



İşsizlik Oranı ile Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği

Analysis of the Relationship Between Unemployment Rate and Health Expenditures: The Case of Türkiye

^{ID} Abdullah Mesut UÇAR¹ ^{ID} Selman YILMAZ²

¹ İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İstanbul/Türkiye, a.ucar.1@ogr.iu.edu.tr

² İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İstanbul/Türkiye, selmany@istanbul.edu.tr

ÖZET

Türkiye'deki bireylerin kendi bütçelerinden yaptıkları sağlık harcamaları ile işsizlik oranları arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Bunu anlamak için Türkiye'deki bireylerin kendi bütçelerinden yaptıkları toplam sağlık harcamaları ile işsizlik oranları arasındaki ilişkinin analiz edilmesi gerekmektedir. Bu sebeple çalışmada Türkiye'de 2000-2021 yılları arasında işsizlik oranları ile toplam bireysel sağlık harcamaları arasındaki ilişki zaman serisi kullanılarak analiz edilmiştir. Ulaşılan veri setine Arttırılmış Dickey-Fuller birim kök testi, ARIMA testi ve Granger Nedensellik analizi testleri uygulanmıştır. Bireysel sağlık harcamaları serisi için ARIMA(1,0,0) modeli uygun bulunmuş olup, AR(1) bileşeni ile serinin en iyi şekilde modellendiği sonucuna varılmıştır. İşsizlik oranı serisi için ise ARIMA(1,0,1) modeli seçilmiştir; bu modelde hem AR(1) hem de MA(1) bileşenlerinin önemli olduğu belirlenmiştir. Her iki değişken arasındaki 1 ve 2 gecikme değerlerine göre yapılan testlerde, p-değerleri sırasıyla 0.5992 ve 0.8182 olarak bulunmuş ve bu değerler anlamlı bir nedensellik ilişkisini desteklememiştir. Sonuç olarak, bireysel sağlık harcamaları ile işsizlik oranı arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Çalışmamız, işsizlik sigortası talep oranındaki değişiklikler, gelir, eğitim, nüfusun bağımlılık oranı ve üniversite mezuniyet oranı gibi sosyoekonomik değişkenlerin yanı sıra işsizlik oranı, kişi başına düşen Gayrisafi yurtiçi hasıla ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerin etkilerinin analize dahil edilerek daha kapsamlı bir inceleme yapılması gerektiğini önermektedir.

Anahtar Kelimeler: İşsizlik Oranı, Bireysel Sağlık Harcamaları, Sağlık Ekonomisi, Granger Analizi, ARIMA Analizi

ABSTRACT

There is a close relationship between the health expenditures of individuals in Turkey from their own budgets and unemployment rates. In order to understand this, the relationship between the total health expenditures of individuals in Turkey from their own budgets and unemployment rates needs to be analyzed. For this reason, the relationship between unemployment rates and total individual health expenditures in Turkey between 2000-2021 was analyzed using time series in the study. Augmented Dickey-Fuller unit root test, ARIMA test and Granger Causality analysis tests were applied to the obtained data set. ARIMA(1,0,0) model was found appropriate for the individual health expenditure series, but, these values did not support a significant causal relationship. As a result, it was concluded that there was no direct causal relationship between individual health expenditures and unemployment rate. Our study suggests that a more comprehensive examination should be conducted by including the effects of socioeconomic variables such as changes in unemployment insurance claim rate, income, education, population dependency rate and university graduation rate, as well as macroeconomic variables such as unemployment rate, Gross domestic product per capita and inflation.

Keywords: Unemployment Rate, Individual Health Expenditures, Health Economics, Granger Analysis, ARIMA Analysis

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi

Başvuru Tarihi: 11 Kasım 2024

Kabul Tarihi: 2 Ocak 2025

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Sorumlu Yazar

Abdullah Mesut UÇAR

ARTICLE INFOS

Article History

Received: November 11, 2024

Accepted: January 2, 2025

Article Type

Research Article

Corresponding Author

Abdullah Mesut UÇAR

1. Giriş

Türkiye'de işsizlik oranı 2019-2023 yılları arasında düşüş trendine girmiş (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2023) bireysel sağlık harcamaları ise artış göstermiştir (OECD/Euopen Union, 2022). Bu iki faktör arasındaki negatif ilişki bazı tartışmalara yol açmaktadır (Çalışkan, 2008; Tıraş ve Özbeke, 2021). Bu ilişkiyi daha iyi anlamak için öncelikle bu faktörlerin her birinin diğerini nasıl etkilediğine bakmak gerekmektedir. İşsizlik oranı, genel itibarı ile iş arayan ancak bulamayan insanların sayısının bir ölçüsüdür (World

Bank, 2016: s.76). Yüksek işsizlik olduğunda bu durum mevcut işlerden daha fazla iş arayan insan olduğu anlamına gelmektedir. İş arayan insan sayısındaki artış bireysel sağlık harcamalarında bir azalışa yol açabilir (Chen ve Bloom, 2019; Faramarzi vd., 2019). Bireysel sağlık harcamalarındaki azalış özel sektörün harcama eğilimini azaltacağı için özel sektör sağlık harcamalarını da azaltacaktır (Erus ve Aktakke, 2012). Bu durum kamunun yaptığı sağlık harcamalarında da artışa neden olabilecektir. Çünkü insanlar

sağlık sigortasını ödeyemeyecekleri takdirde tıbbi bakım için kamu otoritesinin devreye girmesi gerekebilir (Sulku ve Bernard, 2012).

