

ÜLKELERİN SAĞLIK HARCAMALARININ FAKTÖR ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Pelin ZERECAN

Sosyal Güvenlik Uzmanı, T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu
pzerecan@sgk.gov.tr
ORCID: 0009-0002-7247-1939

Cemal ATAKAN

Prof. Dr., Ankara Üniversitesi İstatistik Bölümü
atakan@science.ankara.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6943-1675

Başvuru Tarihi: 16/04/2024

Kabul Tarihi: 03/05/2024

DOI: ZERECAN, P., ATAKAN, C. (2024), Ülkelerin Sağlık Harcamalarının Faktör Analizi ile Değerlendirilmesi, Sosyal Güvence Dergisi, Sayı 24, s. 1196-1227. doi: 10.21441/sosyalguvence.1469273

ÖZ

Çalışmada Dünya Bankası veri bankasından 2015 yılına ait Dünya Kalkınma Göstergeleri üzerine yoğunlaşmıştır. 135 ülke seçilerek yapılan çalışmada, sağlık harcamasını belirleyen bileşenlerle ilgili olarak literatürde taramalar yapılmış, bu tarama sonucunda bileşenlere kaynak olabilecek referans listeleri, hedefler, makale ve tezlerde yer alan bileşenlerle koşutluk sağlayabilecek değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. İlgili değişkenlerin belirlenmesinin bir ölçütü de kişi başına cari sağlık harcaması değişkeni ile ilişkisidir. Belirlenen değişkenlerin betimleyici istatistikleri ve kişi başına cari sağlık harcaması değişkenle ilişki yönü ve niceliklerine yer verilmiştir. Çalışmada 41 adet değişken kullanılmış olup, çok değişkenli istatistik uygulamalarından en bilinen tekniklerden biri olan faktör belirleme metodu temel bileşenler yöntemi uygulanarak sağlık harcamasını açıklayan faktörler elde edilmiştir. Çalışma sonucunda, ülkelerin sağlık harcamaları bakımından sıralamasında rol oynayan faktörler; demografik özellikler, refah seviyesi/gelir, kamu harcamaları, teknolojik ilerleme/sağlık profesyonellerine erişim imkanının artması, hastalıklar, çevresel koşullar, bağışıklama ve aşı olarak sıralanabilmektedir. Analiz sonucunda sağlık harcamalarını açıkladığı düşünülen bileşenler bakımından ülkeler çeşitli uluslararası kuruluş, örgüt ve birlik tanımlarından yararlanılarak gruplandırılmıştır. Bileşenler bakımından gruplara ayrılan ülkeler ile ilgili değerlendirmeler ve açıklamalar sunulmuş olup, sağlık harcamasını açıkladığı düşünülen bileşenler bakımından benzer ülkelerin yaklaşık olarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan sıralamalarda bileşenlere göre hangi ülkelerin benzer yapıya sahip olduğunu ve Türkiye'nin ülkeler arasındaki sıralamasını görmek mümkün hale gelmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Faktör Analizi, Temel Bileşenler Yöntemi, Ülkelerin Sağlık Harcamaları, Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması

EVALUATION OF HEALTH EXPENDITURES OF COUNTRIES WITH FACTOR ANALYSIS

ABSTRACT

This study focuses on “World Development Indicators for 2015” from the World Bank database. In the study conducted in 135 countries, the literature about the components determining the health expenditure was reviewed. Reference lists, targets, articles and theses which could be the source of the components were reviewed. It was intended to determine the variables that can provide parity with components in these resources. One criterion for determining the relevant variables is its relation with the current health expenditure variable per capita. The direction of relationship between the descriptive statistics of specified variables and the current health expenditure variable per capita are covered in the study. The quantity of the direction of relationship is also covered. In this study, 41 variables were used and the principal components explaining health expenditures were obtained by factoring method which is one of the most known techniques of multivariate statistical applications. As a consequence of the study, the factors that play a role in the ranking of countries in terms of health expenditures are; demographic characteristics, welfare level/income, public expenditures, technological progress/increased access to health professionals, diseases, environmental conditions, immunization and vaccination. As a result of the analysis, countries are grouped by using various definitions of international organizations, organizations and unions in terms of components thought to explain health expenditures. Evaluations about the countries divided into groups in terms of components are presented and it is aimed to determine approximately similar countries in terms of components thought to explain health expenditure. As a result of the rankings; countries with similar structure by components and Türkiye's ranking among the countries has become possible to observe.

Key Words: Multivariate Statistical Analysis, Factor Analysis, Principal Component Analysis, Health Expenditures of Countries, Per Capita Health Expenditure

GİRİŞ

İnsanoğlu asırlardır ihtiyaçlar doğrultusunda davranmış, bu davranışlar toplumları yeni sistemler kurmaya yöneltmiştir. Bireylerin sağlık arayışları bu ihtiyaçların en önemlilerinden biridir. Sağlık arayışları devletleri sistemler kurmaya sevk etmiş, bu amaçla sağlık hizmet sunucuları, sağlık profesyonelleri ve birçok iyileştirici/koruyucu/önleyici ilaç, tıbbi malzeme, cihaz ve bütünsel tıp materyallerinden oluşan yurtiçi ve yurtdışı hizmet verebilecek büyüklükte sistemler oluşturulmuştur. Sağlık hizmetinin yukarıda sayılan sistem araç ve gereçleriyle bireylerin sağlık durumlarını iyileştirme, koruyucu ve önleyici sağlık prosedürleri uygulama konusunda kullanıldığı bu hizmetlerin kullanımının ekonomik bir boyutu olacağı açıktır. Sağlık ekonomisi olarak karşılaşılan bu kavram, makro boyutta bakıldığında ülkelerin iktisadi sistemlerinde sağlık harcamalarını ortaya çıkarmaktadır.

Örneğin OECD kaynaklarına göre sağlık harcamalarını oluşturan büyük kalemler sıralandığında; ilk akla gelmeyecek kalemlerden biri olan akıl sağlığı sorunları için yapılan sağlık harcamalarının, AB ülkelerinde GSYİH'nın %4'ünden fazlasını oluşturduğu, sağlık ve sosyal güvenlik sistemlerine maliyet getirirken aynı zamanda istihdamı azaltması yönleriyle de dolaylı maliyet yaratarak yılda 600 milyar EUR üzerinde harcamaya neden olduğu açıklanmıştır (WHO, 2018).

