

# Sağlık Harcamalarının Sağlık Sonuçlarına Etkisinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Analizi

Mehmet ŞENER\*  
Yakup ASLAN†  
Vahit YİĞİT‡

## Öz

Bu araştırmanın amacı, OECD sağlık harcamalarının sağlık sonuçlarına etkisinin yapısal eşitlik modeli ile analiz edilmesidir. Bu amaçla, oluşturulan modelde, hekim, hemşire, bilgisayarlı tomografi ve hastane yatak sayılarının sağlık harcamalarına ve sağlık harcamalarının ise yaşam süresi ve bebek ölümlerine olan etkisi tespit edilmiştir. Araştırmada kullanılan veriler, “OECD Health Statistics 2019” yıllık veri tabanından alınmış, SPSS Versiyon 24 ve AMOS Versiyon 23 programı kullanılarak yapısal eşitlik modellesi yol (path) analizi ile test edilmiştir. Araştırma 35 OECD ülkesine ait veriler kullanılarak yapılmıştır. Oluşturulan modelin sonucuna göre, hemşire sayısı sağlık harcamalarını pozitif olarak etkilemektedir (0,70). Sağlık harcamaları yaşam süresini pozitif (0,47); bebek ölüm oranını negatif olarak etkilemektedir (-0,58). Hekim sayısı ve bilgisayarlı tomografi sayısı sağlık harcamasını pozitif etkilemekle beraber bu etki istatistik olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Hastane yatak sayısının sağlık harcaması üzerinde etkisi ise negatif olmakla beraber anlamlı değildir (-0,06). Araştırma sonucuna göre sağlık harcamaları ile ortalama yaşam süresi ve bebek ölüm oranı arasında kuvvetli bir ilişki söz konusudur. Sağlık harcamasının artması sağlık sonuçlarını olumlu yönde etkilediğinden, ülkelerin sağlık hizmetlerine yeterince finansal kaynak tahsis etmesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** OECD, Sağlık Harcaması, Sağlık Sonuçları, Yapısal Eşitlik Modeli.

## Analysis of the Effect of Health Expenditures on Health Outcomes with Structural Equation Model

### Abstract

The aim of this research is to analyse the impact of OECD health expenditures on health outcomes by using structural equality model. In this model, the effect of physician, nurse, computed tomography and hospital bed numbers on health expenditures and health expenditures on life expectancy and infant mortality were determined. The data used in the study were taken from the OECD Health Statistics 2019 annual database and tested with structural equation modelling path analysis using SPSS Version 24 and AMOS Version 23 program. The study was conducted using data from 35 OECD countries. According to the model, the number of nurses positively affects health expenditures (0.70). Health expenditures were positive for life expectancy (0.47); Infant mortality rate negatively affects (-0.58). Although the number of physicians and the number of computed tomography positively affected health expenditures, this effect was not statistically significant. The effect of the number of hospital beds on health expenditures is negative but not significant (-0.06). According to the results of the research, there is a strong relationship between health expenditures and mean life expectancy and infant mortality rate. It is recommended that countries allocate sufficient financial resources to health services, as increased health spending positively affects health outcomes.

**Key words:** OECD, Health Expenditure, Health Outcomes, Structural Equation Model.

Received/Geliş: 06.08.2019

Accepted/Kabul: 10.11.2019

\* Arş. Gör., Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, m.sener@alparslan.edu.tr, [ID/0000-0001-9284-673X](https://orcid.org/0000-0001-9284-673X).

† Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, yakupaslan42@gmail.com, [ID/0000-0001-9833-8840](https://orcid.org/0000-0001-9833-8840).

‡ Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü, yigitv@hotmail.com, [ID/0000-0002-9805-8504](https://orcid.org/0000-0002-9805-8504)

(Makale türü: Araştırma makalesi)

## Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2000)'ne göre bir sağlık sisteminin temel amaçları arasında nüfusun sağlığını geliştirmek ve sağlık statüsünü yükseltmektir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için ülkelerin kullandıkları en önemli araç sağlık harcaması yapmaktır. Başta gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olmak üzere tüm ülkelerde toplam harcamalardan sağlık sektörüne ayrılan pay gittikçe artmaktadır. Bununla beraber sağlık hizmetlerinde kullanılan sağlık insan gücü, sağlık teçhizat ve malzemeleri gibi sağlık kaynakları da sürekli artmaktadır (Şener ve Yiğit, 2017). Tıp bilimindeki aşırı iş bölümü ve uzmanlaşmanın giderek artması nitelikli personel sayısını arttırmıştır. Bu da iş gücü giderlerinin, dolayısıyla da hizmet maliyetlerinin artmasına yol açmaktadır (Tengilimoğlu vd., 2014). Birçok ülkede sağlık sistemi harcamalarının % 65-80'inin personel giderlerinden oluştuğu belirtilmektedir (WHO 2000; Ozcan, 2009; Avcı ve Ağaoğlu, 2014). Sağlık insan gücünün sağlık harcamaları üzerinde anlamlı ve yüksek düzeyde bir ilişki vardır.

Sağlık hizmetlerinde kullanılan kaynakların önemli bir kısmı ilaç ve tıbbi malzeme giderlerini oluşturan harcamalardır. İlaçlar, tıbbi malzemeler ve ekipman, hasta bakımının kalitesini önemli ölçüde etkilemekte ve sağlık bakım maliyetlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Kaur and Hall, 2001; Arık vd., 2016). Dolayısıyla sağlık teçhizat ve malzemelerinin sağlık harcaması ile önemli bir ilişkisinin olması beklenmektedir.

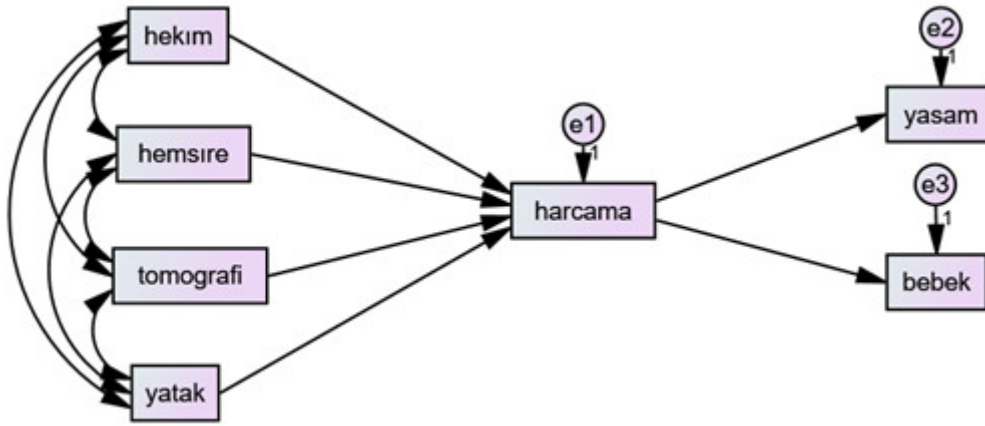
Ülkeler sağlık harcaması ile çocuk, bebek, anne ölüm oranları, yaşam beklentisi gibi temel sağlık sonuçlarını iyileştirmeyi amaçlamaktadırlar. Ülke sağlık göstergelerine bakıldığında, toplam sağlık harcamalarının çocuk ölüm oranlarını açıklamakta etkili olduğu görülmektedir (Çevik, 2013). Ülkelerin büyük bir kısmında sağlık harcamalarındaki artışın büyüme oranından daha yüksektir (Öztürk ve Uçan, 2017). Sağlık harcaması ve gelir düzeyi tipik olarak bebek ölüm oranlarını azaltmakta, yaşam süresinin ise artması ile ilgili kuvvetli bir ilişki vardır (Nixon and Ulmann, 2006; Heijink et al., 2013). Genel olarak, sağlık harcamaları, ülkelerin nüfus sağlığına önemli yararları vardır (Berger ve Messer, 2002; Heijink et al., 2013; MorenoSerra ve Smith, 2015; OECD, 2017). Sağlık harcamalarında bu denli bir artışın olması yaşam süresi ve bebek ölümleri gibi sağlık düzeyleri üzerinde olumlu bir etki oluşturması beklenmektedir.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), ekonomik yönden istikrarlı bir şekilde kalkınmayı hedefleyen, birlikte aynı amaç ve hedefler doğrultusunda hareket etmesine imkan veren ve sağlık sektörüne özel uygulamalarını olan, üyelerini bu konuda izleyen ve teşvik eden gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere oluşan bir birliktir (Kocaman vd., 2011). Bu sebeple seçilen ülkelere ait göstergeler arasındaki ilişki sonuçları, ülke sağlık sistemlerinin geliştirilmesi için politika yapıcılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı, OECD sağlık harcamalarının sağlık sonuçlarına etkisinin yapısal eşitlik modellemesi ile

incelenmesidir. Bu amaçla, seçilen bağımsız değişkenlerin (hekim, hemşire, bilgisayarlı tomografi ve yatak sayıları) bağımlı değişkenler (sağlık harcaması, yaşam süresi ve bebek ölüm oranı) üzerine etkileri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

