimi ve yoksulluk, siyaset. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 57-75.
- Kızıl, B.C., & Ceylan, R. (2018). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye örneği. *Journal of Yaşar University* 13(50), 197-209.
- Künü, S. (2013). *Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*. (Yayınlanmış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Markova, N. (2006). *How does the Introduction of Health Insurance Change the Equity in the Health Care Provision in Bulgaria?* Washington: International Monetary Fund Publishing.
- Martinez-Vazquez, J., Moreno-Dodson, B., & Vulovic, V. (2012). The impact of tax and expenditure policies on income distribution: Evidence from a large panel of countries. *Review of Public Economics*, 200(4), 95-130.
- Mehrara, M., & Musai, M. (2011). Health expenditure and economic growth: An ARDL approach for the case of Iran. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 3(4), 249-256.
- Mendelson, D.N., & Schwartz, W.B. (1993). The effects of aging and population growth on health care costs. *Health Affairs*, 12(1), 119-125.
- Mushkin, S. J. (1962). Health as an investment. *Journal of Political Economy*, 70(5), 129-157.
- Mutlu, A. & Işık, A. K. (2005). *Sağlık Ekonomisine Giriş*, (2. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi.

OECD (2020). 01.12.2019 <https://data.oecd.org/healthres/health-spending.htm>.

Selim, S., Uysal, D., & Eryiğit, P. (2014). Türkiye’de sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ekonometrik analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3),13-24.

Sevüktekin, M., & Çınar, M. (2017). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi (Eviews Uygulamalı)*. Ankara: Tüba Yayınevi.

Şantaş, G., Demirgil, B., & Şantaş, F. (2019). Sağlık harcamaları-gelir dağılımı ilişkisi: Türkiye için ARDL sınır testi yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(1),412-427.

Şener, Ş., Yılcı, V., & Tıraşoğlu, M. (2013). Petrol fiyatları ile borsa İstanbul’un kapanış fiyatları arasındaki saklı ilişkinin analizi. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26, 232-248.

Taban, S. (2006). Türkiye’de sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi. *Sosyoekonomi*, 4(4),31-46.

TÜİK (2020). 24.12.2020 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Saglik-Harcamalari-Istatistikleri-2019>.

TÜİK (2020). 20.12.2020 <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33820>.

Ünal, E. (2013). *Sağlık Ekonomisi ve Yönetimi*, (1. Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.

Yardımcıoğlu, F. (2012). OECD ülkelerinde sağlık ve ekonomik büyüme ilişkisinin ekonometrik bir incelemesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,13(2), 27-47.

Yumuşak, İ.G., & Yıldırım, D.Ç. (2009). Sağlık harcamaları iktisadi büyüme ilişkisi üzerine ekonometrik bir inceleme. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 4(1), 57-70.

Well, D. N. (2007). Accounting for the effect of health on economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1265-1306.