Türkiye’de sağlık harcamaları ile işsizlik oranı ilişkisindeki karmaşıklık bu noktada ortaya çıkmaktadır. Bir yandan işsizlikteki düşüş, bireylerin sağlık hizmetlerine daha fazla para harcamasına yol açabilmekteyken diğer yandan bireylerin kendi bütçelerinden yaptıkları harcamaların artması ile kamu ve özel sektör sağlık harcamaları da artmaktadır. Bir ülkede işsiz birey sayısındaki düşüş o ülkede bireysel sağlık harcamalarını artıcı etkide bulunmalı ve dolayısı ile kamunun sağlık harcamaya yükünü azaltmalıdır (Sulku ve Bernard, 2012). Bu bağlamda kamu otoritesi bir yandan ülke ekonomisini büyütme ve vatandaşlarının ihtiyaçlarını karşılamaya çalışırken öte yandan sağlık harcamaları ile işsizlik oranları arasındaki ilişkiyi kontrol etmek mecburiyetindedir. Aksi takdirde işsizlik sigortası prim ödenekleri, genel sağlık sigortası ve diğer sigorta ödenekleri bütçede kontrol edilemez hale gelebilecektir (Meskarpour Amiri vd., 2021).

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye’deki bireylerin bütçelerinden yaptıkları sağlık harcamaları ile işsizlik oranları arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak 2000-2021 yılları arasında ABD doları cinsinden satın alma gücü paritesine göre toplam bireysel sağlık harcamaları ile işsizlik oranı rakamları zaman

Çünkü bu kişiler ‘eksik istihdam’ olarak değerlendirilip ayrı olarak analiz edilmektedir (Mathur, 1964).

Uluslararası anlamda ise işsizlik oranı tanımı International Labor Organization (ILO) tarafından yapılmaktadır. Bu tanıma göre kurumsal olmayan çalışma çağındaki kişi grubu kavramı ortaya atılmaktadır (World Bank, 2016: 76). Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus, çalışma çağındaki olan ve hapisane, huzurevi veya ruh sağlığı tesisi gibi kurumlarda yaşamayan kişilerin sayısını ifade etmektedir. Bu kişilerin hesaplanması ile daha geniş çaplı ve daha ayrıntılı bir analiz yapılmaktadır. Bu kişiler tipik olarak 16 ila 64 yaş arasındaki bireyler olarak tanımlanmaktadır. Ancak bu yaş aralığı ülkeye veya bölgeye göre değişebilmektedir. Bu grup hem çalışan hem de işsiz ancak iş arayan kişileri içermektedir. Ekonomistler ve politika yapımcılar, çalışma çağındaki kurumsal olmayan nüfusun büyüklüğünü ölçerek, istihdam edilen veya aktif olarak iş arayan çalışma çağındaki nüfusun yüzdesi olan potansiyel işgücüne katılım oranını tahmin etmektedirler (Gökçe, 2023; Kelly, 2013). Bu ölçüm, işgücü piyasasının sağlığı ve genel ekonomi hakkında önemli bilgiler sunulmasını sağlamakta ve zaman içinde işgücüne katılımdaki değişikliklerin izlenmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus, işgücü içerisindeki işsizlik oranını hesaplamak için kullanıldığından önem arz etmektedir.

İşsizlik oranı, işsiz bireylerin sayısının, aktif olarak iş arayıp işsiz olan ve çalışan bireyleri içeren toplam kişi sayısını gösteren işgücü rakamına bölünerek hesaplanmaktadır. Formül ile gösterilecek olur ise,

$$\text{İşsizlik Oranı} = (\text{İşsiz Kişi Sayısı} / \text{İşgücü}) \times 100$$

Bu formülü kullanmak için işsiz bireylerin sayısını ve iş gücünün büyüklüğünün bilinmesi gerekmektedir. Bu formülün bir işsizlik oranı tahmini sağladığını ve gerçek oranın çeşitli faktörlerden etkilenebileceği unutulmamalıdır. Bu faktörler hükümet tarafından kullanılan ‘işsizlik’ tanımının biçimi, toplanan verilerin doğruluğu ve işgücüne katılım oranındaki değişiklikler gibi etmenlerdir.

