

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) Ülkelerindeki Sağlık Harcamalarının Makroeko- nomik Değişkenler Üzerindeki Etkileri ^a

 ABDULLAH ÖZDEMİR ^b

Geliş Tarihi: 20.10.2019 | Kabul Tarihi: 20.01.2020

Öz: Sağlık sektörü insan hayatının devamı için büyük öneme sahiptir. Ülkelerin ekonomik yapılarının sağlamlığı sağlık sektörünün daha da gelişmesine neden olacaktır. Türkiye OECD'ye üye ülkeler arasında yer almaktadır. Bu çalışma kapsamında OECD ülkelerinin 2016 yılı için sahip olduğu on adet makroekonomik ve sağlık harcamaları değişkenleri “en küçük kareler” yöntemiyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre makroekonomik verilerde meydana gelecek değişimler, ülkelerin sağlık sektörünü doğrudan etkileyecektir. Sektörün iyileşmesi hem OECD ülkelerindeki bireylerin ve hem de toplumun gelişmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: OECD ülkeleri, sağlık sektörü, sağlık harcamaları, makro ekonomik değişkenler, en küçük kareler yöntemi.

^a Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri, İİBF-18008 no'lu projeden türetilmiştir.

^b Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İİBF, İktisat Bölümü
aozdemir@adu.edu.tr

The Effects of Health Expenditures on Macroeconomic Variables in Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Countries

Abstract: The health sector is of great importance for the continuation of human life. The stability of the economic structures of the countries will lead to further development of the health sector. Turkey is among the member countries of the OECD. Within the scope of this study, ten macroeconomic and health expenditure variables of OECD countries for 2016 were analyzed using the “Least Squares” method. According to the results of the analysis, changes in macroeconomic data will directly affect the health sector of the countries. The recovery of the sector will contribute to the development of individuals and society in both OECD countries.

Keywords: OECD countries, health sector, health expenditures, macroeconomics variables, least squares method.

Giriş

Günümüz insanının yaşam biçimi ve alışkanlıkları değişmektedir. Eskisine nazaran daha fazla teknoloji bağımlısı haline gelen, çevresindeki gelişmelere daha fazla tepki gösteren insanoğlu değişimlere uyum sağlamak zorunda kalmaktadır. Bunun temel gereklerinden biri de insanın fiziksel varlığının daha iyi koşullarda devam ettirilmesidir.

Fiziksel ve ruhsal olarak tam bir iyilik hali olarak tanımlanabilen sağlık, sadece hastalıklara karşı tedavi edici politikaları değil, hastalıkların önlenmesine yönelik koruyucu politikaları da içermektedir. Tanı sistemlerinin gelişmesi hastalıkların tedavi aşamasında olduğu kadar önlenmesinde de etkili yöntem olarak ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Tanı ve tedavi sistemlerinde yaşanan gelişmeler ülkelerin sağlık sektörüne olan ilgilerini artırmaktadır.

Sağlık sektörü küreselleşme sürecinde daha da yoğun ilgi gören bir sektör konumuna gelmiştir. Başka yaşam biçimlerinin basın yayın araçları ve internet ortamında görülmesi insanları bu yaşam biçimlerindeki gibi yaşamaya özendirilmektedir. Bu ise bireysel sağlık merkezlerinin daha da popüler hale gelmesine zemin hazırlamaktadır. Bundan çok değil yirmi sene önce zorunlu olmayan sağlık konusundaki harcama kalemleri günümüzde zorunlu ihtiyaç haline getirilmiştir. İnsan egosunun beğenilme merakı bu noktada ortaya çıkmakta insanlar sağlık konusunda daha fazla harcama yapmaktadırlar. Kapitalist sistemin talep yaratma konusundaki gücü, konunun öznesi insanın kendi hayatı olunca daha da önemli hale gelmiştir. Kişisel bakım merkezlerinin, sağlık sektörünün her türlü aşamasındaki kliniklerin artışında hep bu talep yaratma düşüncesi yatmaktadır.

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)'ne üye ülkelerin sahip oldukları makroekonomik değişkenler ile sağlık harcamalarının yoğunluğu arasında nasıl bir ilişkinin olduğunun ortaya konulması bu çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır.

tadır. Bu ana amaca yönelik olarak çalışmada önce sağlık kavramı ana başlığı altında sağlık, sağlık hizmeti ve genel özellikleri ile sağlık harcamalarını etkileyen faktörler ele alınmıştır. Sonrasında, OECD ülkelerinin sağlıkla ilgili göstergeleri açıklanmış, son bölümünde ekonometrik analiz yapılmış, makroekonomik faktörlerle seçilmiş sağlık göstergeleri arasındaki ilişki test edilmiştir.

1. Sağlık Kavramı

Geleneksel görüşe göre sağlık kavramı, genel olarak sağlık ve hastalığın nesnel ve gözlemlenebilir olgular olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bu görüşe anatomi, bakteriyoloji ve fizyoloji alanlarındaki gelişmeler önemli katkıda bulunmaktadır. Burada sağlık, yalnızca hastalık, semptomlar, işaretler veya problemlere bağlı olarak tanımlanmaktadır. Bu sağlık görüşünün temel sorunu belirli hastalıkları ve vücut bölümlerini vurgulayarak bireyi bir bütün olarak ele almamasıdır. 1940'ların sonlarında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), daha net bir "sağlık" tanımı geliştirmiştir. Buna göre sağlık, yalnızca hastalık veya zayıflığın olmaması değil aynı zamanda bedensel, zihinsel ve sosyal refah açısından iyi olma halidir (Boruchovitch ve Mednick, 2002: 175).

