

**2009 EKONOMİK KRİZİNİN VE 2007 YILI MEVZUAT DEĞİŞİKLİĞİNİN TÜRKİYE'DE  
KATASTROFİK SAĞLIK HARCAMASI YAPAN HANE ORANI ÜZERİNE ETKİSİ**

*THE IMPACT OF 2009 ECONOMIC CRISIS AND 2007 LEGISLATION AMMENDMENT ON  
THE HOUSEHOLD RATE WITH CATASTROPHIC HEALTH EXPENDITURES*

**Dr. Öğr. Üyesi Ümit ÇIRAKLI**

Yozgat Bozok Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yozgat, Türkiye  
umit.cirakli@bozok.edu.tr

**ÖZ**

Bu çalışmanın amacı, 2009 ekonomik krizinin ve 2007 yılında yapılan birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına ilişkin yapılan mevzuat değişikliğinin Türkiye'de katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu kapsamda, çalışmada 2002-2016 yılları arası katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı verileri kesikli zaman serisi analizi (interrupted time series anaysis) yöntemi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, 2009 ekonomik krizi öncesi dönemde katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranında anlamlı bir düşüş trendinin olduğu bulunmuştur. 2009 ekonomik krizi istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, 2010 yılı sonuna kadar katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranına azaltıcı etkide bulunurken, 2011 yılı ve sonrası dönemde artıcı etkide bulunmuştur. 2007 yılındaki mevzuat değişikliğinin ise, yine istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, 2007 ve 2008 yıllarında katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı üzerinde azaltıcı etki yaptığı bulunurken 2009 yılı sonrası dönemlerde artırıcı etkide bulunduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, 2009 ekonomik krizinin ve 2007 mevzuat değişikliğinin Türkiye'de katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı üzerinde önemli etkilerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** ekonomik kriz, mevzuat değişikliği, katastrofik sağlık harcamaları, Türkiye.

**ABSTRACT**

The aim of this study is to reveal the impacts of 2009 economic crisis and 2007 legislation ammendment on the rate of households with catastrophic health expenditures in Turkey. In this context, the household rate with catastrophic health expenditures between 2002 and 2016 in the study was analyzed through interrupted time series analysis method. As a result of the analysis, it was found that there was a significant decline in the rate of households that make catastrophic health expenditures in the pre-2009 economic crisis period. While the impacts were not statistically significant, 2009 economic crisis was found to have a decreasing impact on the rate of housesolds with catastrophic heallth expenditures until the end of 2010, but 2009 economic crisis was found to have an increasing impact in the 2011 and later period. It was found that the legislative ammendments in 2007, while not being statistically significant, also had a decreasing effect on the rate of households making catastrophic health expenditure in 2007 and 2008, and it was found to have an increasing effect on it in the periods after 2009. As a result, it is concluded that there were not any significant impacts of 2009 economic crisis and 2007 legislation ammendment on the rate of households with catastrophic health expenditures in Turkey.

**Keywords:** economic crisis, legislation ammendment, catastrophic health expenditures, Turkey.

**1. GİRİŞ**

Ekonomik kriz dönemlerinde, devletin vergi gelirlerinde düşüşler olabilmektedir (Hotchkiss & Jacobalis 1999). Vergi gelirlerinin düşüşüne ise devletlerin cevabı, genellikle kamu harcamalarında kesintilere gitmek şeklinde gelişmektedir (Hopkins, 2006). Ülkelerin kamu harcamalarını kesmek için müdahale ettiği alanlardan başında da sağlık sektörü, yani sağlık harcamaları gelmektedir. kriz dönemlerinde kamu sağlık harcamalarının dürülmesi hanehalklarının daha cepten sağlık harcaması yapmasına nihayetinde ise katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranının artmasına neden olabilir. Benzer şekilde ekonomik kriz dönemlerinde işsizlik artışı ile istihdama dayalı sağlık sigortasının kaybı ve gelir düşüklüğü neticesinde hanehalkları ya cepten sağlık harcamalarını artırmakta ya da sağlık hizmeti ihtiyaçlarını ertelemektedir

(Cutler vd., 2000; HPC – Healthy Public Policy, 2009). bu durum ise ya cepten sağlık harcamalarının katastrofik bir hal almasına neden olacak ya da sağlık hizmetlerinin karşılanamaması nedeniyle sağlık üzerinde olumsuz etki yapabilecektir.

Ekonomik krizler dönemlerinde kamu sağlık harcamalarında kesintilere gidilebileceği gibi politikacılar kriz dönemlerinde toplum sağlığını korumak için artışa da gidebilirler. Thomas ve diğerleri. (2012) ekonomik kriz nedeniyle devlet destekli sağlık programları için uygun kişi sayısının artması nedeniyle kamu sağlık harcamalarının artabileceğini ifade etmektedirler. Aslında bir ekonomik kriz durumunda politikacıların önünde sağlık harcamalarıyla ilgili, kamu ağılık harcamalarını azaltma, aynı düzeyi koruma, artırma veya kaynakları etkinliği artıracak şekilde sağlık sistemi içinde yeniden dağıtma şeklinde dört seçenek bulunmaktadır. Politikacılar, bu seçenekler arasında karar verirken uygulanacak düzenlemelerin sağlık sistemi amaçları üzerindeki etkilerini dikkate almak durumundadır. Çünkü sağlık harcamalarını kesme kararının finansal korumayı azaltarak, eşitsizlikleri artırarak ve sağlık sonuçlarını kötüleştirerek sağlık sisteminin performansını kötüleştirme riski bulunmaktadır (Mladovsky vd., 2012a; Mladovsky vd., 2012b; Karanikolos vd., 2013).

