

## OECD Ülkelerinde İlaç Harcamaları İle Sağlık Harcamaları, Hekim Ve Hemşirelik Mezunları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

### Evaluation of Relations Between Pharmaceutical Spending, Number of Medical and Nursing Graduates in OECD Countries

Nermin BÖLÜKBAŞI \* Hayriye IŞIK \*\* Sait SÖYLER \*\*\*

Makale Geliş Tarihi / Received :21.07.2020  
Makale Kabul Tarihi / Accepted :07.12.2020

#### ÖZET

İlaç harcamaları sağlık harcamaları içerisinde önemli bir yere sahiptir. Gelişmiş ülkeler sağlık harcamalarının ortalama %20'sini ilaç harcamalarına ayırmakta, bu oran gelişmekte olan ülkelerde %30 civarında gerçekleşmektedir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı OECD ülkeleri açısından sağlık harcamaları ile ilaç harcamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. Ayrıca bir sene içerisinde 100.000 kişiye düşen tıp ve hemşirelik mezunları sayısı ile ilaç harcamaları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi de araştırmanın amaçları arasındadır. Araştırmada ikincil verilerden yararlanılmış olup veri kaynağı OECD veri tabanıdır. Araştırma amacı kapsamında güncel verilere ulaşılabilen 27 ülke araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, kişi başı sağlık harcamaları ile kişi başı ilaç harcamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,01, r = 0,789$ ). Öte yandan kişi başı ilaç harcaması ile 100.000 kişi başı tıp ve hemşirelik mezunları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ( $p > 0,05$ ). İlaç harcamalarındaki değişimin %62'si kişi başı sağlık harcamaları değişkeni ile açıklanmaktadır. Türkiye'nin hem sağlık harcamaları hem de ilaç harcamaları açısından OECD ülkelerinin ortalamasının altında kaldığı tespit edilmiştir. Sağlık harcamaları ile ilaç harcamaları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler değerlendirildiğinde Türkiye'nin her iki harcama türünde en azından OECD ortalamasına erişmesi gerektiği ifade edilebilir.

**Anahtar Kavramlar:** Sağlık Harcamaları, İlaç Harcamaları, Tıp Mezunları, Hemşirelik Mezunları

#### ABSTRACT

Pharmaceutical expenditures have an important place in health expenditures. Developed countries allocate 20% of health expenditures to pharmaceutical expenditures and this rate is around 30% in developing countries. In this context, this study aims to evaluate the relationship between health expenditures and pharmaceutical expenditures for OECD countries. It is also aimed to evaluate the relationship between the number of medical and nursing graduates and pharmaceutical expenditures in a year. Secondary data on OECD database were used. 27 countries with updated data were included in the study. According to the results of the research, there is a statistically significant, positive and strong relationship between health expenditures and pharmaceutical expenditures per capita ( $p < 0.01, r = 0.789$ ). On the other hand, there is not statistically significant relationship between per capita pharmaceutical expenditure and medical and nursing graduates per 100,000 people ( $p > 0.05$ ). 62% of the change in pharmaceutical expenditures is explained by the variable of health expenditures per capita. Turkey has been determined to be below the average of OECD countries in terms of both health expenditures and pharmaceutical expenditures. When statistically significant relationship between health expenditures and pharmaceutical expenditures considered, Turkey should reach at least the OECD average on both types of expenditures.

**Keywords:** Health Expenditures, Pharmaceutical Expenditures, Medical Graduates, Nursing Graduates

\* Dr. Öğretim Üyesi, Okan Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, nermin.bolukbasi@okan.edu.tr, **ORCID No:** 0000-0003-3648-3107

\*\* Doç. Dr., Namık Kemal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Anabilim Dalı, hisik@nku.edu.tr, **ORCID No:** 0000-0003-3648-3107

\*\*\* Öğr. Gör., Tarsus Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon Bölümü, saitsoyler@tarsus.edu.tr, **ORCID No:** 0000-0002-7915-0073

