



Sağlık harcamalarının yaşam beklentisine etkisi; OECD ülkeleri örneği

Zeynep Tuğçe Gök Gürsoy^{a*}, Hülya Şen^b

^a Öğr. Gör., Ankara Üniversitesi Elmadağ Meslek Yüksek Okulu Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı Bölümü, Elmadağ, Ankara, TÜRKİYE. e-posta: zynptgcgok@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5041-5445>

^b Dr. Öğr. Üyesi., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İstatistik Bölümü, Eskişehir, TÜRKİYE. e-posta:hsen@ogu.edu.tr
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9095-3643>

MAKALE BİLGİSİ

Geliş Tarihi: 26.11.2019
Kabul Tarihi: 19.05.2020
Çevrimiçi Kullanım Tarihi: 15.06.2020
Makale Türü: Araştırma makalesi

Anahtar Kelimeler:
Kişi başına düşen sağlık harcaması, yaşam beklenti süresi, OECD, Panel Veri Analizi

ÖZ

Bu çalışma, OECD ülkeleri için kişi başına düşen sağlık harcamalarının yaşam beklenti süresi üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Analizlere OECD'ye üye 36 ülkenin 2000-2016 yılları arasındaki kişi başına düşen sağlık harcamaları ve yaşam beklenti süreleri dahil edilmiştir. Derlenen veriler panel veri analizi yöntemine göre analiz edilmiştir. 2000-2016 yılları arasında kişi başına sağlık harcaması açısından, Türkiye'nin OECD üyeleri arasında son sırada olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yaşam beklenti süresi açısından Letonya ve Litvanya'dan sonra 34. sırada olduğu görülmüştür. Yapılan panel regresyon analizi sonucunda, kişi başına sağlık harcamalarında meydana gelen 1 standart birimlik artışın yaşam beklentisinde 0,329 birimlik artışa neden olduğu hesaplanmıştır. Sonuçlar, Türkiye'nin kişi başına düşen sağlık harcaması ve yaşam beklenti süresi açısından OECD ülkelerinin gerisinde olduğunu göstermiştir. Kişi başına düşen sağlık harcamalarının yaşam beklenti süresi üzerinde etkili olduğu ve uzun dönem içinde birlikte anlamlı bir değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Sağlık alanında yatırım ve harcamaların artması gerektiği yönünde görüş bildirilmiştir.

The effect of health expenditures on life expectancy; A case of OECD countries

ARTICLE INFO

Received: 26.11.2019
Accepted: 19.05.2020
Available online: 15.06.2020
Article Type: Research article

ABSTRACT

This study was undertaken to investigate the effect of health expenditures per capita in OECD countries on the life expectancy. The analyzes included health expenditures per capita between the years 2000-2016 of 36 member countries of the OECD and life expectancy

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Doi: <https://doi.org/10.30855/gjeb.2020.6.2.002>

Keywords:

Health expenditure per capita, life expectancy, OECD, Panel Data Analysis.

periods. The data were analyzed according to the panel data analysis method. In terms of per capita health spending between the years 2000-2016 has been determined that Turkey is the last rank country between the OECD members. In addition, in terms of life expectancy, it was observed that it was in 34th place after Latvia and Lithuania. As a result of the panel regression analysis, it was calculated that 1 standard point increase in health expenditures per person caused an increase in life expectancy by 0.329 point. Results was show that, in terms of health expenditure per capita and life expectancy Turkey is behind the OECD members countries . It has been determined that the health expenditures per capita have an effect on the life expectancy and shows a significant variation in the long term. It is stated that investment and expenditures need to increase in the field of health.