### Yöntem

Bu araştırma, 35 OECD ülkesine ait 2017 yılı veriler kullanılarak yapısal eşitlik modellemesi yol (path) analizi yöntemi ile test edilmiştir. Yapısal eşitlik modelleri, ölçülen ve gizil (latent) değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin test edilmesinde kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Yılmaz, 2004). Araştırmada kullanılan veriler, “OECD Health Statistics 2019” yıllık veri tabanından alınmış, SPSS Versiyon 24 ve AMOS Versiyon 23 programı kullanılarak yapılmıştır. Seçilen bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için oluşturulan model Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: Sağlık Göstergeleri Yapısal Eşitlik Modeli

Araştırmada kullanılan bağımsız değişkenler, bin kişiye düşen hekim, hemşire, hastane yatak sayıları ve bir milyon kişiye düşen bilgisayarlı tomografi sayısı; bağımlı değişkenler olarak kişi başına düşen sağlık harcaması, doğumda beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm oranı kullanılmıştır. Bu çalışmada oluşturulan modelde, hekim, hemşire, bilgisayarlı tomografi ve hastane yatak sayılarının sağlık harcamaları üzerine etkisi; sağlık harcamalarının ise yaşam süresi ve bebek ölümlerine olan etkisi ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu açıdan sağlık harcaması değişkeni hem bağımsız hem de bağımlı değişken olarak değerlendirilmelidir. Literatürden destekle oluşturulan modelde seçilen bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki etkiyi gözlemek için tasarlanan araştırma hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

- H1: Hekim sayısının sağlık harcamaları üzerinde pozitif etkisi vardır.
- H2: Hemşire sayısının sağlık harcamaları üzerinde pozitif etkisi vardır.
- H3: Bilgisayarlı tomografi sayısının sağlık harcamaları üzerinde pozitif etkisi vardır.
- H4: Hastane yatak sayısının sağlık harcamaları üzerinde pozitif etkisi vardır.

- H5: Sağlık harcamalarının yaşam süresi üzerinde pozitif etkisi vardır.
- H6: Sağlık harcamalarının bebek ölüm oranları üzerinde negatif etkisi vardır.

### Bulgular

Araştırmada test edilen yapısal eşitlik modeli dört dışsal (exogenous) değişken (bin kişiye düşen hekim, hemşire, yatak sayısı ve bir milyon kişiye düşen bilgisayarlı tomografi sayısı) üç içsel (endogenous) değişken (sağlık harcaması, yaşam beklentisi ve bebek ölüm oranı) içermektedir. Araştırmadaki yapısal eşitlik modelinin uyum indeksleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Kurulan Yapısal Eşitlik Modellemesine Ait Uyum Kriterlerine İlişkin Değerler

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modelin Uyum Değerleri
$(\chi^2/sd)$	$\chi^2/sd \leq 3$	$\chi^2/sd \leq 5$	1,05
RMSEA	$0 < RMSEA < 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,01$	0,04
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	0,99
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,95
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,92

**Kaynak:** (Schermelleh-Engel vd., 2003).

Modelin uyum indekslerine bakıldığında;  $\chi^2/sd$  değerinin 1,05, RMSEA değerinin 0,04, CFI değerinin 0,99, GFI değerinin 0,95 olması mükemmel, NFI değerinin 0,92 olması kabul edilebilir bir uyumun olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak elde edilen bu uyum indeksleri modelin mükemmel bir uyuma sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırma hipotezlerine bakıldığı zaman (Tablo 2), hekim, tomografi ve yatak sayılarının sağlık harcamaları üzerindeki etkisine ait kurulan hipotezler istatistiksel olarak doğrulanmadığı belirlenmiştir. Hemşire sayısının sağlık harcamaları; sağlık harcamalarının ise yaşam süresi ve bebek ölüm oranlarına etkisine ait hipotezlerin istatistiksel olarak doğrulandığı belirlenmiştir.