## GİRİŞ

Sağlık kavramı üzerinde fikir birliğine varılmış, tartışmasız bir kavram değildir. Hem araç hem de amaç olarak görülebilen sağlık, pozitif ve negatif tanımları olan bir kavramdır. Sağlığın pozitif tanımlarında sağlık, bireylerin sosyal faaliyetlerini yerine getirmek için yeterli olmasını ifade etmekte, negatif tanımlarda ise hastalığın yokluğu olarak ifade edilmektedir (Çelik, 2011). Tanımı üzerinde sıklıkla tartışmalar yapılan sağlık kavramı, tarih boyunca insanların üzerinde durduğu bir konu olmuştur. Bu tartışmalar günümüzde de devam etmektedir. Her ne kadar Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)' ne ait sağlık tanımı en çok bahsedilen ve ön plana çıkarılan tanım olsa da, bu tanım üzerinden de tartışmalar devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü sağlığı “yalnızca hastalık veya sakatlığın olmaması değil; fiziksel, ruhsal ve sosyal anlamda tam bir iyilik hali” olarak tanımlamaktadır (<https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>). Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, DSÖ sağlık kavramına bütüncül bir bakış açısı ile yaklaşmaktadır. Öte yandan bireylerin kültürel, dini veya sosyal durumu da sağlık tanımlarını değiştirebilmektedir. Örneğin eğitim seviyesi yüksek kesimler ile düşük gelirli kişilerin hastalık ve rahatsızlık algıları farklı olabilmektedir (Yumuşak ve Yıldırım, 2009). DSÖ tanımında ifade edildiği üzere, sağlık hem fiziksel hem zihinsel hem de sosyal yönden bir iyilik hali olduğundan dolayı, sağlık hizmetleri bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan iyi bir hayat sürmeleri için sunulan hizmetler olarak tanımlanabilmektedir. Bu doğrultuda hastalıkların iyileştirilmesi veya önlenmesi ile beraber koruyucu hizmetler de sağlık hizmetleri kapsamında değerlendirilmektedir (Mutlu ve Işık, 2005).

Sağlık hizmetleri bir sağlık probleminin teşhis ve tedavi edilmesi ile rehabilitasyon hizmetleri anlamına gelmektedir. Bununla beraber hastalıkların önlenmesi ve bireysel ve toplumsal anlamda sağlık düzeyinin yükseltilmesi çabaları da sağlık hizmetlerinin kapsamında değerlendirilmektedir. Bu açıdan sağlık hizmetleri koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleri olarak sınıflandırılmakla beraber son zamanlarda sağlığın geliştirilmesi çabaları da sağlık hizmetlerinin içerisinde düşünülmektedir (Sarp, 2017; Barry ve Yuill, 2011).

Son yüzyılda sağlık hizmetleri ile beraber sağlık alanında, özellikle de gelişmiş ülkelerde, sağlık çıktıları açısından son derece önemli gelişmeler yaşanmıştır. Birçok bulaşıcı hastalık kontrol altına alınmış, bebek ölümleri hızla azalmış ve beklenen yaşam süreleri artmıştır. Bununla beraber son dönemlerde sıklıkla karşılaşılan kronik kalp hastalıkları ve kanserle mücadelede de yüksek teknolojinin sağladığı avantajlar ile beraber önemli başarılar sağlanmıştır. Öte yandan organ transplantasyonu ile hasarlı organların değiştirilmesi, doğurganlıkla ilgili problemlerin üstesinden gelinmesi ve estetik uygulamaların ön plana çıkarılması da mümkün hale gelmiştir (Wainwright, 2008). Sağlık hizmetlerinde yaşanan bu gelişmelerle beraber sağlık ve sağlık hizmetleri ile ilgili ekonomik, politik ve toplumsal unsurların bütün ülkeler açısından giderek artan bir şekilde önem kazandığı görülmektedir. Her ülkenin kendi içsel dinamikleri önemli olsa da bu tür gelişmeler sadece içsel değil küresel dinamiklerden de etkilenmektedirler. Özellikle artan sağlık harcamaları, ülkelerin sağlık çıktılarını ve sağlık hizmetlerinin ekonomik boyutunu göz önünde bulundurmalarını zorunlu hale getirmiştir. Sağlık harcamaları son yıllarda hemen her ülkede ciddi bir artış eğilimindedir. Bu artış bir yandan sorun olarak görülürken, diğer yandan sağlık çıktılarındaki iyileşmeler de ön plana çıkmaktadır (Çalışkan, 2008). Bu açıdan ülkeler sağlık göstergelerinde gelişmeler sağlamak için çaba harcarken, sağlık harcamalarını kontrol altına almak amacıyla da bir takım çabalar göstermektedirler.