3. Sağlık Harcamaları

Sağlık harcamaları, sağlık ürün ve hizmetlerine harcanan toplam para miktarını ifade etmektedir. Bu harcamalar tıbbi tedavi, hastane giderleri, reçeteli ilaçlar, tıbbi ekipman, sağlık ve diğer maliyetler ile ilgili giderleri içermektedir (Çelik, 2019: 75). Sağlık harcamaları, birkaç farklı türde kategorize edilebilmektedir. Bunlar kamu sağlık

serisi kullanılarak analiz edildi. İkinci olarak kapsamlı literatür taraması ile Türkiye’nin sağlık sistemine yön veren “Sağlıkta Dönüşüm Programının” bireylerin işsizlik kalması durumunda harcama eğilimlerine ne yönde etkide bulunduğu ortaya konmaya çalışıldı. Son olarak ise literatürde eksik olarak göze çarpan bu husus literatürdeki diğer çalışmalar paralelinde olası sonuçlar ışığında değerlendirilmeye çalışıldı.

2. İşsizlik Oranı

İşsizlik oranı; halihazırda işsiz olan ancak aktif olarak iş arayan işgücünün yüzdelik dilimini ifade etmektedir. Bir diğer ifade ile çalışmaya istekli ve iş konusunda yetenekli ancak iş bulamayan insanların sayısını yansıtmaktadır (Ünsal, 2016: 561). Bir ekonominin sağlıklı olduğunu gösteren önemli bir iktisadi değişkendir. İşsizlik oranı; işsiz bireylerin sayısının, aktif olarak iş arayan hem çalışan hem de işsiz bireyleri içeren işgücündeki toplam kişi sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır (Dinler, 2014: 500). Düşük işsizlik oranı genellikle çok sayıda iş olanağına sahip güçlü bir ekonomi göstergesi iken yüksek bir işsizlik oranı ise zayıf bir ekonomi göstergesi olmaktadır. Ancak işsizlik oranı, iş aramayı bırakan veya yarı zamanlı çalışan ancak tam zamanlı istihdamı tercih

harcamaları, özel sağlık harcamaları, bireysel sağlık harcamaları ve sermaye harcamalarıdır. Kamu sağlık harcamaları, hükümetlerin belirli sağlık hizmetleri programlarını finanse etmek için yaptığı harcamalardır (Yetim vd., 2021). Özel sağlık harcamaları kişilerin, işverenlerin ve özel sağlık sigorta şirketlerinin sağlık hizmetleri için yaptıkları harcamalardır. Bireysel sağlık harcamaları muafiyet, ön ödeme ve sağlık sigortası kapsamına girmeyen harcamalar gibi kişilerin bireysel sağlık ihtiyaçları için ödedikleri harcamalarıdır. Sermaye harcamaları ise hastane ve kliniklerin inşası ve bakımı gibi sağlık altyapısına yapılan yatırımları kapsamaktadır (Guinness, 2011: 208).

Birçok ülkede yaşanan nüfus, yeni hastalıkların ortaya çıkması ve artan tıbbi teknoloji ve eğitim maliyeti gibi faktörler nedeni ile sağlık harcamaları artmaktadır (OECD, 2023). Sağlık harcamaları, kaliteli tıbbi bakıma erişimi artırabilirken bireyler, hükümetler ve sağlık hizmeti sağlayıcıları için de zorluklar yaratabilmektedir. Bu zorluklardan bazıları arasında artan sağlık maliyetleri, sağlık hizmetlerine erişim de eşitsiz koşullar ve sağlık hizmetlerinin bireyler ve aileler üzerindeki mali yükü yer almaktadır (Riley, 2012).

Bu zorlukların üstesinden gelmek için politika yapımcılar ve sağlık hizmeti sağlayıcıları, verimliliği artırmak, maliyetleri azaltmak ve sağlık hizmetlerinin kalitesini iyileştirmek için çeşitli stratejiler uygulamaktadırlar. Bu stratejiler; teknolojik yenilik ve ARGE yatırımlarını, önleyici bakım girişimlerini ve sağlık sistemi reformlarını içermektedir. Genel olarak sağlık harcamaları modern sağlık sistemlerinin kritik bir bileşenidir ve politika yapımcılar, sağlık hizmeti sağlayıcıları ve bireyler sağlık harcamalarının sürdürülebilir ve adil olmasını sağlamak için bir bütün halinde çalışmalıdır (Kruk vd., 2018).

4. İşsizlik Oranı ve Sağlık Harcamaları Arasındaki Teorik İlişki

İşsizlik oranı ile sağlık harcamaları arasındaki teorik ilişki karmaşık ve çok yönlüdür. Bu ilişkiyi açıklarken sosyoekonomik durumun etkisi vurgulanarak ekonomik değişimin özellikle de durgunluk ve işsizliğin sağlık üzerindeki etkisini vurgulanmaktadır (Brenner ve Mooney, 1983; Faramarzi vd., 2019). İşsizlik oranlarının düşük ve bireysel sağlık harcamalarının daha yüksek olduğu ülkelerde kişi başına daha düşük sağlık harcamaları yaşandığını

gösteren birçok ampirik araştırma bulunmaktadır. Bu durumunda işsizlik ile sağlık harcamaları arasında negatif bir ilişki söz konusudur (Faramarzi vd., 2019). Fakat başka bir çalışmada genişletici maliye politikası ile kamu sağlık harcamalarındaki artışın işsizlik oranında artışa yol açtığı ortaya atılmaktadır (Brückner ve Pappa, 2012).