Bir ülke en önemli kaynağı olan beşerî sermayesinden vazgeçemez. Beşerî sermayenin korunması ve iyileştirilmesi için iktisadi unsurların yanında kaybı söz konusu olduğunda telafi edilemeyecek en önemli unsur şüphesiz ki sağlıklı olma olgusudur. Ülkeler açısından bireylerinin sağlık durumlarının kötüye gitmesi durumunda telafi edilmeyecek durumlar ortaya çıkabilmektedir. Tarihte salgınlar, tedavi edilemeyen hastalıklar vs. sebebiyle nüfusun azaldığı, doğumda yaşam beklentisinin düşük olduğu yıllarda ise aktif işgücü ve doğum oranında artışın yakalanamadığı, dolayısıyla ekonomik ve demografik gelişme gösterilemeyen dönemler görülmüştür. Bahsi geçen dönemlerin yaşanması, ülkelerin gelişmişlik seviyelerinde duraklama hatta gerileme dönemlerine yol açtığı bilinmektedir. Bahsi geçen negatif etkilere maruz kalmamak için ülkeler, belirli refah düzeyini sabit tutmak ve artırmak amacıyla sağlık harcaması yapmaktadır. Sağlık harcaması makro boyutta ülkeler tarafından iyileştirici, koruyucu anlamda yapılırken, bireyler tarafından da aynı hedeflerle mikro boyutta yapılmaktadır. Ülkeler tarafından yapılan sağlık harcaması kişi başına cari sağlık harcaması değişkeniyle gözlenebilmektedir. Bu değişken alacağı değere göre ülkeler sıralanabileceği gibi, hangi ülkenin kişi başına ne kadar sağlık harcaması yaptığı da görülebilmektedir. Kişi başına cari sağlık harcaması değişkenini etkileyen, sağlık harcamasına neden olan veya miktarını belirleyen değişkenlerden de söz etmek mümkündür.

1. SAĞLIK HARCAMALARI KAVRAMI VE ÇERÇEVE

Sağlık Bakanlığınca betimlenmiş sağlık harcaması kavramı; sağlığın mevcudiyetinin devamı veya iyileştirilmesi gayesini görev edinmiş tüm muhafaza, iyileştirme, rehabilite etme, özen gösterme, beslenme ve acil hizmetler adına ifa edilen harcamalar şeklindedir (Tosun, 2018).

Bir toplumda sağlık hizmeti arzı için yapılan giderler, sağlık harcaması niteliğindedir. Sağlık harcaması, amacına yönelik tüm gerekliliklerin faaliyetlendirilmesi ve sonuca ulaştırılmasıyla meydana gelir. Sağlık harcamaları sadece tedavi kapsamında değil, aynı zamanda koruyucu amaçlı faaliyet giderleri ve iyileştirici yatırım giderlerini de bünyesinde barındırır (Loş, 2016).

Toplumun genelindeki sağlık hali; etkisel anlamda vasıflı toplum bireyleri demek olup, toplumun gelişimi için yüksek değerde önem arz eder. Bu bağlamda iktisadi gelişime etkisi bulunan sağlık harcamaları ülkeler bazında medeniyet düzeyinde değişiklikler barındırır da neredeyse tüm dünya üzerinde toplumların mühim gider maddelerinden birisidir. Dünya devletlerinin sağlık statülerinin bir göstergesi olarak ve dünya çapında bir kıyas imkânı olarak sağlık harcamaları farklı bir önem taşır (Tıraş, 2018).

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin içerisinde yer alan “sağlıklı bireyler” olgusu, ülkelerin ancak sağlık harcaması yaparak bireylerin mevcut sağlık durumunu iyileştirip ve bu durumu koruması ile mümkün olacaktır. Bir ülkenin sağlık harcaması, o ülkenin gelişmişlik seviyesini gösteren önemli parametrelerden biridir. Sağlık harcamaları ile ilgili hazırlanmış olan tez, makale vs. gibi bilimsel yayınlarda çeşitli yöntemler araştırmacılar tarafından benimsenmiştir. Bazı araştırmacılar ülkelerin sağlık harcamalarını uluslararası kuruluşlarca yayınlanan temel göstergelerle meydana gelen değerleri bakımından sıralamış, bazı araştırmacılar ise karşılaştırmalarda çeşitli yöntemlere başvurmuştur.

Türkiye’deki sağlık harcamaları Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) bakımından incelenerek analiz edilmiş, Türkiye ile İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (OECD) ülkeleri 65 yaşında beklenen yaşam süresi, kişi başına sağlık harcaması ve sağlık harcamasının GSYİH’e oranı bakımından kıyaslanmıştır (Yılmaz, 2012).

Sağlık harcamalarını kamu harcamaları olarak ele alan çalışmada Dünyada ve Türkiye’de sağlık sistemlerinin ve kamu sağlık harcamalarının etkinliğini kıyaslamak amacıyla veri zarflama analizi kullanılmıştır (Cura, 2012).

Sağlık harcamalarını ve hizmetlerini sağlık ekonomisi çerçevesinde OECD ülkeleri ve Türkiye’nin karşılaştırması amaçlanan çalışmada çok boyutlu ölçekleme

metot olarak kullanılmıştır. Sağlık harcamasıyla ilgili göstergeler ise kişi başına düşen sağlık harcaması, sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payı(%), sağlıkta yatırım harcamalarının GSYİH içindeki payı (%), cepten yapılan sağlık harcamasının hanehalkı tüketimi içindeki payı(%), kamusal sağlık harcamalarının toplam kamu harcamaları içindeki payı(%) olarak seçilmiştir (Loş, 2016).

Sağlık harcaması ve ekonomik büyüme ilişkisinin panel nedensellik analiziyle açıklandığı çalışmada dönem olarak 1995-2014 yılları kullanılmış, değişkenler ise kişi başına GSYİH, kişi başına sağlık harcaması, toplam, özel ve kamu sağlık harcamalarının GSYİH'ye oranları olarak ele alınmıştır (Tıraş, 2018).

Sağlık harcamalarının belirleyicilerini bulmak amacıyla yapılan VAR (Vektör Otoregresyon) analizinde gelir düzeyi, sağlık harcamalarında kamunun payı, yaşlı nüfus oranı ve doğurganlık oranı kullanılarak, Türkiye örneği üzerinden çalışma sonuçlandırılmıştır (Tosun, 2018).

Temel bileşenler analizi yöntemi ile Türkiye'deki 81 ilin hekim başına düşen kişi sayısı, on bin kişiye düşen yatak sayısı, sağlık yaşam endeksi, kaba ölüm hızı, hastane başına düşen nüfus, kişi başına düşen sağlık yatırımı, 112 ambulans başına düşen nüfus, kişi başı hekime başvuru sayısı, bebek ölüm hızı, aile hekimi başına düşen nüfus sayısı göstergeleri ele alınarak yapılmış, iller gelişmişliklerine göre sıralanmıştır (Gözlü ve Tatlıdil, 2015).

Çağımız ülkeleri gelişim hedefleri bünyesinde, iktisadın temeli olan nadir kaynakları faal değerlendirmek adına gerçekleştirilen her gideri iktisadi olarak irdelemekte ve gerçekleştirilen giderlerin neticesinde doğru sonuca varıp varmadığını araştırmaktadır. Bu çerçevede küresel bazda devletlerin kamu giderlerinin önemli bir bölümünü oluşturan sağlık harcamalarının neden sonuç ilişkisi içinde sorgulanması önemli bir değer arz eder (Gök, 2012).

