



Sağlık Harcamalarına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği

Ebru Karaş¹

RESEARCH ARTICLE
Araştırma Makalesi

MAKALE BİLGİSİ

Gönderme: 24.06.2022

Düzeltilme : 04.08.2022

Kabul : 04.09.2022

Yayın : 29.12.2022

iThenticate benzerlik oranı: %14

JEL Kodu:

I10, I15, C33

Anahtar Kelimeler:

Sağlık, Sağlık Harcamaları, Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler, Genel Regresyon Analizi

Ö Z

Çalışmada, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin panel regresyon yöntemi aracılığıyla belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç kapsamında temel varsayımların karşılandığı dirençli tahmincilerle regresyon tahmini yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, ilgili faktörler gelişmiş ülkelerde teoride beklenenin tersi, gelişmekte olan ülkelerde ise teoride beklenen etkiyle uyumlu etki göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen gelir, doğumda beklenen yaşam süresi ve şehirleşme oranı en fazla etkiye sahipken, gelişmekte olan ülkelerde ise kişi başına düşen gelir ve doğumda beklenen yaşam süresi etkilidir. Ayrıca bulgulara göre, ülkeler arasındaki gelişmişlik farklarından dolayı gelişmiş ülkelerde sağlık harcamalarında kamu ve özel sektör ayrımı belirli bir şekilde görülürken, gelişmekte olan ülkelerde ise net bir ayrımın olmadığı görülmektedir.

Citation: Karaş, E. (2022). "Sağlık Harcamalarına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği". *International Journal of Public Finance*, 7(2), 509-538.

<https://doi.org/10.30927/ijpf.1135323>

¹ Res. Assist. PhD., Uşak University, Department of Public Finance, Türkiye, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0625-3722>, ebru.cilli@usak.edu.tr

Determination of The Factors Affecting Health Expenditures: The Case of Developed and Developing Countries

ARTICLE INFO

Submitted : 24.06.2022
Revised : 04.08.2022
Accepted : 04.09.2022
Available : 29.12.2022

iThenticate similarity
score: 14%

JEL Codes:

I10, I15, C33

Keywords:

Health, Health
Expenditures,
Developed and
Developing Countries,
Panel Regression
Analysis

ABSTRACT

In the study, it is aimed to determine the factors affecting health expenditures on the basis of developed and developing countries by means of panel regression method. For this purpose, regression estimation was made with robust estimators in which the basic assumptions were met. According to the findings obtained as a result of the analysis, the relevant factors show the opposite effect of what is expected in theory in developed countries, while in developing countries they have an effect consistent with the expected effect in theory. In developed countries, per capita income, life expectancy at birth and urbanization rate have the greatest impact, while in developing countries per capita income and life expectancy at birth are influential. In addition, according to the findings, there is a clear distinction between the public and private sectors in health expenditures in developed countries, while there is no clear distinction in developing countries.

1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından temel haklar içerisinde kabul edilen sağlık, beden, ruhen ve sosyal açıdan iyi olma hali olarak tanımlanmaktadır. İnsanların en önemli varlığı olan sağlığa yönelik hizmetler sadece bireysel değil aynı zamanda toplumsal olarak da oldukça önemlidir. Sağlık hizmetlerinin hem bireysel hem de toplumsal fayda açısından taşıdığı bu önem ve yeteri kadar üretilmediği takdirde ortaya çıkacak zararlar, bu hizmetlerin karma bir sistemde yani hem özel sektör hem de kamu kesimi tarafından sunulmasını zorunlu kılmaktadır. Sağlık hizmetleri pazarlanabildiği ve faydası bölünebildiği için özel mal olarak değerlendirilmekte ve piyasa tarafından sunulmaktadır. Ancak bu hizmetlerin sadece özel sektör tarafından sunulmasının birtakım sakıncaları söz konusu olabilmektedir. Bu sakıncalar dışsal fayda ve dışsal maliyet kavramı üzerinden açıklanmaktadır. Değindiği üzere sağlık hizmetleri bireysel bir faydanın yanı sıra toplumsal bir faydaya da sahiptir. Bu hizmetlerin sadece özel sektör tarafından sunulması, herkesin bu hizmetlerden yeterli düzeyde faydalanamamasına neden olmakta ve bireysel bazda ortaya çıkan olumsuzluklar dışsal maliyetten kaynaklı topluma yansımaktadır. Bu gibi nedenler sağlık hizmetlerinin özel sektörün yanında kamu kesimi tarafından da sunulmasını gerekli kılmaktadır.

Sağlık hizmetlerinin zamanında ve eksiksiz yerine getirilebilmesi ve herkesin istediği zaman istediği şekilde ulaşabilmesi için bu hizmetlere yönelik yapılan harcamalar büyük önem arz etmektedir. Sağlık harcamaları olarak nitelendirilen bu harcamalar, bireylerin ve toplumların sağlığının korunması, geliştirilmesi ve var olan hastalıkların tedavi edilmesini kapsamaktadır. Sağlık harcamaları ile bireylerin

sağlığında meydana gelen iyileşmeler aynı zamanda beşerî sermayeye de katkı sağlamakta ve ülkelerin kalkınma hızları bu durumdan olumlu etkilenmektedir

Türkiye’de vergisel teşvikler ile ilgili makalelere bakıldığında çoğunun teorik çerçevede konuyu ele aldığı görülmüştür. Ayrıca vergi teşviklerinin ilgili sektör veya konu üzerindeki etkilerini inceleyen ampirik çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmada, otomotiv sektörüne sağlanan teşvik politikalarından hurda teşviki ve vergi indirimini teşvikinin satışlar üzerindeki etkisi incelenmiş ve ekonometrik bir model kurularak vergi teşviklerinin uygulandığı dönemler ile uygulanmayan dönemler karşılaştırılarak satış üzerindeki etkisi analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu yönüyle çalışma, vergi teşvikleri literatüründeki nedensellik boşluğunu doldurmaya katkı sağlayacağı umulmaktadır.

Özellikle son yıllarda ülkelerin sağlık harcamalarındaki artış, bu harcamalar üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesini önemli kılmıştır. Sağlık harcamalarında yaşanan artışlar ülkelerin sahip olduğu gelişmişlik düzeyine göre değişmekte, gelişmişlik düzeyi arttıkça sağlık harcamaları milli gelir içerisinde daha fazla paya sahip olmaktadır. Ayrıca ülkelerin sahip olduğu gelişmişlik düzeyi, özel veya kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içerisindeki payının, sağlık harcamalarında etkili olan faktörlerin değişmesine de neden olabilmektedir.

Buradan hareketle çalışmada, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada 2000-2019 dönemleri arasında yıllık veriler kullanılarak panel regresyon analizinden faydalanılmıştır. Kişi başına düşen toplam sağlık harcamaları, kişi başına düşen özel sağlık harcamaları ve kişi başına düşen kamu sağlık harcamalarının bağımlı değişken olarak ele alındığı üç ayrı model kurulmuştur. Yaşlı nüfus, kişi başına düşen milli gelir, doğumda beklenen yaşam süresi, enflasyon, işsizlik ve şehirleşme ise modellere bağımsız değişkenler olarak dahil edilmiştir. Üç ayrı model, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında ayrı ayrı analiz edilmiştir. Böylelikle ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak sağlık harcamalarında en fazla etkili olan faktörlerin neler olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmada ilk olarak sağlık harcamaları ve sağlık harcamalarının belirleyicilerine ilişkin teorik bilgilere yer verilmektedir. Devamında konuya ilişkin literatürde yer alan seçilmiş ampirik çalışmalardan bahsedilmiştir. Çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemle ilişkin bilgilere değinildikten sonra, elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Sonuç kısmında ise genel bir değerlendirme yapıldıktan sonra önerilerde bulunulmuştur.

2. Sağlık Harcamaları

Beşerî sermaye içerisinde yer alan sağlık, DSÖ tarafından “*sadece hastalık ve sakatlığın olmaması değil, aynı zamanda beden, zihnen ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali*” şeklinde tanımlanmaktadır (DSÖ, 2020: 1). Sağlıklı olma hali, sadece bireyleri değil aynı zamanda onların ailelerini ve yaşadıkları toplumu da ilgilendiren bir durumdur.

Nitekim sağlıklı bir toplumunun temeli sağlıklı bireylerden oluşmaktadır (Alpugan, 1984: 133; Tıraş & Türkmen, 2020: 108-109). Bu nedenle bireylerin ve devamında toplumların sağlıklı olabilmesi için sağlık hizmetlerinin yeterli düzeyde üretimi önem arz etmektedir (Altay, 2007: 34). Ayrıca DSÖ de sağlığı temel insan hakları içerisinde değerlendirmekte ve sağlık hizmetlerine herkesin erişim sağlaması gerektiğine vurgu yapmaktadır (Altay, 2007: 35-36; Özdemir, 2020: 566).

Sağlık hizmetleri, bölünebilir ve fiyatlandırılabilir bir hizmet oldukları için hem özel hem de kamu kesimi tarafından üretilip sunulmaktadır. Aslında piyasa tarafından üretilen sağlık hizmetleri, toplumsal açıdan sağladığı dışsal fayda ve taşıdığı önem ile yeteri kadar üretilmemesi durumunda ortaya çıkacak toplumsal dışsal maliyet gibi nedenlerle, devlet tarafından da üretilmektedir (Altay, 2007: 35-36; Akdoğan, 2011: 47). Ayrıca sağlık hizmetlerinin sadece özel sektör tarafından sunulması durumunda, orta ve düşük gelir gruplarının sağlık hizmetlerine ulaşması noktasında üst gelir gruplarına nazaran daha dezavantajlı olması da devletin sağlık hizmeti üretmesinde diğer bir etkidir (Giray & Çimen, 2018: 146). Özetle sağlık hizmetlerinin ortaya çıkarmış olduğu dışsallıklar bu hizmetlerin kamu kesimi tarafından üretilip sunulmasının en temel nedenidir (Fuchs, 2005: 411). Bu hizmetlerin bedeline katılamayan bireyler, bu hizmetlerin faydasından dışlanmaktadır. Dışsallık olgusunu ortadan kaldırmak ve sağlık sistemlerinin temel hedefi olan gelirden bağımsız olarak herkese eşit erişimin sağlanmasının ancak kamu kesimi eliyle olabileceği kabul görmektedir (Yılmaz & Akdede, 2016: 87). Bu gibi nedenlerden dolayı günümüzde çoğu ülkenin sağlık sisteminde kamu kesiminin payı oldukça önem arz etmektedir. Özellikle 20'nci yüzyıldan itibaren ülke ekonomilerinde kalkınma ve refah odaklı yaklaşımların artması, devletlerin sağlık sektöründeki bu payını giderek arttırmasına da neden olmuştur (Self & Grabowski, 2003: 836).

Sağlık hizmetinin hem özel hem de kamu kesimi tarafından üretilip etkin bir şekilde sunulabilmesi, öncelikle bu hizmetin finansmanı için ulusal gelirden yeterli bir pay ayrılmasını gerektirmektedir. Ayrılan bu payın ise geniş kitleler yararına harcanması gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin sunumunu gerçekleştirmek için yapılan bu harcamalar sağlık harcamaları olarak nitelendirilmektedir (Arı, 2018: 1). Bu harcamalar, insan sağlığının korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların tedavisi gibi unsurları kapsamaktadır. Sağlık harcamalarının yeterli düzeyde olması bireylerin yaşam kalitesini ve süresini olumlu olarak etkilemektedir (Şahin & Temelli, 2019: 948). Bir yandan insanların sağlık durumlarının iyileşmesini sağlayan sağlık harcamaları, diğer taraftan da beşerî sermayeye olan katkısından dolayı kalkınmanın hızlanmasını da sağlamaktadır (Tıraş & Türkmen, 2020: 108-109). Bu nedenle sağlık harcamaları hem sosyal hem de ekonomik iyileşmenin sağlanması noktasında ülkeler açısından önem arz etmektedir.