1929 Büyük Buhran sırasında işsizliğin sağlık üzerindeki etkileri inceleyen bir çalışmada dünya genelindeki işsizlik oranındaki artış sonrası sağlık harcamalarında artış görülmüştür (Oyeyemi ve Onuoha, 2019; Tøge, 2016). Bunun yanı sıra sağlık harcamalarının işsizlik oranındaki artış ile ilişkili olduğu belirtilmekte ve bu da bu değişkenler arasında potansiyel pozitif bir korelasyon olduğunu göstermektedir (Oyeyemi ve Onuoha, 2019).

Faramarzi ve diğerlerinin bir çalışmasında (2019), işsizlik oranındaki %1'lik bir artışın kişi başına sağlık harcamalarında 138 dolarlık bir düşüşe yol açtığı sonucuna ulaşılır. Benzer şekilde bireysel sağlık harcamalarındaki %1'lik bir artışa karşın kişi başına düşen sağlık harcamalarında 12 dolarlık bir azalma olduğu görülmektedir. Bu durum yüksek işsizlik oranlarının düşük sağlık harcamaları ile ilişkili olduğunu göstermektedir. İtalya bölgelerindeki sağlık harcamalarının analizi eden bir çalışmada eyalet düzeyinde sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri saptamak için panel analiz tekniği ile modelleme yapılmış (Magazzino ve Mele, 2012) ve ampirik bulgulara göre de reel gayri safi yurtiçi hasıla, işsizlik oranı, devlet hastanelerindeki yatak sayısı, şehirleşme derecesi ve en az ortaokul mezunu olanların oranı faktörlerinin fiili sağlık harcamalarını doğrudan etkilediğini göstermektedir.

Türkiye'de işsizlik oranı ile sağlık harcamaları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Tıraş ve Özbek, 2021). Sağlık harcamaları arttıkça işsizlik oranı azalmaktadır. Bunun nedeni sağlık sektörünün teknoloji yoğun olmasının yanı sıra emek yoğun bir sektör olmasıdır (Çalışkan, 2008). Sektör büyüdükçe istihdam sağlama kapasitesinde artış yaşanabilir ve ekonomik büyümeye katkı sunulabilir. Bu çalışmadan Türkiye'nin de örnekleme dahil edildiği sağlık harcamaları ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi analiz eden başka çalışmalarda bulunmaktadır (Koçyiğit ve Çilhoroz, 2021; Cinaroglu, 2021; Faramarzi vd., 2019; İnce, Boz, Yılmaz, ve Cengiz, 2020; Mahmut Saadi Yardim, Cilingiroglu, ve Yardim, 2010; Yetim vd., 2021).

Türkiye'de sağlık harcamaları ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi anlamak için ekonomik faktörlerin sağlık sistemi üzerindeki etkisini dikkate almak önem arz etmektedir. Araştırmalar özellikle Türkiye bağlamında sağlık harcamaları ile işsizlik arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Koçyiğit ve Çilhoroz (2021) tarafından yapılan çalışmada işsizlik ile sağlık harcamaları arasında anlamlı bir

ilişki göze çarpmaktadır. Bu da işsizlik gibi ekonomik faktörlerin sağlık harcamalarını etkileyebileceği fikrini desteklemektedir. Ayrıca Yardım ve diğerleri (2014) tarafından sağlık reformlarının Türkiye'deki kamu sigortalıları üzerindeki etkisi vurgulanır ve toplam hane halkı harcamaları içinde bireysel sağlık harcaması payının azaldığı gösterilir. Bu durum işsizlik oranlarındaki değişikliklerin bireysel harcamaları nasıl ve ne şekilde sağlık hizmetlerine tahsis edildiğini göstermektedir. Dahası Çınaroğlu (2021), Türkiye'nin OECD ülkeleri arasında ortalama %9-12 ile en düşük toplam sağlık harcamasına sahip olduğunu ve bu durumun altında işsizlik gibi değişkenlerin olabileceğini belirtir. Yardım vd. (2010) ayrıca Türkiye'de yıkıcı (catastrophic) sağlık harcamalarının yaygınlığını vurgulayarak, ekonomik koşulların sağlık hizmetlerinin karşılanabilirliği üzerindeki potansiyel etkisinin altını çizmektedir.

Yetim ve diğerleri (2021) tarafından yapılan başka bir çalışmada 2000-2017 yılları arasında OECD ülkelerindeki gelir, eğitim, nüfusun bağımlılık oranı ve üniversite mezuniyet oranı gibi sosyoekonomik değişkenlerin; işsizlik oranı, kişi başına düşen GSYİH ve enflasyon gibi makro ekonomik değişkenlerin sağlık harcamaları üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemi ile analiz edilir. OECD'de sağlık harcamalarını etkileyen en önemli faktörlerin anlamlı biçimde gelir (β : 1,331) ve eğitim (β : 0,062) olduğu ($p < 0,05$), işsizlik oranı ve nüfusun bağımlılık oranının sağlık harcamaları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı ($p > 0,05$) görülmektedir.