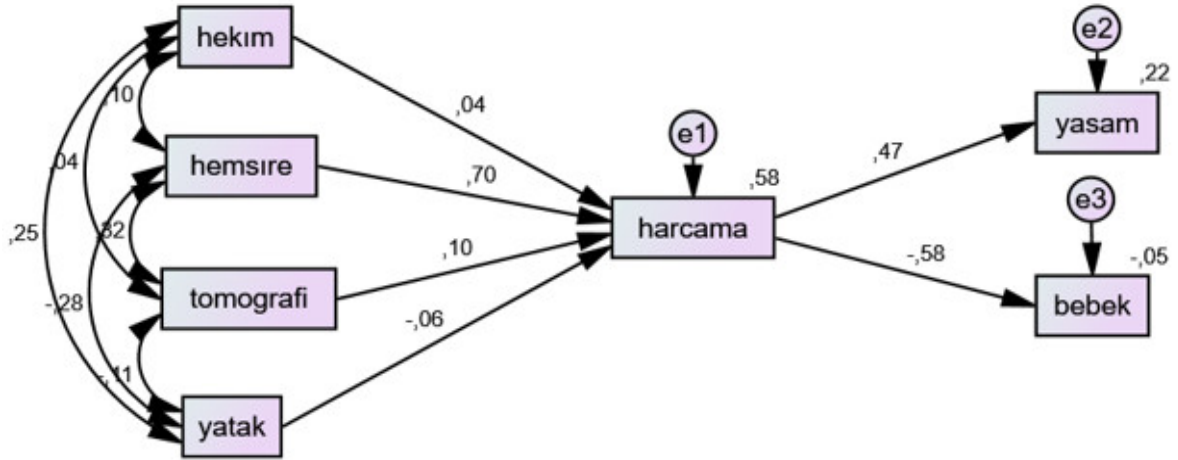
**Tablo 2:** Kurulan Modele Ait Oluşturulan Yolların Katsayıları, t İstatistikleri ve Hipotezler

Hipotezler	Yollar	Yol Katsayıları	t İstatistiği	P değeri	Sonuç
H1	Hekim → Harcama	0,04	0,38	0,70	Desteklenmedi
H2	Hemşire → Harcama	0,70	5,94	0,001	Desteklendi
H3	Tomografi → Harcama	0,10	-0,54	0,59	Desteklenmedi
H4	Yatak → Harcama	-0,06	1,04	0,30	Desteklenmedi
H5	Harcama → Yaşam	0,47	3,11	0,002	Desteklendi
H6	Harcama → Bebek	-0,58	-2,48	0,01	Desteklendi

p<0.05

Oluşturulan modelin sonucuna göre, hemşire sayısı sağlık harcamalarını pozitif olarak etkilemektedir (0,70). Sağlık harcamaları yaşam süresini pozitif (0,47); bebek ölüm oranını negatif olarak etkilemektedir (-0,58). Sağlık harcaması yüksek olan ülkelerin ortalama yaşam süresi yüksek, bebek ölüm oranı düşüktür. Dolayısıyla sağlık harcamasının sağlık düzeyi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ifade edebiliriz. Hekim sayısı ve bilgisayarlı tomografi sayısı ile sağlık harcaması arasında pozitif bir etki olmakla beraber bu etki istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (sırasıyla 0,04 ve 0,10). Hastane yatak sayısının sağlık harcaması

üzerinde etkisi ise negatif olmakla beraber anlamı değildir (-0,06). Araştırma modelinde oluşturulan yolların sonuçları Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Sağlık Göstergeleri Yapısal Eşitlik Modellemesi Yol (Path) Analizi Sonucu

### Tartışma

Sağlık harcamalarının sağlık sonuçları üzerinde etkileri ve sağlık göstergelerinin insani gelişmişlik üzerine etkileri gibi genel makro-ekonomik göstergeler üzerinde çeşitli yöntemlerle yapılmış çalışmalar mevcuttur. Ancak sağlık göstergelerini (sağlık kaynak ve sonuçları) yapısal eşitlik modellemesi ile test eden çalışmalara rastlanmamaktadır. Literatüre bakıldığında temel makro-ekonomik göstergeler üzerinde yapılan çalışmalarda sağlık göstergelerinden sağlık harcaması ve sağlık sonuçları arasındaki ilişkiyi test eden çalışmalar bulunmaktadır. Aşağıda bu çalışmaların bazılarına değinilmiştir.