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sağlık sistemlerinin finansmanı için farklı finansman yöntemleri olmakla birlikte birçok ülke ağırlıklı olarak sağlık hizmetlerini vergilerle ve sigorta sistemi ile finanse etme yoluna gitmektedir (Demir ve Kurt, 2017; Atasever vd., 2018; Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu, 2018). Fakat ülkede sunulan tüm sağlık hizmetlerinin sadece bu araçlar ile finanse edilmesi oldukça zordur (Demir ve Kurt, 2017). Bu durumda hanehalklarının sağlık hizmeti ihtiyaçlarının karşılanmasında cepten sağlık harcamaları devreye girmektedir. Cepten yapılan sağlık harcamaları hastalar veya hane halkı tarafından özel hekim ve kurumlara yapılan doğrudan ödemeler, gönüllü sağlık sigortalarına ödenen primler ile ilaç, tıbbi cihaz ve/veya hizmetlere yapılan katkı payları şeklinde olabilmektedir (Atasever vd., 2018). Bazı durumlarda kamu tarafından karşılanmayan ve bu yüzden cepten yapılan sağlık harcamalarının boyutu oldukça yüksek olabilmektedir (Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu, 2018). Cepten sağlık harcamaları ise hane halklarının gelirlerinin belli bir bölümünü aştığında hane halklarının gelirleri üzerinde yıkıcı etkiler oluşturmaktadır (Demir ve Kurt, 2017). Ayrıca sağlık hizmeti almak için katlanılan ulaşım, konaklama gibi harcamalar da hanehalkının cebinden karşılandığı için bu tür harcamalarla birlikte cepten sağlık harcamaları haneleri finansal katastrofiye düşürebilmektedir (Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu, 2018). Xu ve diğerlerine göre de (2003), sağlık hizmetlerine erişim, bireyleri gelirlerinin belirli düzeyinde katastrofik harcama yapmaya zorlayarak onları yoksulluğa sürüklemektedir. Hanehalkları üzerinde katastrofik etkiye neden olan doğrudan veya dolaylı (erişim liyetleri) bu tür sağlık harcamalarına ise genellikle “katastrofik sağlık harcaması” denilmektedir (Demir ve Kurt, 2017).

Literatürde katastrofik sağlık harcaması farklı şekillerde tanımlanabilmektedir. İlk başlarda katastrofik sağlık harcamasının hanenin cepten yaptığı sağlık harcamasının hane gelirinin belli bir oranından büyük olması şeklinde tanımlandığı ifade edilmektedir (Wagstaff & Doorslaer, 2003'ten Akt. Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu, 2018). Dünya Sağlık Örgütü ise hanehalkının cepten yaptığı sağlık harcamasının, hanenin ödeme kapasitesinin %40'ını aşması durumunu katastrofik sağlık harcaması olarak tanımlamaktadır (Xu vd., 2003). Ödeme kapasitesi ise hanehalkının toplam harcamalardan temel yaşam ihtiyaçları için yaptığı harcamaların çıkartılmasından sonra kalan harcama büyüklüğü olarak tanımlanmaktadır (Xu, 2005). Bireyler cepten sağlık harcamaları nedeni ile sosyal varlığını sürdürmek için gerekli zorunlu harcamalarını (gıda, barınma, çocuklarının eğitimi gibi) kısmak zorunda kalıyorlarsa, bu tür harcamaların katastrofik nitelik taşıdığı söylenebilmektedir (Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu, 2018). Katastrofik sağlık harcamaları bireyler ve haneler üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Katastrofik sağlık harcamalarının en önemli etkilerinin yoksullaştırıcı olması, yaşam standartlarında düşüşe yol açması, düşük gelirli hanehalklarının eğitim benzeri yaşam alanlarına gerekli olan harcamaları yapmaması gibi istenemeyen durumlara yol açması ve sağlık hizmeti almayı öteleme gibi çok daha ciddi sorunlara neden olması şeklinde sıralanmıştır. (Tuncay, 2017).

Literatürde katastrofik sağlık harcaması yapan haneleri belirlemek için kullanılan iki farklı yöntem bulunmaktadır. İlkinde hanehalkının toplam sağlık harcamalarının toplam tüketim harcamaları içindeki payı belli oranları geçtiğinde katastrofik sağlık harcaması olarak adlandırılmaktadır (Köktaş ve Eren, 2017; Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu, 2014). Hane tüketimi içerisindeki payı itibarıyla katastrofiye neden olan oranın ne düzeyde olacağı konusunda literatürde bir uzlaşma bulunmamaktadır (Köktaş ve Eren, 2017). Sağlık harcamalarının toplam harcamaları içindeki %5, %10 ve %20 eşik değerlerini aştığında sağlık harcamaları katastrofik olarak nitelendirilebilmektedir (Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu, 2013).