1. Giriş

Mevcut veriler geçmiş dönemlerle kıyaslandığında, günümüz insanın yaşam beklenti süresinin giderek uzadığı söylenebilir. Bu sürenin uzamasında tıp ve sağlık hizmetleri alanında yaşanan gelişmelerin etkisi büyüktür (Goldman vd., 2005; Schwartz ve Aaron, 1998; Djellal ve Gallouj, 2007; Murphy ve Topel, 2003). Bununla beraber kişilerin iktisadi koşullarının yaşam beklenti süresi üzerinde etkili olduğunu gösteren birçok çalışma mevcuttur (Morand, 2004; Scheffler, 2004; Bloomm, Canning ve Sevilla, 2001; Wilkinson, 1992; Chetty vd., 2016; Judge, 1995; Rogot ve Johnson, 1992; Mackenbach, 2002; Messias, 2003). Hemen her alanda olduğu gibi sağlık alanında da uzmanlaşan emeğin küreselleşmenin de etkisiyle yayılması, sağlık endüstrisinin her geçen gün daha da büyümesine olanak sağlamıştır. Sağlık endüstrisinde yaşanan gelişmelerin de kişilerin daha iyi bir yaşam ve beklenti süresini etkilediğine dair literatürde birçok çalışmaya rastlamak mümkündür (Shang ve Goldman, 2008; Sintonen, 2001; Fitzpatrick, 1992; Normand, 1991; Hsieh ve Liu, 1983).

İktisadi koşullar ve sağlık endüstrisinde meydana gelen gelişmeler beraber değerlendirildiğinde konunun aslında tek bir noktada birleştiği görülmektedir; “ölmeyin maliyeti” (Breyer ve Felder, 2006) veya başka bir ifade ile “daha uzun yaşamın maliyeti”. Yapılan birçok araştırma ülkelerin sağlık sistemlerinde gerçekleştirdikleri reformların ve sağlık yatırımlarının kişilerin sağlık ve yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermiştir (Halfon ve Hochstein, 2002; Ringard vd., 2013; Lee, 2003; Saltman ve Figueras, 1998; Lundberg, 1992; Arrow vd., 2009; Fuchs, 1996). Hükümetlerin gerçekleştirdikleri sağlık reformları ve sağlık yatırımları uzun dönemde kişi başına düşen sağlık harcamalarının da artmasına neden olmaktadır. Bununla beraber sağlık sigorta ve fonlarının da giderek yaygınlaşması birçok ülkede kişilerin yaptıkları sağlık harcamalarının giderek artmasını sağlamıştır. Örneğin; Dünya Bankası verilerine göre Türkiye’de 2000 yılında kişi başına düşen sağlık harcaması 199 Amerikan doları iken bu tutar 2016 yılında 468 dolara yükselmiştir. Benzer durumlar Dünya Bankası verileri incelendiğinde, gelişmiş ve gelişmekte olan hemen hemen tüm ülkelerde de gözlemlenebilmektedir. Bu verilerden hareket eden bazı araştırmacılar, doğrudan kişi başına düşen sağlık harcamalarının kişilerdeki yaşam beklenti süresi üzerine etkilerini araştırmış ve aralarında anlamlı ilişkiler bulmuşlardır (Lubitz vd., 2003; Breyer ve Felder, 2006; Shang ve Goldman, 2008; Hall ve Jones, 2007; Schneider ve Guralnik, 1990; Zweifel, 1999; Alemayehu ve Warner, 2004; De Nardi, French ve Jones , 2009; Zhang vd., 2009; Seshamani ve Gray, 2004).

Yukarıda anlatılanlara göre, sağlık alanında yaşanan gelişmeler, iktisadi kalkınma ile refah düzeyinde meydana gelen iyileşme ve buna bağlı olarak kişilerin sağlık harcamalarında meydana gelen artışın, bireylerin yaşam beklenti süresini etkilediği söylenebilir. Bu araştırma makalesinde de Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü’ne (OECD) üye 36 ülkenin kişi başına düşen sağlık harcamalarıyla yaşam beklenti süreleri arasında bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Literatür incelendiğinde, yapılan çalışmaların genellikle bir ülke veya bölge bazındaki mevcut koşulları inceleme üzerine yoğunlaştıkları görülmektedir. Bu çalışma ise sahip olduğu geniş örneklem niteliği sayesinde literatüre önemli bir katkı yapmayı amaçlamaktadır. Elde edilen bulgular, söz konusu 36 ülke için kişi başı sağlık harcamaları ve yaşam beklenti sürelerini çok değişkenli zaman serileri

analizleri ile incelenmesi sonucunda genel bir kaniya varılmasına imkân vermesi açısından da önemlidir.

2. Yöntem ve veri seti

2.1. Örneklem

Araştırmaya OECD'ye üye ülkeler olan; Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kore, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovak, Slovenya, Şili, Türkiye, Yeni Zelanda, Yunanistan dahil edilmiştir. Söz konusu ülkeler için 2000-2016 yılları arasındaki veriler derlenmiştir.