Hemen hemen tüm ülkelerde sağlık hizmetlerine yönelik gerçekleştirilen harcamalar, toplam harcamaların büyük bir bölümünü oluşturmakla birlikte, bu harcamaların boyutu özellikle ülkelerin sahip olduğu gelişmişlik düzeyine veya yürütülen kamu politikalarına göre farklılık gösterebilmektedir. Gelişmiş ülkelerde sağlık harcamalarının payı gelişmekte olan ülkelere nazaran daha fazladır. Ekonomik

gelişmişlik düzeyi yüksek ülkelerde, sağlık için tahsis edilen kaynaklar artmaktadır (Ağır & Tıraş, 2018: 644). Bununla birlikte sosyal devlet anlayışının benimsendiği ülkelerde de sağlık harcamalarına daha fazla pay ayrılmaktadır (Akar, 2014: 311-312). Bunun yanı sıra, ülkelerin gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak, tüm dünyada insanların daha kaliteli ve sağlıklı yaşamak istemesi sağlık harcamalarının artmasına neden olabilmektedir (Tıraş, 2013: 126). Ayrıca son yıllarda yaşanan yeni tip COVID-19 hastalığı, ülkelerin sağlık sistemlerinin ve sağlık harcamalarının ne kadar önemli olduğu konusunu da gündeme getirmiştir. Dünya Bankası tarafından yapılan sınıflandırma dikkate alınarak belirlenen gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ait sağlık harcamalarına yönelik sayısal veriler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık Harcamalarının Ortalaması (2000-2019)

	Ülkeler	Toplam Sağlık Harcamalarının GSYH’ye Oranı (%)	Özel Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamalarına Oranı (%)	Kamu Sağlık Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamalarına Oranı (%)
Gelişmiş Ülkeler	ABD	16,0	50,8	49,2
	Almanya	11,0	23,2	76,8
	Avustralya	8,8	29,8	70,2
	Danimarka	9,9	16,1	83,9
	Fransa	11,1	27,4	72,6
	Hollanda	10,0	33,2	66,8
	İngiltere	9,6	19,8	80,2
	İtalya	8,6	24,8	75,2
	Japonya	10,0	16,7	83,3
	Kanada	10,3	29,3	70,7
	İspanya	8,8	28,4	71,6
	İsveç	10,1	15,9	84,2
	İsviçre	10,6	68,2	31,8
	Portekiz	9,5	36,3	63,6
Gelişmekte Olan Ülkeler	Azerbaycan	3,3	65,6	33,4
	Bulgaristan	7,2	43,6	56,4
	Brezilya	8,6	57,0	42,9
	Çin	4,7	48,4	51,6
	Endonezya	2,8	63,6	35,3
	G. Afrika	8,7	43,8	52,1
	Hindistan	3,4	72,5	26,6
	Meksika	5,5	49,8	50,2
	Nijerya	3,5	74,2	15,9
	Romanya	5,1	21,3	78,6
	Rusya	5,1	39,5	60,5
	Sırbistan	8,7	39,0	60,3
	Tayland	3,6	28,0	71,8
	Türkiye	4,5	24,1	75,9
Ukrayna	7,0	49,7	49,4	

Kaynak: World Bank, (10.04.2022)

Tablo 1’de gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında toplam sağlık harcamalarının GSYH’ye oranına bakıldığında, veriler gelişmiş ülkelerde sağlık harcamalarının payının daha yüksek olduğuna dair bilgiyi destekler niteliktedir. Gelişmiş ülkeler arasında toplam sağlık harcamalarının GSYH’ye oranı ortalama olarak en yüksek olan ülke Amerika Birleşik Devletleri’dir. Yıllar itibarıyla en düşük ortalamaya sahip ülke ise İtalya’dır. Gelişmekte olan ülkeler bazında değerlendirildiğinde, GSYH içinde toplam sağlık harcamalarının en yüksek paya sahip olduğu ülkeler Güney Afrika ve Sırbistan’dır. En düşük paya sahip ülke ise Endonezya’dır.

Yukarıda değinildiği üzere sağlık hizmetleri hem kamu hem de özel sektör tarafından sunulmakta, bu nedenle de toplam sağlık harcamaları özel sağlık harcamaları ve kamu sağlık harcamaları olarak sınıflandırılmaktadır. Kamu ve özel sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içerisindeki payı sağlık sektöründe kamu ve özel sektörün ağırlığının belirlenmesinde etkili olmaktadır. Ülkelerin sahip olduğu gelişmişlik düzeyi toplam sağlık harcamaları içerisinde kamu sağlık harcamaları ve özel sağlık harcamalarının payının değişmesinde de etkili olmaktadır. Günümüzde gelişmiş ülkelerde kamu kesiminin sağlıktaki payı özel sektöre göre daha fazladır (Yılmaz & Akdede, 2016: 87). Nitekim gelişmiş ülkeler kalkınmada belli bir düzeye sahip olan ülkeler olduğundan beşerî sermayenin bir parçası olan sağlık hizmetlerine yönelik kamu politikalarına daha fazla ağırlık verebilmektedir.

Tablo 1’de özel sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içerisindeki payına bakıldığında, gelişmiş ülkeler arasında en yüksek paya İsviçre ve Amerika Birleşik Devletleri sahipken, en düşük paya ise İsveç sahiptir. Gelişmekte olan ülkeler arasında özel sağlık harcamalarının en yüksek paya sahip olduğu ülkeler Nijerya ve Hindistan iken, en düşük paya sahip olan ülke Romanya’dır. Gelişmiş ülkeler arasında kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içerisindeki payına bakıldığında, sağlık hizmetlerinin finansmanının karşılanmasında devletin rolünün yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Bu bağlamda yukarıda bahsedilen ifadenin sayısal göstergelerle doğrulanmasını sağlamaktadır. Gelişmiş ülkeler arasında toplam sağlık harcamaları içerisinde ortalama olarak kamu sağlık harcamasının payının yüksek olduğu ülkeler İsveç ve Danimarka iken, en düşük paya sahip olan ülke İsviçre’dir. Gelişmekte olan ülkeler açısından durum değerlendirildiğinde, toplam sağlık harcamaları içerisinde kamu sağlık harcamalarının payının gelişmiş ülkelere nazaran daha düşük olduğu söylenebilir. Bununla birlikte gelişmekte olan ülkeler içerisinde kamu sağlık harcamalarının payının en yüksek olduğu ülke Romanya iken, en düşük olduğu ülke ise Nijerya’dır.

Görüldüğü üzere ülkelerin sahip olduğu gelişmişlik düzeyi sağlık harcamalarının gerek GSYH’deki payının, gerekse toplam sağlık harcamaları içerisinde kamu ve özel sağlık harcamalarının payının farklılaşmasına neden olmaktadır. Bu durumda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında sağlık harcamalarını belirleyen faktörlerin etki ve öneminin de farklılaşması söz konusu olabilmektedir.

2.1. Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri

Dünya Bankası'ndan 2000-2019 yıllarına ilişkin elde edilen verilere göre sağlık harcamalarında meydana gelen artış eğilimi bu harcamalara etki eden faktörlerin belirlenmesinin önemini arttırmıştır. Sağlık harcamalarının belirleyicileri ülkelerin sahip olduğu kalkınma düzeyi, teknolojik gelişme, sosyo-kültürel yapı veya ekonomik yapılarına bağlı olarak değişiklik arz etmektedir. Literatürde sağlık harcamalarını etkileyen çok sayıda faktörden bahsedilmekte olup bu faktörler yedi grupta sınıflandırılabilir. Bunlar; kişi başına düşen gelir, eğitim seviyesi ve sağlık bilinci, sosyal değer yargıları, şehirleşme, teknolojik gelişmeler, yaşam süresi ve toplumsal düzeyde meydana gelen değişimlerdir (Özdemir, 2020: 568). Bu kapsamda sağlık harcamalarının belirleyicileri olarak çalışmada yer verilen faktörlere aşağıda değinilmiştir.

Kişi başına düşen gelir, toplam sağlık harcamalarının düzeyinde ülkeler arasındaki farklılıkları açıklama noktasında oldukça önemli bir değişkendir (Çalışkan, 2009: 121; Çalışkan, 2019: 22). Kişi başına düşen gelir ile sağlık harcamaları arasında aynı yönlü bir korelasyon söz konusudur (Çıraklı, 2019: 582). Kişilerin sahip olduğu gelir arttıkça yaşamları için gerekli olan mal ve hizmetlere olan talepleri de artmaktadır. Bu nedenle daha iyi bir yaşam sürmek isteyen bireylerde gelir arttıkça sağlık hizmetlerine olan talebin artışı beklenen bir durumdur (Tıraş & Türkmen, 2020: 113-114). Literatürde yer alan çoğu çalışmada kişi başına düşen gelir, sağlık harcamalarının temel belirleyicileri arasında yer almaktadır (Hansen & King 1996:129; Baltagi & Moscone, 2010; Furuoka vd. 2011; Özdemir 2020; Tıraş & Türkmen 2020).

Yaşlı nüfus, toplam sağlık harcamalarının artmasında en önemli faktörlerden biridir. Nüfus yaşlanmasıyla doğru orantılı olarak sağlık harcamalarının da artması beklenen bir durum olmakla birlikte, yaşlanma ve sağlık harcamaları arasındaki ilişkiye yönelik iki farklı senaryo söz konusudur. İyi senaryo, yaşlı nüfusunun toplam nüfus içerisindeki yüzdesel artışı, sağlıklı bir topluma sahip olmanın nedeni olarak görülmektedir. Bu tür ülkelerdeki insanlar sağlıklı olduğu için yüksek fiyatlı sağlık hizmetlerine olan talep daha düşüktür. Bu ülkelerde kısa vadede yaşam beklentisi artarsa sağlık harcamaları artmakta, yaşam beklentisinin uzun vadede artması durumunda sağlık harcamaları azalmaktadır. Kötü senaryo, yaşlı nüfusun diğer yaş gruplarına göre daha fazla sağlık kaynağı kullanmasıdır. Buna göre, yaşlı nüfus oranının yüksek olduğu bir ülkede sağlık harcamaları oldukça yüksektir (Samadi & Rad, 2013: 64). Literatürde yaşlı nüfusun belirleyici değişken olarak yer aldığı çalışmalar bulunmaktadır (Tıraş & Türkmen 2020; Wang 2009; Samadi & Rad 2013; Ecevit vd. 2018).