Sağlık harcamaları; teşhis, tedavi ve rehabilitasyon ile sağlığın korunması ve geliştirilmesi hizmetleri için yapılan harcamalardır ve bu harcamaların artırılması ile yaşam kalitesi, beklenen yaşam süresi gibi çıktıların da iyileşeceği ifade edilmektedir. Bununla beraber gelişmiş ülkelerin sağlık harcamalarına ayırdıkları bütçelerinin gelişmekte olan ülkelere göre oransal olarak daha fazla olduğu, sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olduğu ifade edilmektedir (Akar, 2014; Hayaloğlu ve Bal, 2015; Kızıl ve Ceylan, 2018).

Sağlık hizmetlerinin ayrılmaz bir parçası olan ilaçlar sağlık harcamaları içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. OECD ülkelerinin ilaç harcamaları için 2013 yılında toplam sağlık harcamalarının %20'sini kullandıkları göz önünde bulundurulduğunda ilaç harcamalarının önemi daha iyi anlaşılabilir. Öte yandan bu harcamaların daha da artması beklenmektedir (OECD, 2015). İlaç harcamalarının artması; ilaçlara erişim, yeni ilaçların üretilmesi ve daha önce tedavi edilemeyen hastalıkların tedavi edilmesi gibi sonuçlarla beraber sağlık çıktılarında olumlu gelişmelere yol açmaktadır. Öte yandan daha önce hastanede yatış, cerrahi müdahale gibi gereklilikler doğuran durumların ortadan kaldırılması ile ilaç harcamalarının diğer bir takım sağlık harcamalarını önlediği de belirtilmektedir. Bu bağlamda sağlık harcamalarının içerisinde ilaç harcamaları ve ilaç harcamalarının miktarı önem arz eden değişkenlerdir.

Bu araştırmada OECD ülkeleri açısından ilaç harcamaları ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bir sene içerisinde 100.000 kişiye düşen tıp ve hemşirelik mezunları sayısı ile ilaç harcamaları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi de araştırmanın amaçları arasındadır.

## **1. GEREÇ VE YÖNTEM**

Araştırma gözlemsel bir araştırma olup, araştırmada ikincil veriler elde edilerek analiz edilmiştir. Bu kapsamda OECD ülkelerine ait kişi başı ilaç harcamaları, kişi başı sağlık harcamaları, bir sene içerisinde 100.000 kişi başına düşen tıp ve hemşirelik mezun sayıları değişkenleri araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın verileri OECD veri bankasında yer alan “sağlık kaynakları” içerisinde elde edilmiştir (<https://data.oecd.org/health.htm#profile-Health%20resources>). 35 OECD ülkesi içerisinde araştırma amacı doğrultusunda incelenen verilerine erişilebilen 27 ülke araştırmaya dahil edilmiştir. Elde edilebilen en eksiksiz ve en güncel verilerin 2016 yılına ait olduğu tespit edilmiş ve 2016 yılı verileri incelenmiştir. Bu ülkelerden İtalya, Danimarka ve Fransa'nın tıp ve hemşirelik mezunları verisinde 2015 yılı, Slovakya Cumhuriyeti'nin ise 2014 yılı verileri kullanılmıştır. Kanada hemşirelik mezunları verisi ve Avusturya tıp mezunları verisi de 2015 yılına aittir. OECD veri tabanında Türkiye'nin güncel ilaç harcamalarına ilişkin veri olmadığı için Türkiye ilaç harcamasının Türkiye Eczacılar Birliği Başkanı Erdoğan Çolak'ın ifade ettiği üzere 170 dolar olduğu kabul edilmiştir (Çolak, 2017). İsrail'in ilaç harcamalarına ilişkin 2014 yılı verisi kullanılmıştır.

Araştırma verileri, önceden oluşturulan bir excel tablosu içerisinde düzenlenmiş ve sonrasında SPSS 20.0 paket programına aktarılmıştır. Araştırma verileri SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Analizlerde öncelikle minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Ardından değişkenler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesinde korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada yer alan değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov Smirnov testi ile incelenmiştir. Araştırma verilerinin normal dağılıma

uygun olması ( $p>0,05$ ) nedeniyle pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. 0,05 düzeyi anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmada kamunun erişimine açık olan ikincil verilerin yer alması ve araştırmanın insan katılımcı/denek içermemesi nedeniyle etik kurul onayına ihtiyaç duyulmamıştır.