Bilir ve Gökdemir (2018), yaptıkları çalışmada Türkiye’de kalkınma göstergelerinin yaşam beklentisine etkisini yapısal eşitlik modellemesi ile test etmişlerdir. Çalışmada, kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasıla ekonomik büyüme, sabit sermaye yatırımları, tasarruf ve doktor başına düşen nüfusun yaşam beklentisi üzerinde önemli derecede etkili olduğunu bulmuşlardır.

Yorulmaz (2017), tarafından yapılan araştırmada, gelişmekte olan ve az gelişmiş kategorisinde yer alan ülkelerde, kadınların eğitim düzeylerinin ve sağlık harcamalarının yolsuzluktan ve kişi başına düşen gelirden bağımsız olarak sağlık göstergelerini iyileştirdiğini saptamıştır.

Kızılkaya ve ark. (2017), sağlık harcamalarının sağlık göstergeleri üzerine etkisini tespit etmek amacıyla çeşitli ekonometrik yöntemler kullanmışlardır. Çalışmada sağlık harcamalarının bebek ölüm oranı, beş yaş altı ölüm oranı ve doğumda beklenen yaşam süresi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Deluna ve Peralta (2014), Filipinler üzerinde yaptığı çalışmada gelir düzeyi, halk sağlığı harcaması ve sağlık sonuçlarının birbiri üzerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada sağlık harcamasının sağlık sonuçları üzerinde pozitif etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Mahmud ve ark. (2013), Bangladeş için yaptığı çalışmada çoklu regresyon modelleri kullanarak yaşam beklentisinin ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları üzerindeki etkisini incelemiş ve kişi başına düşen GSYİH ile yaşam beklentisi arasında yüksek ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Tüylüoğlu ve Tekin (2009), gelir düzeyi ve sağlık harcamalarının yaşam süresi ve bebek ölüm oranı üzerindeki etkilerini çoklu regresyon tekniği ile saptamaya çalışmışlardır. Çalışmaya göre, sağlık harcamasının beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm oranı üzerinde güçlü bir etkisinin olduğu saptamıştır.

Şener ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'nin 1975-2017 sağlık göstergeleri yapısal eşitlik modeli ile incelenmiştir. Sağlık harcamaları yaşam süresini pozitif (1,00); bebek ölüm oranını negatif yönde etkilediği (-1,00) tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile Türkiye'de sağlık harcamalarının artması yaşam süresini artırmakta ve bebek ölümlerini azaltmaktadır.

Literatürde yer alan akademik çalışmalara bakıldığında sağlık harcamaları ile sağlık sonuçları arasında kuvvetli bir ilişki olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada da oluşturulan modelde (sağlık harcaması ile bebek ölüm oranı ve yaşam süresi arasındaki ilişki) benzer sonuçlar elde edilmiştir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışmada OECD ülkeleri sağlık harcamalarının sağlık sonuçlarına etkisi yapısal eşitlik modellemesi ile incelenmiştir. Çalışma, "OECD Health Statistics 2019" yıllık veri tabanından 2017 yılının verileri kullanılarak oluşturulan modelde hekim, hemşire, bilgisayarlı tomografi ve yatak sayılarının sağlık harcamaları üzerindeki etkisi; ayrıca sağlık harcamalarının yaşam süresi ve bebek ölüm oranlarına etkisi ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Literatürde sağlık insan gücü ve sağlık teçhizat ve malzemenin sağlık harcamalarını etkilediği ile ilgili kuvvetli bir destek vardır. Ayrıca sağlık harcamaları yaşam süresi ve bebek ölüm oranlarını olumlu yönde etkilemektedir. Yapılan analiz sonucunda sağlık insan gücü içerisinde hemşire sayısının sağlık harcamalarını arttırdığı, hekim sayısının sağlık harcamaları üzerinde etkisinin az olduğu bulunmuştur. Bilgisayarlı tomografi sayısı ile hastane yatak sayısının sağlık harcamaları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Araştırma sonucuna göre sağlık harcamaları ile ortalama yaşam süresi ve bebek ölüm oranı arasında kuvvetli bir ilişki söz konusudur. Başka bir ifade ile sağlık harcamaları arttıkça yaşam süresi artmakta bebek ölümleri azalmaktadır. Yani ülke sağlık harcamasının artması sağlık düzeyini olumlu anlamda etkilemektedir. Ülke sağlık sistemlerinde yaşam süresini arttırmak ve

bebek ölüm oranlarını azaltmak için özellikle gelişmekte olan ülkelerin GSYH'den sağlığa ayrılan kaynağı arttırmaları gerekmektedir.