2.2. Veri toplama araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak veri derlemesi yoluna gidilmiştir. Araştırmaya konu 36 üye ülkenin; 2000-2016 yılları arasında kişi başına düşen cari sağlık harcaması (Amerikan doları) ve yaşam beklenti süresi (yıl) cinsinden toplamda 1224 adet veri Dünya Bankasının resmi istatistik portalından derlenmiştir. Kişi başına düşen sağlık harcaması; ABD doları cinsindedir. Mevcut sağlık harcamalarının tahminleri arasında sağlık hizmeti malları ve her yıl tüketilen hizmetler yer almaktadır. Yaşam beklenti süresi ise yeni doğan bir bebeğin, doğum anındaki ölüm modellerinin yaşamı boyunca aynı kalması durumunda yaşayacağı yıl sayısını göstermektedir.

2.3. Veri analizi

Bu çalışmada verilerin analizi için literatürde zaman ve mekân etkisini dikkate alan panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Analizlerin yapılmasında E-Views 8™ programından faydalanılmıştır. Ekonometrik çalışmalarda; zaman serisi verileri, kesit verileri ve zaman serisi veriler ile kesit verilerin birleşimi olan karma veriler olmak üzere üç tür veri kullanılır. Eğer aynı kesit birimi (birey, aile veya işletme) zaman içinde izleniyorsa bu tür karma verilere panel veri adı verilir. Bireyler, firmalar, hane halkları, şehirler, ülkeler gibi belirli örneklem birimlerinin zaman boyunca ölçülmesi neticesinde farklı zaman dilimlerinde aynı kitleye ilişkin veri kümelerini ifade eden panel veri yapısına ulaşılmaktadır (Gujarati, 2004).

Basit bir doğrusal panel veri regresyon modeli genel olarak şu şekilde ifade edilmektedir:

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$i= 1 \dots N$$

$$t= 1 \dots N$$

1 numaralı modelde, Y bağımlı değişkeni, X; bağımsız değişkeni, ε_{it} ise sıfır ortalama ve sabit bir varyansa sahip hata terimini göstermektedir. i; kesit boyutunu, t; zaman boyutunu ifade etmektedir.

Modelin hem zaman hem de kesit veriler uyarlamasında tahmin yöntemi olarak havuzlanmış regresyon ile tahmini aşamasında kullanılabilir üç yöntem vardır. Bu yöntemler; klasik model, sabit etkiler modeli, rassal etkiler modelidir. Bu yöntemler arasındaki temel fark sabit terimlerden kaynaklanmaktadır. Klasik yöntemde havuzlanmış regresyonun elemanları için aynı sabit terim mevcuttur. Sabit etkiler yönteminde her bir kesit için ayrı sabit terim mevcuttur. Fakat eğim katsayıları aynıdır. Rassal etkiler yönteminde ise birimlere ait farklılıklar hata terimi içerisinde modellenmektedir. Yapılan testlerin tümünde anlamlılık düzeyi $p \leq 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Panel veri analizinde regresyon modeli tahminlenmesine geçmeden önce bir takım diyagonal testlerin uygulanması gerekmektedir. Bu testler sayesinde ilgilenilen serilerin durağan olup olmadığı

araştırılmalı ve veriler durağan yapıda değilse fark ve logaritma alma gibi yöntemlerle durağanlaştırılması sağlanmalıdır. Durağanlık en genel tanımıyla ilgilenilen serilerin zaman içinde aritmetik ortalama ve daha üst dereceden momentlerinin (varyans gibi) sabit olması durumudur. Eğer seri durağan değilse tahmin edilen modeldeki kestirim hataları istenilenden daha yüksek düzeyde çıkacak ve sonuçların yanlı olmasına sebep olacaktır. Tablo.1’de kişi başına düşen sağlık harcaması ve yaşam beklenti süresine ilişkin yapılan birim kök testi sonuçları verilmiştir;