## 2. BULGULAR

Araştırmanın amacı doğrultusunda OECD'den elde edilen veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Bu bağlamda verilerine erişilebilen 27 ülkeye ilişkin kişi başı sağlık harcamaları, kişi başı ilaç harcamaları, 100.000 kişiye düşen tıp ve hemşirelik mezunları verileri kullanılmıştır.

**Tablo 1:** Araştırmada Kullanılan Veriler

| ÜLKELER    | Kişi Başı ilaç Harcaması (Dolar) | Kişi Başı Sağlık Harcaması (Dolar) | Tıp Mezunları (100.000 kişi başı) | Hemşirelik Mezunları (100.000 kişi başı) |
|------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Meksika    | 232                              | 1020                               | 12,6                              | 16                                       |
| Kanada     | 860                              | 4722                               | 7,8                               | 59                                       |
| UK         | 476                              | 4164                               | 12,9                              | 27                                       |
| Danimarka  | 335                              | 5075                               | 22,1                              | 104                                      |
| Türkiye    | 170                              | 1092                               | 9,9                               | 72                                       |
| İrlanda    | 676                              | 5267                               | 24,4                              | 29                                       |
| İspanya    | 621                              | 3257                               | 13,4                              | 23                                       |
| İsrail     | 315                              | 2725                               | 6,8                               | 21                                       |
| İzlanda    | 488                              | 4208                               | 15,8                              | 66                                       |
| İtalya     | 607                              | 3429                               | 12,3                              | 21                                       |
| Norveç     | 471                              | 6175                               | 11,1                              | 76                                       |
| Finlandiya | 516                              | 4118                               | 12                                | 69                                       |
| Slovenya   | 507                              | 2771                               | 15,9                              | 90                                       |
| İsviçre    | 1080                             | 7824                               | 10,6                              | 99                                       |
| Estonya    | 378                              | 1988                               | 11                                | 32                                       |
| Belçika    | 684                              | 4660                               | 14,2                              | 55                                       |
| Letonya    | 452                              | 1597                               | 16,3                              | 27                                       |
| Slovakya   | 566                              | 2170                               | 13,5                              | 53                                       |
| Fransa     | 663                              | 4773                               | 9,1                               | 39                                       |
| Polonya    | 369                              | 1784                               | 10,5                              | 18                                       |
| Litvanya   | 541                              | 1992                               | 16,1                              | 19                                       |
| Macaristan | 566                              | 1966                               | 14,1                              | 42                                       |
| Almanya    | 777                              | 5452                               | 11,7                              | 56                                       |
| Kore       | 573                              | 2688                               | 7,9                               | 109                                      |
| Japonya    | 874                              | 4585                               | 6,7                               | 52                                       |
| ABD        | 1208                             | 9832                               | 7,5                               | 62                                       |
| Avustralya | 640                              | 4514                               | 15,9                              | 82                                       |

**Kaynak:** <https://data.oecd.org/health.htm>

Araştırmada kullanılan veriler tabloda gösterildikten sonra minimum ve maksimum değerler ile ortalama ve standart sapma cinsinden özetlenmiştir.

**Tablo 2:** Araştırma Değişkenlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

| Değişkenler                        | Min  | Max   | Ort     | SS      |
|------------------------------------|------|-------|---------|---------|
| Kişi Başı ilaç Harcaması (Dolar)   | 170  | 1208  | 579,44  | 235,72  |
| Kişi Başı Sağlık Harcaması (Dolar) | 1020 | 9832  | 3846,22 | 2049,06 |
| Tıp Mezunları (100.000 kişi başı)  | 6,70 | 24,40 | 12,6704 | 4,23    |