1999 yılında yürürlüğe giren Ottawa Sözleşmesi, sağlığı temel insan haklarından biri olarak ele almakta, huzur, yeterli ekonomik kaynak, gıda ve barınma, istikrarlı bir eko-sistem ve sürdürülebilir kaynak kullanımını da içeren bazı ön şartlara vurgu yapmaktadır. Bu ön şartların kabul edilmesi, sosyal ve ekonomik koşullar, fiziksel çevre, bireysel yaşam tarzları ve sağlık arasındaki kaçınılmaz bağlantıları öne çıkarmaktadır. Bu bağlantılar, sağlığın teşviki ve geliştirilmesi tanımının merkezindeki bütüncül sağlık anlayışı için temel sunar. Bugün sağlığın ruhsal boyutu giderek daha fazla tanınmaktadır. DSÖ, sağlığı temel insan haklarından biri olarak görmektedir ve tüm insanların temel sağlık kaynaklarına erişimi olmalıdır. Kapsamlı bir sağlık anlayışına göre, sosyal ve ekonomik koşulları ve fiziksel çevreyi yöneten tüm sistem ve yapılar, faaliyetlerinin

birey ve toplum sağlığı ve refahı üzerindeki etkisine ilişkin sonuçları dikkate almalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2011: 1).

1.1. Sağlık Hizmeti ve Genel Özellikleri

Sağlık hizmetlerinde emek yoğunluğu, diğer sektörlerle göre daha yüksektir. Sağlık hizmetleri emek yoğunluğu yanında teknoloji yoğun bir sistemdir. Gelişen tıp teknolojisi ve ilaç sektöründeki buluşlar hizmet sunumunu da etkilemektedir. Sağlık hizmetlerindeki yoğun emek kullanımı, harcamalar içinde emek maliyetinin yüksek olmasına neden olmaktadır. Sağlık hizmetlerinde görev yapan personel eğitilmiş ve nitelikli olmalıdır. Bu yüksek oranda nitelikli ve eğitilmiş emek gücü tüm maliyetleri de yükseltmektedir. Sağlık hizmetlerinde kullanılan teknolojideki gelişmeler emeğin yoğunluk karakterini değiştirmeye yetmemektedir. İmalat sektöründe kullanılan teknoloji emeğe ihtiyacı azalırken, sağlık sektöründe, teknolojideki gelişmeler onu kullanabilecek kalifiye personel ihtiyacını artırmaktadır. Ayrıca teknolojinin ilerlemesi hastalık tedavilerinin daha iyi yapılabilmesine neden olsa da hastalıkların teşhis ve tedavi sürecini uzatır (Yenice, 2015: 5).

Sağlık hizmetinin özellikleri; • Sağlık hizmetlerinin talep esnekliği katıdır, genellikle ikame edilemez. • Sağlık hizmetlerine olan talep tesadüfidir. Sağlık hizmetleri piyasası şeffaf değildir. Belirsizlikler ve risk mevcuttur. Sağlık hizmetlerinde tüketici ne zaman, nerede ve ne miktarda sağlık hizmetine ihtiyaç duyacağını, talep edeceğini ve tedavinin etkisini önceden bilemez. • Sağlık hizmetleri, hizmet çeşitliliği ve uzmanlık alanları, sahip olduğu teknik donanım ve sürekli hazır olma gereksinimi nedeniyle karmaşık bir yapıya sahiptir. • Sağlık hizmetlerinin organizasyon yapısı farklıdır. • Bilgi asimetrisi, sağlık piyasalarının ayırıcı bir özelliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgi asimetrisi, işlemin taraflarından bir ya da birden fazlasının diğer kişi ya da kişilerden daha iyi bilgiye sahip olması durumu olarak tanımlanabilir (Erol ve Özdemir, 2019: 121).

1.2. Sağlık Harcamalarını Etkileyen Faktörler

Bir toplumda sağlık harcamalarını etkileyen faktörler genel olarak yedi başlık altında toplanmaktadır. Bunlar; kişi başına gelirin yükselmesi, eğitim seviyesi ve sağlık bilincinin gelişmesi, sosyal değer yargılarının değişmesi, teknolojik gelişmeler, şehirleşme, yaşam süresinin uzaması, yaşam süresinin uzaması ve toplumsal düzende meydana gelen değişimler olarak sınıflandırılabilir.

2. OECD Ülkelerinin Sağlıkla İlgili Göstergeleri

OECD 14 Aralık 1960 tarihinde imzalanan Paris Sözleşmesi'ne dayanılarak kurulmuş olan uluslararası ekonomik bir örgüttür. OECD, hükümetlere politik deneyimlerini kıyaslayabileceği, yaygın problemlerin çözümünde kaynak arayabileceği, iyi uygulamaları tespit edebileceği, ulusal ve uluslararası politikaları koordine etmek üzere çalışabileceği bir ortam sağlamaktadır. Türkiye'nin de dahil olduğu 20 kurucu üyeye sahip OECD'ye bugün 35 üye ülke bulunmaktadır (Sayılı vd., 2017: 2). OECD ülkelerinin sağlıkla ilgili genel özelliklerinin ortaya konulabilmesi amacıyla aşağıdaki Tablo 1 oluşturulmuştur. Bu tabloda sağlık harcamalarının GSMH içindeki payları, kişi başına sağlık harcamalarının ne büyüklükte olduğu ve cepten ödemelerin toplam sağlık harcamaları içindeki yeri ele alınmıştır.

Tablo 1. OECD Ülkelerinin Sağlık Harcamalarının GSMH İçindeki Payları, Kişi Başına Sağlık Harcamaları ve Cepten Ödemelerin Sağlık Harcamaları İçindeki Payı (2016 Yılı)

Ülkeler	Sağlık Harcamalarının GSMH İçindeki Payı (%)	Kişi Başına Sağlık Harcamaları Dolar	Cepten Ödemelerin Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Payı (%)
Avustralya	9,4	4.492,6	19,6
Avusturya	10,3	5.100,0	17,9
Belçika	10,5	4.778,5	17,6
Kanada	10,4	4.613,1	14,6

Şili	8,1	1.877,4	32,2
Çek Cumhuriyeti	7,3	2.466,0	14,8
Danimarka	10,3	5.057,9	13,7
Estonya	6,5	1.885,2	22,8
Finlandiya	9,4	3.993,2	19,9
Fransa	11,1	4.529,6	6,8
Almanya	11,2	5.352,6	12,5
Yunanistan	8,4	2.210,1	35,5
Macaristan	7,2	1.913,0	29,0
İzlanda	8,6	4.105,7	17,0
İrlanda	7,8	5.275,8	15,2
İsrail	7,4	2.713,0	24,4
İtalya	9,0	3.351,6	22,8
Japonya	10,9	4.435,6	13,1
Kore	7,4	2.534,9	36,8
Letonya	5,8	1.434,3	41,6
Lüksemburg	6,0	6.817,9	10,6
Meksika	5,9	1.054,5	41,4
Hollanda	10,7	5.296,7	12,3
Yeni Zelanda	9,3	3.544,6	12,6
Norveç	10,0	6.190,1	14,3
Polonya	6,3	1.703,6	23,2
Portekiz	9,0	2.663,7	27,7
Slovak cumhuriyeti	6,9	2.059,4	18,4
Slovenya	8,5	2.730,8	12,5
İspanya	9,2	3.180,0	24,2
İsveç	11,0	5.266,3	15,2