Tablo 1**Panel Birim Kök Testi Sonuçları**

Düzye	Seri	Test	Test İstatistiği	p
Düzye	<i>Kişi Başına Düşen Sağlık Harcaması</i>	Levin, Lin ve Chu	4,317	0,999
		ADF-Fisher	13,409	0,999
		PP-Fisher	8,538	0,999
1 Fark Alınmış	<i>Kişi Başına Düşen Sağlık Harcaması</i>	Levin, Lin ve Chu	-8,497	*<0,001
		ADF-Fisher	197,178	*<0,001
		PP-Fisher	301,085	*<0,001
Düzye	<i>Yaşam Beklenti Süresi</i>	Levin, Lin ve Chu	9,262	0,999
		ADF-Fisher	0,597	0,999
		PP-Fisher	0,190	0,999
1 Fark Alınmış	<i>Yaşam Beklenti Süresi</i>	Levin, Lin ve Chu	2,238	*<0,001
		ADF-Fisher	132,953	*<0,001
		PP-Fisher	317,408	*<0,001

* $p \leq 0,05$

Tablo.1 incelendiğinde, kişi başına sağlık harcaması ve yaşam beklenti süresi serileri için seride birim kökün var olduğunu iddia eden hipotezlerin düzeydeki veriler için %95 güvenilirlikle reddedilemeyeceği dolayısıyla serilerin düzeyde durağan olmadıkları görülmektedir. Ancak 1 fark ($\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$) alma işlemi sonrasında her iki serinin de durağanlaştığı görülmüştür.

İlgilenilen serilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ise aşağıdaki tabloda verilmiştir;

Tablo 2**Tanımlayıcı İstatistikler**

İstatistik	Yaşam Beklenti Süresi	Kişi Başı Sağlık Harcaması
Ortalama	78,723	2 961,121
Medyan	79,415	2 550,632
En Yüksek	83,985	10 014,71
En Düşük	70,008	1 53,6246
Standart Sapma	3,066	2 194,981
Skewness	-0,846	0,851
Kurtosis	2,978	3,241
Jarque-Bera	72,982	75,427
J&B p.	*<0,001	*<0,001
N	612	612

* $p \leq 0,05$

Tablo 2 incelendiğinde 2000-2016 yılları arasında OECD ülkelerinde ortalama yaşam beklenti süresinin 78,723 olduğu görülmektedir. Kişi başına düşen sağlık harcamalarında ise ortalama 2550,632 Amerikan dolarıdır.

Ülke bazında detaylı istatistikler ise Tablo 3’te verilmiştir;

Tablo 3**2000-2016 Yılları Arası OECD Ülkeleri İçin Ortalama Yaşam Beklenti Süresi ve Ortalama Kişi Başına Düşen Sağlık Harcaması**

Ülke Adı	Ortalama Harcama (USD)	Ortalama Yaşam Beklentisi (Yıl)	Ülke Adı	Ortalama Harcama (USD)	Ortalama Yaşam Beklentisi (Yıl)
Avusturalya	3897 520	81 211	Güney Kore	1207 098	79 306
Avusturya	4149 747	80 077	Letonya	603 984	72 475
Belçika	3720 500	79 653	Litvanya	670 156	72 677
Kanada	3905 643	80 733	Lüksemburg	6067 339	80 106
Şili	741 401	78 186	Meksika	480 905	75 785
Çekya	1080 219	76 909	Hollanda	4291 687	80 064
Danimarka	4987 914	78 682	Yeni Zelanda	2697 466	80 272
Estonya	768 845	74 051	Norveç	6602 594	80 595
Finlandiya	3540 493	79 603	Polonya	631 836	75 771
Fransa	3936 842	80 997	Portekiz	1777 175	78 889
Almanya	4030 762	79 582	Slovakya	904 126	74 923
Yunanistan	1908 883	79 876	Slovenya	1651 175	78 595
Macaristan	842 040	73 788	İspanya	2224 989	81 230
İzlanda	4187 098	81 591	İsveç	4455 261	81 071
İrlanda	4243 040	79 640	İsviçre	7222 893	81 795
İsrail	2025 278	80 871	Türkiye	414 239	73 299
İtalya	2738 217	81 503	Birleşik Krallık	3224 699	79 715
Japonya	3483 113	82 550	ABD	7285 191	77 957

USD: Amerikan doları

Tablo 3 incelendiğinde, 16 yıllık sürede kişi başına en az sağlık harcaması tutarına sahip ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir. Aynı zamanda Türkiye, Letonya ve Litvanya'dan sonra da en düşük yaşam beklenti süresine sahip 3.ülkedir. Sağlık alanında en fazla harcama yapan ülke İsviçre iken en uzun yaşam beklentisine sahip ülkenin Japonya olduğu görülmektedir.