Doğumda beklenen yaşam, bir ülkenin ekonomik ve sosyal gelişimini değerlendirmek açısından önemli bir göstergedir. Nitekim ülkelerin ekonomik gelişme düzeyi, sosyal koşulları iyileştirerek yaşam süresinin artmasını sağlamaktadır (Balan & Jaba, 2011: 26). Bireylerin genel sağlığını ölçmek için kullanılan bu gösterge, yeni

doğanın ortalama yaşayacağı süreyi ifade etmekte olup, çoğu ülkede yaygın olarak kullanılan bir istatistiktir (Deshpande vd., 2014: 4). Doğumda yaşam beklentisi ile sağlık harcamaları arasında pozitif bir ilişki olması beklenmektedir. Yani doğumda beklenen yaşam süresi arttıkça sağlık harcamaları da artış göstermektedir. Literatürde doğumda yaşam beklentisi ve sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi ölçen çalışmalar bulunmaktadır (Özdemir 2020; Tıraş & Türkmen 2020).

Enflasyon, sağlık harcamalarının belirleyicileri arasında yer alan makroekonomik faktörlerden biridir (Karasoy & Demirtaş, 2018: 1920). Sağlık hizmetlerinden yararlanma bu gibi makroekonomik koşullara bağlı olarak değişiklik arz etmektedir (Pakdaman vd., 2019: 1-2). Bilindiği üzere enflasyon mal ve hizmet fiyatlarındaki genel sürekli artış olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle enflasyon arttıkça bireylerin satın alma gücü azalmaktadır. Satın alma gücündeki azalma bireylerin kararlarının değişmesine neden olmakta ve çok acil olmayan sağlık hizmetlerine olan talep gerilemektedir. Bundan dolayı enflasyon arttıkça toplam sağlık harcamalarının azalması beklenmektedir (Taşkaya & Demirkıran, 2017: 128). Diğer taraftan enflasyonun artması durumunda sağlık harcamalarının görünüşte artması söz konusu olabilmektedir. Yani sağlık harcamalarında niceliksel olarak artış görülmezken, milli para biriminin satın alma gücünde meydana gelen azalma nedeniyle yapılan harcama tutarında artış meydana gelebilmektedir. Literatürde sağlık harcamalarının belirleyicisi olarak enflasyona yer veren çalışmalar da bulunmaktadır (Pakdaman vd. 2019; Çıraklı 2019; Yetim vd. 2020).

İşsizlik, sağlık harcamalarının belirleyicileri arasında yer alan bir diğer makroekonomik değişkendir. Genellikle ekonomik faaliyetlerde meydana gelen iyileşmeler, sağlık harcamalarını etkilemektedir. Gelirin artması sağlık hizmetlerinin finansmanını kolaylaştırdığı gibi işsizliğin azalması da özellikle istihdama dayalı sağlık sigortasının kaybını engellemekte ve sağlık hizmetlerine yönelik talebin karşılanmasında etkili olmaktadır. Bu nedenle işsizlik oranları azaldıkça insanların sağlık hizmetlerine olan talebi artmakta bu da sağlık harcamalarını arttırmaktadır (Çıraklı, 2019: 582). Aksi durumda işsizlik söz konusu olduğunda ekonomik gücünü kaybeden kişiler, her şeyden önce sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamamaktadır (Ecevit vd., 2020: 120). Literatürde işsizliğin belirleyici değişken olarak yer aldığı çalışmalar söz konusudur (Çıraklı 2019; Pakdaman vd. 2019; Özdemir 2020).

Şehirleşme, toplam sağlık harcamalarını etkileyen önemli faktörlerden biridir. Şehirleşme kırsal alanlara nazaran daha çok sağlığa erişim imkânı tanımaktadır (Moore vd., 2003: 269). Sağlık hizmetlerine olan ulaşımın kolaylaşması, imkân yetersizliğinden dolayı daha önce hastalıkları olmasına rağmen insanların talep edemediği sağlık hizmetlerine olan talebi arttırmaktadır (Altuntaş & Özyurt, 2020: 902). Bununla birlikte iyi sağlık hizmeti veren hastaneler ve diğer sağlık merkezleri şehirlerde bulunduğundan şehirde yaşayan insanlar sağlık hizmetlerinden daha fazla yararlanabilmektedir (Samadi & Rad, 2013: 64). Bu gibi nedenlerle şehirleşme sağlık harcamalarının artmasına neden

olmaktadır. Literatürde şehirleşme ve sağlık harcamaları arasındaki ilişki ölçen çalışmalar bulunmaktadır (Magazzino & Mele 2012; Wang 2009; Samadi & Rad 2013; Ecevit vd. 2018).

3. Seçilmiş Literatür

Literatürde sağlık harcamalarının belirleyicileri gerek ülke gerekse ülke grupları bazında incelenerek tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmaların genelinde sağlık harcamalarına etki eden faktörler içerisinde başta gelir olmak üzere, demografik değişkenler, ülkelerin sahip oldukları eğitim düzeyi, çevre kirliliği, makroekonomik göstergeler, şehirleşme gibi unsurlar yer almaktadır. Ayrıca literatürde yer alan çalışmalarda sağlık hizmetlerinin lüks bir maldan ziyade gereklilik olduğu da vurgulanmaktadır. Bu kapsamda yapılan çalışmalara ilişkin tarafımızca ulaşılan literatüre aşağıda yer verilmektedir.

Gerdtham vd. (1992) tarafından on dokuz OECD ülkesinde 1987 yılı için sağlık harcamalarının belirleyicilerinin neler olduğu incelenmiştir. Yapılan panel regresyon analizi kapsamında ilgili ülkelerde toplam gelir ve demografik faktörlerin sağlık harcamalarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre kişi başına düşen gelir, yaşlı nüfus ve hasta sayısı sağlık harcamaları üzerinde artırıcı etki yaratırken, şehirleşme ve kamusal finansman azaltıcı etki yaratmaktadır.

Hansen & King (1996) tarafından yapılan çalışmada yirmi OECD ülkesinde 1960-1987 döneminde sağlık harcamalarının belirleyicilerinin panel eşbütünleşme testi yardımıyla araştırılması amaçlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre seçili OECD ülkelerinde yalnızca kişi başına düşen gelir ile sağlık harcamaları arasında uzun dönemli ilişki bulunduğu diğer faktörlerin sağlık harcamaları üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Matteo (2005) tarafından yapılan çalışmada Amerika için 1980-1998 dönemi, Kanada için 1975-2000 dönemi verilere ile yaş dağılımı, gelir ve zamanın etkisi değişkenleri kullanılarak kişi başına düşen sağlık harcamalarının belirleyicileri regresyon yöntemi ile test edilmeye çalışılmıştır. Yaşlanan nüfus dağılımları ve gelir, teknolojik değişimin kısmi bir temsilcisi olan zaman etkilerinin etkisi kontrol edildiğinde, ilgili değişkenlerin sağlık harcamalarının nispeten küçük bir bölümünü açıkladığı sonucuna varılmıştır. Çalışmada Amerika ve Kanada için kişi başına düşen gelir ile yaşlı nüfusun sağlık harcamaları üzerinde istatistikî olarak anlamlı ve pozitif etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Rahman (2008) çalışmasında 1971-1991 dönemi için Hindistan'da kamu sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri panel regresyon yönteminden faydalanarak tespit etmeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular sağlık harcamalarının temel belirleyicilerinin kişi başına düşen reel gelir ile okuryazarlık oranının olduğunu gösterirken, 60 yaş üstü nüfusun oranı, birinci basamak sağlık ocağı başına düşen nüfus ve doktor başına düşen

kişi sayısının istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Kişi başına düşen reel gelir ve okuryazarlık oranı kişi başına düşen sağlık harcamaları üzerinde artırıcı etkiye sahiptir.

Wang (2009), Amerika'da eyaletler özelinde 1999-2003 dönemi için sağlık harcamalarının belirleyicilerini ağırlıklı panel regresyon yöntemi aracılığıyla araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada, kişi başına düşen gelir, sağlık harcamalarının göreceli fiyatları, sağlık sigortası olmayan nüfus, 17 yaş altı nüfus, 65 yaş üstü nüfus, kamu sağlık harcamaları, kadın istihdam oranı, şehirleşme, hastane yatak sayısı ve doktor sayısının sağlık harcamaları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, kişi başına düşen gelir, sağlık harcamalarının göreceli fiyatları, 17 yaş altı nüfus, 65 yaş üstü nüfus, hastane yatak sayısı ve doktor sayısı sağlık harcamaları üzerinde artırıcı etki yaratırken, sağlık sigortası olmayan nüfus, kadın istihdam oranı ve şehirleşme ise azaltıcı etki yaratmaktadır. Kamu sağlık harcamaları ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Baltagi & Moscone (2010) tarafından yapılan çalışmada sağlık harcamaları ve gelir arasındaki uzun dönemli ilişki 1971-2004 dönemi için yirmi OECD ülkesi özelinde panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgularda sağlık hizmetlerinin lüksten ziyade bir gereklilik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonucunda sağlık harcamalarının gelir esnekliğini daha önce tahmin edilen çalışmalara göre daha küçük bulunmuştur. Sağlık harcamaları üzerinde kişi başına düşen gelir ile genç nüfus oranının pozitif etki yarattığı sonucuna ulaşırlırken, genç nüfusun sahip olduğu rolün önemli olduğu ifade edilmektedir.

Furuoka vd. (2011), 1995-2008 dönemleri için on iki Asya ülkesinde sağlık harcamalarının belirleyicilerin panel veri analizi kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Kişi başına düşen gelir ve yaşlı nüfus değişkenleri sağlık harcamalarının üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ke vd. (2011), gelişmekte olan yüz kırk üç ülke için 1995 ve 2008 arası yıllık verilerini kullanarak sağlık harcamalarının yörüngesini belirlemeyi amaçlamıştır. Panel veri yönteminden faydalanılarak yapılan analiz sonuçlarına göre tüm faktörler dikkate alındığında sağlık harcamalarının GSYH'den daha hızlı büyümediği tespit edilmiştir. Çalışmada düşük gelirli ülkelerde salgın hastalıklar toplam sağlık harcamalarını artırırken, yüksek gelirli ülkelerde azaltmaktadır. Kişilerin ödemiş olduğu sağlık ödemeleri ise düşük gelirli ülkelerde toplam sağlık harcamalarını azaltırken, yüksek gelirli ülkelerde artırmaktadır. Ayrıca milli gelir, kamu harcamaları ve yaşlı nüfus her iki ülke grubunda artırıcı etki yaratmaktadır.

Dhoro vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada Zimbabve'de 1975-2005 dönemi yıllık zaman serisi verilerini kullanarak kamu sağlık harcamalarının belirleyicilerini ortaya konması amaçlanmıştır. Engle-Granger eşbütünleşme analizi sonucunda, kamu sağlık harcamalarının temel belirleyicilerinin kişi başına düşen reel GSYH, okuryazarlık

oranı, enflasyon ve kişi başına düşen yabancı sağlık yardımı olduğu, nüfus ve yaşam beklentisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulguları elde edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan değişkenlerden kişi başına düşen reel GSYH, okuryazarlık ve kişi başına düşen yabancı sağlık yardımı kamu sağlık harcamaları üzerinde artırıcı etki yaratırken, enflasyonun azaltıcı etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Magazzino & Mele (2012), İtalyan bölgelerinde sağlık harcamalarına etki eden faktörleri incelediği çalışmada elde ettiği bulgulara göre, sağlık harcamalarının reel gayri safi gelir, işsizlik oranı, şehirleşme derecesi, eğitim düzeyi (en az ortaokul mezunu nüfusun yüzdesi) ve toplum hastanelerindeki yatak sayısından etkilendiğini tespit etmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan faktörlerden eğitim düzeyi sağlık harcamalarını negatif etkilerken diğer faktörler pozitif etkilemektedir. Sağlık harcamalarının lüks bir maldan ziyade zorunluluk olduğu değerlendirilmesi yapılmıştır.