İsviçre	12,1	7.535,6	28,3
Türkiye	4,1	996,6	16,9
Birleşik Krallık	9,9	4.125,3	14,8
Amerika Birleşik Devletleri	16,9	9.507,2	11,1

Kaynak: <https://data.oecd.org>

Tablo 1 verilerinden de görüldüğü gibi, sağlık harcamalarının GSMH içindeki payının en yüksek olduğu ülke % 1,9 ile ABD'dir. Bu ülkeyi ikinci ve üçüncü sırada İsviçre ve Almanya izlemektedir. Gelişmiş olarak tanımlanan ülkelerin genelde sağlık harcamalarına daha fazla kaynak aktarabildikleri ifade edilebilir. Kişi başına sağlık harcamalarında da yukarıdakine benzer bir görünüm söz konusudur. Bireysel bazda en fazla sağlık harcamasının yapıldığı ülke ABD'dir. Bu ülkede kişi başına yaklaşık 9.507 dolarlık harcama yapılmaktadır. ABD'yi toplam harcamalarda olduğu gibi İsviçre takip etmektedir. Kişi başına sağlık harcamalarında en fazla harcamayı yapan üçüncü ülke ise Lüksemburg'dur.

Bir başka sağlık göstergesi ise cepten ödemelerin toplam sağlık harcamaları içindeki payıdır. Bu oranın en yüksek olduğu ülke Letonya'dır. Ülkeyi Meksika ve Kore izlemektedir. İnsanların sağlık hizmetlerinden faydalanırken bireysel olarak yaptıkları katkı bu ülkelerde en yüksek seviyededir.

3. OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamalarının Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkilerinin Analizi

OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerinin analize konu edilebilmesi için ülkenin içerisinde yer aldığı OECD ülkeleriyle birlikte konu ele alınmıştır.

3.1. Seçilmiş Literatür

Kleiman (1974) 13 OECD ülkesinde, kişi başına reel sağlık harcamaları ile kişi başına reel gelir arasında güçlü bir korelasyon olduğunu ortaya koymuştur.

Culyer (1990) yapmış olduğu çalışmasında yine OECD ülkelerini analiz etmiş ve zaman serisi analizi sonuçlarına göre sağlık harcamaları ile GSYİH arasında anlamlı bir korelasyon vardır.

Gerdtham (1992) çalışmasında, 22 OECD ülkelerinde sağlık harcamaları ve GSYİH ilişkisini zaman serisi analizi ile incelemiştir. 1972-1987 dönemindeki analiz sonuçlarına göre, sağlık harcamalarının gelir esnekliği olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Murthy and Ukpolo (1994) çalışmalarında, ABD'de 1960-1987 döneminde yapmış olduğu koentegrasyon analizi sonuçlarına göre sağlık harcamalarının gelir esnekliği büyük oranda birden farklı değildir.

Berta ve Luis (2003) çalışmalarında, 47 Afrika ülkesinin 1999-2004 dönemi verilerini analiz etmişlerdir. Sağlık harcamalarının bebek ölümleri ve beş yaş altı ölümler üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Chakroun (2009) çalışmasında, 17 OECD ülkesinin 1975-2003 dönemi verilerini kullanarak regresyon analizi yapmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre sağlık harcaması ile gelir ilişkisi doğrusal değildir. Aynı zamanda sağlık hizmetlerinin lüks bir mal değil, zorunlu bir mal olduğunu ortaya konulmuştur.

Tang (2010) çalışmasında, Malezya'nın 1970-2009 dönemindeki verilerini Granger analizine tabi tutmuştur. Ülkede kısa dönemde sağlık harcamaları ve sağlık fiyatlarından gelire doğru bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Esmaeili ve diğerleri (2011) çalışmalarında, seçilmiş İslam ülkelerini 1996-2004 dönemi için analize tabi tutmuşlardır. Regresyon analizi sonuçlarına göre gelir seviyesi toplum sağlığını pozitif olarak etkilerken, gelir dağılımı ise önemli bir etkiye sahip değildir.

Yalçın ve Çakmak (2015) çalışmalarında 1991-2013 yıllarına ait kamu sağlık harcamasının gayri safi yurtiçi hasılaya oranı, hekim başına düşen kişi sayısı ve yataklı sağlık kuruluşu sayısını kullanmışlardır. Söz konusu dönemde kamu sağlık harca-

malarının insani gelişme üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmış ve gerek toplam sağlık harcamalarının gerekse de kamu sağlık harcamalarının OECD ortalamasının çok altında olması nedeniyle daha çok yataklı tedavi kurumuna ve sağlık personeline ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Taşkaya ve Demirkıran (2016) 1975-2013 döneminde Türkiye’de sağlık harcamaları ile milli gelir ve enflasyon arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, kişi başına milli gelirin sağlık harcamaları ile doğrudan bir ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kesbiç ve Salman (2018) yaptıkları çalışmada sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye için analiz etmişlerdir. 1980-2014 dönemindeki toplam sağlık ekonomik büyüme üzerindeki etkinliklerini analiz etmişlerdir.

3.2. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada kullanılan veriler tüm OECD ülkelerinin 2016 yılı değişkenleridir. Bu değişkenler; GSYİH, büyüme oranları, yatırımların büyüme hızları, TÜFE, işsizlik ve ölüm oranları, doğumda yaşam beklentisi, sağlık harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı, kişi başına sağlık harcamaları ve cepten ödemelerin toplam sağlık harcamaları içindeki payı olmak üzere toplam on tanedir.