Tanımlayıcı istatistiklerden sonra yapılan panel regresyon modeli tahmini sonuçları aşağıda verilmiştir;

Tablo 4**Panel Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	p.
DLHARCAMA	0.329	0.101383	3.249857	0.0012*
C	0.224	0.012477	17.93379	0.0000*
R ²	0.0180	En Çok Olabilirlik		-44.351
Düzeltilmiş R ²	0.016	F-istatistiği		10.562
Regresyon Std. Hata	0.262	P (F-istatistiği)		*0.001
Hata Kareler Toplamı	39.334			

*p≤0,05 DLHARCAMA: Logaritmik farkı alınmış harcama serisi, C: Sabit Terim, Model Anlamlılığı: H₀: Kurulan regresyon modeli anlamsızdır.

Tablo 4 incelendiğinde, kişi başına düşen sağlık harcaması miktarının yaşam beklenti süresinin anlamlı bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir ($p=0,0012 \leq 0,05$). Ayrıca yaşam beklenti süresinin varyansında meydana gelen değişimin %1,6'sı kişi başına düşen sağlık harcaması tarafından açıklanabilmektedir (Düzeltilmiş $R^2=0,0163$). Bununla beraber kişi başına düşen sağlık harcamasında meydana gelen 1 standart birimlik artışın yaşam beklenti süresi üzerinde 0,329 standart birimlik bir artışa neden olacağı görülmektedir. Model ve katsayı anlamlılığı da sağlandığı için oluşturulan panel regresyon modeli anlamlı ve geçerli bir modeldir denebilir.

Panel regresyon modelinin yanında zaman içinde ilgili serilerin birlikte değişimini inceleyen panel eş-bütünleşme (Cointegration) testi sonuçlarına bakmakta da fayda vardır;

Tablo 5**Pedroni Eş-bütünleşme Testi Sonuçları**

Testler	Test İstatistiği	p.	Ağırlıklandırılmış Test İstatistiği	p.
Panel v-İstatistiği	3.044129	*0.0012	-2.637753	0.9958
Panel rho-İstatistiği	-12.11432	*<0,001	-4.200406	*<0,001
Panel PP-İstatistiği	-11.16788	*<0,001	-6.039549	*<0,001
Panel ADF-İstatistiği	-4.235991	*<0,001	-1.104217	0.1347
	Test İstatistiği	p.		
Group rho-İstatistiği	-6.245868	*<0,001		
Group PP-İstatistiği	-11.38731	*<0,001		
Group ADF-İstatistiği	-2.402061	*0.0082		

Tablo 5 incelendiğinde kişi başına düşen sağlık harcaması miktarı ile yaşam beklenti süresi arasında herhangi bir eş-bütünleşme olmadığını iddia eden hipotezin tüm testler açısından reddedileceği görülmektedir. Dolayısıyla kişi başına düşen sağlık harcaması ile yaşam beklenti süresi arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusudur denebilir.

4. Tartışma ve sonuç

Derlenen veriler analiz edildiğinde tanımlayıcı istatistiklerden önemli bulgulara erişilmiştir. Bunlardan ilki; Türkiye'deki yaşam beklenti süresinin 36 ülke arasında 34.sırada olduğudur. OECD ülkeleri için geçtiğimiz son 16 yılda ortalama yaşam beklenti süresi 78,723 yıl iken Türkiye'de 73,299 yıl olarak hesaplanmıştır ve ortalamanın bir hayli altındadır. Ancak, Dünya Bankası verileri incelendiğinde Türkiye için 1960 yılında yaşam beklenti süresi 45,369 yıl iken 2016 yılında 75,755 yıla yükselmiştir. Bu açıdan bakıldığında tarih içinde yaşam beklenti süresinin ciddi bir artış gösterdiği söylenebilir de OECD üyesi diğer ülkelerle kıyaslandığında hala ortalamanın altındadır. Bulgulardan ikincisi; Türkiye'nin tüm OECD ülkeleri arasında kişi başına düşen sağlık harcaması bakımından en az harcamanın yapıldığı ülke olduğudur. Burada söz konusu harcamaların düşük olmasının sebebinin Türkiye'de yürütülen sağlık hizmetlerinin diğer ülkelere kıyasla da ucuz olması ve Türk lirasının Amerikan doları karşısındaki düşük kur seviyesi olduğu düşünülebilir ancak kişi başına düşen sağlık harcamaları sağlık yatırımları, mal ve hizmet alımlarını da kapsadığından ve güncel birim fiyatlar üzerinden değerlendirildiğini de göz önünde bulundurmak gerekir.