Katastrofik sağlık harcaması yapan haneleri belirlemedeki ikinci yöntem ise Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) benimsediği ödeme kapasitesi yaklaşımıdır (Yereli, Köktaş ve Selçuk, 2014). Bu yaklaşımda hanelerin ödeme kapasitesi belirlenerek bu ödeme kapasitesinin %40'ını aşan sağlık harcamaları katastrofik olarak tanımlanmaktadır. (Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu, 2013). Ödeme kapasitesinin ise, "hanelerin temel ihtiyaçlarını karşılamak için yaptıkları harcamalardan geriye kalan harcamalar" olarak tanımlandığı ifade edilmektedir (Köktaş ve Eren, 2017). Söz konusu temel ihtiyaçlar ise literatürde genellikle, gıda harcamaları medyan değerinin %50'si olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte hane gelirinin artması sonucunda üst gelir dilimindeki gıda harcamalarının tamamının zorunlu olmayacağı ve bu nedenle ödeme kapasitelerinin düşük çıkmasının değerlendirmede hatalara neden olabileceği gerekçesiyle zorunlu gıda harcaması, toplam harcamalar içindeki gıda harcamasının %45 ve %55'lik dilimler arasında bulunan hanelerin eşdeğer fert başına gıda harcamasının ortalaması olarak ifade edilmektedir (Yereli, Köktaş ve Selçuk, 2014; Köktaş ve Eren, 2017).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Veri Seti

Çalışmanın katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranları 2002-2016 yılları arası toplam 15 yıl olmak üzere yıllık olarak iki ayrı ikincil kaynaktan elde edilmiştir. 2002-2009 yılları arasına ait veriler Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu (2013)'ten, 2010-2016 yılları arasına ait veriler ise TÜİK (2017)'den elde edilmiştir. İki ayrı kaynaktan elde edilmekle birlikte, Tokatlıoğlu ve Tokatlıoğlu'ndan (2013) ve TÜİK'ten (2017) elde edilen katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranını verilerinin aynı yöntem kullanılarak hesaplanmış olması nedeniyle verilerin birbiriyle uyumlu olacağı değerlendirilmiştir. Çünkü her iki çalışmadan da elde edilen veriler, hesaplama yöntemi olarak Ke Xu'nun Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2005'te yayımlanan çalışmasını esas almıştır.

#### 3.2. Yöntem

Bu çalışmada, 2009 ekonomik krizinin ve 2007 yılında yapılan birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına ilişkin yapılan mevzuat değişikliğinin Türkiye'de katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı üzerindeki etkisini ortaya koymak için kesikli zaman serisi analizi yöntemi kullanılmıştır. Wagner ve diğerlerine göre (2002) kesikli zaman serisi analizleri, zamana içinde yapılan müdahalelerin uzun süreli etkilerini değerlendirmek için en güçlü, yarı deneysel tasarımıdır. Kesikli zaman serisi analizi, bir müdahalenin ilgili değişkenin sonuçlarını kısa veya uzun zamanda, anında veya gecikmeli olarak ne kadar değiştirdiğini değerlendirme imkanı sağlar (Wagner vd., 2002). Kesikli zaman serisi analizi, toplum sağlığı ile ilgili mevzuat değişikliği gibi müdahalelerin etkililiğini değerlendirmede de değerli bir çalışma tasarımı olarak ifade edilmektedir (Bernal, Cummins ve Gasparri, 2017).

Kesikli zaman serisi analizinde, en az üç değişken bulunmalıdır. Bunlar: yıllık, aylık vb. şekilde zaman değişkeni; müdahale öncesi dönemi ifade eden ve 0 olarak kodlanan veya müdahale sonrası dönemi ifade eden ve 1 olarak kodlanan bir kukla değişkeni; zaman serisi verisi şeklinde bir sonuç değişkeni. Standart kesikli zaman serisi analizlerinde, aşağıdaki segmente ayrılmış regresyon modeli kullanılır:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 X_t + \beta_3 T X_t$$

Yukarıdaki modelde, " $\beta_0$ " T= 0 iken başlangıç noktası düzeyini, " $\beta_1$ " bir zaman birimi artışı ile ilgili sonuçtaki değişimi (müdahale öncesi temel trend), " $\beta_2$ " müdahaleden sonraki düzey değişimi ve " $\beta_3$ " müdahaleden sonra eğimdeki değişimi (zaman ve müdahale arasındaki etkileşimi kullanarak) ifade etmektedir.

#### 3.3. Verilerin Analizi

Kesikli zaman serileri analizini gerçekleştirilmesinde SPSS 22 paket programı kullanılmıştır. Veriler Chochrane Rewiew Group (2017) tarafından yapılan kodlama şekliyle, ARIMA yöntemi ile tahmin edilmiştir. Bireysel modellerde otokorelasyon probleminin olup olmadığı hataların ACF (Otokorelasyon Fonksiyonu) ve PACF (Kısmi Otokorelasyon Fonksiyonu) grafikleri ile tespit edilmiştir.