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Gösterimi
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	GSYİH
Yatırımların Büyüme Hızı	YBH
Tüketici Fiyat Endeksi	TUFE
İşsizlik Oranları	İÖ
Ölüm Oranı	ÖÖ
Doğumda Yaşam Beklentisi	DYB
Sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payı	SHGİP
Kişi Başına Sağlık Harcamaları	KBSH

Çepten Ödemelerin Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Payı	CÖTSHIP
---	---------

Çalışma kapsamında analize konu olan tüm değişkenler OECD'nin web sayfasındaki verilerden temin edilmiştir. Çalışmada yer alan değişkenler En Küçük Kareler yöntemiyle tahmin edilmiştir. Bu kapsamda 6 adet model oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında ayrıca Breusch-Pagan Godfrey Varyans Testi uygulanmıştır.

4. Amprik Bulgular

Çalışma kapsamında OECD ülkelerinin sahip oldukları makroekonomik değişkenler ve sağlık göstergeleri kullanılarak altı model oluşturulmuştur.

En küçük kareler yöntemi, birbirine bağlı olarak değişen iki fiziksel büyüklük arasındaki matematiksel bağlantıyı, mümkün olduğunca gerçeğe uygun bir denklem olarak yazmak için kullanılan, standart bir regresyon yöntemidir. Yöntem, ölçüm sonucu elde edilmiş veri noktalarına "mümkün olduğu kadar yakın" geçecek bir fonksiyon eğrisi bulmaya çalışmaktadır (<http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr>).

4.1. Sağlık Harcamalarının GSYİH İçindeki Payını Etkileyen Değişkenler için Model 1 Tahmini

Bu modelde bağımlı değişken olarak sağlık harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı alınmıştır.

Tablo 3. Sağlık Harcamalarının GSYİH İçindeki Payını Etkileyen Değişkenler için EKK (En Küçük Kareler) Tahmini

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
ÖO	0,268164	0,107337	2,498347	0,0180
DYB	0,552959	0,099810	5,540092	0,0000
GSYİH	5,03E-07	7,37E-08	6,819880	0,0000
C	-38,73812	8,384823	-4,620028	0,0001
R ²	0,701195	F İstatistiği		24,24882
Düzeltilmiş R ²	0,672278	Olasılık (F İstatistiği)		0,000000

S,E, of regres- sion	1,337968	Akaike Bilgi Kriteri	3,527391
Artık kareler toplamı	55,49489	Schwarz Kriteri	3,705145
Durbin-Watson İstatistiği (DW)	1,728900	Hannan-Quinn Kriteri	3,588752

Not: Bağımlı Değişken: SHGİP

Tablo 3 sonuçlarına göre oluşturulan model tahmini aşağıdaki gibidir:

$$SHGİP = C(1) * \ddot{O}O + C(2) * DYB + C(3) * GSYİH + C(4)$$

Sonuçlar ise şu şekilde çıkmıştır:

$$SHGİP = 0,268163949967 * \ddot{O}O + 0,552959162393 * DYB + 5,02652673304e - 07 * GSYİH - 38,7381200606$$

Tablo 3 sonuçlarından da görüldüğü gibi, bin kişide ölüm oranı 1 birim arttığında sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payı yaklaşık 0,268 birim artmaktadır. Yine doğumda yaşam beklentisi 1 birim arttığında sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payı yaklaşık 0,553 birim artmaktadır. GSYİH 1 milyar dolar arttığında sağlık harcamalarının payı 0,000503 kadar artış göstermektedir. Modelin R² değeri, yani bağımsız değişkenler tarafından bağımlı değişkenin açıklanma yüzdesi 70,12'dir. Modelin genel olarak anlamlılığını gösteren F testi sonuçlarına göre model anlamlı çıkmıştır. Ayrıca 1. Dereceden otokorelasyon gösteren DW değeri (1,73) 2'ye çok yakın çıktığından modelde otokorelasyon sorunu yoktur.

Tablo 4. Değişen Varyans ve Otokorelasyon Testi

Değişen Varyans Testi: Breusch-Pagan-Godfrey	F İstatistik = 0,8693 Olasılık F(3, 31) = 0,4675
H0 Hipotezi: Sabit Varyans	Gözlem Say,* R ² = 2,7159 Olasılık Ki-kare (3)= 0,4375
Otokorelasyon Testi: Breusch-Godfrey LM	F İstatistik = 0,2564

Test:	Olasılık F(2, 29) = 0,7756
H0 Hipotezi: 2 gecikmeye kadar otokorelasyon, yoktur	Gözlem Say,* R ² = 0,6082
	Olasılık Ki-kare (2)= 0,7378

Aşağıda verilen Tablo 5’de Model 2’ye ait Breusch-Pagan Godfrey Varyans test sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 5. Model 1 Breusch-Pagan Godfrey Varyans Testi

F-İstatistiği	0,869308	Olasılık, F (3,31)	0,4675
Obs*R-squared	2,715947	Olasılık, Ki-Kare (3)	0,4375
Scaled explained SS	1,769555	Olasılık, Ki-Kare (3)	0,6216

Tablo 5’e göre, değişen varyans Breusch-Pagan-Godfrey testi ile kontrol edildiğinde temel hipotez olarak (H_0 : Sabit varyans söz konusudur) kullanılmıştır, Test sonucunda gerek F ve gerekse Ki-kare testleri olasılık değerleri H_0 hipotezini kabul edebilecek değerde çıkmış, sonuç olarak modelde sabit varyansın varlığı görülmektedir.

Tablo 6. Model 1 Breusch Godfrey Korelasyon Testi

F-İstatistiği	0,256416	Olasılık, F (2,29)	0,7756
Obs*R ²	0,608180	Olasılık, Ki-Kare (2)	0,7378

Tablo 6’ya göre, seri bağlantının varlığı Breusch - Godfrey LM testi ile kontrol edildiğinde (H_0 : 2 gecikmeye kadar otokorelasyon bulunmadığı) yokluk hipotezi olarak kullanılmıştır, Test sonucunda gerek F ve gerekse Ki-kare testleri olasılık değerleri H_0 hipotezini kabul edebilecek değerde çıkmış, sonuç olarak modelde otokorelasyonun varlığına rastlanmamıştır.