Sağlık harcamaları gelişmiş ülkelerde gelişmekte ve az gelişmiş ülkelere göre daha fazladır. Gelişmiş ülke sağlık sistemlerinde yaşlı nüfus daha fazladır. Bu ülkelerde nüfusun önemli bir kısmı yaşlılardan (65 yaş ve üstü) oluşmaktadır. Dolayısıyla gelişmiş ülkelerde tedavi hizmetlerinin yanında bakım hizmetleri de önemli bir yer tutmaktadır. Bu sebepten dolayı gelişmiş ülkelerde bakım hizmetleri için istihdam ettikleri hemşire sayısı gelişmekte olan ülkelere göre oldukça fazladır. Bundan dolayı hemşire sayısının sağlık harcamaları üzerindeki etkinin yüksek çıktığı görülebilir.

Hekim sayısı sağlık hizmeti maliyetlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ülkeler bazında bakıldığında korelasyon ilişkisine göre sağlık harcamaları ile anlamlı bir ilişki çıkmaktadır. Fakat bu modelde sağlık harcamaları üzerinde etkisi pozitif olmakla beraber oldukça düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca hekim ücret sistemi ülkeden ülkeye değişiklik gösterdiği için sağlık harcamalarına etkisi farklılık gösterebilmektedir.

Sağlık harcamaları içerisinde önemli bir paya sahip diğer bir unsur ise sağlık teçhizat ve malzemedir. Bu çalışmada sağlık teçhizat ve malzeme içerisinde önemli iki ekipmanın (hastane yatak sayısı ve bilgisayarlı tomografi) sağlık harcaması üzerinde önemli bir etkisi bulunmamıştır. Seçilen değişkenler içerisinde oluşturulan modele göre sağlık harcamalarını anlamlı düzeyde sadece hemşire sayısının etkilediği ortaya çıkmıştır. Seçilen bağımsız değişkenlerin yanında sağlık harcamaları üzerinde etkisi olan birçok etken söz konusudur. Örneğin, sağlık hizmetlerinde kullanılan ilaçlar, tetkik-teşhis ve tedavi maliyetleri sağlık harcamaları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve bu etkenlerin sağlık harcamalarına etki düzeyleri ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir. Ayrıca kişilerin yaşam alışkanlıkları (beslenme alışkanlığı, sigara ve alkol kullanımı) sağlık harcamalarına dolaylı olarak etki etmektedir. Daha sonraki çalışmalarda sağlık harcamasını etkileyen diğer göstergeler dâhil edilerek daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilir.

Bu çalışma, ülke sağlık sistemlerine ait yalnızca bir yılın (2017 yılı) verileri kullanılarak yapılmıştır. Daha sonraki çalışmalarda ülkelerin geçmiş yıllarının verileri de araştırmaya dâhil edilerek özellikle sağlık kaynaklarının (hekim, hemşire, yatak, tomografi, MRI sayısı vb.) sağlık harcamaları üzerindeki etkisini tespit etme noktasında daha açıklayıcı sonuçlar elde edilebilir.

### **Kaynakça**

- Arık, Ö., İleri, Y. Y. ve Kaya, B. (2016), "Sağlık Hizmetlerinde Tıbbi Cihaz Sektörü", Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2016; 19(2): 187-202.
- Avcı, K. ve Ağaoğlu, S. (2014), "Türkiye'de Sağlık İnsan Kaynakları Planlaması", Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 7(1): 83-94.