#### 3.4. Sınırlılıklar

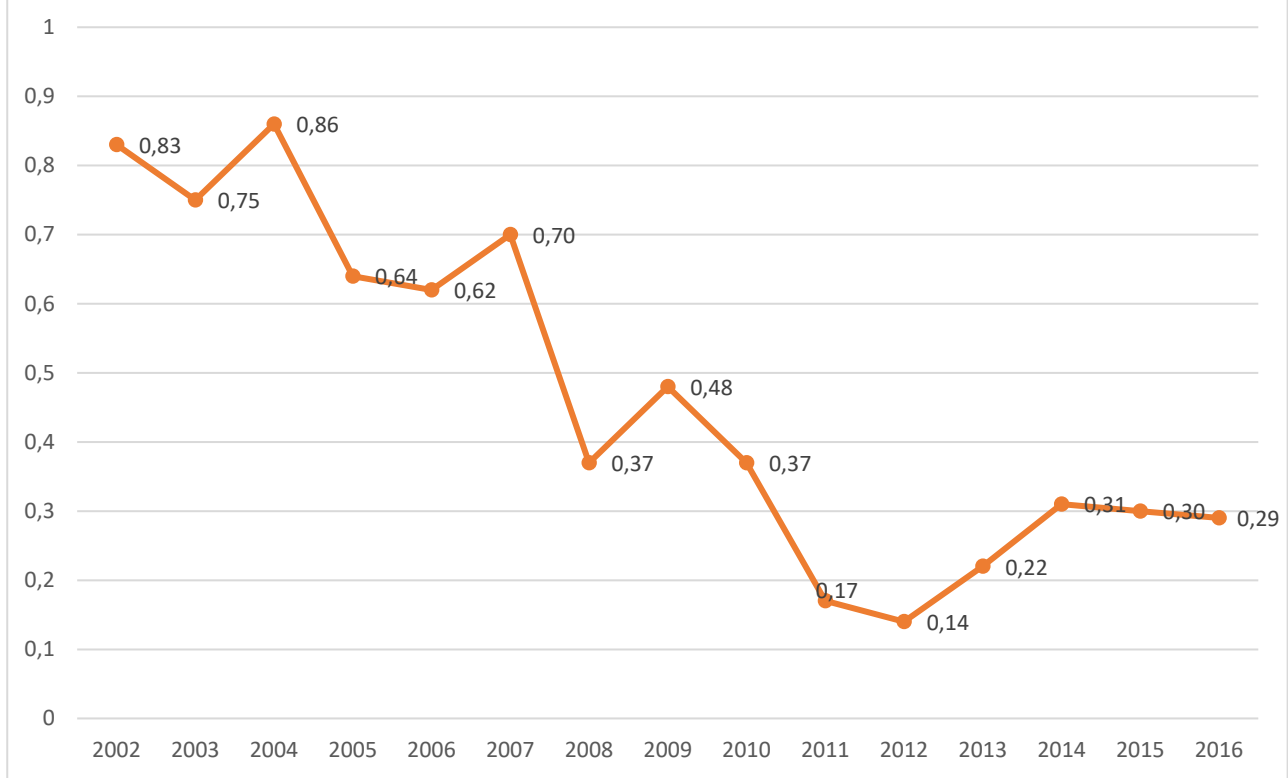
Araştırmamız için elde edilen verilerin doğru olduğu kabul edilmiştir. Araştırmamızın diğer bir önemli sınırlılığı da gözlem sayısına ilişkindir. Zaman serisi analizleri kapsamında değerlendirildiğinde 15 adet gözlemin küçük olduğu varsayılabilir.

## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 4.1. Temel İstatiksel Bulgular

Şekil 1’de 2002-2016 yılları arasında Türkiye’de katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranlarının değişimi gösterilmektedir. Grafikte yer alan bilgilere göre, 2002 yılında binde 83 olan katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı 2008 yılında önemli ölçüde düşerek binde 37’ye düşmüştür. 2009 yılında bir miktar artmış olmakla birlikte daha tekrar bir azalış trendinde girerek 2012 yılında binde 14’e kadar düşmüştür. 2012 yılında sonra ise katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı artış trendine girmiş ve 2016 yılına gelindiğinde binde 29 olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 1. 2002-2016 Yılları Arasında Türkiye’de Katastrofik Sağlık Harcaması Yapan Hane Oranı Değişimi



Kaynak: TÜİK, 2017 ve Tokathoğlu ve Tokathoğlu (2013).

### 4.2. 2009 Krizinin Katastrofik Sağlık Harcaması Yapan Hane Oranına Etkisine İlişkin Bulgular

Tablo 1’de 2009 ekonomik krizinin katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranına etkisine ilişkin kesikli zaman serisi analizi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 1. 2009 Krizinin Katastrofik Sağlık Harcaması Yapan Hane Oranına Etkisine İlişkin Kesikli Zaman Serisi Analizi Sonuçları