Hali hazırda veriler incelendiğinde 16 yıllık süreçte OECD ortalaması 2961,121 dolar iken bu tutar Türkiye’de 414,239 dolarda kalmıştır.

Toplumdaki genel kanı yapılan sağlık harcamalarının, daha uzun yaşamaya olanak sağladığından katlanılabilir düzeyde olduğudur. Örneğin, zorunlu tedavi süreçlerinde insanlar mecbur kaldıklarında, bütçelerinin çok üzerinde tutarları sağlıkları adına harcayabilmektedir. Yapılan çoğu araştırmada da insanların daha uzun yaşayabilmek için daha fazla sağlık harcaması yapmaya meyilli olduklarını göstermektedir. Örneğin Breyer ve Felder (2006), Almanya özelinde yaptıkları çalışmalarında, diğer tüm değişkenler sabit tutulduğunda, sadece yaşa bağlı olarak, sağlık alanındaki teknolojilerde %1’lik bir fiyat artışına bağlı olarak, Almanların günümüzde 3000 Euro civarında olan yıllık sağlık sigortası tutarının 2050 yılına kadar yıllık 5500 Euro’ya kadar çıkarabileceğini ifade etmişlerdir.

Breyer ve Felder (2006)’in çalışması referans alındığında insanların sağlıkları ile ilgili beklentilerinin daha fazla harcama yaptıklarında daha uzun yaşayacakları yönündedir. Bu çalışmanın bulguları incelendiğinde de 16 yıllık süreçte 36 ülkeyi kapsayan panel regresyon modeli tahminlerine göre, insanların 1 standart birimlik sağlık harcamasının yaşam beklenti süreleri üzerinde 0.329 birimlik bir artışa neden olacağı görülmüştür. Dolayısıyla çalışma sonuçları Breyer ve Felder (2006)’in çalışmasıyla örtüşmektedir.

Çalışmada analiz neticesinde elde edilen önemli bir başka bulgu da kişi başına düşen sağlık harcaması ile yaşam beklenti süresi arasında uzun dönemli bir eş hareketli bir yapının olduğudur. Panel regresyon modeli neticesinde tespit edilen pozitif yönlü etkinin zaman içinde de benzer değişimlere sebep olacağı panel eş-bütünleşme testi aracılığıyla tespit edilmiştir. Wilkonson 1992 yılında yaptığı çalışmada, 12 Avrupa ülkesinde kişilerin gelirleri ile yaşam beklenti süreleri arasındaki matematiksel modeli tahmin etmeye çalışmıştır. Wilkonson (1992), kişilerin gelir seviyesi arttıkça, sağlıklarına daha fazla harcama yaptıklarını ve bu durumda kişilerde yaşam beklenti süresini arttırdığını ifade etmiştir. Wilkonson’un (1992) çalışması, gelir ile yaşam beklentisi arasında doğrusal (lineer) olmayan ancak uzun dönemli güçlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Zaman içerisinde kişilerin gelirlerinde meydana gelen artışa bağlı olarak yaşam beklenti sürelerinin güçlü bir şekilde benzer eğilimler sergilediğini göstermiştir. Sonuçları bu çalışmadaki kadar kapsamlı olmasa da benzerlik taşıması açısından önemlidir.