4.2. Kişi Başına Sağlık Harcamasını Etkileyen Değişkenler için Model 2 Tahmini

Bu modelde bağımlı değişken olarak kişi başına sağlık harcamaları alınmıştır.

Tablo 7. Kişi Başına Sağlık Harcamasını Etkileyen Değişkenler için EKK (En Küçük Kareler) Tahmini

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
İÖ	-91,81183	48,38199	-1,897645	0,0677
CÖTSHİP	-48,32191	28,09883	-1,719713	0,0961
DYB	336,1677	100,7464	3,336771	0,0023
GSYİH	0,000263	6,93E-05	3,798241	0,0007
TUFE	-223,7826	130,9128	-1,709401	0,0981
C	-21780,69	8407,271	-2,590697	0,0148
R ²	0,662667	Mean dependent var		3851,211
Düzeltilmiş R ²	0,604506	S,D, dependent var		1927,308
S,E, of regression	1212,051	Akaike Bilgi Kriteri		17,19282
Artık kareler toplamı	42602989	Schwarz Kriteri		17,45945
Log likelihood	-294,8744	Hannan-Quinn criter,		17,28486
F-İstatistiği	11,39369	Durbin-Watson stat		1,920481
Olasılık(F-İstatistiği)	0,000004			

Tablo 7 sonuçlarına göre oluşturulan model tahmini aşağıdaki gibidir:

$$KBSH = C(1) * İÖ + C(2) * CÖTSHİP + C(3) * DYB + C(4) * GSYİH + C(5) * TUFE + C(6)$$

Sonuçlar ise şu şekilde çıkmıştır:

$$KBSH = -91,8118339118 * İÖ - 48,3219129846 * CÖTSHİP + 336,167678142 * DYB + 0,000263190340134 * GSYİH - 223,782580179 * TUFE - 21780,6901788$$

Tablo 7 sonuçlarından da görüldüğü gibi, işsizlik oranı 1 birim arttığında kişi başı sağlık harcamaları azalmaktadır. Yine cepten ödemelerin toplam sağlık harcamaları içindeki payı 1 birim arttığında kişi başına sağlık harcaması artmaktadır. Modelin R² değeri, dikkate alındığında bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin %66,26'sını açıkladığı görülmektedir. F testi sonucuna göre model anlamlı çıkmıştır. Yine DW değeri 2'ye

çok yakın çıktığından 1. Dereceden otokorelasyon bulunamamıştır. Aşağıda verilen Tablo 8’de Model 2’ye ait Breusch-Pagan Godfrey Varyans ve Sabit varyans test sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 8. Model 2 Breusch-Pagan Godfrey Varyans Testi

F-İstatistiği	0,014234	Olasılık, F(2,27)	0,9859
Obs*R ²	0,036865	Olasılık, Ki-Kare(2)	0,9817
Sabit Varyans Testi			
F-İstatistiği	2,811791	Olasılık, F(5,29)	0,0344
Obs*R ²	11,42767	Olasılık, Ki-Kare(5)	0,0435
Scaled explained SS	7,497360	Olasılık, Ki-Kare(5)	0,1862

4.3. Kişi Başına Sağlık Harcamalarını Etkileyen Değişkenler için Model 3 Tahmini

Bu modelde bağımlı değişken olarak kişi başına sağlık harcamaları alınmıştır.

Tablo 9. Kişi Başına Sağlık Harcamalarını Etkileyen Değişkenler için EKK (En Küçük Kareler) Tahmini

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
DYB	272,4696	99,19291	2,746866	0,0060
GSYİH	0,000277	6,98E-05	3,963049	0,0001
CÖTŞHİP	-74,67275	27,45000	-2,720319	0,0065
C	-17066,10	8292,242	-2,058081	0,0396
Robust İstatistiği				
R ²	0,523357	Düzeltilmiş R-squared		0,477230
Rw ²	0,669596	Adjust Rw-squared		0,669596
Akaike Bilgi Kriteri	31,36952	Schwarz Kriteri		40,62545
Deviance	43021396	Scale		1276,459
Rn ² İstatistiği	50,85779	Olasılık (Rn-squared stat.)		0,000000
Non-robust İstatistiği				
Mean dependent var	3851,211	S,D, dependent var		1927,308

S,E, of regression	1290,163	Artık kareler toplamı	51600149
--------------------	----------	-----------------------	----------

Tablo 9 sonuçlarına göre oluşturulan model tahmini aşağıdaki gibidir:

$$KBSH = C(1) * DYB + C(2) * GSYİH + C(3) * CÖTŞİP + C(4)$$

Sonuçlar ise şu şekilde çıkmıştır:

$$KBSH = 272,469643971 * DYB + 0,000276599276749 * GSYİH - 74,6727539833 * CÖTŞİP - 17066,1031838$$

Model sonuçlarının yorumlanmasına göre doğumda yaşam beklentisi bir birim arttığında kişi başına sağlık harcamaları artmakta, GSYİH arttığında kişi başına sağlık harcamaları artmakta, buna karşılık cepten yapılan ödemeler arttığında kişi başına sağlık harcamaları artış göstermektedir.

4.4. Sağlık Harcamalarının GSMH İçindeki Payını Etkileyen Değişkenler için Model 4 Tahmini

Dördüncü modelde bağımlı değişken olarak sağlık harcamalarının GSMH içindeki payı alınmıştır.

Tablo 10. Sağlık Harcamalarının GSMH İçindeki Payını Etkileyen Değişkenler için EKK (En Küçük Kareler) Tahmini

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
DYB	0,552959	0,099810	5,540092	0,0000
GSYİH	5,03E-07	7,37E-08	6,819880	0,0000
ÖO	0,268164	0,107337	2,498347	0,0180
C	-38,73812	8,384823	-4,620028	0,0001
R ²	0,701195	Mean dependent var		8,940229
Düzeltilmiş R ²	0,672278	S,D, dependent var		2,337183
S,E, of regression	1,337968	Akaike Bilgi Kriteri		3,527391
Artık kareler toplamı	55,49489	Schwarz Kriteri		3,705145
Log likelihood	-57,72935	Hannan-Quinn Kriteri		3,588752
F-İstatistiği	24,24882	Durbin-Watson İstatistiği		1,728900
Olasılık (F-İstatistiği)	0,000000			

Tablo 10 sonuçlarına göre oluşturulan model tahmini aşağıdaki gibidir:

$$SHGİP = C(1) * DYB + C(2) * GSYİH + C(3) * ÖO + C(4)$$

Sonuçlar ise şu şekilde çıkmıştır:

$$SHGİP = 0,552959162393 * DYB + 5,02652673304e - 07 * GSYİH + 0,268163949968 * ÖO - 38,7381200606$$

Analiz sonucunda elde edilen denkleme göre doğumda yaşam beklentisi, GSYİH ve bin kişideki ölüm oranı ile sağlık harcamaları arasında pozitif yönlü doğrusal bir ilişki bulunmuştur. R² değeri dikkate alındığında bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin %70'ini açıkladığı görülmektedir. DW değeri 2'ye yakın çıktığı için modelde 1. dereceden otokorelasyon sorununa rastlanmamıştır.