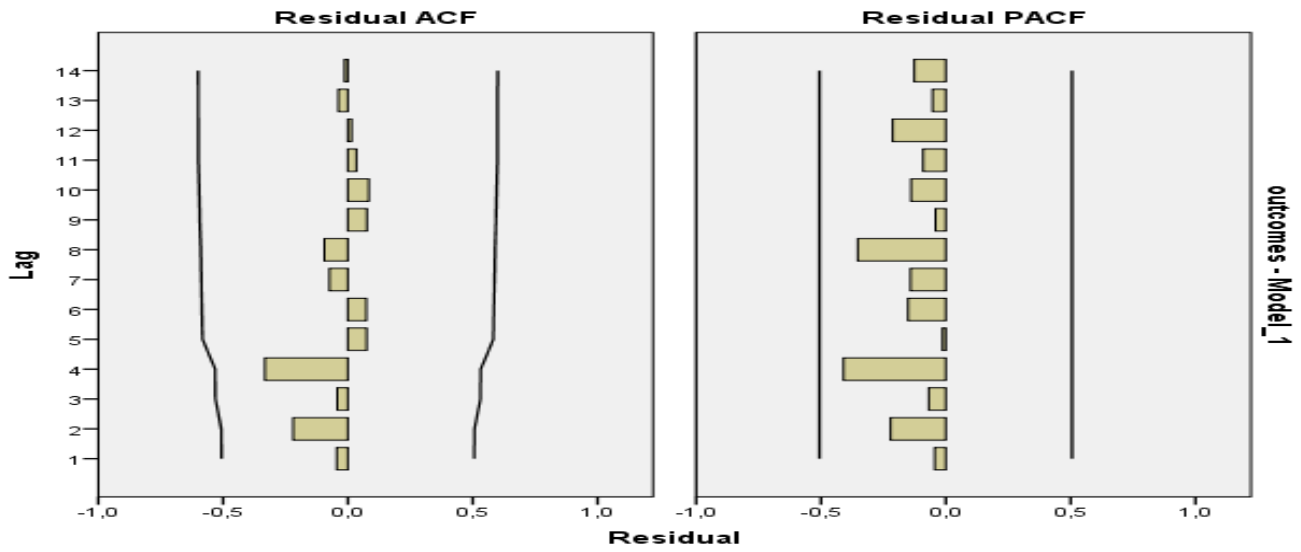
	Tahmin	Standart Hata	t-istatistiği	p	Sabit R2	
Kriz Öncesi Trend	-0,05	0,02	-2,86	0,017		
Zaman ve Kriz Etkileşimi	0,046	0,02	1,84	0,094	0,84	
Sabit (C)	0,91	0,08	10,37	0,000		
AR1	-0,157	0,03	-0,48	0,64		
Tahmini Etki	Tahmin	Standart Hata	t-istatistiği	p	Güven Aralığı	Görel Etki (%)*
2009 Sonu Etki	-0,138	0,11	-1,18	0,26	-0,39 – 2,26	-28
2010 Sonu Etki	-0,091	0,12	-0,73	0,48	0,18 – 2,32	-24
2011 Sonu Etki	-0,045	0,13	-0,32	0,75	0,25 – 2,33	-13
2012 Sonu Etki	0,001	0,15	0,007	0,99	0,34 – 2,35	0,3
2013 Sonu Etki	0,047	0,17	0,26	0,78	0,43 – 2,38	18
2014 Sonu Etki	0,094	0,19	0,49	0,63	0,53 – 2,40	53
2015 Sonu Etki	0,140	0,21	0,66	0,52	0,62 – 2,43	140
2016 Sonu Etki	0,186	0,23	0,79	0,44	0,71 – 2,47	422

\* Görel Etki: 100\*Etki tahmini / (Kriz öncesi trendine göre tahmini değerler – Etki tahmini) formülü ile hesaplanmıştır.

Tablo 1’de yer alan kesikli zaman serisi analizi sonuçlarına göre, 2009 ekonomik krizi öncesinde katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranının anlamlı bir şekilde düşüş eğiliminde (-0,05 ve p=0,01) olduğu tespit edilmiştir. 2009 ekonomik krizinin etkisi ile birlikte katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranında 2009

sonunda daha da fazla düşüş gerçekleşmiş (görelî etkisi %28) olmakla birlikte istatistiksel anlamlı olmadığı ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. 2009 yılı sonunda görülen bu düşüş eğilimin azalarak devam etmiş olmakla birlikte yine istatistiksel olarak önemli bir düşüş etkisinin olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ). Krizin 2011 yılı ve sonrasında ise katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranına artırıcı etkisi olmakla birlikte bu etkilerin de istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Buradaki sonuçlardan 2009 ekonomik krizinin katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını ifade etmek mümkündür. Diğer taraftan önemli ölçüde olmasa da 2009 yılından 2011 yılı sonuna kadar olan düşüşü hanehalklarının kriz döneminde gelir düşüklüğü nedeniyle sağlık hizmeti ihtiyaçlarını ertelemeleri neticesinde daha az cepten sağlık harcaması yapmış olabilecekleri ve bu nedenle katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranının düşmüş olabileceği değerlendirilmektedir. Yereli, Köktaş ve Selçuk (2014) da bu dönemde yaşanan küresel ekonomik krizin krizle başa çıkma mekanizmaları arasında yer alan koruyucu sağlık hizmetleri için doktora daha az gitme ve sağlık hizmetlerinden daha az yararlanma gibi davranışların cepten sağlık harcamalarının azalışı üzerinde etkili olabileceğini ifade etmektedirler.

Şekil 2’de 2009 ekonomik krizinin katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranına etkisine ilişkin yapılan kesikli zaman serisi analizi modelinin ACF ve PACF grafikleri yer almaktadır. Buradaki bilgilerden modelde otokorelasyon probleminin olmadığı anlaşılmaktadır.



Şekil 2. ACF ve PACF Grafikleri: 2009 Ekonomik Krizi Modeli

### 4.3. 2007 Mevzuat Değişikliğinin Katastrofik Sağlık Harcaması Yapan Hane Oranına Etkisine İlişkin Bulgular

Tablo 2’de 2007 yılında yürürlüğe giren birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına dair mevzuat değişikliğinin (Sağlık Bakanlığı, 2007) katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranına etkisine ilişkin kesikli zaman serisi analizi sonuçları gösterilmektedir.