**Hemşirelik Mezunları (100.000 kişi başı)**

16,00 109,00 52,5185 28,34

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri incelenmiştir. Bu bağlamda kişi başı ilaç harcaması minimum 170, maksimum 1208 dolar olarak gerçekleşmiş, 27 ülkenin ilaç harcamaları ortalamasının 579,44±235,72 olduğu belirlenmiştir. Kişi başı ilaç harcaması değişkenine ilişkin en düşük rakam olan 170 dolar verisi Türkiye'ye aittir. En yüksek harcama olan 1208 dolar verisi ise ABD'ye aittir. Bu açıdan Türkiye ortalamasının altında ilaç harcaması yapmaktadır. Kişi başı sağlık harcaması verisi incelendiğinde 27 ülke açısından ortalama 3846,22±2049,06 dolar harcama yapıldığı görülmektedir. Bu değişkene ilişkin minimum harcama 1020 dolar ile Meksika'ya, maksimum harcama ise 9832 dolar ile ABD'ye aittir. Türkiye kişi başı sağlık harcaması açısından 1092 dolar ile Meksika'nın ardından en düşük sağlık harcamasına ait olan ülkedir ve ortalamasının altında kalmaktadır. 100.000 kişi başına tıp mezunu değişkeni incelendiğinde 27 ülke açısından ortalama 12,67±4,23 mezun verildiği görülmektedir. Bu anlamda Japonya 6,7 ile en düşük, İrlanda ise 24,4 ile en yüksek sayıya sahiptir. Türkiye 9,9 ile ortalamasının gerisinde kalmaktadır. Japonya bu alanda en düşük değere sahip olsa da 1000 kişiye düşen hekim sayısı 2,4; hastane yatağı sayısı 13,01 ve hemşire sayısı 11,3 olarak ön plana çıkmaktadır. 100.000 kişi başı hemşirelik mezunu sayısı ortalaması 27 ülke açısından 52,51±28,34 olarak tespit edilmiştir. En düşük mezun sayısı 16 ile Meksika'ya, en yüksek mezun sayısı ise 109 ile Kore'ye aittir. Türkiye 72 ile ortalamasının üzerindedir. Bu değişkenin olumlu veya olumsuz olarak değerlendirilebilmesi için, 1000 kişiye düşen hekim ve hemşire sayısı değişkeni ve diğer bir takım sağlık göstergeleri ile beraber irdelenmesi gerekmektedir.

Türkiye açısından değerlendirildiğinde hem kişi başı sağlık harcamaları hem de ilaç harcamaları ortalamasının altında kalmaktadır. Her ne kadar sağlık göstergeleri sadece sağlık harcamaları ve ilaç harcamalarına bağlı olmasa da diğer faktörlerle beraber bu değişkenlerin de önem arz ettiği bilinmektedir. Türkiye'de 1000 kişi başına 1,8 hemşire ve 1,9 hekim düşmektedir. Bu rakamlar açısından da OECD ortalamasının altında kalınmaktadır. Bu nedenle hekim ve hemşire sayısının artırılması gerekmektedir. Her ne kadar hemşirelik mezunlarının sayısı ortalamasının üzerinde olsa da tıp mezunlarının sayısı ortalamadan düşüktür. Bu nedenle sağlık personellerinin sayısının artırılması gerektiği ifade edilebilir. Bununla beraber sağlık çıktılarının iyileştirilebilmesi için bu artışın sadece nicel değil aynı zamanda niteliksel olarak da gerçekleşmesi önem arz etmektedir.

Araştırma verilerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanması ve değerlendirilmesinin ardından araştırma amacı doğrultusunda hipotez testleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirmek amacıyla pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Analize ilişkin sonuçlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

**Tablo 3:** Değişkenler Arasındaki İlişkileri

| Değişkenler                          | M       | SD      | Kişi Başına İlaç Harcaması (Dolar) | Kişi Başına Sağlık Harcaması (Dolar) | Tıp Mezunları (100.000 kişi başı) | Hemşirelik Mezunları (100.000 kişi başı) |
|--------------------------------------|---------|---------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Kişi Başına İlaç Harcaması (Dolar)   | 579,44  | 235,72  | -                                  |                                      |                                   |  |
| Kişi Başına Sağlık Harcaması (Dolar) | 3846,22 | 2049,06 | ,789**                             | -                                    |                                   |  |

|   |         |       |       |       |      |   |
|---|---------|-------|-------|-------|------|---|
| Tıp Mezunları<br>(100.000 kişi başı)        | 12,6704 | 4,23  | -,236 | -,082 | -    |   |
| Hemşirelik Mezunları<br>(100.000 kişi başı) | 52,5185 | 28,34 | ,227  | ,401* | ,010 | - |