Nüfus yapısındaki değişiklikler de belirli bir ülkedeki hem sağlık harcamalarını hem de işsizlik oranlarını etkileyebilir. Örneğin, yaşlanan bir nüfusa sahip bir ülkede sağlık hizmetlerine daha fazla yatırım gerektirebilirken işgücüne aktif olarak katılan daha az sayıda insan daha yüksek işsizlik oranlarına yol açabilir (Cristea vd., 2020).

5. Metodoloji ve Analiz

Bu çalışmada Türkiye'de 2000-2022 yılları arasındaki bireysel sağlık harcamaları ve işsizlik oranı arasındaki olası nedensellik ilişkisini incelemek amacı ile zaman serisi analizi gerçekleştirilmiştir. Analize konu değişkenlerden bireysel sağlık harcamaları (BSH) için OECD sağlık verileri kullanıldı (OECD, 2023). İşsizlik oranı (İO) için Türkiye İstatistik Kurumundan ve Dünya Bankasından elde edilen veriler derlenerek analize konu edilmektedir. Her iki veri için yıllık veriler kullanılmaktadır. Her iki veri seti 2000 yılından başlamak kaydı ile işsizlik oranı için 2023 yılı rakamlarına ulaşılmasına rağmen bireysel sağlık harcamaları için 2021 yılına kadar olan verilere ulaşılmaktadır. Dolayısı ile verilerin kapsamı 2000-2021 yılları arasında sabit tutulmaktadır.

Tablo 1

Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Test Sonuçları

ADF	Düzey değerleri		Birincil Fark Değerleri		İkincil Fark Değerleri	
	Olasılık	Test İstatistiği	Olasılık	Test İstatistiği	Olasılık	Test İstatistiği
İO	0.7268	-1.0702	0.0399	-2.9494	-	-
BSH	0.9979	1.6268	0.4809	-1.6054	0.0115	-3.3840

İlk olarak iki veri setinin durağan olup olmadığını belirlemek için Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi uygulanmıştır. ADF test sonuçlarına göre hem bireysel sağlık harcamaları hem de işsizlik oranı serileri düzeyde durağan bulunmamıştır. Bu neden ile seriler durağan hale getirilebilmesi için fark alma işlemleri yapılmıştır. Bireysel sağlık harcamaları serisi ikinci farkı alındıktan sonra işsizlik oranı serisi ise birinci farkı alındıktan sonra durağan hale gelmiştir.

Durağanlaştırılan seriler üzerinde en uygun ARIMA modellerini belirlemek için modelleme süreci yürütülmüştür. Sağlık harcamaları için ARIMA (1,0,0) modeli seçilmiş ve en uygun model bileşeninin AR

(1) olduğu saptanmıştır (AIC: 965.297). İşsizlik oranı serisi için ise ARIMA (1,0,1) modeli uygun bulunmuş olup modelde AR (1) ve MA (1) bileşenleri yer almıştır (AIC: 80.843).

Modelleme aşamasının ardından iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak için Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Bu test ile işsizlik oranının bireysel sağlık harcamaları üzerinde Granger anlamında bir nedenselliği olup olmadığı değerlendirilmiştir. Nedensellik testi, her iki değişken arasındaki olası gecikmeli (lagged) etkileri test etmek amacıyla 1 ve 2 gecikmeli modeller üzerinden gerçekleştirilmiştir.

6. Bulgular

Çalışmada öncelikle Augmented Dickey-Fuller (ADF) testleri uygulanarak veri serilerinin durağanlığı incelenmiştir. İlk olarak düzeyde (original) yapılan ADF testi sonuçlarına göre hem bireysel sağlık harcamaları (ADF İstatistiği: 1.6268, p-değeri: 0.9979) hem de işsizlik oranı (ADF İstatistiği: -1.0702, p-değeri: 0.7268) serileri durağan bulunmamıştır. Bunun üzerine bireysel sağlık harcamaları serisinin birinci farkı alındığında da (ADF İstatistiği: -1.6054, p-değeri: 0.4809) hala durağan olmadığı görülmüş ancak ikinci fark alındığında serinin durağan hale geldiği tespit edilmiştir (ADF

İstatistiği: -3.3840, p-değeri: 0.0115). İşsizlik oranı serisi ise birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir (ADF İstatistiği: -2.9494, p-değeri: 0.0399) (Bkz Tablo 1.).