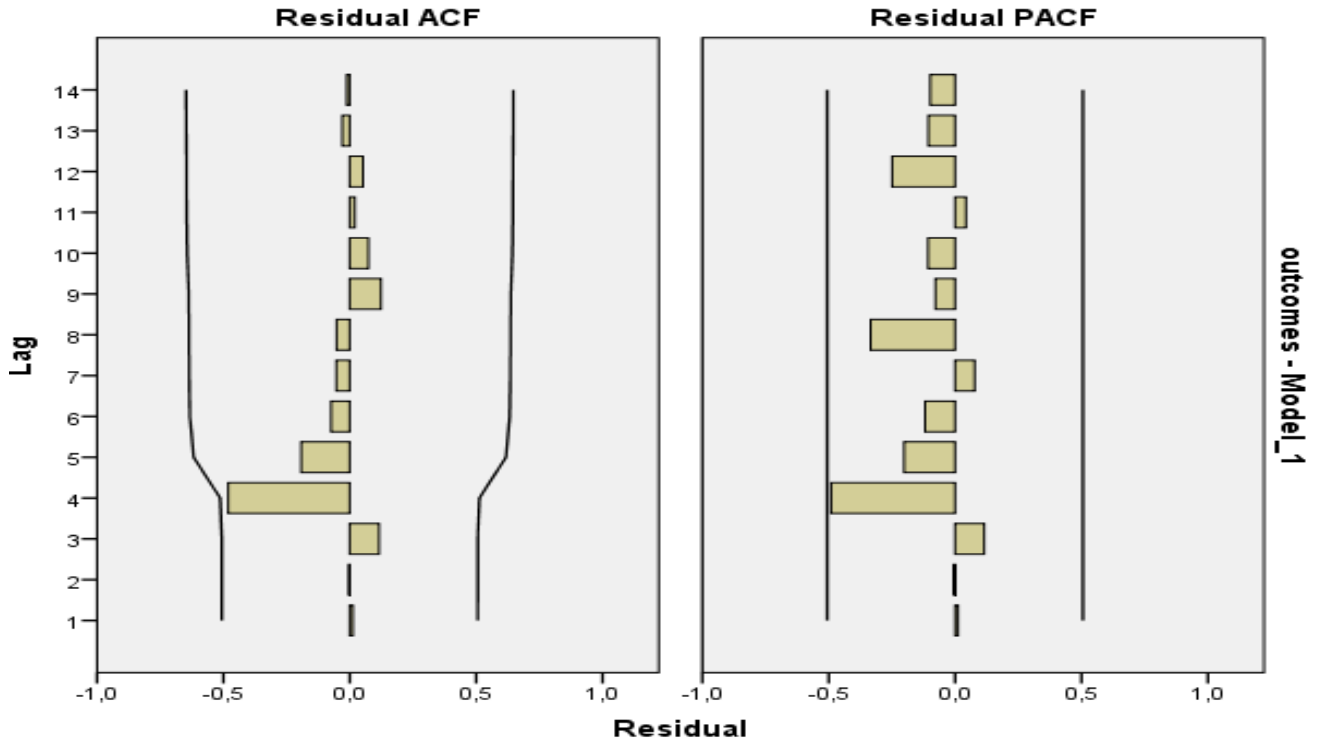
Tablo 2’de yer alan kesikli zaman serisi analizi sonuçlarına göre, 2007 yılında yürürlüğe giren birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına ilişkin mevzuat değişikliği öncesinde katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranının önemli bir şekilde olmamakla birlikte düşüş eğiliminde (-0,06 ve  $p>0,05$ ) olduğu tespit edilmiştir. Mevzuat değişikliğinin etkisi ile birlikte katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranında 2007 yılı ve 2008 yılı sonunda daha da fazla düşüş gerçekleşmiş (görelî etkisi 2007 için %7 ve 2008 için %2) olmakla birlikte bu düşüşlerin istatistiksel anlamlı olmadığı ( $p>0,05$ ) tespit edilmiştir. 2009 yılından itibaren 2016 yılı sonuna kadar ise mevzuat değişikliğinin katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranına görelî etkisi hızlı bir şekilde artırıcı şekilde gerçekleşmiş imakla birlikte bu artışların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Bu bulgularla birlikte 2007 yılında gerçekleştirilen birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına ilişkin mevzuat değişikliğinin katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı üzerinde istatistiksel olarak önemli bir etkisinin olmadığını söylemek mümkündür. Sağlık hizmetleri ücretsiz olsa bile sağlık hizmetine erişim için harcanan ödemeler insanların sağlık hizmeti ihtiyaçlarını ertelemelerine neden olabilmektedir. Bu kapsamda sağlık hizmetlerine erişim maliyetleri mevzuat değişikliğinin katastrofik sağlık harcamaları üzerindeki olumlu etkisini engellemiş olabilir.

Tablo 2. 2009 Krizinin Katastrofik Sağlık Harcaması Yapan Hane Oranına Etkisine İlişkin Kesikli Zaman Serisi Analizi Sonuçları

	Tahmin	Standart Hata	t-istatistiği	p	Sabit R2	
Kriz Öncesi Trend	-0,06	0,04	-1,41	0,18		
Zaman ve Kriz Etkileşimi	0,02	0,04	0,54	0,59		
Sabit (C)	0,91	0,14	6,22	0,000	0,80	
AR1	0,18	0,33	0,57	0,58		
Tahmini Etki	Tahmin	Standart Hata	t-istatistiği	p	Güven Aralığı	Görel Etki (%)*
2007 Sonu Etki	-0,04	0,16	-0,27	0,79	-0,39 – 2,16	-7
2008 Sonu Etki	-0,01	0,19	-0,09	0,93	-0,43 – 2,14	-2
2009 Sonu Etki	0,01	0,23	0,03	0,97	-0,50 – 2,11	2,5
2010 Sonu Etki	0,03	0,27	0,13	0,89	-0,57 – 2,07	8
2011 Sonu Etki	0,06	0,31	0,19	0,84	-0,63 – 2,03	20
2012 Sonu Etki	0,08	0,35	0,24	0,81	-0,69 – 1,98	38
2013 Sonu Etki	0,11	0,40	0,28	0,78	-0,78 – 1,91	73
2014 Sonu Etki	0,14	0,44	0,31	0,76	-0,84 – 1,85	140
2015 Sonu Etki	0,16	0,49	0,33	0,74	-0,93 – 1,77	228
2016 Sonu Etki	0,19	0,53	0,35	0,72	-0,99 – 1,70	1900

\* Görel Etki:  $100 \times \text{Etki tahmini} / (\text{Kriz öncesi trendine göre tahmini değerler} - \text{Etki tahmini})$  formülü ile hesaplanmıştır.