\*p<0.05, \*\*p<0.01

Gerçekleştirilen korelasyon analizi sonuçlarına göre, kişi başı sağlık harcamaları ile kişi başı ilaç harcamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p<0.01, r=,789). Öte yandan kişi başı ilaç harcaması ile 100.000 kişi başı tıp ve hemşirelik mezunları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (p>0.05). Ancak hemşirelik mezunları ile kişi başı sağlık harcaması arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p<0.05, r=,401). Ancak araştırmanın amacı kapsamında olmadığı için bu bulgu göz ardı edilmiştir.

Gerçekleştirilen korelasyon analizi sonucunda aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunan ve normal dağılıma uygun olan kişi başı sağlık harcamaları değişkeni ile kişi başı ilaç harcamaları değişkenleri regresyon analizi ile incelenmiştir. Bu analize ilişkin sonuçlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

**Tablo 4:** Değişkenlere İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

| Değişkenler                  | B                                       | S.H.   | $\beta$ | t     | p     | R     | R <sup>2</sup> | $\Delta R^2$ |
|------------------------------|---|--------|---------|-------|-------|-------|----------------|--------------|
| Kişi başı sağlık harcamaları | ,091                                    | ,014   | 0,789   | 6,420 | 0,00  | 0,789 | 0,622          | 0,607        |
| Sabit                        | 230,367                                 | 61,358 |         | 3,754 | 0,001 |       |                |              |
| TOPLAM                       | R <sup>2</sup> =0,622, F=41,213, p<0.05 |        |         |       |       |       |                |              |

Gerçekleştirilen regresyon analizi sonucunda modelin anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). R<sup>2</sup> değeri bağımlı değişkendeki değişimlerin ne kadarının bağımsız değişken tarafından açıklandığını, düzeltilmiş R<sup>2</sup> ( $\Delta R^2$ ) değeri ise bağımlı değişkendeki varyansın ne kadarının bağımsız değişken tarafından açıklandığını göstermektedir (Gürbüz ve Şahin, 2017). Dolayısıyla, ilaç harcamalarındaki değişimin %62'si kişi başı sağlık harcamaları değişkeni ile açıklanmaktadır. İlaç harcamalarının varyansının ise %60'ının kişi başı sağlık harcamaları ile açıklandığı tespit edilmiştir.

### 3. TARTIŞMA

Sağlık bireysel açıdan kişilerin iyi hissetmesi, yaşam kalitesinin artması, çalışabilme gücünden yoksun kalmaması, sağlık harcamalarına kaynak ayırılmaması gibi sebeplerden dolayı önem arz ederken; toplumsal açıdan bakıldığında genel sağlık düzeyinin yüksek olması işgücünün de potansiyelini kullanabilmesi açısından önem arz etmektedir. Böylece bir ülkede işgücünden maksimum seviyede faydalanılabilirken işgücü kayıplarının da önüne geçilmekte, bu da ülke refahına katkıda bulunmaktadır. Öte yandan refah düzeyinin yükseltilmesi ile beraber ülkelerde sağlık alanına daha fazla kaynak ayrılabilen ve böylece toplumun sağlık düzeyinin de artması sağlanabilmektedir (Arslan ve ark., 2016).

İlaç harcamaları sağlık harcamaları içerisinde büyük bir orana sahiptir ve bu oran gelişmiş ülkelerde %20 seviyelerinde iken gelişmekte olan ülkelere %30 civarında gerçekleşmektedir. Dolayısıyla sağlık harcamaları ile ilaç harcamaları arasında bir ilişki olması beklenmektedir ve bu araştırmada da temel olarak bu ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada aynı zamanda ilaç harcamaları ile bir sene içerisinde (2016) 100.000 kişiye düşen tıp ve hemşirelik mezunları arasında bir ilişki olup olmadığı da araştırılmıştır.