Genel olarak sağlık harcamasını etkilediği düşünülen temel göstergeler:

- Yaşam süresinin uzaması,
- Teknolojik gelişme,
- Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve kişi başına düşen gelirin artması
- Kentleşme
- Eğitim düzeyinin yükselmesi ve sağlığa bakış açısının değişmesi

olarak düşünülmektedir (Loş, 2012). Bunlara ek olarak sağlık harcamalarına neden olan diğer temel göstergeler ise nüfus, kişi başına düşen gelirin artması, kronik hastalıklardaki artış ve medikal teknolojideki gelişmeler olarak özetlenmiştir (Khanolkar vd., 2016).

Ulusal ve uluslararası kuruluşlar, referans gruplar, akademisyenler tarafından geliştirilen çok sayıda sağlık göstergesi ve gösterge tanımları bulunmaktadır. Son yıllarda WHO (2014) tarafından geliştirilen "Çekirdek Sağlık Göstergeleri Küresel Referans Listesi/Global Reference List of 100 Core Health Indicators" ile sağlık göstergeleri detaylandırılmış ve her bir göstergeye ilişkin alt boyutlar tanımlanmıştır. Bu listede ana başlıklar; mortalite, doğurganlık, morbidite, beslenme, enfeksiyonlar, yaralanmalar, bulaşıcı olmayan hastalıklar, çevresel risk bileşenleri, üreme, anne, yeni doğan, çocuk ve ergenlere ilişkin göstergeler, aşılama, HIV, Tüberküloz, sıtma, tarama ve önleyici bakım, akıl sağlığı, bakım kalitesi ve güvenliği, erişim, sağlık insan gücü, sağlık bilgisi, sağlık finansmanı ve sağlık güvenliği şeklinde belirtilmiştir (Alptekin, 2015).

Ülkeler tarafından yapılan sağlık harcaması kişi başına cari sağlık harcaması değişkeniyle gözlenebilmektedir. Bu değişkenle ülkeler sıralanabileceği gibi, hangi ülkenin kişi başına ne kadar sağlık harcaması yaptığı da görülebilmektedir. Kişi başına cari sağlık harcaması değişkenini etkileyen, sağlık harcamasına neden olan ya da miktarını belirleyen değişkenlerden de söz etmek mümkündür. Bu çalışmanın genel amacı, kişi başına cari sağlık harcaması değişkeniyle ilişkisi bulunan değişkenler yardımı ile ülkelerin sağlık harcamasını oluşturan bileşenler oluşturulması ve bu bileşenlerin oluşturduğu yapı vasıtasıyla gelişmişlik indeksi hesaplanarak ülkelerin bu indekse göre sıralanmasıdır. Bileşenler bakımından gruplara ayrılan ülkelerle ilgili değerlendirmeler ve açıklamalar yapılarak; sağlık harcamasını açıkladığı düşünülen bileşenler bakımından benzer ülkelerin yaklaşık olarak belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

2.1. Sağlık Harcaması Analizleri

Ülkelerin sağlık harcamalarına göre değerlendirilmesinde, faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Veri seti Dünya Bankası'na ait veri bankasından 2015 yılına ait Dünya Kalkınma Göstergeleri konulu veri tabanından derlenerek oluşturulmuştur.

Bahsi geçen veri tabanından Birleşmiş Milletler tarafından tanınan 192 ülkeden Dünya Bankası ile paylaşan ülkeler baz alınmıştır. Çalışmada ele alınan değişkenler bakımından, 192 ülkeden, 135 ülke verilerini uygun şekilde bildirdiğinden, çalışma bu 135 ülkenin verileriyle yapılmıştır. Sağlık harcamasıyla ilişkili olabilecek Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilen Çekirdek Sağlık Göstergeleri Küresel Referans Listesine ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine uygun olan 41 değişken seçilmiştir.

Seçilen değişkenler, analiz sonucu verilen tablolarda kolaylık sağlamak adına değişkenlere verilen değişken kodları ve değişkenlere ait betimleyici istatistiklere ise

Tablo 1’de yer verilmiştir. Değişkenler içinde “Hiperglisemi (≥ 7.0 mmol/L veya tedavide) Yetişkinler için 2014” ait değişken, WHO Global Sağlık Gözlemevi veri deposundan bulaşıcı olmayan hastalıklar kategorisinden risk faktörlerinde yükseltilmiş açlık kan şekeri değişken adıyla en son 2014 yılı olarak sunulduğu için veri setinde 2014 yılına ait olduğu belirgin olması amacıyla yıl adı eklenmiştir. Geri kalan tüm değişkenler ülkelerin 2015 yılına ait değerlerdir.

Tablo 1: Sağlık Harcaması Analizinde Kullanılacak Değişkenler/Yeni Değişkenler ve Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler

Değişken	Değişken Kodu	Ortalama	Standart Sapma	Gözlem Sayısı
65 yaş ve üstü nüfus, toplam	x_1	5.871.996,76	22.417.879,14	135
Bağışıklama, Difteri/Tetanoz/Boğmaca Aşısı (12-23 aylık çocukların % si)	x_2	88,35	14,76	135
Bağışıklama, Kızamık Aşısı (12-23 aylık çocukların % si)	x_3	88,04	13,58	135
Bilimsel ve teknik dergi makaleleri	x_4	27.186,29	133.112,75	135
Cepten yapılan harcamalar (cari sağlık harcamalarının %'si)	x_5	33,86	18,60	135
Cerrahi bakım için katastrofik harcama riski (risk altındaki kişilerin %'si)	x_6	23,12	27,00	135
Çocuklarda anemi prevalansı (5 yaşın altındaki çocukların % 'si)	x_7	35,23	19,72	135
Doğum oranı, ham (1.000 kişi başına)	x_8	20,90	10,73	135
Doğumda yaşam beklentisi, erkek (yıl)	x_9	69,65	7,50	135
Doğumda yaşam beklentisi, kadın (yıl)	x_{10}	74,53	8,22	135
Doğumda yaşam beklentisi, toplam (yıl)	x_{11}	72,04	7,77	135
Doğurganlık oranı, toplam (kadın başına doğum)	x_{12}	2,76	1,41	135
Ergen doğurganlık oranı (15-19 yaş arası 1.000 kadına doğum)	x_{13}	48,54	43,37	135
Evrensel sağlık sigortası kapsam endeksi	x_{14}	52,89	26,73	135

Tablo 1 (Devamı): Sağlık Harcaması Analizinde Kullanılacak Değişkenler/Yeni Değişkenler ve Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler

Değişken	Değişken Kodu	Ortalama	Standart Sapma	Gözlem Sayısı
Gebe olmayan kadınlar arasında anemi prevalansı (15-49 yaş grubundaki kadınların % 'si)	x_{15}	28,94	12,09	135
Gebelikte anemi prevalansı (%)	x_{16}	34,44	12,28	135
Gider (GSYİH'nin %'si)	x_{17}	17,74	15,46	135
Gini katsayısı (ABD \$)	x_{18}	883.795.929.293,44	4.459.024.383.468	135
GSYİH (ABD Doları)	x_{19}	878.340.824.572,49	4.409.377.712.521	135
Hekimler (1.000 kişi başına)	x_{20}	0,86	1,44	135
Hemşireler ve ebeler (1.000 kişi başına)	x_{21}	2,09	3,84	135
Hiperglisemi (≥ 7.0 mmol/L veya tedavide) Yetişkinler için 2014	x_{22}	8,83	3,42	135
Karayolu trafik yaralanmalarından kaynaklanan ölümler (100.000 kişi başına)	x_{23}	16,89	9,42	135
Kendi nam ve hesabına çalışan, toplam iştihtamın %'si (ILO tahmini modeli)	x_{24}	39,90	26,48	135
Kişi başına cari sağlık harcaması (ABD \$)	x_{25}	1.119,62	1.845,76	135
Kişi başına düşen GSYİH (ABD \$)	x_{26}	13.426,01	17.611,25	135
Mortalite oranı, yetişkin, erkek (1.000 erkek yetişkin başına)	x_{27}	163,45	112,51	135
Ölüm nedeni, bulaşıcı hastalıklar ve anne, doğum öncesi ve beslenme koşulları (toplamın % 'si)	x_{28}	21,32	20,99	135
Ölüm nedeni, bulaşıcı olmayan hastalıklar (toplamın % 'si)	x_{29}	69,82	22,63	135
Pişırmeye kullanılan temiz yakıt	x_{30}	66,61	37,98	135
PM2.5 hava kirliliği, yıllık ortalama maruz kalma (metreküp başına mikrogram)	x_{31}	39,28	35,84	135

Tablo 1 (Devamı): Sağlık Harcaması Analizinde Kullanılacak Değişkenler/Yeni Değişkenler ve Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler

Değişken	Değişken Kodu	Ortalama	Standart Sapma	Gözlem Sayısı
Sigara içme prevalansı, toplam (15 yaş üzeri)	x_{32}	17,95	8,98	135
Sosyal katkılar (gelirin %'si)	x_{33}	18,09	11,41	135
Sübvansiyonlar ve diğer transferler (giderlerin %'si)	x_{34}	10,89	14,46	135
Tüberküloz vaka tespit oranı (% , tüm formlar)	x_{35}	30,19	26,69	135
Yaşam boyu anne ölüm riski (%)	x_{36}	72,38	18,96	135
Yaşlı bağımlı oranı (çalışma yaşındaki nüfusun %'si)	x_{37}	0,73	1,23	135
Yenilenebilir enerji tüketimi (toplam nihai enerji tüketiminin %'si)	x_{38}	58,72	18,36	135
Yetersiz beslenmenin yaygınlığı (nüfusun %'si)	x_{39}	33,04	29,09	135
Yetişkin obezite prevalansı	x_{40}	9,80	11,15	135
Yüksek Kan Basıncı ((SBP \geq 140 veya DBP \geq 90)	x_{41}	24,50	4,64	135

135 ülkeye ait kişi başına cari sağlık harcaması dahil 41 değişkene ait betimleyici istatistikler incelendiğinde, 2015 yılında 135 ülkeye ait kişi başına cari sağlık harcaması ortalama değerinin (1,119,62 ABD \$) olduğu gözlenmektedir. Çalışmada yer alan ülkeler ve kişi başına cari sağlık harcaması değişkenine ait değerler Ek-1'de yer aldığı gibidir

Kişi başına cari sağlık harcaması değişkeninde Türkiye için girilen veri (454,61 ABD \$) iken Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 15 Kasım 2016 tarihinde yayınlanan Sağlık Harcamaları İstatistikleri, 2015 haber bülteninde kişi başına sağlık harcaması (496 ABD \$) olarak bildirilmiştir (TÜİK, 2016).

Ülkelerin sağlık harcamasıyla ilgili faktör analiziyle analiz yapmak için hazırlanan değişkenlerle oluşturulan yapının öncelikli olarak, faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığını değerlendirmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmaktadır. Bu kapsamda KMO testi ölçüm sonucunun 0.60 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir.

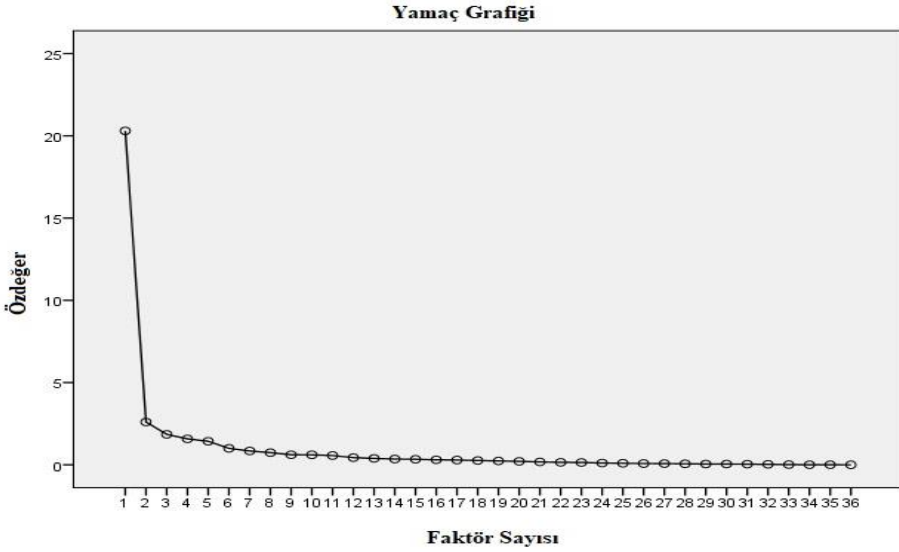
Tablo 2: KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO ve Bartlett's Testleri		
KMO	0,904	
Bartlett'in Küresellik Testi	Ki-kare	10.235,762
	Serbestlik Derecesi	820
	P	0,000

Verinin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi amacıyla yapılan KMO ve Bartlett testi sonuçları tabloda verilmiştir. KMO değeri 0,904 olarak bulunmuş ve bu değere göre örneklem yeterliliği ölçüsü bakımından veri faktör analizi yapmak için yeterlidir. Analiz sonucuna göre KMO değeri 0,60'dan büyük ve Bartlett Ki-kare testi anlamlı olduğundan ($p < 0,001$); faktör analizi yapılabilmektedir.