Şekil 3'te 2007 mevzuat değişikliğinin katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranına etkisine ilişkin yapılan kesikli zaman serisi analizi modelinin ACF ve PACF grafikleri yer almaktadır. Buradaki bilgilerden modelde otokorelasyon probleminin olmadığı anlaşılmaktadır.



Şekil 3. ACF ve PACF Grafikleri: 2007 Mevzuat Değişikliği

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma 2009 ekonomik krizinin ve 2007 yılında birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına ilişkin mevzuat değişikliğinin Türkiye'de katastrofik sağlık harcaması yapan hane halkı üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, çalışmada 2002-2016 yılları arası katastrofik sağlık harcamaları yapan hane oranı verileri kesikli zaman serisi analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Kesikli

zaman serisi analizi ekonomik kriz, sağlık reformu, politika veya mevzuat değişikliği gibi değişimlerin bağımlı değişkene olan etkisini ortaya koymada güçlü bir yarı deneysel tasarım olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmada kesikli zaman serisi analizi yöntemi SPSS 22 paket programı aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda, 2009 ekonomik krizi öncesinde katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranının anlamlı bir şekilde düşüş trendinde sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 2009 ekonomik krizinin ise istatistiksel olarak anlamlı etiler olmamakla birlikte, katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı üzerinde 2009 yılı sonunda görece olarak ilave %28'lik, 2010 yılı sonrasında %24'lük ve 2011 yıl sonrasında ise %13'lük bir düşüş etkisinde bulunduğu anlaşılmıştır. 2012 yılı ile birlikte katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranında görülen düşüş eğilimi tersine dönerek artışa geçmiştir. 2009 ekonomik krizinin Türkiye'de katastrofik sağlık harcamalarına etkisi kapsamında elde edilen bu bulgulardan, 2009 ekonomik krizinin Türkiye'de katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan krizin hemen etkisinin, krizden sonraki birkaç yılda sağlık hizmeti ihtiyaçlarının ertelenmesine neden olarak katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranının düşmesi şeklinde gerçekleşebileceği düşünülmektedir. Yereli, Köktaş ve Selçuk (2014) da bu dönemde yaşanan küresel ekonomik krizin krizle başa çıkma mekanizmaları arasında yer alan koruyucu sağlık hizmetleri için doktora daha az gitme ve sağlık hizmetlerinden daha az yararlanma gibi davranışların cepten sağlık harcamalarının azalışı üzerinde etkili olabileceğini ifade etmektedirler. Hanelerin sağlık hizmeti ihtiyaçlarını ertelemeleri ise toplum sağlığının bozulması riskini beraberinde getirmektedir. Bu kapsamda kriz dönemlerinde toplum sağlığını korumak için kamu sağlık harcamalarının artırılması gerekmektedir. Ayrıca hanelerin katastrofik sağlık harcaması yapmadan sağlık hizmeti ihtiyaçlarını karşılayabilmesi özellikle kriz dönemlerinde gezici sağlık ekipleri vb. oluşturularak hanehalklarının hizmet ihtiyaçlarının karşılanması önemlidir.

2007 yılında birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına ilişkin mevzuat değişikliğinin etkisi kapsamında bu çalışmada, 2007 yılında yürürlüğe giren birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına ilişkin mevzuat değişikliği öncesinde katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranının önemli bir şekilde olmamakla birlikte düşüş eğiliminde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mevzuat değişikliğinin etkisi ile birlikte, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranında 2007 yılı sonunda görece olarak %7 ve 2008 yılı sonunda %2'lik ilave bir gerçekleşmiş olduğu bulunmuştur. 2009 yılından itibaren 2016 yılı sonuna kadar ise mevzuat değişikliğinin katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranına görece etkisi olumsuz yönde gerçekleşmiştir. Burada elde edilen sonuçlardan, 2007 yılında gerçekleştirilen birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına ilişkin mevzuat değişikliğinin katastrofik sağlık harcaması yapan hane oranı üzerinde istatistiksel olarak önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan sağlık hizmetleri ücretsiz olsa bile sağlık hizmetine erişim için harcanan ödemeler insanların sağlık hizmeti ihtiyaçlarını ertelemelerine neden olabilmektedir. Bu kapsamda sağlık hizmetlerine erişim maliyetleri mevzuat değişikliğinin katastrofik sağlık harcamaları üzerindeki olumlu etkisini engellemiş olabilir. Ayrıca sağlık harcamalarının büyük bir kısmı hastanelerde oluşmaktadır. Bu nedenle hastanelerde sunulan sağlık hizmetleri için de katastrofik etki yapabilecek hizmetlerin belirlenerek buna yönelik önlemlerin alınması önerilmektedir.