Sonuç olarak Türkiye, sağlık alanında çok yetenekli ve alanında uzman doktora ve çalışanlara sahip olsa da, sağlık endüstrisine yatırım ve harcama noktasında OECD ülkelerinin gerisindedir. Böyle bir durumun oluşmasında ülkenin ekonomik koşullarının bir etkisinin olduğu da düşünülebilir. Ancak, Letonya, Estonya, Litvanya ve Slovakya gibi ekonomik büyüklük anlamında Türkiye’nin bir hayli gerisinde olan ülkelere bile söz konusu tutarın Türkiye’den daha fazla olması konunun üzerinde biraz durulması gerektiğini göstermektedir. Bu verilerle beraber, OECD ülkeleri açısından düşünüldüğünde sağlık alanında yapılan harcamaların artmasının, kişilerdeki yaşam beklenti süresi üzerine anlamlı ve pozitif bir etki yarattığı yapılan panel regresyon modeli sonuçlarında tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalar sağlık harcamaları ile gelir seviyesi arasında doğrudan veya dolaylı olarak bir ilişkinin olduğu ortaya koymuştur. Sağlık alanında yapılan harcamalar yaşam beklentisinden ülkenin ekonomik anlamdaki gelişime kadar birçok alanda etkili bir unsurdur. Sağlık endüstrisi üzerine yapılan ekonomik araştırmaların temel amacı öncelikli olarak vatandaşların sağlık sisteminden faydalanmalarını maksimize etmenin yanı sıra, ülke ekonomisine getireceği katkının da hesaplanmasıdır. Ülkemizde verilen sağlık hizmetlerinden

yararlanmak için son yıllarda özellikle çevre ülkelerden olan talebin gözle görülür şekilde arttığı da görülmektedir. Bu bağlamda sağlık ekonomisi ile ilgili çalışmaların genişletilmesi ve yaygınlaştırılmasına ihtiyaç vardır. Özellikle ülke olarak sağlık alanında dünyadaki mevcut konumu görmek ve mukayese edebilmek için makroekonomik göstergelerle yapılan analizlere de ağırlık verilmesi gerekmektedir.

Son yıllarda sağlık alanında yapılan yatırımlar artsa da incelenen veriler Türkiye'nin gelişmiş ülkelerin hala gerisinde olduğunu göstermektedir. Bu durum insanların yaşam beklenti sürelerine etki etmekte ve sağlık harcamaları ilk sıralarda olan ülkelerle Türkiye'deki bireylerin yaşam beklenti süreleri arasında 8-9 yıla yakın farkların oluşmasına sebep olmaktadır. Sağlık alanına yapılan yatırımların insanların hayata daha pozitif yaklaşımlarına sebep olacağı, onları daha uzun ve güvenli yaşam bir yaşam beklentisi içine sokacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Türkiye'nin ucuz sağlık hizmetlerinin yanında, erişilebilirlik, altyapı ve yatırım anlamında gelecekte şimdikinden daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyduğu görülmektedir.

5. Kaynakça

- Alemayehu, B. ve Warner, K. E. (2004). The lifetime distribution of health care costs. *Health services research*, 39(3), 627-642.
- Arrow, K., Auerbach, A., Bertko, J., Brownlee, S., Casalino, L. P., Cooper, J., ...ve Fuchs, V. R. (2009). Toward a 21st-century health care system: recommendations for health care reform. *Annals of Internal Medicine*, 150(7), 493-495.
- Bloom, D. E., Canning, D. ve Sevilla, J. (2004). The effect of health on economic growth: a production function approach. *World development*, 32(1), 1-13.
- Breyer, F. ve Felder, S. (2006). Life expectancy and health care expenditures: a new calculation for Germany using the costs of dying. *Health policy*, 75(2), 178-186.
- Chetty, R., Stepner, M., Abraham, S., Lin, S., Scuderi, B., Turner, N., ... ve Cutler, D. (2016). The association between income and life expectancy in the United States, 2001-2014. *Jama*, 315(16), 1750-1766.
- De Nardi, M., French, E. ve Jones, J. B. (2009). Life expectancy and old age savings. *American Economic Review*, 99(2), 110-15.
- Djellal, F. ve Gallouj, F. (2007). Innovation in hospitals: a survey of the literature. *The European Journal of Health Economics*, 8(3), 181-193.
- Fitzpatrick, R., Fletcher, A., Gore, S., Jones, D., Spiegelhalter, D. ve Cox, D. (1992). Quality of life measures in health care. I: Applications and issues in assessment. *Bmj*, 305(6861), 1074-1077.
- Fuchs, V. R. (1996). Economics, values, and health care reform. *American Economic Review*, 86(1), 1-24.
- Goldman, D. P., Shang, B., Bhattacharya, J., Garber, A. M., Hurd, M., Joyce, G. F., ... ve Shekelle, P. G. (2005). Consequences Of Health Trends And Medical Innovation For The Future Elderly: When demographic trends temper the optimism of biomedical advances, how will tomorrow's elderly fare?. *Health Affairs*, 24(Suppl2), W5-R5.
- Gujarati, D. N. (2009). *Basic econometrics*. Tata McGraw-Hill Education..
- Halfon, N. ve Hochstein, M. (2002). Life course health development: an integrated framework for developing health, policy, and research. *The Milbank Quarterly*, 80(3), 433-479.
- Hall, R. E. ve Jones, C. I. (2007). The value of life and the rise in health spending. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(1), 39-72.
- Hsieh, C. T. ve Liu, B. C. (1983). The pursuance of better quality of life: In the long run, better quality of social life is the most important factor in migration. *American Journal of Economics and Sociology*, 42(4), 431-440.
- Judge, K. (1995). Income distribution and life expectancy: a critical appraisal. *Bmj*, 311(7015), 1282-1285.
- Lee, J. C. (2003). Health care reform in South Korea: success or failure?. *American journal of public health*, 93(1), 48-51.