Faktör analizinde faktörlerin tahmin yöntemlerinden biri olan temel bileşenler faktör tahmin yöntemi, 41 değişkene göre elde edilen örneklem korelasyon matrisi ile yapılmıştır. Temel bileşen faktör tahmin yönteminde değişkenlerin, faktörlere atanması ya da çıkarılması işlemlerinde faktör yük değerlerine bakılmaktadır. Faktör yük değeri, değişkenlerin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan bir katsayıdır. Değişkenlerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin yüksek olması beklenir. Bir faktörle yüksek düzeyde ilişki veren değişkenlerin oluşturduğu bir küme var ise bu bulgu, o değişkenlerin birlikte bir kavramı, yapıyı, faktörü belirlediği anlamına gelir. Her bir değişkenin faktör yükünün 0,30'dan küçük olduğu ya da söz konusu değişkenin faktör yüklerinin iki farklı faktör değerlerinin farkının 0,10'dan küçük olması durumunda (binişiklik) değişken çıkarılarak analiz işlemine devam edilir. Yapı için kabul edilebilir temel bileşen/faktör yük değerleri işarete bakılmaksızın faktör yükü 0,30-0,40 arası en düşük; işarete bakılmaksızın faktör 0,50 ve üzeri ise anlamlı; işarete bakılmaksızın faktör 0,70 ve üzeri ise iyi derecede yapıyı açıklayabilen yükler olarak tanımlanmaktadır (Alpar, 2013).

Temel bileşen faktör tahmin yöntemine göre faktör sayısını belirlemede bazı grafik yöntemlerinden de yararlanılabilmektedir.

Şekil 1: 41 Değişkene Ait Özdeğer Grafiği (Yamaç Grafiği)

Temel bileşenler faktör tahmin yöntemine göre faktör sayısını belirlemek amacıyla kullanılan özdeğer grafiği Şekil 1’de verildiği gibidir. Özdeğer grafiği incelendiğinde dik iniş sayısının 1 olduğu ve yedinci bileşenden sonra hızlı iniş gözlenmemiş olup az ölçüde düz çizgilere rastlanarak kriterlerin karşılandığı görülmüştür. Temel bileşenler faktör tahmin yöntemine göre 41 değişkene ait özdeğerler, varyans açıklama oranı ve birikimli varyans açıklama oranları Tablo 3’te sunulduğu gibidir.

Tablo 3: Temel Bileşenler Faktör Tahmin Yöntemine Göre Varyans Açıklama Oranları

Temel Bileşen	Özdeğerler		
	Özdeğerler (Varyans)	Varyans Açıklama Oranı (%)	Birikimli Varyans Açıklama Oranı (%)
1	20,45	49,88	49,88
2	4,14	10,10	59,99
3	3,07	7,49	67,48
4	1,87	4,56	72,04
5	1,61	3,92	75,96
6	1,41	3,43	79,39
7	1,02	2,49	81,88
8	0,84	2,04	83,92
9	0,74	1,80	85,72
10	0,64	1,56	87,28

Tablo 3 (Devamı): Temel Bileşenler Faktör Tahmin Yöntemine Göre Varyans Açıklama Oranları

Temel Bileşen	Özdeğerler		
	Özdeğerler (Varyans)	Varyans Açıklama Oranı (%)	Birikimli Varyans Açıklama Oranı (%)
11	0,59	1,44	88,73
12	0,51	1,24	89,96
13	0,46	1,12	91,08
14	0,39	0,94	92,02
15	0,36	0,88	92,90
16	0,35	0,85	93,75
17	0,32	0,78	94,53
18	0,27	0,67	95,20
19	0,26	0,64	95,84
20	0,23	0,56	96,40
21	0,21	0,52	96,93
22	0,18	0,43	97,36
23	0,15	0,37	97,73
24	0,14	0,35	98,08
25	0,14	0,33	98,41
26	0,11	0,26	98,67
27	0,10	0,23	98,91
28	0,08	0,21	99,11
29	0,08	0,19	99,30
30	0,07	0,16	99,46
31	0,05	0,13	99,59
32	0,05	0,11	99,70
33	0,04	0,11	99,80
34	0,03	0,08	99,89
35	0,02	0,06	99,95
36	0,01	0,02	99,97
37	0,01	0,01	99,98
38	0,00	0,01	99,99
39	0,00	0,01	100,00
40	0,00	0,00	100,00
41	0,00	0,00	100,00

Tablo 3'te verilen temel bileşenler faktör tahmin yönteminde elde edilen özdeğerler incelendiğinde, özdeğerlerin 1 den büyük olan 7 temel bileşen/faktör elde edildiği görülmektedir. Tablo 1'de belirtilen 41 değişkenle yapılan temel bileşen faktör tahmin yönteminde özdeğeri 1'den büyük olan bileşen sayısı 7 olarak bulunmuş ve bu faktörlerin birikimli varyans açıklama oranı %81,88 olarak bulunmuştur. Toplam

örneklem varyansının açıklama oranı kriterine göre, bu yedi faktörle ülkelerin sağlık harcamalarına göre değerlendirebileceği düşünülmüştür.

Analizde faktör döndürme yöntemlerinden dik döndürme yöntemlerinden varimax döndürme kullanılmış olup, varimax döndürme yöntemi sonucunda oluşan döndürülmüş faktörlerin yükleri Tablo 4'te sunulmuştur. Dik döndürme yöntemi, araştırmacıya döndürülmüş faktörlerin ilişkisiz olmasını devam ettirecek bir yapı sunmasıyla bilinmektedir. Dik döndürme yöntemlerinden birisi olan varimax her faktör üzerinde yüksek yüke sahip faktör sayısını minimize etmek için kullanılmaktadır. Dolayısıyla çalışmada her bir faktörün açıklanan varyansının maksimize olması sağlanarak değişkenlerin en az sayıda, en anlamlı olacak şekilde faktörler altında toplanması amaçlanarak varimax döndürme yöntemi seçilmiştir.