Samadi & Rad (2013) tarafından yapılan çalışmada Ekonomik İşbirliği Örgütü üyesi 10 ülkede 1995 ve 2009 dönemi için sağlık harcamalarının belirleyicileri panel veri yöntemi aracılığıyla araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre kişi başına düşen sağlık harcamaları ile kişi başına düşen gelir, 15 yaş altı ve 65 yaş üstü nüfusun oranı, doktor sayısı ve şehirleşme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kişi başına düşen gelir, doktor sayısı ve şehirleşme oranının kişi başına düşen sağlık harcamaları üzerinde artırıcı, 15 yaş altı ile 65 yaş üstü nüfus ve özel sağlık harcamalarının azaltıcı etki yarattığı tespit edilmiştir.

Boachie vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada Gana'da 1970-2008 döneminde kamu sağlık harcamalarının belirleyicileri FMOLS yöntemi kullanılarak incelenmiştir. GSYH, doğum oranları ve yaşam beklentisi kamu sağlık harcamalarını pozitif yönde etkilemektedir. Karbondioksit emisyonu, enflasyon ve şehirleşme değişkenlerinin kamu sağlık harcamalarında istatistiksel olarak anlamsız bir etkiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir.

Nghiem & Connely (2017) tarafından yapılan çalışmada 1975-2004 döneminde OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının eğilimini ve belirleyicilerini panel veri yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, kişi başına düşen gelir, yaşlı nüfus, kalori tüketimi, işsizlik oranı ve kamu sağlık harcamaları toplam sağlık harcamaları üzerinde artırıcı etki yaratmaktadır. Ayrıca sağlık hizmetlerinin lüks bir maldan ziyade bir gereklilik olduğu ve sağlık harcamalarında itici gücün teknolojik ilerleme olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İyidoğan vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada seçilmiş OECD ülkelerinde 1965-2012 dönemi için yaşlanmanın kamu sağlık harcamaları üzerindeki etkisi ve bu kapsamda sağlık harcamalarının sebep olduğu mali yükün tespiti amaçlanmıştır. Vektör hata düzeltme modeline dayalı yapılan eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, seçilen örneklem ülkelerden Japonya, İsveç ve ABD haricinde diğer ülkelerde yaşlı nüfusa yönelik yapılan sağlık harcamaları vergi yükünü arttıracasına yönelik bulgular tespit

edilmiştir. Ayrıca çalışmada, 40 yaş üstü nüfusun kamu sağlık harcamalarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ecevit vd. (2018) Türki Cumhuriyetlerinde sağlık harcamalarının belirleyicileri panel veri analizi kullanılarak analiz edilmiştir. 1995-2015 döneminin esas alındığı araştırmada elde edilen sonuçlara göre kişi başına düşen sağlık harcamalarının şehirleşme, 65 yaş üstü nüfus ve kişi başına reel gelir tarafından pozitif olarak etkilendiği tespit edilmiştir. Nedensellik bulgularına göre 65 yaş ve üstü nüfus, şehirleşme, kişi başına reel gelir ve hekim sayısı ile kişi başına düşen sağlık harcamaları arasında uzun dönemli çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tosun (2018) tarafından yapılan çalışmada Türkiye’de 1979-2016 dönemi verileri kullanılarak sağlık harcamalarının belirleyicileri zaman serisi yöntemiyle analiz edilmiştir. Türkiye’de kişi başına düşen gelir, kamu payı, yaşlı nüfus ve doğurganlık oranının sağlık harcamalarını artırıcı yönde etkileyen en önemli faktörler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Giray & Çimen (2018) tarafından yapılan çalışmada 34 OECD ülkesi ve Türkiye’de 2000-2016 yılları arası veriler kullanılarak, sağlık harcamalarının düzeyini belirleyen etkenleri panel veri yönteminden faydalanarak analiz etmeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda nüfus, sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı ve kişi başına düşen milli gelir değişkeni kişi başına düşen sağlık harcamalarını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Modele kukla değişken olarak dahil edilen kriz değişkeninin ise kişi başına düşen sağlık harcamaları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Karasoy & Demirtaş (2018) panel veri analizinden faydalanarak 27 OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının belirleyicileri araştırmıştır. Özellikle çevre kirliliği ve yönetişimin etkilerinin incelendiği çalışmada gelir, ortalama yaşam beklentisi, bağımlı nüfus oranı, yönetişim indeksindeki iyileşmelerin sağlık harcamalarını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Çıraklı (2019), 1974-2015 dönemi için Türkiye’de makroekonomik faktörler ile Sağlık Bakanlığı bütçesi ve sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testinden faydalanarak incelemiştir. Analiz kapsamında reel GSYH’deki artışın kamu sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içerisindeki payını arttırdığını, enflasyon ve işsizliğin kamu sağlık harcamaları üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca hem reel GSYH hem de enflasyondaki artış özel sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamaları içindeki payını azaltıcı etkiye sahip olduğu, işsizliğin ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna varılmıştır. Toplam sağlık harcamaları açısından ise enflasyon ve işsizliğin anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, reel GSYH’nin ise arttırıcı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Öztürk & Küsmez (2019), 1995-2014 dönemi için BRICS-T ülkeleri için sağlık harcamalarının belirleyicilerini panel vektör otoregresif (VAR) yöntemiyle analiz etmiştir. Toplam sağlık harcamalarının yaşlanan nüfus ve kadın ölüm oranlarından

negatif, gayri safi yurtiçi hasılayı ve erkek ölüm oranlarından pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik testi sonuçlarına göre ise çalışmada yer alan bağımsız değişkenler ile sağlık harcamaları arasında çift taraflı nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir.

Pakdaman vd. (2019), 1995-2014 dönemi verilerini kullanarak İran'da makroekonomik göstergelerin sağlık harcamaları üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. VAR yöntemi ve Granger nedensellik analizi kullanılan çalışmada elde edilen bulgulara göre, sağlık harcamalarının gayri safi yurtiçi hasıla, gayri safi milli üretim, milli gelir ve milli tüketim ile pozitif bir ikili ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sağlık harcamalarının likidite oranı ve enflasyon oranı ile ikili negatif bir ilişkiye, bütçe harcamalarının tek taraflı negatif bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan nüfus oranı ile sağlık harcamaları arasında tek taraflı bir pozitif ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir. İşsizlik oranı ile sağlık harcamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Şahin & Temelli (2019), 18 OECD ülkesi için 2000-2015 dönemi için kişi başına reel gelir, 65 yaş ve üstü nüfus, doğumda yaşam beklentisi, kaba doğum oranı ve nüfusun kişi başına sağlık harcamaları üzerindeki etkisini panel veri yöntemini kullanarak araştırmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, doğumda yaşam beklentisi, kişi başına gelir, 65 yaş ve üstü nüfus ve kaba doğum oranının sağlık harcamaları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Flores vd. (2020), on altı Latin Amerika ülkesinde 2005-2015 yılları arasındaki veriler kullanılarak sağlık harcamalarının artışını açıklamada etkili olan faktörlerin rolünün belirlenmesi amaçlanmıştır. Panel veri analizi kullanılan çalışmada 65 ve üstü yaşının sağlık harcamaları üzerinde en fazla açıklayıcı güce sahip olan faktör olduğu tespit edilmiştir.

Özdemir (2020) tarafından yapılan çalışmada OECD ülkelerinin 2016 yılına ait verileri kullanılarak yatay kesit analizi yoluyla sağlık harcamalarının GSYH içindeki payını ve kişi başına düşen sağlık harcamalarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı üzerinde ölüm oranları, doğumda beklenen yaşam süresi ve GSYH'nin artırıcı etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda kişi başına düşen sağlık harcamalarının doğumda beklenen yaşam süresi ve GSYH'den pozitif yönde, işsizlik oranı, cepten ödenen sağlık harcamaları ve enflasyondan negatif yönde etkilediği sonucuna da ulaşılmıştır.

Tıraş & Türkmen (2020), 1995-2018 yılları arasında 19 Avrupa Birliği (AB) ülkesi ve Türkiye örneğinde panel veri analizini kullanarak yapmış oldukları çalışmada sağlık harcamalarına etki eden faktörleri tespit etmeyi amaçlamıştır. Panel eşbütünleşme testine göre 19 AB ülkesi ve Türkiye'de kişi başına gelirin sağlık harcamaları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir etkiye sahip olduğu, ancak

65 yaş ve üstü nüfusun, doğuştan yaşam beklentisinin ve karbondioksit emisyonunun, katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte örnekleme dahil ülkelerde bahsi geçen değişkenler ile sağlık harcamaları arasında uzun dönemli bir eşbütünlük ilişkisinin olduğu bulunmuştur.

Karaman vd. (2020), OECD ülkelerinde seçilen sağlık harcamaları göstergelerinin sağlık harcamaları üzerindeki etkisini çoklu regresyon yöntemiyle ortaya koymayı amaçlamıştır. Elde edilen bulgulara göre sağlık harcamalarının anne ve bebek ölümlerinden negatif, doğumda beklenen yaşam süresinden pozitif etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte özel sağlık harcamalarının kişi başına düşen özel sağlık harcamalarının, kişinin kendi bildirdiği sağlığının önemli bir belirleyicisi olduğu tespit edilmiştir.

Yetim vd. (2020), OECD ülkelerinde 2000-2017 döneminde sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri tespit etmeyi amaçladıkları çalışmada panel veri yönteminden faydalanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre sağlık harcamalarını etkileyen en önemli faktörlerin gelir ve eğitim düzeyi olduğu, gelir ve eğitim düzeyinin sağlık harcamalarını pozitif etkilediği bununla birlikte enflasyonun sağlık harcamalarını negatif etkilediği sonucuna varılmıştır. Ayrıca işsizlik ve bağımlılık oranının sağlık harcamaları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonuçları tespit edilmiştir.

Yukarıda bahsedilen çalışmalarda genellikle OECD ülkeleri veya tek ülke örnekleri üzerinde sağlık harcamalarına etki eden faktörler araştırılmıştır. İncelenen literatürde ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre bir gruplama yapıp sağlık harcamalarının belirleyicilerinin incelendiği çalışma sayısı oldukça azdır. Bu kapsamda yapılan çalışma literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklılaşmakta ve elde edilen sonuçlar gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin kıyaslanmasına veya hangi faktörlere önem verilmesi gerektiği noktasında çıkarımlara imkan sağlayabilmektedir. Bu haliyle çalışmanın konuya ilişkin literatüre önemli düzeyde katkı sağlaması beklenmektedir.

4. Yöntem

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin tespitinin amaçlandığı çalışmada panel veri yönteminden faydalanılmıştır. Bu doğrultuda ilk olarak değişkenlere ilişkin yatay kesit bağımlılığının varlığına bakılmış olup, ardından serilerin durağanlığı Peseran (2007) tarafından geliştirilen CADF birim kök testiyle sınanmıştır. Devamında klasik yöntem olan havuzlanmış en küçük kareler (HEKK) yöntemi ile panel regresyon yöntemi olan rassal etkiler yöntemi arasında hangi yöntemle tahminin daha uygun olacağını tespit edilmesi amacıyla Breusch Pagan (1980) testi ve F testi uygulanmıştır. Ardından sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modeli arasında tercihin belirlenmesi için Hausman (1978) testi yapılmıştır. Sonrasında tahmin edilen katsayıların tutarlı olabilmesi amacıyla temel varsayım

testleri olan otokorelasyon ve değişen varyans testleri uygulanmıştır. Elde edilen bulgulardan hareketle hem otokorelasyon hem de değişen varyans sorununa karşı daha dirençli tahmin yöntemi olan Beck ve Katz (1995) Panel Düzeltilmiş Standart Hata Tahmincisi ile modeller tahmin edilmiştir.