- Lubitz, J., Cai, L., Kramarow, E. ve Lentzner, H. (2003). Health, life expectancy, and health care spending among the elderly. *New England Journal of Medicine*, 349(11), 1048-1055.
- Lundberg, G. D. (1992). National health care reform: the aura of inevitability intensifies. *JAMA*, 267(18), 2521-2524.
- Mackenbach, J. P. (2002). Income inequality and population health: evidence favouring a negative correlation between income inequality and life expectancy has disappeared. *BMJ Journal* 2002, 324(1), 13-23.
- Messias, E. (2003). Income inequality, illiteracy rate, and life expectancy in Brazil. *American Journal of Public Health*, 93(8), 1294-1296.
- Morand, O. (2004). Health and the process of economic development. *Progress in Economic Research*, 7, 39-60.
- Murphy, K. M. ve Topel, R. H. (2003). The economic value of medical research. *Measuring the gains from medical research: An economic approach*, 15(30), 125-146.
- Normand, C. (1991). Economics, health, and the economics of health. *BMJ: British Medical Journal*, 303(6817), 1572-1577.
- Ringard, Å., Sagan, A., Saunes, I. S. ve Lindahl, A. K. (2014). Norway: Health system review. Health Systems in Transition. *Health Systems in Transition*.
- Rogot, E., Sorlie, P. D. ve Johnson, N. J. (1992). Life expectancy by employment status, income, and education in the National Longitudinal Mortality Study. *Public health reports*, 107(4), 457.
- Saltman, R. B. ve Figueras, J. (1998). Analyzing The Evidence On European Health Care Reforms: Experience in western European health care systems suggests lessons for reform in the United States, according to a major international comparison by the World Health Organization. *Health affairs*, 17(2), 85-108.
- Scheffler, R. M. ve Brown, T. T. (2008). Social capital, economics, and health: new evidence. *Health Economics. Policy and Law*, 3(4), 321-331.
- Schneider, E. L. ve Guralnik, J. M. (1990). The aging of America: impact on health care costs. *Jama*, 263(17), 2335-2340.
- Schwartz, W. B. ve Aaron, H. J. (1998). *Life without disease: The pursuit of medical utopia*. Berkeley: University of California Press.
- Sen, A. (2002). Why health equity?. *Health economics*, 11(8), 659-666.
- Seshamani, M. ve Gray, A. (2004). Time to death and health expenditure: an improved model for the impact of demographic change on health care costs. *Age and Ageing*, 33(6), 556-561.
- Shang, B. ve Goldman, D. (2008). Does age or life expectancy better predict health care expenditures?. *Health Economics*, 17(4), 487-501.
- Sintonen, H. (2001). The 15D instrument of health-related quality of life: properties and applications. *Annals of medicine*, 33(5), 328-336.
- Wilkinson, R. G. (1992). Income distribution and life expectancy. *BMJ: British Medical Journal*, 304(6820), 165.
- Zhang, B., Wright, A. A., Huskamp, H. A., Nilsson, M. E., Maciejewski, M. L., Earle, C. C., ... ve Prigerson, H. G. (2009). Health care costs in the last week of life: associations with end-of-life conversations. *Archives of internal medicine*, 169(5), 480-488.
- Zweifel, P., Felder, S. ve Meiers, M. (1999). Ageing of population and health care expenditure: a red herring?. *Health economics*, 8(6), 485-496.