Durağan hale getirilen seriler üzerinden ARIMA modellemeleri gerçekleştirilmiştir. Bireysel sağlık harcamaları serisi için ARIMA(1,0,0) modeli uygun bulunmuş olup AR (1) bileşeni ile serinin en iyi şekilde modellendiği sonucuna varılmıştır (Bkz Tablo 2 ve 3). İşsizlik oranı serisi için ise ARIMA (1,0,1) modeli seçilmiştir. Bu modelde hem AR (1) hem de MA (1) bileşenlerinin önemli olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2

ARIMA Modeli

Model	Seri	Model Bileşenleri	AIC	Sonuç
ARIMA Model – Health Expendiure	Bireysel Sağlık Harcamaları	ARIMA (1,0,0)	965.297	AR(1) model seçildi
ARIMA Model – Unemployment Rate	İşsizlik Oranı	ARIMA (1,0,1)	80.843	AR(1) ve MA(1) model seçildi

Tablo 3

ARIMA Model Özeti (AR ve MA Bileşenleri)

Model	Seri	AR (p)	MA (q)	Fark (d)	AIC
ARIMA Model – Health Expenditure	Bireysel Sağlık Harcamaları	1	0	0	965.297
ARIMA Model – Unemployment Rate	İşsizlik Oranı	1	1	0	80.843

Granger nedensellik testi sonuçları, işsizlik oranı ile bireysel sağlık harcamaları arasında Granger anlamında nedensel bir ilişki olmadığını göstermektedir. Her iki değişken arasındaki 1 ve 2 gecikme değerlerine göre yapılan testlerde, p-değerleri sırası ile 0.5992 ve 0.8182 olarak bulunmuş ve bu değerler anlamlı bir nedensellik ilişkisini desteklememiştir. Sonuç olarak, bireysel sağlık harcamaları ile işsizlik oranı arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna varılmıştır (Bkz. Tablo-4.).

Tablo 4

Granger Nedensellik Test Değerleri

Gecikme	Olasılık Değeri
Birinci Gecikme	0.5992
İkinci Gecikme	0.8182

7. Sonuç

Modern sağlık sistemlerinin temel faktörlerinden biri olan sağlık harcamaları, politika yapıcılar, sağlık hizmeti sunucuları ve bireylerin birlikte çalışarak bu harcamaların sürdürülebilir ve adil olmasını sağlamaları gerekmektedir. 2019 yılında kişi başına en düşük sağlık harcaması yapan OECD üyesi ülkeler arasında Kolombiya, Türkiye ve Meksika bulunmaktadır. Bu ülkelerin sağlık harcamaları, OECD ortalamasının yaklaşık dörtte biri kadardır. Türkiye'nin 2019 yılı kişi başına sağlık harcaması 1.267\$'dır. Türkiye'de son yıllarda sağlık harcamalarının artmasına katkıda bulunan birçok faktör bulunmaktadır. İlk faktör, ülkenin GSYİH'sindeki olumlu değişimdir. Politika yapıcılar ve sağlık hizmeti sağlayıcıları, verimliliği artırmak, maliyetleri düşürmek ve sağlık hizmetlerinin kalitesini yükseltmek için çeşitli stratejiler uygulamaktadır. Bu stratejiler arasında teknolojik yenilikler, AR-GE yatırımları, önleyici bakım girişimleri ve sağlık sistemi reformları yer almaktadır.

Türkiye'de sağlık harcamaları ile işsizlik oranı arasındaki negatif ilişki, sağlık sektörünün hem teknoloji hem de emek yoğun bir sektör olmasına bağlanmaktadır. Bu neden ile Türkiye'de sağlık harcamaları ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi anlamak için

ekonomik faktörlerin sağlık sistemi üzerindeki etkisini göz önünde bulundurmak önem arz etmektedir.

Son on yılda Türkiye'nin GSYİH'sinin büyümesi, sağlık harcamalarının artmasına neden olmuştur. Bir diğer etken ise kamunun sağlık sektörüne yaptığı sermaye yatırımlarıdır. 2003 yılından bu yana kamu sağlık hizmetlerine erişimi genişletmek ve bakım kalitesini artırmak amacı ile gerçekleştirilen önemli reformlar sayesinde sermaye yatırımları yapılmıştır. Bu reformlar, sağlık hizmetlerine olan talebin ve dolayısıyla sağlık harcamalarının artmasına yol açmıştır.

Literatürdeki birçok çalışma işsizlik oranlarının ve bireysel sağlık harcamalarının daha yüksek olduğu ülkelerde kişi başına düşen sağlık harcamalarının daha düşük olduğunu gösteren deneysel kanıtlar sunmaktadır. Bu işsizlik ile sağlık harcamaları arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak genişletici maliye politikası ile kamu sağlık harcamalarındaki artışın işsizlik oranında artışa neden olduğu öne süren çalışmalar da bulunmaktadır. Nitekim 1929 Büyük Buhran sırasında işsizliğin sağlık üzerindeki etkileri incelendiğinde dünya genelinde işsizlik oranlarındaki artışın ardından sağlık harcamalarının da artmaya devam ettiği gözlemlenmiştir. Bir başka ifade ile sağlık harcamalarının işsizlik oranındaki artış ile ilişkili olduğu belirtilmiş ve bu değişkenler arasında potansiyel bir pozitif korelasyon olduğu vurgulanmıştır. Resesyon gibi ekonomik krizlerin genellikle daha yüksek işsizlik oranlarına, artan psikososyal strese, kişisel gelirlerin azalmasına ve psikolojik iyilik halinin düşmesine yol açtığı açıktır. Bu faktörlerin tümü bireylerin hem zihinsel hem de fiziksel sağlığını olumsuz etkilediğini söylemek mümkündür.