Tablo 4: Kaiser Normalleştirilmiş Varimax Döndürme Yöntemiyle Döndürülmüş Faktör Yükleri

Değişkenler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6	Faktör 7
X₂₈	0,925		-0,114	-0,199		0,116	-0,142
X₃₇	0,900						-0,172
X₂₉	-0,894		0,153	0,263		-0,192	0,143
X₃₆	0,880			-0,119	0,156	0,153	-0,179
X₁₂	0,872			-0,208	0,110	0,235	-0,175
X₈	0,851		-0,191	-0,253	0,115	0,229	-0,147
X₃₀	-0,840		0,209	0,147	-0,210		
X₃₈	0,838					-0,261	
X₁₀	-0,821		0,262	0,158	-0,224	-0,285	0,232
X₁₁	-0,810		0,312		-0,233	-0,269	0,226
X₉	-0,787		0,363		-0,238	-0,236	0,216
X₁₃	0,773		-0,245	-0,136		0,106	-0,316
X₂₄	0,766		-0,325	-0,241	0,275		
X₇	0,745		-0,204	-0,241	0,371	0,306	-0,153
X₂₇	0,710	-0,113	-0,473	-0,155		0,144	-0,147
X₂₃	0,701		-0,425	-0,261		0,170	0,140
X₃₉	0,648		-0,255	-0,169			-0,103
X₄₀	-0,629			0,191	-0,452	0,337	
X₁₆	0,559	-0,194	-0,119	-0,335	0,434	0,341	-0,116
X₃₅	-0,522	-0,340	0,174	0,289	-0,147	-0,130	0,170
X₃₂	-0,519		0,139	0,486	0,203	-0,125	0,236

Tablo 4 (Devamı): Kaiser Normalleştirilmiş Varimax Döndürme Yöntemiyle Döndürülmüş Faktör Yükleri

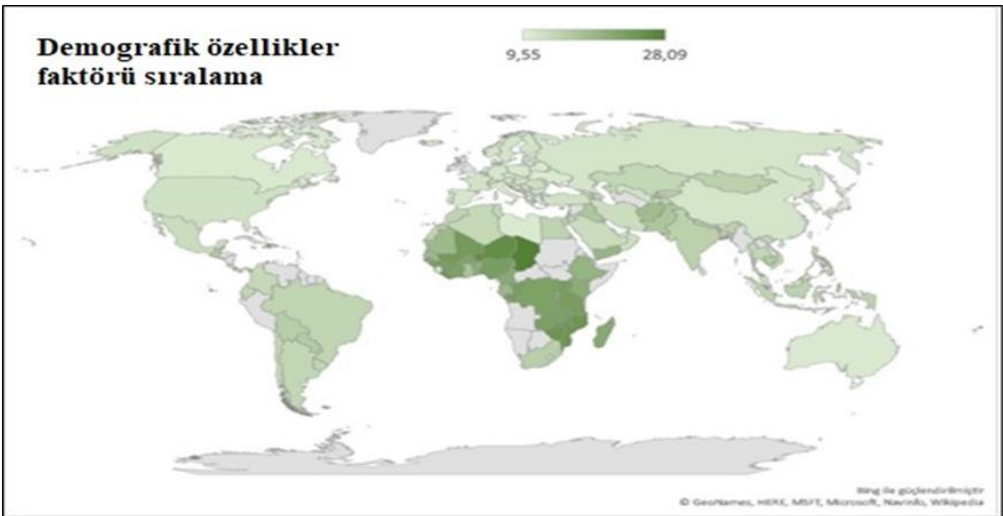
Değişkenler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6	Faktör 7
X₄		0,985					
X₁₉		0,982					
X₁₈		0,981					
X₁		0,941					
X₂₁	-0,207		0,780	0,246			0,119
X₂₅	-0,356	0,139	0,742		-0,431		
X₂₆	-0,249	0,239	0,729		-0,408	-0,209	
X₂₀	-0,265		0,715	0,288			0,139
X₁₇	-0,318		0,170	0,747	-0,173	-0,180	
X₃₃	-0,326	0,153	0,305	0,701		-0,188	
X₃₄	-0,327		0,278	0,690	-0,127	-0,299	
X₅			-0,320	-0,145	0,612		-0,497
X₆	0,557			-0,139	0,564		
X₄₁	0,459	-0,173	-0,307	0,211	0,535	0,269	
X₁₅	0,492		-0,186	-0,295	0,501	0,434	-0,118
X₂₂	-0,426		-0,334	-0,245		0,657	
X₃₁	0,292			-0,288	0,298	0,654	
X₁₄	-0,326	0,104	0,142	0,227	0,106	-0,637	0,123
X₂	-0,383						0,857
X₃	-0,480				-0,103	-0,110	0,809

Tablo 4'te Kaiser normalleştirilmiş varimax döndürme yöntemiyle döndürülmüş faktör yükleri verilmiştir. Koyu renkle belirtilen faktörlerin yükleri (-0,894;0,954) arasında değişmektedir. Mutlak değer olarak 0,30 ve daha küçük faktör yükü koyu renkle gösterilen yüklerinde içerisinde yer almamaktadır. Faktör 1 de 21 adet değişken yer almış olup, analize giren değişkenlerin hemen hemen yarısının bu faktörde toplandığı görülmektedir. Faktör 2'de 4 adet değişken, Faktör 3'te 4 adet değişken, Faktör 4'te 3 adet değişken, Faktör 5'te 4 adet değişken, Faktör 6'da 3 adet değişken ve Faktör 7'de 2 adet değişken yer almaktadır. Tablo 3'te görüldüğü üzere Faktör 1 toplam varyansın %49,88'ini açıklamakta olup, birinci faktörün önemli bir faktör olduğunu söylenebilir.

Bu bölümde ülkelerin sağlık harcamalarını açıklayan faktörlerin isimlendirilmesi ve bu faktörler tarafından oluşturulan sıralamanın sunulması amacı

güdülmüştür. Tablo 3’te belirtilen temel bileşenler faktör tahmin yöntemi ile oluşturulan faktörler kullanılarak analiz sonuçları değerlendirilmiştir. Birinci faktörde 21 adet değişken yer almış olup, analize giren değişkenlerin yarısının bu faktörde toplandığı görülmektedir. *Birinci faktör* incelendiğinde; doğumda yaşam beklentisi, yaşlı bağımlı oranı, doğurganlık oranı vs. değişkenlerin yer aldığı bu faktörün “demografik özellikler” olarak adlandırabileceği görülmektedir. Birinci faktörü oluşturan değişkenler yardımı ile endeks hesaplanmıştır. Endeks hesabında faktörü oluşturan değişkenlerin ülkelere göre oranlama yöntemi ile elde edilen değerler faktörün olumlu ve olumsuz özelliklerine göre kategorize edilerek ile toplam değeri oluşturulmuştur. *Demografik özellikler faktörüne* göre; ülkelere ait grafik Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2: Demografik Özellikler Faktörü Bakımından Ülkelerin Karşılaştırılması