4.5. Kişi Başına Sağlık Harcamalarını Etkileyen Değişkenler İçin Model 5 Tahmini

Beşinci modelde kişi başına sağlık harcamaları bağımlı değişken olarak alınmıştır. Çalışmada kullanılan değerler logaritmik değerlerdir.

Tablo 11. Kişi Başına Sağlık Harcamalarını Etkileyen Değişkenler için EKK (En Küçük Kareler) Tahmini

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
LOG(CÖTŞİP)	-0,31666	0,11402	-2,7773	0,0094
LOG(DYB)	4,5018	1,74080	2,5860	0,0148
LOG(SHGİP)	1,17845	0,20038	5,8812	0,0000
LOG(YBH)	-0,12383	0,06858	-1,8056	0,0810
C	-12,9530	7,56240	-1,71282	0,0971
R ²	0,821833	Mean dependent var		8,123794
Düzeltilmiş R ²	0,798077	S,D, dependent var		0,545051
S,E, of regression	0,244923	Akaike Bilgi Kriteri		0,155819
Artık kareler toplamı	1,799621	Schwarz Kriteri		0,378012

Log likelihood	2,273160	Hannan-Quinn Kriteri	0,232520
F-İstatistiği	34,59525	Durbin-Watson İstatistiği	1,942807
Olasılık(F İstatistiği)	0,000000		

Not: Bağımlı Değişken: LOG (KISIBASI_SAGLIK_HARCAMASI_USD).

Tablo 11 sonuçlarına göre oluşturulan model tahmini aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} LOG(KBSH) = & C(1) * LOG(CÖTSHIP) + C(2) * LOG(DYB) \\ & + C(3) * LOG(SHGİP) + C(4) * LOG(YBH) \\ & + C(5) \end{aligned}$$

Sonuçlar ise şu şekilde çıkmıştır:

$$\begin{aligned} LOG(KBSH) = & -0,316657494429 * LOG(CÖTSHIP) + \\ & 4,50181055445 * LOG(DYB) + 1,17844929877 * LOG(SHGİP) - \\ & 0,12382558435 * LOG(YBH) - 12,9529960097 \end{aligned}$$

Tablo 12. Model 5 Breusch-Pagan Godfrey Varyans Testi

F-İstatistiği	0,022488	Olasılık, F(2,28)	0,9778
Obs*R-squared	0,056131	Olasılık, Ki-Kare(2)	0,9723
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-İstatistiği	1,864515	Olasılık, F(4,30)	0,1426
Obs*R-squared	6,968651	Olasılık, Ki-Kare(4)	0,1376
Scaled explained SS	6,907610	Olasılık, Ki-Kare(4)	0,1409

Cepten ödemelerin toplam sağlık harcamaları içindeki payı %1 arttığında, kişi başına sağlık harcamaları (KBSH) % 0,317 kadar azalmaktadır. Ayrıca Doğumda yaşam beklentisi % 1 arttığında KBSH % 4,5 kadar artmaktadır, Sağlık harcamalarının GSMH içindeki payı % 1 arttığında KBSH % 1,178 kadar artmaktadır, Yatırımların büyüme hızı % 1 arttığında, KBSH % 0,124 kadar azalmaktadır. Modelin bağımsız değişkenler tarafından açıklanma yüzdesi 82,18'dir. Modelin genel olarak anlamlılığını gösteren F testi sonuçlarına göre model anlamlıdır. DW değeri 2'ye yakın çıktığından 1. dereceden otokorelasyonu sorununa raslanmamıştır.

4.6. Sağlık Harcamalarının GSMH İçindeki Payını Etkileyen Değişkenler İçin Model 6 Tahmini

Altıncı modelde kullanılan bağımlı değişken sağlık harcamalarının GSMH içindeki payı değişkenidir.

Tablo 13. Sağlık Harcamalarının GSMH İçindeki Payını Etkileyen Değişkenler için EKK (En Küçük Kareler) Tahmini

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
LOG(CÖTŞİP)	-1,455424	0,819780	-1,775383	0,0857
LOG(DYB)	23,67159	11,33148	2,089011	0,0450
LOG(GSYİH)	0,593637	0,209091	2,839132	0,0079
C	-98,49868	50,64064	-1,945052	0,0609
R ²	0,447054	Mean dependent var		8,940229
Düzeltilmiş R ²	0,393543	S,D, dependent var		2,337183
S,E, of regression	1,820090	Akaike Bilgi Kriteri		4,142860
Artık kareler toplamı	102,6946	Schwarz Kriteri		4,320614
Log likelihood	-68,50004	Hannan-Quinn criter,		4,204220
F-İstatistiği	8,354440	Durbin-Watson stat		1,945378
Olasılık(F-İstatistiği)	0,000324			

Tablo 13 sonuçlarına göre oluşturulan model tahmini aşağıdaki gibidir:

$$SHGİP = C(1) * LOG(CÖTŞİP) + C(2) * LOG(DYB) + C(3) * LOG(GSYİH) + C(4)$$

Sonuçlar ise şu şekilde çıkmıştır:

$$SHGİP = -1,45542371599 * LOG(CÖTŞİP) + 23,6715922942 * LOG(DYB) + 0,593637192146 * LOG(GSYİH) - 98,4986760201$$

Cepten ödemelerin toplam sağlık harcamaları içindeki payı %1 arttığında, sağlık harcamalarının GSMH içindeki payı (SHGP) 1,455 azalma göstermektedir. Doğumda yaşam beklentisi %1 arttığında, sağlık harcamalarının GSMH içindeki payı (SHGP) 23,67 artmaktadır. GSYİH %1 arttığında, sağlık harca-

malarının GSYİH içindeki payı (SHGP) 0,594 artmaktadır.