Araştırmada elde edilen verilere göre, araştırmaya dahil edilen 27 OECD üyesi ülkenin ortalama ilaç harcamalarının 579,44 dolar olduğu tespit edilmiştir. Türkiye açısından bu rakam 170 dolardır ve bunun en azından OECD ülkeleri seviyesine çıkarılması gerekmektedir. Diğer taraftan sağlık harcamaları verisi değerlendirildiğinde Türkiye 1092 dolar ile sonuncu sıradaki Meksika'nın hemen önünde yer almaktadır ve bu açıdan da OECD ortalamasının altında kalmaktadır. Türkiye, 2016 yılında 100.000 kişi başına 9,9 tıp mezunu, 72 hemşirelik mezunu vermiştir. Tıp mezunları açısından OECD ortalamasının altında, hemşirelik mezunları açısından ise OECD ortalamasının üzerindedir. Türkiye'de 2016 yılında 1000 kişi başına 1,8 hemşire ve 1,9 hekim düşmektedir ve bu rakamlar da ortalamasının altındadır. Dolayısıyla mezun sayısının artırılması önem arz etmektedir.

Araştırmada kişi başı sağlık harcamaları ile ilaç harcamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.01, r = 0.789$ ). Öte yandan kişi başı ilaç harcaması ile 100.000 kişi başı tıp ve hemşirelik mezunları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ( $p > 0.05$ ). Hemşirelik mezunları ile sağlık harcamaları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı ilişki, araştırma amacı dışında olduğu için göz ardı edilmiştir. Bu sonuçlara göre sağlık harcamaları ile ilaç harcamaları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu, sağlık harcamalarıyla beraber ilaç harcamalarının da artış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu tespitin ardından gerçekleştirilen regresyon analizi neticesinde ise ilaç harcamalarındaki değişimin %62'sinin kişi başı sağlık harcamaları değişkeni ile açıklandığı, ilaç harcamalarının varyansının ise %60'ının kişi başı sağlık harcamaları ile açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sağlık harcamalarının etkileri üzerine gerçekleştirilen pek çok araştırma vardır. Bu araştırmalar genellikle ekonomik göstergelerle sağlık harcamaları ilişkisini irdelemektedirler. Örneğin bir araştırma sonucuna göre gayrisafi yurtiçi hasıla ile sağlık harcamaları arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Perez ve ark., 2018). Diğer bir araştırmada ise sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ile bir ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Cebeci ve Ay, 2016). Bir ülkede iktisadi büyüme ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiler göz önünde bulundurulduğunda (Guisan ve Exposito, 2007), sağlık harcamalarının iktisadi göstergelerle ilişkili olduğu ve bu nedenle Türkiye'nin sağlık harcamalarını en azından OECD ortalaması seviyesine çıkarması önerilebilir. İlaç harcamaları sağlık harcamaları içerisinde önemli bir harcama kalemidir ve bazı araştırmalarda ilaç harcamaları ile beklenen yaşam süresi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunduğu (Frech ve Miller, 1999) göz önünde bulundurulduğunda Türkiye'nin ilaç harcamalarına daha fazla kaynak ayırmasının gerekliliği anlaşılmaktadır.

## **SONUÇ**

İlaçların tıbbi tedavilerde yadsınamaz bir önemi vardır. İlaçlar uygun şekilde kullanıldıklarında pek çok tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarında oldukça önemli bir yere sahip olmaktadır. Ancak ilaçların uygun olmayan kullanımları ilaç harcamalarını artırmakla kalmayıp

sağlıkla ilgili olumsuz durumlara da sebep olabilmektedir. Bu nedenle ilaç harcamaları artırılırken, ilaçların uygun şekilde kullanımının da sağlanması gerekmektedir.