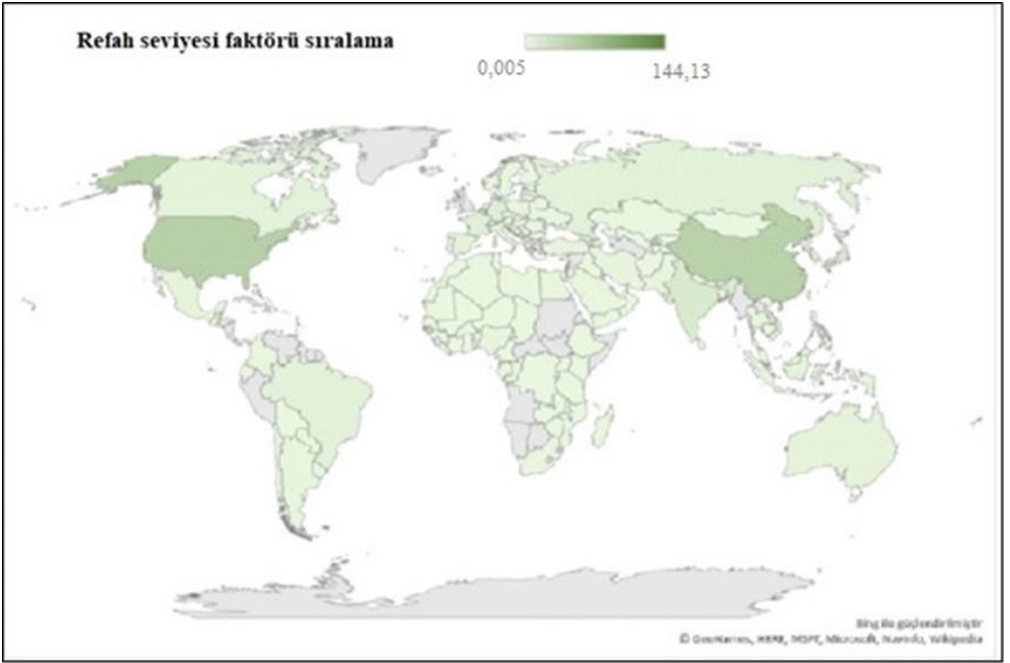


Şekil 2 incelendiğinde; *demografik özellikler faktörünü* oluşturan değişkenlere geniş pencereden bakıldığında; faktörün içerisinde yetersiz beslenme yaygınlığı, çocuklarda ve gebelikte anemi prevalansı, ölüm nedeni, bulaşıcı hastalıklar, doğum öncesi ve beslenme koşulları, tüberküloz tespit oranı gibi az/en az gelişmiş ülkelerin tespit edilmesinde ana gösterge olarak düşünülebilecek bileşenlerin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Nijerya, Gine Bissau, Kongo Demokratik Cumhuriyeti gibi ülkeler yetersiz beslenmenin yaygın olduğu en az gelişmiş ülkeler olarak bilinmektedir. Dolayısıyla ile grafikte az gelişmiş ülkeler koyu yeşille boyanarak üst sırada yer alırken, gelişmiş ülkeler açık renk yeşille boyanarak alt sıralarda yer almıştır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından açıklanan İnsani Gelişim Endeksi raporunda son sıralarda olan Çad, Nijer gibi en az gelişmiş ülkelerin en üst sıralarda, OECD üyesi

ülkelerin ortalaması, Japonya, Hollanda gibi gelişmiş ülkelerin en alt sıralarda yer aldığı görülmektedir. Faktörün içerisinde ayrıca sigara içme ve yetişkinlerde obezite prevalansı gibi yüksek sağlık harcamasına yol açtığı bilinen değişkenler yer almakta olup üst sıralarda Hırvatistan, Yunanistan, Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkeler gözlenmiştir. Endeks değeri ülkeler için 9,55 ile 28,09 arasında değişmekte olup yüksek olan değerın faktör açısından olumsuz olarak ele alınabileceği düşünülmüştür. Türkiye 135 ülke içerisinde 89. sırada yer almakta olup, gelişmiş ülkeleri yakından takip etmektedir (Tablo 10).

İkinci faktör incelendiğinde, Bilimsel ve teknik dergi makaleleri, GSYİH (ABD \$), Gini katsayısı (ABD \$) ve 65 yaş ve üstü nüfus, toplam değişkenlerinin yer aldığı görülmektedir. İkinci faktör içerisinde yer alan değişkenler bakımından bu faktörün “refah seviyesi” olarak adlandırabileceği düşünülmüş ve faktör için çizdirilen grafik şekil 3’te verilmiştir.

Şekil 3: Refah Seviyesi Faktörü Bakımından Ülkelerin Karşılaştırılması

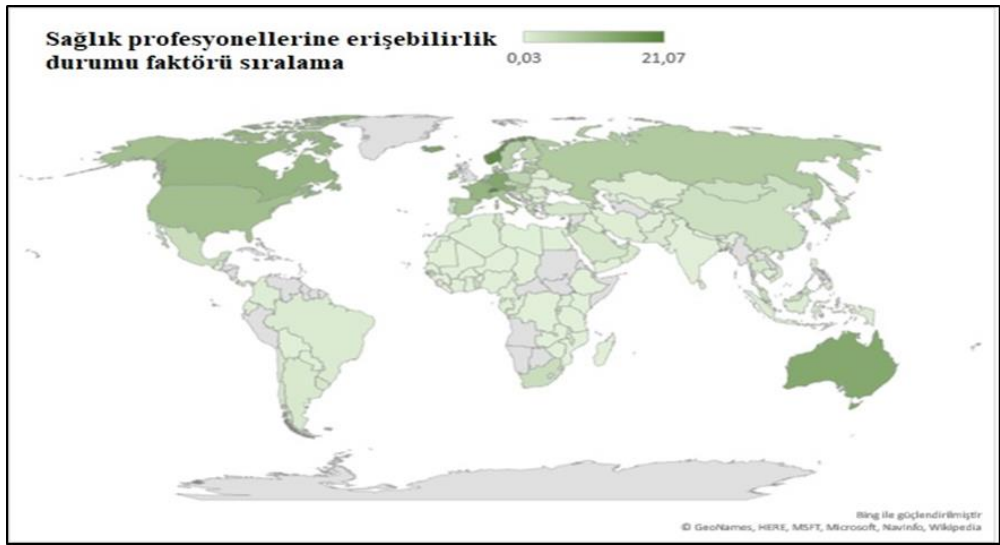


Şekil 3’te *refah seviyesi faktörü* bakımından üst sıralarda yer alan ülkeler koyu yeşille boyanarak, alt sıralarda yer alan ülkeler ise açık yeşille boyanarak gösterilmiştir. Endeks değeri ülkeler için 0,005 ile 144,13 arasında değişmekte olup, yüksek olan değerın faktör açısından olumlu olarak ele alınabileceği düşünülmüştür. Üst sıralarda yer alan ülkelere Amerika Birleşik Devletleri, Çin, Almanya, İngiltere, OECD üyesi

ülkeler ve Hindistan örnek verilebilmektedir. Refah seviyesi faktörün içerisinde yer alan bilimsel ve teknik dergi makaleleri değişkenine göre Hindistan üst sıralardaki ülkelerden biridir. Refah seviyesi göstergesinde yer alması kuvvetle muhtemelen olan Gayri safi yurtiçi hasıla ve 65 yaş ve üstü nüfus değişkenlerinin yüksek olduğu ülkeler Çin, Amerika Birleşik Devletleri, OECD üyesi ülkeler ve Almanya gibi Dünya ekonomisinde önemli rol oynayan ekonomisi güçlü ve “yaşlı ülke” kategorisine girebilecek 65 yaş ve üstü nüfusun yüksek olduğu ülkelerdir.