Modelin R^2 değeri, yani bağımsız değişkenler tarafından bağımlı değişkenin açıklanma yüzdesi 44,71'dir. Modelin genel olarak anlamlılığını gösteren F testi sonuçlarına göre model anlamlı çıkmıştır. 1. Dereceden otokorelasyonu gösteren DW sonucu otokorelasyonun olmadığına işaret etmektedir.

Tablo 14. Breusch-Pagan Godfrey Varyans Testi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-İstatistiği	3,637531	Olasılık, F(2,29)	0,0378
Obs*R-squared	7,077844	Olasılık, Ki-Kare(2)	0,0290
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-İstatistiği	2,937947	Olasılık, F(3,31)	0,0486
Obs*R-squared	7,748170	Olasılık, Ki-Kare(3)	0,0515
Scaled explained SS	15,25717	Olasılık, Ki-Kare(3)	0,0016

Tablo 14'e göre, değişen varyans Breusch-Pagan-Godfrey testi ile kontrol edildiğinde (H_0 : Sabit varyans vardır) yokluk hipotezi olarak kullanılmıştır. Test sonucunda gerek F ve gerekse Ki-kare testleri olasılık değerleri H_0 hipotezini %5 ve 10 düzeylerinde kabul edebilecek değerde çıkmış, sonuç olarak modelde H_0 hipotezi güçlü bir şekilde kabul edilememekte ve değişen varyansın varlığı kısmen görülmektedir.

Tabloya göre, seri bağlantının varlığı Breusch-Godfrey LM testi ile kontrol edildiğinde (H_0 : 2 gecikmeye kadar otokorelasyon bulunmadığı) yokluk hipotezi olarak kullanılmıştır. Test sonucunda gerek F ve gerekse Ki-kare testleri olasılık değerleri H_0 hipotezini % 5 ve % 10 düzeylerinde reddedebilecek değerde çıkmış, sonuç olarak modelde H_0 hipotezi güçlü bir şekilde kabul edilememekte ve seri bağlantının varlığı kısmen görülmektedir.

Sonuç

Günümüz insanı sadece fiziksel sağlığını korumaya çalışmamakta aynı zamanda ruhsal ve sosyal refahını da iyileştirmeye çalışmaktadır. İşte sağlık sektörü bu noktada gerek bireyin ve gerekse toplumun bu yöndeki talebini karşılamaya çalışmaktadır. Sağlık sektörü aynı zamanda toplumların sahip oldukları değişik faktörlerden etkilenmektedir. Özellikle ülkelerin gelirlerinin ve eğitim düzeylerinin artması, sosyal değer yargılarının değişmesi, teknolojik gelişmeler, şehirleşme, yaşam süresinin uzaması ve toplumsal düzende meydana gelen değişimler bu faktörler olarak sayılabilir. Görüldüğü gibi sağlık sektörü çok farklı boyut ve yoğunluktaki faktörlerden etkilenmektedir.

Türkiye’de sağlık sektörü genel olarak kamu sektörünün ağırlığı taşıdığı bir görünüme sahiptir. Özellikle son yirmi yıldaki gelişmeler sektörde özel sektörün ağırlığının artmasına neden olmakta birlikte kamu sektörü oransal olarak önemini korumaktadır.

Ülkelerin sahip olduğu temel makroekonomik büyüklükler sağlık sektörünün gelişimini de etkilemektedir. Bu kapsamda OECD’nin 35 üyesinden biri olan Türkiye’nin ekonomik verilerindeki gelişmeler sağlık sektöründeki temel büyüklükleri dolayısıyla sektörün kendisini de doğrudan etkilemekte ve belirlemektedir.

Bu çalışma kapsamında GSYİH, büyüme oranları, yatırımların büyüme hızları, TÜFE, işsizlik ve ölüm oranları, doğumda yaşam beklentisi, sağlık harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı, kişi başına sağlık harcamaları ve cepten ödemelerin toplam sağlık harcamaları içindeki payı olmak üzere toplam on tane değişken arasındaki etkileşim ve değişim ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Analiz sonucunda, bin kişide ölüm oranı 1 birim arttığında sağlık harcamalarının GSYİH payı 0,268 birim artmaktadır. Yine doğumda yaşam beklentisi 1 birim arttığında sağlık har-

camalarının GSYİH içindeki payı yaklaşık 0,553 puan artmaktadır. GSYİH 1 milyar dolar arttığında sağlık harcamalarının payı 0,000503 kadar artış göstermektedir.

Cepten ödemelerin toplam sağlık harcamaları içindeki payı % 1 arttığında, kişi başına sağlık harcamaları (KBSH) % 0,317 kadar azalmaktadır. Bu sonucun ortaya çıkmasında, bireylerin cepten sağlık harcamaları arttıkça, gelir düzeyleri düşmekte ve buna bağlı olarak sağlık hizmetlerine olan talepleri de azalmaktadır. Ayrıca doğumda yaşam beklentisi % 1 arttığında KBSH yaklaşık % 4,5 artmaktadır. Sağlık harcamalarının GSMH içindeki payı % 1 arttığında KBSH % 1,178 artmaktadır. Bu sonuç gelir artışına bağlı olarak, sağlık hizmetlerine olan talebi daha fazla arttırdığını göstermektedir. Yatırımların büyüme hızı % 1 arttığında, KBSH % 0,124 kadar azalmaktadır. Bu sonuca göre yatırımların büyüme hızıyla KSBH arasındaki ilişki diğer faktörlere göre zayıftır.

Sonuç olarak makroekonomik faktörlerdeki değişmeler sağlık sektöründe önemli etkilere neden olmaktadır. Devletin ya da özel sektörün sağlık hizmetlerine yapacakları yatırımlar ve sektörün büyümesi ekonominin genelinde iyileşmelere neden olacaktır. Bu ise sağlık hizmetlerinin niteliğinin artmasına ve toplumun fiziksel ve ruhsal sağlığının iyileşmesine katkı sağlayacaktır.