Türkiye'de sağlık reformları ile kamu sigortalılarının toplam hane halkı harcamaları içinde bireysel sağlık harcaması payı azaltılmıştır. Bu durum işsizlik oranlarındaki değişikliklerin bireysel harcamaları nasıl ve ne şekilde sağlık hizmetlerine tahsis edildiğini göstermektedir. Ancak geline bu noktada sağlık reformu sayesinde elde edilen kazanımların ortadan kalkmaya başladığı söylenebilir. Buna neden olarak işsizlik faktörünün sağlık hizmetlerine tahsis edilen kaynakları etkileyebildiği ve potansiyel olarak sağlık harcama modellerinde değişikliklere yol açabileceği gösterilebilir.

Çalışmamız, işsizlik sigortası talep oranındaki değişiklikler, gelir, eğitim, nüfusun bağımlılık oranı ve üniversite mezuniyet oranı gibi sosyoekonomik değişkenlerin yanı sıra işsizlik oranı, kişi başına düşen GSYİH ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerin etkilerinin analize dahil edilerek daha kapsamlı bir inceleme yapılması gerektiğini önermektedir. Dahası nüfusun yaşlılık oranı gibi demografik değişikliklerin Türkiye'deki sağlık harcamalarını ve işsizlik oranlarını etkileyebilir. Çünkü işgücüne katılan aktif bireylerin sayısının azalması daha yüksek işsizlik oranlarına neden olabilir. Yüksek işsizlik ve yüksek yaşlılık oranına sahip nüfus, sağlık hizmetlerine daha fazla yatırım yapma ihtiyacını doğuracaktır. Çalışmamızda işsizlik oranları ile bireysel sağlık harcamaları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır.