4.1. Veri Seti ve Modeller

Çalışmada gelişmiş 14 ülke ve gelişmekte olan 15 ülke bazında 2000-2019 dönemi arasında sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin araştırılması amaçlanmaktadır. Ele alınan ülkeler Dünya Bankası tarafından yapılan ülke sınıflandırmasından hareketle seçilmiştir (World Bank Country & Lending Groups, 2022). Çalışmanın amacı doğrultusunda, kişi başına düşen toplam sağlık harcamaları (KBDTSH), kişi başına düşen özel sağlık harcamaları (KBDOSH), kişi başına düşen kamu sağlık harcamaları (KBDKSH), kişi başına düşen milli gelir (KBDMG), yaşlı nüfus (NUF), doğumda beklenen yaşam (DBY), işsizlik (ISZ), enflasyon (ENF) ve şehirleşme (SEH) değişkenleri kullanılmıştır. Literatürde çalışmada kullanılan değişkenler dışında sağlık harcamalarına etki eden çok sayıda değişkene yer verilmektedir. Çalışma kapsamında ele alınan bu değişkenler belirlenirken öncelikle Özdemir (2020) de yer alan yedili kategori ve devamında ampirik literatürde yer alan çalışmalar dikkate alınmıştır. Değişkenlere ilişkin 2000-2019 dönemine ait yıllık verilere Dünya Bankası veri tabanından ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında üç ayrı model oluşturulmuştur. Model 1’de kişi başına düşen toplam sağlık harcamaları, Model 2’de kişi başına düşen özel sağlık harcamaları ve Model 3’te kişi başına düşen kamu sağlık harcamaları bağımlı değişken olarak alınmıştır. Oluşturulan modellere ilişkin denklemler aşağıda yer almaktadır.

$$\text{Model 1: } KBDTSH_{it} = \beta_0 + \beta_1 KBDMG_{it} + \beta_2 NUF_{it} + \beta_3 DBY_{it} + \beta_4 ISZ_{it} + \beta_5 ENF_{it} + \beta_6 SEH_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{Model 2: } KBDOSH_{it} = \beta_0 + \beta_1 KBDMG_{it} + \beta_2 NUF_{it} + \beta_3 DBY_{it} + \beta_4 ISZ_{it} + \beta_5 ENF_{it} + \beta_6 SEH_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{Model 3: } KBDKSH_{it} = \beta_0 + \beta_1 KBDMG_{it} + \beta_2 NUF_{it} + \beta_3 DBY_{it} + \beta_4 ISZ_{it} + \beta_5 ENF_{it} + \beta_6 SEH_{it} + \varepsilon_{it}$$

Oluşturulan denklemlerde *i* yatay kesit birimlerini (14 gelişmiş ülke ve 15 gelişmekte olan ülkenin yer aldığı 29 ülke), *t* ise zaman boyutunu (2000-2019) ifade etmektedir. Modellerde yer alan değişkenler logaritmaları alınarak analize dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan modeller gelişmiş ülke ve gelişmekte olan ülke grupları bazında ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Böylelikle seçilen gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin belirlenmesi ve kıyaslanması hedeflenmiştir.

5. Ampirik Bulgular

Panel veri analizlerinde ilk olarak panelde yer alan veriler arasında yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığı araştırılmalıdır. Özellikle globalleşme süreci ülkeleri birbirine bağımlılığı hale getirmiş ve bir ülkede meydana gelen şoklar diğer ülkeler üzerinde etkili olmaya başlamıştır. Yatay kesitler arasında bağımlılık olup olmadığı belirlemek için Breusch & Pagan (1980) tarafından geliştirilen Lagrange Multiplier (LM) testi, Peseran (2004) tarafından geliştirilen Cross Section Dependent (CD) ve CD_{LM} testi ve Peseran vd. (2008) tarafından geliştirilen Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier (LM_{adj}) testi kullanılmaktadır. Zaman boyutunun (T) yatay kesit boyutundan (N) büyük olduğu durumlarda LM ve CD_{LM} , LM_{adj} testleri dikkate alınarak değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu testler için sıfır hipotezi yatay kesit bağımlılığı yoktur, alternatif hipotez ise yatay kesit bağımlılığı vardır şeklinde kurulmaktadır (Koçbulut & Altıntaş, 2016: 152-153). Buna göre yatay kesit bağımlılığına ilişkin test sonuçlarına Tablo 2’de yer verilmektedir.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişken	Gelişmiş Ülkeler				Gelişmekte Olan Ülkeler			
	LM	CD_{LM}	CD	LM_{adj}	LM	CD_{LM}	CD	LM_{adj}
ENF	158.359 (0.000*)	4.993 (0.000*)	-1.847 (0.032**)	4.948 (0.000*)	161.827 (0.000*)	3.921 (0.000*)	-1.398 (0.081***)	2.630 (0.004*)
KBDMG	526.911 (0.000*)	32.312 (0.000*)	-0.364 (0.358)	6.027 (0.000*)	196.398 (0.000*)	6.307 (0.000*)	-2.317 (0.010*)	5.856 (0.000*)
KBDKSH	248.495 (0.000*)	11.674 (0.000*)	-0.843 (0.200)	11.649 (0.000*)	172.990 (0.000*)	4.692 (0.000*)	-1.244 (0.107)	8.223 (0.000*)
DYB	189.092 (0.000*)	7.271 (0.000*)	-2.265 (0.012**)	3.294 (0.000*)	254.885 (0.000*)	10.343 (0.000*)	1.836 (0.033**)	9.725 (0.000*)
KBDOSH	182.075 (0.000*)	6.751 (0.000*)	-2.147 (0.016**)	6.336 (0.000*)	179.228 (0.000*)	5.122 (0.000*)	-2.085 (0.019**)	8.233 (0.000*)
SEH	190.138 (0.000)	7.349 (0.000*)	0.437 (0.331)	14.393 (0.000*)	234.646 (0.000*)	8.946 (0.000*)	4.875 (0.000*)	3.049 (0.001*)
KBDTSH	276.722 (0.000*)	13.767 (0.000*)	-0.295 (0.384)	6.464 (0.000*)	163.178 (0.000*)	4.015 (0.000*)	-1.664 (0.048**)	7.932 (0.000*)
ISZ	145.726 (0.000*)	4.057 (0.000*)	-2.218 (0.013**)	3.671 (0.000*)	208.467 (0.000*)	7.140 (0.000*)	0.462 (0.322)	11.627 (0.000*)
NUF	186.861 (0.000*)	7.106 (0.000*)	-1.041 (0.149)	1.812 (0.035**)	246.216 (0.000*)	9.745 (0.000*)	-1.354 (0.088***)	22.865 (0.000*)

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2’ye göre hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkeler bazında değişkenlere ilişkin olasılık değeri 0,05’ten küçük olduğu için tüm serilerde yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında uygulanacak panel veri analizinde önemli olan bir diğer husus serilerin durağan olup olmadığının araştırılmasıdır. Durağan olmayan serilerle yapılan tahminler sapmalı ve tutarsız olabilmektedir. Aynı zamanda, aynı dereceden

durağan olmayan serilerle yapılan tahminler sahte regresyona neden olabilmektedir. Bu nedenle birim kök testleri aracılığıyla serilerin durağanlığının sınanması panel veri analizleri açısından önem arz etmektedir (Tatoğlu, 2013: 199). Panel veri analizlerinde birim kök testleri birinci nesil ve ikinci nesil birim kök testleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmaması panel birim kök testlerinden hangisinin kullanılması gerektiği noktasında da yol göstermektedir. Yatay kesit bağımlılığı söz konusu olduğu durumlarda serilerin durağanlığı ikinci nesil birim kök testleri ile sınanmaktadır. Bu kapsamda çalışmada ikinci nesil birim kök testlerinden biri olan CADF birim kök testinden faydalanılmıştır. Peseran (2007) tarafından geliştirilen CADF birim kök testinde sıfır hipotezi serilerin durağan olmadığı, alternatif hipotez ise serilerin durağan olduğu şeklinde oluşturulmaktadır. Tablo 3'te çalışmaya ilişkin CADF birim kök testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 3. Birim Kök Testi Sonuçları

		I(0)			I(1)		
		t-bar	z[t-bar]	Ola. Değ.	t-bar	z[t-bar]	Ola. Değ.
KBDKSH	Sabitli	-2,050	-1,139	0,127	-3,090	-5,087	0,000*
	Sabitli ve Trendli	-1,995	1,103	0,865	-3,260	-3,794	0,000*
KBDOSH	Sabitli	-2,062	-1,184	0,118	-2,864	-4,231	0,000*
	Sabitli ve Trendli	-2,546	-1,029	0,152	-3,014	-2,844	0,002*
KBDTSH	Sabitli	-1,748	0,006	0,502	-3,026	-4,843	0,000*
	Sabitli ve Trendli	-2,025	0,988	0,838	-3,188	-3,517	0,000*
YAS	Sabitli	-1,692	0,222	0,588	-2,238	-1,853	0,032**
	Sabitli ve Trendli	-2,142	0,533	0,703	-2,826	-2,116	0,017**
ENF	Sabitli	-2,100	-1,328	0,092	-2,278	-2,005	0,022**
	Sabitli ve Trendli	-2,425	-0,561	0,288	-3,467	-4,598	0,000*
DBY	Sabitli	-1,058	2,628	0,996	-2,518	-2,918	0,002*
	Sabitli ve Trendli	-1,622	2,549	0,995	-3,844	-6,056	0,000*
KBDMG	Sabitli	-2,006	-0,971	0,166	-2,719	-3,679	0,000*
	Sabitli ve Trendli	-2,106	0,674	0,750	-3,701	-5,505	0,000*
ISZ	Sabitli	-1,562	0,714	0,762	-2,459	-2,693	0,004*
	Sabitli ve Trendli	-1,872	1,582	0,943	-3,371	-4,225	0,000*
SEH	Sabitli	-0,890	3,265	0,999	-2,635	-3,361	0,000*
	Sabitli ve Trendli	-1,075	4,667	1,000	-3,863	-6,129	0,000*

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3'e göre serilerin durağanlığı sabitli ve sabitli trendli olmak üzere iki modelde araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre değişkenlere ait olasılık değerleri her iki modelde de 0,05'ten büyük olduğu için sıfır hipotezi reddedilememiş ve serilerin düzey değerlerinde durağan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Serilerin birinci dereceden farkları alınmış olup birinci derece farklarında durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Serilerin durağan olup olmadığına karar verdikten sonra HEKK ve panel regresyon yöntemlerinden hangilerinin kullanılması gerektiğinin tespiti için Breusch Pagan (1980) testinden faydalanılmıştır. Breusch Pagan tarafından geliştirilen bu test, rassal etkiler modeline karşı havuzlanmış en küçük kareler modelinin uygun olup olmadığının sınıandığı ve havuzlanmış en küçük kareler yönteminin kalıntılara dayanan Lagrange Multiplier (LM) testidir (Tabar & Karaş, 2021: 266). Buna göre panel veri modelinden birim etkilerinin varyansının sıfır olması modelin en küçük kareler yöntemi aracılığıyla tahmin edilmesi, sıfırdan farklı olması durumunda ise rassal etki modeli yapısında genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmesi gerektiğine işaret etmektedir (Ün, 2015: 69). Bu kapsamda gerçekleştirilen Breusch Pagan (1980) testine ilişkin sonuçlara Tablo 4'de yer verilmektedir.