Sağlık göstergelerinin iyileştirilmesi çok sayıda değişkene bağlı olarak gerçekleştirilebilmektedir. Bu değişkenlerin başında sağlık alanına yönelik olarak yapılan harcamalar gelmektedir. Direkt sağlık harcamaları ile alt yapıya yönelik yatırımlar, sağlık insan kaynağı gibi değişkenler sağlık göstergelerinin iyileştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Öte yandan sağlık göstergelerindeki iyileşmeler sadece bu unsurlara bağlı olmamaktadır. Burada ülkelerin sağlık sistemleri, bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları, belediye hizmetleri, hava ve su kirliliği düzeyi gibi çevresel unsurlar ile diğer kültürel öğeler ön plana çıkmaktadır. Bir ülkenin sağlık düzeyi gelişmişlik durumu hakkında bilgi verirken, gelişmişlik düzeyi de sağlık göstergeleri üzerinde etkili olmaktadır. Bu kapsamda örneğin işsizlik oranı, sağlık sigortası ile sosyal sigortaların kapsamına giren nüfus oranı gibi değişkenler de yadsınamayacak derecede önem arz etmektedir. Bununla beraber genel sağlık harcamaları, ilaç harcamaları gibi değişkenlerin ülkelerin sağlık düzeyini gösteren bir takım değişkenlerle ilişkili olduğunu gösteren araştırmaların olduğu da görülmektedir. Bu bağlamda bu araştırma OECD üyesi ülkelerin kişi başı sağlık harcamaları, kişi başı ilaç harcamaları ve 100.000 kişi başı tıp ve hemşirelik mezunları verileri ile sınırlı kalmıştır. Bu değişkenlere ilişkin güncel verilerine ulaşılabilen 27 ülke araştırmaya dahil edilmiştir. Gelecekte gerçekleştirilecek olan araştırmalarda daha fazla sayıda ülkenin ilaç harcamaları ile çeşitli sağlık göstergelerinin ilişkisinin irdelenmesi önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Akar, S., (2014), “Türkiye’de Sağlık Harcamaları, Sağlık Harcamalarının Nisbi Fiyatı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21,1, s. 311-322
- Arslan, İ., Eren, M.V., Kaynak, S., (2016), “Sağlık ile Kalkınma Arasındaki İlişkinin Asimetrik Nedensellik Analizi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 31,2, s. 287-310
- Barry, A.M., Yuill, C., (2012), Understanding the Sociology of Health: An Introduction, Cornwall: MPG Books Group
- Cebeci, E., Ay, A., (2016), “Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, s. 91-102
- Çalışkan, Z., (2008)., “Sağlık Ekonomisi: Kavramsal Bir Yaklaşım”, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26,2, s. 29-50
- Çelik, Y., (2011), Sağlık Ekonomisi, Ankara: Siyasal Kitabevi
- Çolak, E. (2017). Kişi başına ilaç harcamamız 170 dolar, Access Date: April 4th, 2019, <http://www.ticaretgazetesi.com.tr/kisi-basina-ilac-harcamamiz-170-dolar>
- Frech, H.E., Miller, R.D., (1999), The Productivity of Health Care and Pharmaceuticals: An International Comparison, Washington DC: AEI Press
- Guisan, M. C., Exposito, P., (2007), “Education, Development and Health Expenditure in Africa: Estimation of Cross-Section Model Of 39 Countries in 2000-2005”, Applied Econometrics and International Development, 7,2, s. 135-142
- Gürbüz, S., Şahin, F., (2017), Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe-Yöntem-Analiz, 4. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık



- Hayaloğlu, P., Bal, H.Ç., (2015), “Üst Orta Gelirli Ülkelerde Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3,2, s. 35-44  
<https://data.oecd.org/health.htm#profile-Health%20resources>  
<https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>
- Kızıl, B.C., Ceylan, R., (2018)., “Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği”, *Journal of Yasar University*, 13,50, s. 197-209
- Mutlu, A., Işık, A., (2005), *Sağlık Ekonomisine Giriş*, Bursa: Ekin Yayınları
- OECD, (2015). *Health at a Glance 2015: OECD Indicators*, Paris: OECD Publishing
- Pérez, C., Fernández, C., Méndez, V., Méndez, P., Fernández, A., (2018), “Evolution of GDP and Its Impact on the Pharmaceutical Sector of Ecuador (2007-2016)”, *Journal of International Studies*, 11,1, s. 288-296
- Sarp, N. (2017). “Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Hizmet Kuruluşları”, Şeker, M., Bulduklu, Y. (Eds), içinde *Sağlık Kurumları Yönetimi-I*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3511
- Wainwright, D., (2008), “The Changing Face of Medical Sociology”, Wainwright, D. (Ed.), içinde *A Sociology of Health*, London: SAGE Publications.
- Yumuşak, İ.G., Yıldırım, D.Ç., (2009), “Sağlık Harcamaları İktisadi Büyüme İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme”, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 4,1, s. 57-70