Sonuç olarak bu çalışmada, 2009 ekonomik krizinin ve 2007 yılında yürürlüğe giren birinci basamak sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına ilişkin mevzuat değişikliğinin Türkiye'de önemli etkilerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sadece 2002-2016 yılları arası 15 adet gözlemle gerçekleştirilmiştir. Gözlem sayısının düşük olması çalışma açısından önemli bir sınırlılıktır. Bu nedenle daha büyük gözlem sayısı ile yapılacak çalışmalarda daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilir.

#### KAYNAKÇA

- Atasever, M.; Karaca, Z.; Sanisoğlu, S.Y.; Alkan, A. & Bağcı, H. (2018). "Türkiye'de Katastrofik Sağlık Harcamaları ve Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyet Oranı ile İlişkisi", Ankara Meical Journal, 18(1):22-30.
- Bernal, L.J.; Cummins, S. & Gasparini, A. (2017). "Interrupted Time Series Regression for the Evaluation of Public Health Interventions: A Tutorial", Int J Epidemiol, 46(1):348-355.
- Chochrane Review Group. (2017). Interrupted Times Series (ITS) Analyses, Erişim: 9 Ağustos 2017, [https://epoc.cochrane.org/sites/epoc.cochrane.org/files/public/uploads/Resources-for-authors2017/interrupted\\_time\\_series\\_analyses.docx](https://epoc.cochrane.org/sites/epoc.cochrane.org/files/public/uploads/Resources-for-authors2017/interrupted_time_series_analyses.docx).
- Cutler, D.M.; Knaul, F.; Lozano, R.; Méndez, O. & Zurita, B. (2000). Financial Crisis, Health Outcomes and Aging: Mexico in the 1980s and 1990s, NBER Working Paper No. 7746.

- Demir, H. & Kurt, M.E. (2017). “Yolsuzluk ve Katastrofik Sağlık Harcamaları”, Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 7(14):363-384.
- Hotchkiss, D.R. & Jacobalis, S. (1999). “Indonesian Health Care and the Economic Crisis: Is Managed Care the Needed Reform?”, Health Policy, 46:195-216.
- HPC (Healthy Public Policy). (2011). Social Environments and Health, Alberta Health Services, Edmonton.
- Koçkaya, G. (2017). “Türkiye Sağlık Politikalarının Katastrofik Harcama Yapan Hanelere Etkisi”, Fiscaeconomia, 1:15-20.
- Köktaş, A.M. & Eren, A.A. (2017). “Katastrofik Sağlık Harcaması: Literatür Taraması”, Fiscaeconomia, 1:1-4.
- Mladovsky, P.; Srivastava, D.; Cylus, J.; Karanikolos, M.; Evetovits, T.; Thomson, S. & McKee, M. (2012a). “Health Policy in The Financial Crisis”, EORUHEALTH, 18(1):3-6.
- Mladovsky, P.; Srivastava, D.; Cylus, J.; Karanikolos, M.; Evetovits, T.; Thomson, S. & McKee, M. (2012b). Health Policy Responses to the Financial Crisis in Europe. Policy Summary 5, World Health Organization and European Observatory on Health Systems and Policies.
- Sağlık Bakanlığı. (2007). Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Doğrudan Hizmet Alımı Yoluyla Sunulması ve Ücretsiz Olması Hakkında Genelge, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Thomas, S.; Keegan, C.; Barry, S.; Layte, R.; Jowett, M.; Portela, C. & Normand, C. (2012). Resilience of the Irish Health System: Surviving and Utilising the Economic Contraction, Year 1 Report of the Resilience Project, Health Research Board.
- Tokatlıoğlu, Y. & Tokatlıoğlu, İ. (2013). “ Türkiye’de 2002-2011 Yılları Arasında Katastrofik Sağlık Harcamalarının Yoksulluk Yaratma Kapasitesi”, Ekonomik Yaklaşım, 24(87):1-36.
- Tokatlıoğlu, Y. & Tokatlıoğlu, İ. (2018). “ Türkiye’de Katastrofik Sağlık Harcamaları ve Bu Harcamaları Belirleyen Faktörler: 2002-2014 Dönemi”, Sosyoekonomi, 26(35):59-78.
- Tuncay, B. (2017). “Katastrofik Sağlık Harcamaları Çalışması: TÜİK Verileri Işığında Anket Tasarımında Kullanılan Varsayımlar-1”, Fiscaeconomia, 1:21-23.
- TÜİK. (2017). Türkiye’de Katastrofik Sağlık Harcamaları, 2002-2016, Türkiye İstatistik Kurumu.
- Wagner, A.K.; Soumerai, S.B.; Zhang, F. & Ross-Degnan, D. (2002). “Segmented Regression Analysis of Interrupted TimeSeries Studies in Medication Use Research”, Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, 27:299-309.
- Xu, K. (2005). Distribution of Health Payments and Catastrophic Expenditures Methodology, Discussion Paper, Number 2, World Health Organization, Geneva.
- Xu, K.; Evans D.B.; Kawabata, K.; Zeramdini, R.; Klavus, J. & Murray, C. (2003). “Household Catastrophic Health Expenditure: A Multicountry Analysis”, Lancet, 362:111-117.
- Yereli, A.B.; Koçtaş, A.M. & Selçuk, I.Ş. (2014). “Türkiye’de Katastrofik Sağlık Harcamalarını Etkileyen Faktörler”, Sosyoekonomi, 22(22):273-296.