Kaynakçılar

Altay Topçu, B. & Oralhan, Burcu. 2017. *“Türkiye ve OECD Ülkeleri'nin Temel Makroekonomik Göstergeler Açısından Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Karşılaştırılması”*. Vol:3, Issue:14, pp:260-277 (ISSN:2149-8598).

Berta, Rivera & Currais, Luis. 2003. *“The Effect of Health Investment on Growth: A Causality Analysis”*. Vol: 9, No: 4, pp: 312-324.

Boruchovitch, Evely & Mednick, Birgitte R. 2002. *“The Meaning of Health and Illness: Some Considerations for Health Psychology”*. Psico-USF, Volume: 7, Number: 2, pp. 175-183.

Chakroun, Mohamed. 2009. *“Health Care Expenditure And GDP: An*

- International Panel Smooth Transition Approach*". International Journal of Economics. 4(1), pp. 189- 200.
- Tang, Chor Foon. 2010. "Multivariate Granger Causality and The Dynamic Relationship Between Health Spending, Income, And Health Price in Malaysia". MPRA Paper No. 27298. Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/27298>.
- Culyer, Antony John. 1990. "The Internal Market: An Acceptable Means to a Desirable End". Working Papers 067chedp. University of York, Centre for Health Economics.
- Duyuk, Gürkan, 2015. "Devletlerin Sağlık Politikaları İle Özel Sağlık Sigorta Sistemlerinin Sağlık Hizmetlerinin Sunumu ve Finansmanı Açısından Karşılaştırılması". Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi ABD, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Erol, Hatice & Özdemir, Abdullah, 2019. "Türkiye'de 1980 Sonrası Sağlık Politikalarında Dönüşüm Ve Sağlık Harcamalarına Etkileri". Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, CEEİK 2018 Özel Sayısı, ss. 119-146.
- Esmaili, Abdoukarim & Mansouri, Samira Siah & Moshavash, Maryam. 2011. "Income Inequality and Population Health in Islamic Countries". Public Health. 125(9). pp. 577-584.
- Gerdtham, Ulf G. 1992. "Pooling International Health Care Expenditure Data". Health Economics, 1(4), 217-231.
- [http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/29247/37726/&mat217_h07_\[en_kCBCCAC3BCK_kareler_yC3B6nt.\]_3.pptx](http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/29247/37726/&mat217_h07_[en_kCBCCAC3BCK_kareler_yC3B6nt.]_3.pptx) (10.05.2018).
- http://tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1614, (16.11.2018).
- http://tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=258, (16.11.2018).
- <http://www.ieis.org.tr/ieis/tr/indicators/32/dunya-ilac-pazari>, (08.11.2018).
- <http://www.ieis.org.tr/ieis/tr/indicators/33/turkiye-ilac-pazari>, (08.11.2018).
- <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/ayli>

- k_istatistik_bilgileri (11.11.2018).
- http://www.tuik.gov.tr/HbGetir.do?id=24574&tb_id=2 (20.12.2018).
- <https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/134444?AspxAutoDetectCookieSupport=1>, (18.12.2018).
- <https://www.csgeb.gov.tr/media/6792/oecd.pdf> (15.08.2018).
- Karagöz, Sevdâ. 2015. "Türkiye'de Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Harcamaları". Marmara Üniversitesi SBE, İktisat Ana Bilim Dalı, İktisat Teorisi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kesbiç, Cüneyt Yenal ve Salman, Gökhan. 2018. "Türkiye'de Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Tespiti: 1980-2014 VAR Model Analizi". Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi, (639) Mayıs, ss. 163 - 180.
- Kleiman, Ephraim. 1974. "The Determinants of National Outlay on Health". In: Perlman (Ed.). The Economics of Health and Medical Care. John Wiley & Sons, New York.
- Loş, Nilüfer, 2016. "Sağlık Ekonomisi Çerçevesinde Sağlık Hizmetleri Ve Sağlık Harcamalarının Karşılaştırmalı Analizi: OECD Ülkeleri Ve Türkiye Örneği". İstanbul Üniversitesi, SBE, İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Murthy, Vasudeva. & Ukpolo Victor. 1994. "Aggregate Health Care Expenditure in the United States: Evidence from Cointegration Tests". Applied Economics, 26, 797-802.
- Sağlık Bakanlığı, 2011. "Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü". Sağlık Bakanlığı Yayınları, Yayın No: 814, Ankara.
- Sayılı, Uğurcan & Aksu Sayman, Özden & Vehid, Suphi & Köksal Serdar Selçuk & Erginöz, Ethem, 2017. "Türkiye ve OECD Ülkelerinin Sağlık Göstergeleri ve Sağlık Harcamalarının Karşılaştırılması". Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi 2017, Cilt 2, Sayı 3, ss. 1-12.
- Sayım, Ferhat, 2009. "Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Sektörünün Piyasa Yapısı". Sağlık İşletmeleri Yönetim Rehberi, Editörler: Ali Coşkun, Ahmet Akın, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Sayım, Ferhat, 2015. "Sağlık Hizmetinin Özellikleri". Akademik Ar-Ge Dergisi-Sosyal Bilimler, Sayı:15-1, İstanbul, ss. 1-12.

- Taşkaya, Serap & Demirkıran, Mustafa 2016. "Enflasyon, Gelir ve Sağlık Harcaması Arasındaki Nedensellik İlişkisi". TAF Preventive Medicine Bulletin, Cilt: 15, Sayı: 2, ss. 127-131.
- Yalçın, Arman Zafer & Çakmak, Fatih, 2015. "Türkiye'de Kamu Sağlık Harcamalarının İnsani Gelişim Üzerindeki Etkisi". Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 30 2016 Sayı: 4, ss. 705-723.
- Yenice, Özgül, 2015. "Türkiye'de Sağlık Hizmetleri ve Hastane Yönetiminin Evrimi (1960 Sonrası)". Beykent Üniversitesi SBE, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yiğit, Arzu & Erdem, Ramazan, 2016. "Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Kavramsal Bir Çerçeve". Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl: 2016/1, Sayı: 23, ss. 215-249.