- Berger, M. and J. Messer (2002), “Public Financing of Health Expenditures, Insurance, and Health Outcomes”, *Applied Economics*, Vol. 34, pp. 2105-2113.
- Bilir, B. Ö. ve Gökdemir, T. (2018), “Kalkınma Göstergeleri Çerçevesinde Yaşam Beklentisinin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi”, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2018 6(ICEESS’ 18) 163-167.
- Çevik, S. (2013), “Kamu Sağlık Harcamalarının Sağlık Sonuçları Üzerindeki Etkisi: Ülkelerin Gelir Seviyelerine Göre Bir Karşılaştırma”, *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi* No:48 (Mart 2013) ss.113-133.
- Heijink, R., X. Koolman and G.P. Westert (2013), “Spending More Money, Saving More Lives? The Relationship Between Avoidable Mortality and Healthcare Spending in 14 Countries”, *European Journal of Health Economics*, Vol. 14, pp. 527-538.
- <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm> (Erişim: 02.08.2019).
- [https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health\\_glance-2017](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/health_glance-2017) (Health at a Glance 2017 OECD Indicators).
- Kaur, M. ve Hall, S. (2001), “Medical supplies and equipment for primary health care A practical resource for procurement and management”, ECHO International Health Services Limited Ullswater Crescent Coulsdon Surrey CR5 2HR United Kingdom.
- Kızılkaya, O., Dağ, M. ve Kızılkaya, F. (2017), “Türkiye’de Sağlık Harcamalarının Sağlık Göstergeleri Üzerindeki Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz”, 1. Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Araştırmaları Sempozyumu, Antalya.
- Kocaman, M. A., Mutlu, E. M., Bayraktar, D. ve Araz, M. Ö. (2011), “OECD Ülkelerinin Sağlık Sistemlerinin Etkinlik Analizi”, *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, Cilt: 23, Sayı: 4, s. 14-31.
- Mahmud, W., Asadullah, M. N., & Savoia, A. (2013), “Bangladesh's Achievements in Social Development Indicators: Explaining the Puzzle”. *Economic & Political Weekly*, 44, 6-28.
- Moreno-Serra, R. and P. Smith (2015), “Broader Health Coverage Is Good for the Nation’s Health: Evidence from Country Level Panel Data”, *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 178, pp. 101-124.
- Nixon, J. and P. Ulmann (2006), “The Relationship Between Health Care Expenditure and Health Outcomes: Evidence and Caveats for a Causal Link”, *European Journal of Health Economics*, Vol. 7, pp. 7-18.
- Ozcan Y. (2009), “Quantitative Methods in Care Management: Techniques and Applications”, Jossey Bass Published, USA:161-182.



- Öztürk, S. ve Uçan, O. (2017), “Türkiye’de Sağlık Harcamalarında Artış Nedenleri: Sağlık Harcamalarında Artış - Büyüme İlişkisi”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi C.22, S.1, s.139-152.
- R Deluna Jr. ve Peralta T. F., (2014), “Public Health Expenditures, Income and Health Outcomes in the Philippines”, MPRA Paper No. 60115, posted 24 Nov 2014 10:51 UTC.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., ve Müller, H. (2003), “Evaluating The Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures”. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Şener, M. ve Yiğit V., (2017), “Sağlık Sistemlerinin Teknik Verimliliği: OECD Ülkeleri Üzerinde Bir Araştırma”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 26: 66-290.
- Şener, M., Aslan, Y., Yiğit, V. (2019). “Sağlık Göstergelerinin Yapısal Eşitlik Modellemesi İle Test Edilmesi”. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(18), 268-276.
- Tengilimoğlu, D., Işık, O. ve Akbolat, M. (2014), “Sağlık İşletmeleri Yönetimi”, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık, ISBN, 978-605-133-184-3, Geliştirilmiş 6. Basım.
- Tüylüoğlu, Ş. ve Tekin, M. (2009), “Gelir Düzeyi ve Sağlık Harcamalarının Beklenen Yaşam Süresi ve Bebek Ölüm Oranı Üzerindeki Etkileri”, *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:13. Sayı:1. ss.1-31.
- World Health Organization (2000), “The World Health Report 2000 Health Systems: Improving Performance”. Geneva: WHO.
- Yılmaz, V. (2004), “Lirsellele Yapısal Eşitlik Modelleri: Tüketici Şikayetlerine Uygulanması”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, s77-90.
- Yorulmaz, Ö. (2017), “Sosyo-Ekonomik Kalkınma, Yolsuzluk ve Sağlık Göstergeleri Arasındaki İlişki: Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması”, *The Journal of Operations Research, Statistics, Econometrics and Management Information Systems* Volume 5, Issue 2.