Tablo 4. Breusch Pagan (1980) LM Testi Sonuçları

	Gelişmiş Ülkeler			Gelişmekte Olan Ülkeler		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
χ^2 test istatistiği	937.15	1179.26	656.32	1586.83	1230.85	1499.55
Olasılık değeri	0.000*	0.000*	0.000*	0.000*	0.000*	0.000*

Not: * %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4'e göre hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke gruplarında üç modelde de olasılık değeri 0,05'ten küçük olduğu için sıfır hipotezi reddedilerek, tahminin havuzlanmış en küçük kareler yöntemi ile yapılmaması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Havuzlanmış en küçük kareler yöntemi ve panel regresyon yöntemi arasında hangi yöntem ile tahminin daha uygun olduğunun belirlenmesi amacıyla uygulanan diğer bir testi ise F testidir. F testinde sıfır hipotezi klasik modelle tahminin uygun olduğu yönündeyken, alternatif hipotez ise panel regresyon yöntemi ile tahminin uygun olduğu şeklindedir (Tatoğlu, 2016: 168). F testi sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. F Testi Sonuçları

	Gelişmiş Ülkeler			Gelişmekte Olan Ülkeler		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
F test istatistiği	114.33	779.18	104.52	93.91	86.44	125.73
Olasılık değeri	0.000*	0.000*	0.000*	0.000*	0.000*	0.000*

Not: * %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5'e göre hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkelerde tüm modellerde F test istatistiği 0,05'ten küçük olduğu için tahminin panel regresyon yöntemi ile yapılmasının daha uygun olduğu sonucu elde edilmiştir. Dolayısıyla elde edilen bulgular Breusch Pagan (1980) testi bulgularını destekler niteliktedir.

Çalışmada panel regresyon yöntemine karar verildikten sonra, sabit etkiler ve rassal etkiler modeli arasında ayırım yapmak için ampirik panel veri analizinde kullanılan Hausman (1978) spesifikasyon testi uygulanmıştır (O'Brien & Patacchine, 2006: 2). Hausman testinde sıfır hipotezi modellerde yer alan değişkenler arasında korelasyonun olmadığı şeklinde ifade edilmektedir. Bu durumda rassal etkiler tahmincisinin kullanımının daha uygun olacağı kabul edilmektedir. Alternatif hipotez ise modelde yer alan değişkenler arasında korelasyon var şeklinde olup sabit etkiler modeli tercih edilmektedir (Tatoğlu, 2016: 185). Özetle sıfır hipotezi kabul edildiği takdirde analize rassal etkiler, reddedildiği takdirde ise sabit etkiler tahmincisi ile devam edilmelidir. Tablo 6'da Hausman (1978) spesifikasyon testi sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 6. Hausman (1978) Spesifikasyon Testi Sonuçları

	Gelişmiş Ülkeler			Gelişmekte Olan Ülkeler		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Test istatistiği	2.10	5.41	17.73	14.68	22.41	6.78
Olasılık değeri	0.910	0.491	0.006*	0.022**	0.001*	0.341

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 6'ya göre gelişmiş ülkelerde Model 3'de olasılık değeri 0,05'ten küçük olduğu için sıfır hipotezi reddedilmiş ve tahmine sabit etkiler yöntemiyle devam edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Model 1 ve Model 2'de ise test istatistiğinin olasılık değeri 0,05'ten büyük olduğu için sıfır hipotezi reddedilememiş ve tahmine rassal etkiler yöntemiyle devam edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde Model 1 ve Model 2'de test istatistiğinin olasılık değeri 0,05'ten küçük olduğu için analize sabit etkiler, Model 3'de test istatistiği 0,05'ten büyük olduğu için analize rassal etkiler yöntemiyle devam edilmesine karar verilmiştir.

Hausman testi ile hangi tahmincilerin kullanılacağına karar verildikten sonra temel varsayım testleri ile analize devam edilmiş olup, modeller bazında değişen varyans ve otokorelasyon testleri uygulanmıştır. Regresyon analizlerinde modele dahil edilmesi gereken değişkenler, çoğunlukla modelde yer alan diğer değişkenlerle aynı yönde ve büyüklükte değişmektedir. Bu durumda değişen varyans sorunu ortaya çıkmaktadır. Özellikle yatay kesit verilerinin kullanılması değişen varyans sorununun ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Albayrak, 2008: 114). Sabit etkili panel veri modellerinde değişen varyans sorununun varlığı değiştirilmiş Wald testi ile sınımlanmaktadır. Testte sıfır hipotezi birimler bazında değişen varyans yoktur, alternatif hipotez ise birimler bazında değişen varyans vardır şeklinde kurulmaktadır. Rassal etkili panel veri

modellerinde ise değişen varyans sorununun olup olmadığı Levene (1960), Brown ve Forsythe (1974) testleri ile sınanmaktadır. Bu testler sıfır hipotezi birimler arasında değişen varyans yoktur, alternatif hipotez ise birimler arasında değişen varyans vardır şeklinde ifade edilmektedir (Ün, 2015: 71-72). Çalışmada sabit etkili modellerde değişen varyans sorununun olup olmadığına ilişkin Wald testi sonuçlarına Tablo 7’de yer verilmektedir.

Tablo 7. Değiştirilmiş Wald Testi Sonuçları

	Gelişmiş Ülkeler		Gelişmekte Olan Ülkeler	
	Model 3	Model 1	Model 2	Model 2
Test istatistiği	349.04	1600.70	247.34	
Olasılık değeri	0.000*	0.000*	0.000*	

Not: * %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 7’de elde edilen bulgulara göre gelişmiş ülkeler bazında Model 3 ve gelişmekte olan ülkeler bazında Model 1 ve Model 2 ‘de test istatistiğinin olasılık değeri 0,05’ten küçük olduğu için sıfır hipotezi reddedilmiş ve yatay kesit birimleri bazında değişen varyansın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada rassal etkili modellere ilişkin değişen varyans sorunun tespiti için Levene (1960), Brown & Forsythe (1974) testi sonuçlarına Tablo 8’de yer verilmektedir.

Tablo 8. Levene, Brown ve Forsythe Testi Sonuçları

Test	Gelişmiş Ülkeler				Gelişmekte Olan Ülkeler	
	Model 1		Model 2		Model 3	
	Test istatistiği	Olasılık değeri	Test istatistiği	Olasılık değeri	Test istatistiği	Olasılık değeri
W₀	10.556	0.000*	3.795	0.000*	6.909	0.000*
W₅₀	5.076	0.000*	2.547	0.002*	5.251	0.000*
W₁₀	10.270	0.000*	3.468	0.000*	6.583	0.000*

Not: * %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 8’de yer alan bulgulara göre gelişmiş ülkelerde Model 1 ve Model 2, gelişmekte olan ülkelerde ise Model 3 bazında yatay kesit birimleri bazında değişen varyans sorunun olduğu tespit edilmiştir.

Panel veri analizlerinde daha tutarlı sonuçlar elde edebilmek için dikkate alınması gereken bir diğer varsayım, otokorelasyon sorununun olup olmamasıdır. Otokorelasyon hata terimlerin arasında ilişkinin varlığı durumudur. Otokorelasyonun söz konusu olduğu durumlarda parametreler tutarlı ancak etkin olmamaktadır. Ayrıca standart hatalarda sapmalar söz konusu olmaktadır. Bu sebeple panel veri analizlerinden önce veri setinde otokorelasyonun varlığı test edilmelidir (Çeştepe & Tatar, 2018: 117). Sabit etkili modellerde otokoreslasyon sorunu Bhargava, Franzini ve

Narendranathan tarafından geliştirilmiş Durbin-Watson testinden faydalanılmaktadır. İlgili testte sıfır hipotezi birimler bazında otokorelasyon yoktur, alternatif hipotez ise birimler bazında otokorelasyon vardır şeklinde kurulmaktadır (Bhargava vd., 1982: 533-535). Otokorelasyon sorunun var olup olmadığı ilgili test sonucundan elde edilen istatistik değerlerine göre ifade edilmektedir. Test istatistiğinin 2'ye yakın olması otokorelasyon olmadığı şeklinde yorumlanmaktadır (Ün, 2015: 75). Tablo 9'da Bhargava, Franzini ve Narendranathan geliştirilmiş Durbin-Watson testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 9. Bhargava, Franzini ve Narendranathan geliştirilmiş Durbin-Watson Testi Sonuçları

	Gelişmiş Ülkeler		Gelişmekte Olan Ülkeler	
	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Bhargava vd. Durbin Watson	0.502	0.544	0.410	
Baltagi-Wu LBI	0.753	0.702	0.573	

Tablo 9'da elde edilen sonuçlara göre tüm modellerde test istatistik değerlerinin 2'den küçük olduğu için sıfır hipotezi reddedilmiş ve üç modelde de otokorelasyon sorunun var olduğu tespit edilmiştir.

Rassal etkili modellerde ise otokorelasyonun varlığı Langrange Çarpanı (LM) ve Genişletilmiş Langrange Çarpanı (ALM) testleri ile sınanmaktadır. Sıfır hipotezi otokorelasyon vardır, alternatif hipotez ise otokorelasyon yoktur şeklinde kurulmaktadır (Tatoğlu, 2016: 238-240). Tablo 10'da Langrange Çarpanı (LM) ve Genişletilmiş Langrange Çarpanı (ALM) testi sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 10. Langrange Çarpanı (LM) ve Genişletilmiş Langrange Çarpanı (ALM) Testi Sonuçları

	Gelişmiş Ülkeler				Gelişmekte Olan Ülkeler	
	Model 1		Model 2		Model 3	
Test	Test İst.	Ols. Değ.	Test İst.	Ols. Değ.	Test İst.	Ols. Değ.
Random Effects, Two Sided	750.64	0.000*	974.15	0.000*	1330.72	0.000*
Random Effects, one Sided	27.40	0.000*	31.21	0.000*	36.48	0.000*
Serial Correlation	21.17	0.000*	13.75	0.000*	14.80	0.000*
Joint Test	958.32	0.000*	1193.01	0.000*	16.01	0.000*

Not: * %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Modellerde otokorelasyon olup olmadığına dair bilgiyi Tablo 10'da yer alan üç ve dördüncü satırdaki sonuçlar vermektedir (Ün, 2015: 76). Bu sonuçlara göre test istatistiğinin olasılık değeri tüm modellerde 0,05'ten küçük olduğu için otokorelasyon sorununun var olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkeler özelinde kurulan modellerde değişen varyans ve otokorelasyon sorununun var olması, panel regresyon kapsamında modellerin daha dirençli tahminciler ile sınanmasını gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda çalışmada değişen varyans ve otokorelasyon sorununu ortadan kaldıran Beck & Katz (1995) Panel Düzeltilmiş Standart Hata (Panel Corrected Standart Error – PCSE) tahmincisinden faydalanılmıştır. PCSE tahmincisi ile bahsi geçen sorunları varlığında daha tutarlı sonuçlar vermektedir (Beck & Katz, 1995: 635). Tablo 11'de gelişmiş ülkelere ilişkin düzeltilmiş panel veri regresyon modellerine ait tahmin sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 11. Düzeltilmiş Panel Veri Regresyon Modellerine Ait Tahmin Sonuçları (Gelişmiş Ülkeler)