Kaynakça

- Brenner, M. H., & Mooney, A. (1983). Unemployment and health in the context of economic change. *Social Science & Medicine*, 17(16): 1125–1138. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(83\)90005-9](https://doi.org/10.1016/0277-9536(83)90005-9)
- Brückner, M., and Pappa, E. (2012). Fiscal Expansions, Unemployment, And Labor Force Participation: Theory And Evidence*. *International Economic Review*, 53(4): 1205–1228. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2012.00717.x>
- Çalışkan, Z. (2008). Sağlık Ekonomisi: Kavramsal Bir Yaklaşım. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26(2): 29–50.
- Çelik, Y. (2019). *Sağlık Ekonomisi* (4. Baskı). Ankara: Siyasal Kitap.
- Chen, S., and Bloom, D. E. (2019). The macroeconomic burden of noncommunicable diseases associated with air pollution in China. *PLOS ONE*, 14(4): e0215663. Retrieved from <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215663>
- Çil Koçyiğit, S., and Çilhoroz, İ. A. (2021). Determinants Of Health Expenditures In The World: A Panel Data Analysis. *International Journal of Business Economics and Management Perspectives*, 2(2): 772–784. <https://doi.org/10.29228/ijbemp.52908>
- Cinaroglu, S. (2021). Poverty effects of public health reforms in Turkey: A focus on out-of-pocket payments. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 27(1): 53–61. <https://doi.org/10.1111/jep.13383>
- Cristea, M., Noja, G. G., Stefea, P., and Sala, A. L. (2020). The Impact of Population Aging and Public Health Support on EU Labor Markets. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4): 1439–1466. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17041439>
- Dinler, Z. (2014). *İktisada Giriş*, 20. Bursa: Ekin Basım Yayın.
- Erus, B., and Aktakke, N. (2012). Impact of healthcare reforms on out-of-pocket health expenditures in Turkey for public insurees. *European Journal of Health Economics*, 13(3): 337–346. <https://doi.org/10.1007/S10198-011-0306-2/TABLES/5>
- Faramarzi, A., Javan-Noughabi, J., Sadeghi, A., and Rezapour, A. (2019). Impact of the economic crisis on healthcare resources: A panel data analysis in Eastern Mediterranean countries during 2005 to 2013. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 7(1): 98–101. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2018.02.004>
- Gökçe, A. (2023). Review Of Unemployment Anxiety Levels Of University Students Within The Context Of Attribution Theory. H. Babacan & M. Gürsoy (Eds.), *Recent Advances in Humanities and Social Sciences* içinde (1–16 ss.). Lyon: Livre de Lyon.
- Guinness, L. (2011). Counting Costs. L. Guinness and V. Wiseman (Eds.), *Introduction to Health Economics* içinde (201–216 ss.). London: McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1891/9780826172730.0010>
- İnce, Ö., Boz, C., Yılmaz, F., and Cengiz, E. (2020). Sağlık Düzeyi Göstergeleri Açısından Oecd Ülkelerinin Sıralaması Ve Gelir-Sağlık Harcamaları Etkisi. *Sosyal Güvençe Dergisi*, 8(17): 245–264. <https://doi.org/10.21441/sosyalguvence.823704>
- Kelly, S. M. (2013). Labor Force Participation Rates among Working-Age Individuals with Visual Impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 107(6): 509–513.
- Kruk, M. E., Gage, A. D., Arsenault, C., Jordan, K., Leslie, H. H., Roder-DeWan, S., and Pate, M. (2018). High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *The Lancet. Global Health*, 6(11): 1196–1252. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30386-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30386-3)
- Magazzino, C., and Mele, M. (2012). The Determinants of Health Expenditure in Italian Regions. *International Journal of Economics and Finance*, 4(3): 61–72. <https://doi.org/10.5539/ijef.v4n3p61>
- Mathur, A. (1964). *The Anatomy of Disguised Unemployment*. Oxford Economic Papers, 16(2): 161–193. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2662266>
- Meskarpour Amiri, M., Kazemian, M., Motaghd, Z., and Abdi, Z. (2021). Systematic review of factors determining health care expenditures. *Health Policy and Technology*, 10(2): 100498 <https://doi.org/10.1016/J.HLPT.2021.01.004>
- OECD. (2023). Health - OECD Data. Retrieved April 24, 2023, from <https://data.oecd.org/health.htm#profile-Health status>
- Oyeyemi, A. M., and Onuoha, F. C. Impact of Disaggregated Public Expenditure on Unemployment Rate of Selected African Countries: A Panel Dynamic Analysis. *Journal of Economics, Management and Trade*, 24(5): 1–14. Sciencedomain International.
- Riley, W. J. (2012). Health disparities: gaps in access, quality and affordability of medical care. *Transactions of the American Clinical and Climatological Association*, 123(1): 164–167.
- Sulkı, S. N., and Bernard, D. M. (2012). Financial burden of health care expenditures: Turkey. *Iranian Journal of Public Health*, 41(3): 48–64. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23113149>
- Tıraş, H. H., and Özbek, S. (2021). E-7 ülkelerinde sosyo-demografik faktörlerin sağlık harcamalarına etkisinin ekonometrik analizi. *Erciyes Akademi*, 35(2): 407–419. <https://doi.org/10.48070/erciyesakademi.901506>
- Töge, A. G. (2016). Health Effects of Unemployment in Europe During the Great Recession. *International Journal of Health Services*, 46(4): 614–641. <https://doi.org/10.1177/0020731416664688>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). İşgücü İstatistikleri (2014 ve Sonrası). Erişim adresi: [https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Istihdam,-Issizlik-ve-Ucret-108,Erişim tarihi \(06.05.2023\).](https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Istihdam,-Issizlik-ve-Ucret-108,Erişim tarihi (06.05.2023).)
- Ünsal, E. (2016). *İktisada Giriş*. Ankara: BB101 Yayınları.
- World Bank. (2016). World Development Indicators 2016. In World Development Indicators 2016. Washington, D.C.: The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-6959-3>
- Yardim, Mahmut S, Cilingiroglu, N., and Yardim, N. (2014). Financial protection in health in Turkey: the effects of the Health Transformation Programme. *Health Policy and Planning*, 29(2): 177–192. <https://doi.org/10.1093/heapol/czt002>
- Yardim, Mahmut Saadi, Cilingiroglu, N., and Yardim, N. (2010). Catastrophic health expenditure and impoverishment in Turkey. *Health Policy*, 94(1): 26–33. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.08.006>
- Yetim, B., İlgin, G., Çilhoroz, Y., Demirci, Ş., and Konca, M. (2021). The socioeconomic determinants of health expenditure in OECD: An examination on panel data. *International Journal of Healthcare Management*, 14(4): 1265–1269. <https://doi.org/10.1080/20479700.2020.1756112>

Ek-1

Yıllar	SGP'ye (*) göre Toplam Bireysel Sağlık Harcamaları (ABD doları Cinsinden)	İşsizlik Oranı (**)
2000	8.014.193.375,00	6,50
2001	6.832.561.890,00	8,38
2002	6.268.922.985,00	10,36
2003	6.084.926.757,00	10,54
2004	7.320.788.100,00	10,84
2005	9.618.660.100,00	10,64
2006	11.484.219.945,00	10,23
2007	12.979.250.720,00	10,29
2008	11.368.268.480,00	10,97
2009	8.860.822.338,00	14,03
2010	10.751.896.050,00	11,88
2011	10.762.426.205,00	9,79
2012	10.975.670.742,00	9,21
2013	12.564.357.960,00	9,71
2014	14.124.284.772,00	9,90
2015	13.844.670.783,00	10,30
2016	14.587.145.008,00	10,90
2017	16.062.539.600,00	10,92
2018	16.362.848.004,00	10,96
2019	17.011.364.640,00	13,73
2020	17.510.782.800,00	13,15
2021	19.017.293.868,00	11,97
2022	27.023.612.334,00	10,43
2023	-	9,41

(*) : Satın Alma Gücü Paritesi

(**) : İşsizlik oranı rakamları içim Uluslararası İstihdam Ofisi kriterleriyle hazırlanan veriler dikkate alınmıştır.

Kaynak: Dünya Bankası, Sağlık Bakanlığı, TÜİK