Model No. (Bağımlı Değişken)	Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği	Olas. değeri
Model 1 (KBDTSH)	NUF	0.026	0.34	0.735
	ENF	-0.266	-1.63	0.102
	DBY	-2.896	-5.23	0.000*
	KBDMG	1.312	32.84	0.000*
	ISZ	0.057	2.14	0.032**
	SEH	-0.198	-2.26	0.024**
	Sabit	7.782	2.97	0.003*
	R ² = 0.908		Wald istatistiği= 6249.30 (0.000*)	
Model 2 (KBDOSH)	NUF	-1.597	-8.53	0.000*
	ENF	-0.103	-2.65	0.008*
	DBY	2.880	2.75	0.006*
	KBDMG	1.612	16.03	0.000*
	ISZ	-0.689	-1.02	0.306
	SEH	-2.906	-10.24	0.000*
	Sabit	-5.344	-1.00	0.320
	R ² = 0.703		Wald istatistiği= 1689.64 (0.000*)	
Model 3 (KBDKSH)	NUF	0.830	12.46	0.000*
	ENF	0.028	1.85	0.064***
	DBY	-5.470	-9.13	0.000*
	KBDMG	1.028	34.13	0.000*
	ISZ	0.192	6.35	0.000*
	SEH	1.455	9.63	0.000*
	Sabit	11.934	5.81	0.000*
	R ² = 0.848		Wald istatistiği= 5031.79 (0.000*)	

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 11’de yer alan sonuçlara göre gelişmiş ülkeler bazında kurulan panel veri regresyon modellerinin üçünde de wald istatistik değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ayrıca modellere ilişkin R^2 değerlerinin ise modellerin açıklanması noktasında yeterli güce sahip olduğu tespit edilmiştir. Model 1’de kişi başına düşen milli gelir ve işsizlik değişkenlerinin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahipken, doğumda beklenen yaşam ve şehirleşme değişkenlerinin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahiptir. Yaşlı nüfus ve enflasyon değişkenlerinin katsayıları ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Model 2’de doğumda beklenen yaşam ve kişi başına düşen milli gelir değişkenlerinin katsayıları anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. Yaşlı nüfus, enflasyon, şehirleşme değişkenlerinin katsayıları anlamlı ve negatif bir etkiye sebep olduğu, işsizlik değişkeninin katsayısının ise anlamsız olduğu sonucu elde edilmiştir. Model 3’te ise tüm değişkenler istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, doğumda beklenen yaşam dışında kalan tüm değişkenlerin pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 12’de gelişmekte olan ülkelere ilişkin düzeltilmiş panel veri regresyon modellerine ait tahmin sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 12. Düzeltilmiş Panel Veri Regresyon Modellerine Ait Tahmin Sonuçları (Gelişmekte Olan Ülkeler)

Model No. (Bağımlı Değişken)	Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği	Olas. değeri
Model 1 (KBDTSH)	NUF	0.140	14.00	0.000*
	ENF	-0.043	-2.31	0.021**
	DBY	-0.323	-3.93	0.000*
	KBDMG	1.075	63.60	0.000*
	ISZ	0.257	17.18	0.000*
	SEH	0.300	5.92	0.000*
	Sabit	-4.205	-11.10	0.000*
	$R^2= 0.945$		Wald istatistiği= 35657.93 (0.000*)	
Model 2 (KBDOSH)	NUF	0.1000	6.55	0.000*
	ENF	-0.158	-5.60	0.000*
	DBY	-1.407	-13.25	0.000*
	KBDMG	0.821	18.23	0.000*
	ISZ	0.238	11.80	0.000*
	SEH	0.686	6.91	0.000*
	Sabit	0.467	1.02	0.308
	$R^2= 0.842$		Wald istatistiği= 7936.30 (0.000*)	
Model 3 (KBDKSH)	NUF	0.212	16.62	0.000*
	ENF	0.030	1.00	0.318
	DBY	1.457	8.41	0.000*
	KBDMG	1.263	28.41	0.000*
	ISZ	0.316	14.65	0.000*
	SEH	0.248	2.60	0.009*
	Sabit	-14.290	-20.80	0.000*
	$R^2= 0.913$		Wald istatistiği= 28874.76 (0.000*)	

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 12'deki sonuçlardan hareketle gelişmekte olan ülkeler bazında kurulan panel veri regresyon modellerinin üçünde de wald istatistik değerlerinin %1 düzeyinde anlamlı olduğu, modellerin R² değerlerinin modelleri açıklayacak güçte olduğu söylenebilmektedir. Kişi başına düşen toplam sağlık harcamalarının bağımlı değişken olarak ele alınan Model 1'de tüm değişkenlerin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup, enflasyon ve doğumda beklenen yaşam bağımlı değişkeni negatif etkilerken, yaşlı nüfus, kişi başına düşen milli gelir, işsizlik ve şehirleşme bağımlı değişkeni pozitif etkilemektedir. Model 2'de de tüm değişkenlerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğumda beklenen yaşam ve enflasyon dışındaki tüm değişkenler bağımlı değişken üzerinde arttırıcı etki yaratmaktadır. Model 3'te ise enflasyon değişkeni dışındaki tüm değişkenlerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamaları üzerinde etkili olan faktörlerin çoğunlukla teoride beklenen etkiyle uyumlu etki gösterdiği, gelişmiş ülkelerde ise tersi etki gösterdiği görülmektedir. Bu durumun gelişmiş ülkelerin belirli bir gelişmişlik düzeyini sağlayarak kalkınma noktasında da ilerleme göstermesinden kaynaklandığı ifade edilebilir. Gelişmiş ülkelerde özel sağlık sistemi ile kamu sağlık sistemi arasında net bir ayırımın olduğunu görmek de mümkündür. Sağlık harcamaları üzerinde etkili olan faktörlerin yarattığı etkiler incelendiğinde, özel sağlık harcamalarını arttırıcı etki yapan faktörler kamu sağlık harcamalarında azaltıcı, özel sağlık harcamalarında azaltıcı etki yapan faktörler kamu sağlık harcamaları üzerinde arttırıcı etki yaratmaktadır. Sağlık harcamaları açısından ülkeler ya da toplumların birbirinden farklı olmasının temel nedeni uygulanan sağlık politikalarına dayandırılabilir (Akdur, 2008: 3). Bahsedildiği üzere gelişmiş ülkelerde toplam sağlık harcamaları içerisinde kamu sağlık harcamalarının payı yüksektir. Bu durum elde edilen bulgular doğrultusunda değerlendirildiğinde, piyasada meydana gelen değişimler ağırlıklı olarak kamu sağlık harcamaları üzerinde arttırıcı etki yaratırken, özel sağlık harcamaları üzerinde azaltıcı etki yaratmaz. Bu da gelişmiş ülkelerde her ne kadar piyasa ekonomisi hakim olsa da sağlık hizmetleri sunumun kamucu sağlık politikası tarafından yürütüldüğünü göstermektedir. Aslında bu durum özel sektörün kar ve rekabet temelli çalışmasının ve karlılık üzerinde oluşabilecek herhangi bir olumsuzluk karşısında özel sektör tarafından sunulan hizmetlerin azaltılabildiğinin göstergesidir (Akdur, 2008: 4).

Oluşturulan denklemlerde i yatay kesit birimlerini (14 gelişmiş ülke ve 15 gelişmekte olan ülkenin yer aldığı 29 ülke), t ise zaman boyutunu (2000-2019) ifade etmektedir. Modellerde yer alan değişkenler logaritmaları alınarak analize dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan modeller gelişmiş ülke ve gelişmekte olan ülke grupları bazında ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Böylelikle seçilen gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin belirlenmesi ve kıyaslanması hedeflenmiştir.

6. Sonuç

Gelişmekte olan ülkeler bazında durum değerlendirildiğinde ise, genellikle kamu ve özel sağlık sisteminin net bir şekilde ayrılmadığı, hemen hemen tüm faktörlerin benzer etkiler yarattığı görülmektedir. Ülkeler arasındaki gelişmişlik farklarının bu duruma neden olduğu ifade edilebilir. Gelişmekte olan ülkelerde kamu sağlık harcamaları üzerinde etkili olan faktörlerin tamamının artırıcı etki yaratması, bireylerin genellikle kamu sağlık sistemini tercih ettiklerini göstermektedir. Her iki ülke grubunda da işsizliğin teoride beklenen etkinin tersi yönde etki yarattığı görülmektedir. İşsizlik sigortası, özel sağlık sigortası ve kamu tarafından sağlanan diğer sosyal güvenceler nedeniyle bu durumun tersi etki yarattığı ifade edilebilir.

Bireylerin ve toplumun sağlıklı olabilmesi adına ihtiyaç duyulan sağlık hizmetlerinin yeterli düzeyde üretilmesi bu hizmetlere yönelik gerçekleştirilen harcamalara bağlıdır. Nitekim sadece mikro değil aynı zamanda makro ölçekte getirileri olan sağlık hizmetlerinin kalitesi sağlık harcamalarının boyutuyla yakından ilgilidir. Sağlık harcamalarının boyutu özellikle ülkelerin sahip olduğu sosyo-ekonomik koşullara yani gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Bununla birlikte ülkelerin gelişmişlik düzeyleri sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin farklılaşmasına da neden olabilmektedir. Her ne kadar farklı boyutlarda gerçekleşse de kalkınmanın en önemli unsurlarından biri olan beşerî sermayenin önemi, sağlık hizmetleri ve harcamalarının önemini tüm ülkelerde gün geçtikçe arttırmaktadır.

Çalışmada seçilen gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin tespiti için panel regresyon yönteminden faydalanılmıştır. Bu kapsamda oluşturulan üç ayrı modelde sırasıyla toplam sağlık harcamaları, özel sağlık harcamaları ve kamu sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin neler olduğu ortaya konulmuştur. Ampirik testlerden elde edilen bulgulara göre, gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen milli gelir, doğumda beklenen yaşam ve şehirleşme değişkenleri toplam sağlık harcamaları, özel sağlık harcamaları ve kamu sağlık harcamaları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Nüfus ve enflasyon değişkenleri ise özel ve kamu sağlık harcamaları üzerinde anlamlı bir etkiye, işsizlik değişkeni ise toplam sağlık harcamaları ve kamu sağlık harcamaları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Gelişmekte olan ülkeler bazında durum değerlendirildiğinde enflasyon değişkeni dışında elen alınan tüm değişkenler toplam sağlık harcamaları, özel sağlık harcamaları ve kamu sağlık harcamalarının üzerinde, enflasyon değişkeni toplam sağlık harcamaları ve özel sağlık harcamaları üzerinde anlamlı bir etkiye sebep olmaktadır.

Genel bir değerlendirme yapıldığı takdirde gelişmiş ülkelerde gelir düzeyi, doğumda beklenen yaşam ve şehirleşme, gelişmekte olan ülkelerde ise gelir düzeyi ve doğumda beklenen yaşam sağlık harcamalarında değişikliğe sebebiyet veren en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Dolayısıyla sağlık hizmetlerine yönelik gerçekleştirilen iyileştirme çalışmalarında bu faktörlerin göz önünde bulundurularak politika geliştirilmesi, toplumun hakkaniyetli bir sağlık hizmetine ulaşmasına katkı sağlayabilmektedir. İlgili konu perspektifinde araştırmacılara, daha geniş bir zaman

aralığında, ülke veya ülke grupları bazında, ilave değişkenler eklenerek güncel tekniklerle aynı veya farklı analizler yapılması önerilebilir.

Etik Kurul Onayı: Etik kurul belgesi gerektiren bir çalışma değildir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları:

Ebru Karaş ^{ID} - Fikir ve Amaç, Planlama ve Tasarım, Yöntem, Veri Toplama, Veri Analizi ve Tartışma, Literatür ve Atıf, Yazım ve Format, Son Onay ve Sorumluluk, Genel Katkı Düzeyi - % 100.

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Kaynakça

- Ağır, H. & Tıraş, H. H. (2018). "Türkiye’de Sağlık Harcama Türlerinin Değerlendirilmesi". *KSÜSBD*, 15(2), 643-670.
- Akar, S. (2014). "Türkiye’de Sağlık Harcamaları, Sağlık Harcamalarının Nisbi Fiyatı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 21(1), 311-322.
- Akdoğan, A. (2011). *Kamu Maliyesi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akdur, R. (2008). "Piyasacı Sağlık Politikası Uygulayan Ülkelerde Sağlık Harcamaları Neden Daha Yükseklerdir?". *Bilim ve Ütopya*, 14(170), 14-19.
- Albayrak, A. S. (2008). "Değişen Varyans Durumunda En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifi Ağırlıklı Regresyon Analizi ve Bir Uygulama". *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(2), 111-134.
- Alpugan, O. (1984). "Sağlık Hizmetlerinin Ekonomik Açından İncelenmesi". *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 40(1-4), 133-160.
- Altay, A. (2007). "Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Açılımlar ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi". *Sayıştay Dergisi*, 64, 33-58.
- Altuntaş, M. & Özyurt, M. (2020). "Kentleşme ve Sağlık Harcamaları: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Çalışma", *KAÜİİBFD*, 11(22), 891-915.
- Arı, H. O. (2018). *Türkiye’de Sağlık Harcamaları: Ulusal Sağlık Hesapları Sonuçlarının Genel Değerlendirmesi 1999-2016*. İstanbul: TUSPE Yayınları.
- Balan, C. & Jaba, E. (2011). "Statistical Analysis of the Determinants of Life Expectancy in Romania". *Romanian Journal of Regional Science*, 5(2), 25-38.
- Baltagi, B. H. & Moscone, F. (2010). "Health Care Expenditure and Income in the OECD Reconsidered: Evidence from Panel Data". Discussion Paper No. 4851, 1-22.

- Beck, N. & Katz, J. N. (1995). "What to Do (and Not to Do) With Time-Series Crosssection Data". *American Political Science Review*, 89(3), 634-647.
- Bhargava, A., Franzini, L. & Narendranathan, W. (1982). "Serial Correlation and the Fixed Effects Model". *Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Boachie, M. K., Mensah, I. O., Sobiesuo, P., Immurana, M., Iddrisu, A. & Brobbey, I. K. (2014). "Determinants of Public Health Expenditure in Ghana: A Cointegration Analysis". *Journal of Behavioural Economics, Finance, Entrepreneurship, Accounting and Transport*, 2(2), 35-40.
- Çalışkan, G. (2019). "Ülkelerin Gelir Gruplarına Göre Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Panel Veri Analizi", Yüksek Lisans Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çalışkan, Z. (2009). "OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamaları: Panel Veri Analizi". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34, 117-137.
- Çeştepe, H. & Tatar, H. E. (2018). "Yolsuzluk ve Gelir Eşitsizliği: Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analizi". *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(2), 111-123.
- Çıraklı, Ü. (2019). "Türkiye'de Makroekonomik Faktörler ile Sağlık Harcamaları ve Sağlık Bakanlığı Bütçesi Arasındaki İlişkinin ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile İncelenmesi". *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 581-596.
- Deshpande, N., Kumar, A. & Ramaswami, R. (2014). "The Effect of National Healthcare Expenditure on Life Expectancy". Georgia Institute of Technology, <https://smartech.gatech.edu/handle/1853/51648>, (20.04.2022).
- Dhoro, N. L., Chidoko, C., Sakuhuni, R. C. & Gwaindep, C. (2011). "Economic Determinants of Public Health Care Expenditure in Zimbabwe", Clainos Chidoko, et.al., *Int. J. Eco. Res.*, 2(6), 13 – 25.
- Ecevit, E., Çetin, M. & Yücel, G. (2018). "Türki Cumhuriyetlerinde Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Bir Panel Veri Analizi". *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10(19), 318-334.
- Ecevit, E., Yaprak, Z. Ö. & Çetin, M. (2020). "Türkiye'de İşsizliğin Sağlık Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz". *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(4), 117-144.
- Flores, C. C., Pinilla-Rodriguez, D. E., Erazo, F. D. & Torres, Y. A. (2020). "Determinants of Health Expenditure in Latin America". *Revista Espacios*, 41(40), 171-181.
- Fuchs, V. R. (2005). "Health, Government, and Irving Fisher". *The American Journal of Economics and Sociology*, 64(1), 407-426.
- Furuoka, F., Yee, B. L. F., Kok, E., Hoque, M. Z. & Munir, Q. (2011). "What Are The Determinants of Health Care Expenditure? Empirical Results from Asian Countries". *Sunway Academic Journal*, 8, 12-25.

- Gerdtham, U., Sorgaard, J., Andersson, F. & Jönsson, B. (1992). "An Econometric Analysis of Health Care Expenditure: A Cross-Section Study of The OECD Countries". *Journal of Health Economics*, 11, 63-84.
- Giray, F. & Çimen, G. (2018). "Sağlık Harcamalarının Düzeyini Belirleyen Faktörler: Türkiye ve OECD Ülkeleri Analizi". *Sayıştay Dergisi*, 111, 143-171.
- Hansen, P. & King, A. (1996). "The Determinants of Health Care Expenditure: A Cointegration Approach". *Journal of Health Economics*, 15, 127-137.
- İyidoğan, P. V., Balıkçioğlu, E. & Yılmaz, H. H. (2017). "The Tax Effects Of Health Expenditures on Aging Economies: Empirical Evidence on Selected OECD Countries". *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 20(1), 116-127.
- Jaba, E., Balan, C. B. & Robu, I. B. (2014). "The Relationship Between Life Expectancy at Birth and Health Expenditures Estimated by A Cross-Country and Time-Series Analysis". *Procedia Economics and Finance*, 15, 108-114.
- Karaman, S., Ürek, D., Demir, İ. B., Uğurluoğlu, Ö. & Işık, O. (2020). "The Impacts of Healthcare Spending on Health Outcomes: New Evidence from OECD Countries". *Erciyes Med J*, 42(2), 218-222.
- Karasoy, A. & Demirtaş, G. (2018). "Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri Üzerine Bir Uygulama: Çevre Kirliliği ve Yönetişimin Etkilerinin İncelenmesi". *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 1917-1939.
- Ke, X., Saksena, P. & Holly, A. (2011). "The Determinants of Health Expenditure: A Country-Level Panel Data Analysis", A Working Paper of the Results for Development Institute, 1-26.
- Koçbulut, Ö. & Altıntaş, H. (2016). "İkiz Açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Analizi". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 48, 145-174.
- Magazzino, C. & Mele, M. (2012). "The Determinants of Health Expenditure in Italian Regions". *International Journal of Economics and Finance*, 4(3), 61-72.
- Matteo, L. D. (2005). "The Macro Determinants of Health Expenditure in The United States and Canada: Assessing The Impact of Income, Age Distribution and Time". *Health Policy*, 71, 23-42.
- Moore, M., Gould, P. & Keary, B. S. (2003). "Global Urbanization and Impact on Health". *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 206, 269-278.
- Nghiem, S. H. & Connely, L. B. (2017). "Convergence and Determinants of Health Expenditures in OECD Countries". *Health Economics Review*, 7, 1-11.
- O'Brien, R. & Patacchini, E. (2003). "The Hausman Test for Correlated Effects in Panel Data Models under Misspecification". <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.504.8228&rep=rep1&type=pdf>, (14.04.2022).

- Özdemir, A. (2020). "Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) Ülkelerindeki Sağlık Harcamalarının Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkileri". *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, 563-587.
- Öztürk, S. & Küsmez, T. (2019). "Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: BRICS-T Ülkelerinin Analizi". *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 23(1), 31-47.
- Pakdaman, M., Geravandi, S., Askari, R., Askarishahi, M. & Afzali, H. R. (2019). "The Effect of Macroeconomic Indicators on Healthcare Expenditure in Iran". *Journal of Education and Health Promotion*, 8(1), 1-6.
- Rahman, T. (2008). "Determinants of Public Health Expenditure: Some Evidence from Indian States". *Applied Economics Letters*, 15(11), 853-857.
- Samadi, A. & Rad, E. H. (2013). "Determinants of Healthcare Expenditure in Economic Cooperation Organization (ECO) Countries: Evidence from Panel Cointegration Tests". *Health Policy and Management*, 1(1), 63-68.
- Self, S. & Grabowski, R. (2003). "How Effective is Public Health Expenditure in Improving Overall Health? A Cross-Country Analysis". *Applied Economics*, 35(7), 835-845.
- Şahin, D. & Temelli, F. (2019). "OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Panel Veri Analizi". *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 946-961.
- Tabar, Ç. & Karaş, G. (2021). "Vergilerin Demokrasi Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Örneği". *International Journal of Social Inquiry*, 14(1), 255-275.
- Taşkaya, S. & Demirkıran, M. (2017). "Enflasyon, Gelir ve Sağlık Harcaması Arasındaki Nedensellik İlişkisi". *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(2), 127-131.
- Tatoğlu, F. Y. (2013). *İleri Panel Veri Analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Tatoğlu, F. Y. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Tıraş, H. H. & Türkmen, S. (2020). "Sağlık Harcamalarının Belirleyicilerine Yönelik Bir Araştırma; AB ve Türkiye Örneği". *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 107-139.
- Tıraş, H. H. (2013). "Sağlık Ekonomisi: Teorik Bir İnceleme". *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 125-152.
- Tosun, C. (2018). "Türkiye'de Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri", Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ün, T. (2015). "Stata İle Panel Veri Analizi". *Stata İle Panel Veri Modelleri*, (Ed.) Güriş, S. İstanbul: Der Yayınları, 40-79.
- Wang, Z. (2009). "The Determinants of Health Expenditures: Evidence from US State-Level Data". *Applied Economics*, 41(4), 429-435.
- World Bank Data. <https://data.worldbank.org/>, (10.04.2022).
- World Bank Country and Lending Groups. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>, (15.04.2022).

- World Health Organization. (2020). Basic Documents, https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/BD_49th-en.pdf, (02.08.2022)
- Yetim, B., İlgün, G., Çilhoroz, Y., Demirci, Ş. & Konca, M. (2020). “The Socioeconomic Determinants of Health Expenditure in OECD: An Examination on Panel Data”. *International Journal of Healthcare Management*, 14(4), 1265-1269.
- Yılmaz, G. S. & Akdede, S. (2016). “Kamu Sağlık Harcamalarının Etkililiği: Panel Veri Analizi”. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (2), 85- 110.