Üçüncü faktör incelendiğinde ise, Hekimler (1.000 kişi başına), Hemşireler ve ebeler (1.000 kişi başına), Kişi başına cari sağlık harcaması (ABD \$), Kişi başına düşen GSYİH (ABD \$) değişkenlerinin yer aldığı görülmektedir. Üçüncü faktör içerisinde yer alan değişkenler bakımından bu faktörün “sağlık profesyonellerine erişebilirlik durumu” olarak adlandırabileceği düşünülmüş ve faktör için çizdirilen grafik Şekil 4’te verilmiştir.

Şekil 4: Sağlık Profesyonellerine Erişebilirlik Durumu Faktörü Bakımından Ülkelerin Karşılaştırılması

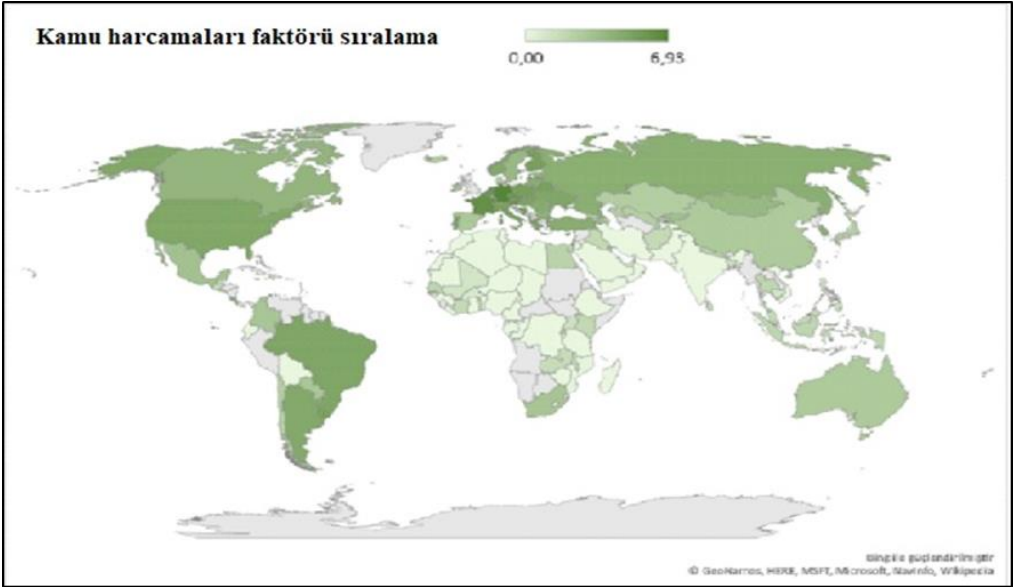


Şekil 4’te *sağlık profesyonellerine erişebilirlik durumu faktörü* bakımından üst sıralarda yer alan ülkeler koyu yeşille boyanarak, alt sıralarda yer alan ülkelere ise açık yeşille boyanarak gösterilmiştir. Üst sıralarda yer alan ülkelere İsviçre, Norveç, Almanya, Kanada; alt sıralarda yer alan ülkelere en az gelişmiş ülkeler sıralamasında yer alan Nijer, Togo, Nepal, Senegal örnek verilebilmektedir. Sağlık profesyonellerine erişebilirlik durumu faktörünün içerisinde yer alan bin kişi başına düşen hekim, hemşire sayısı, kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla ve cari sağlık harcaması

değişkenleri ülkelerin gelişmişlik seviyesinde önemli rol oynayan, sağlık hizmetlerinin sunumunda ise ana aktörlerden oldukları kuvvetle muhtemel söylenebilecek değişkenler olduğu düşünülmüştür. Endeks değeri ülkeler için 0,03 ile 21,07 arasında olup, yüksek değerlerin faktör için olumlu etkiye sahip olduğu düşünülmüştür.

Dördüncü faktör incelendiğinde, Gider (GSYİH'nin %'si), Sosyal katkılar (gelirin %'si), Sübvansiyonlar ve diğer transferler (giderlerin % 'si) değişkenlerinin yer aldığı görülmektedir. Dördüncü faktör içerisinde yer alan değişkenler bakımından bu faktör “kamu harcamaları” olarak adlandırabileceği düşünülmüş ve faktör için çizdirilen grafik Şekil 5'te verilmiştir.

Şekil 5: Kamu Harcamaları Faktörü Bakımından Ülkelerin Karşılaştırılması

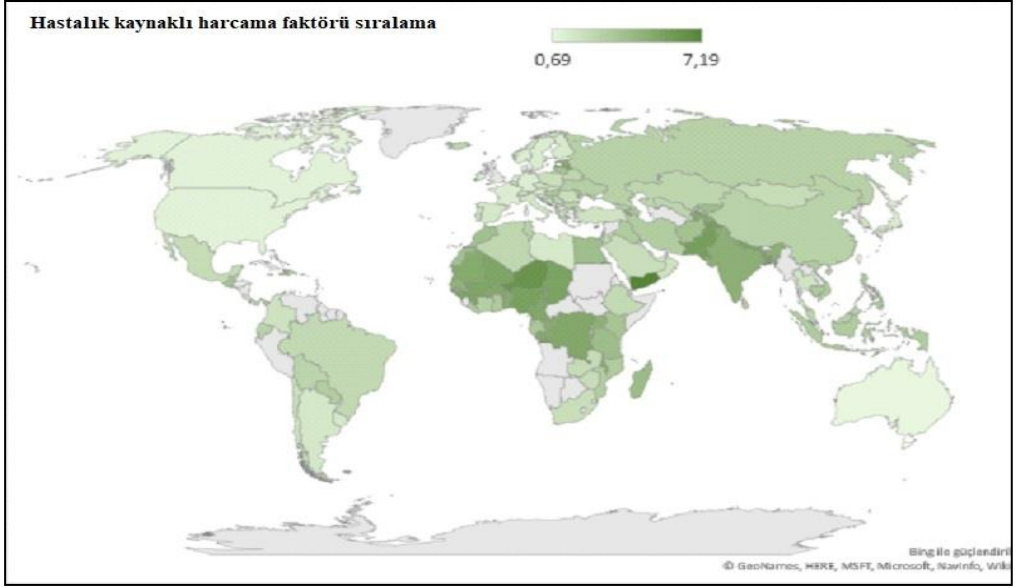


Şekil 5'te *kamu harcamaları faktörü* bakımından üst sıralarda yer alan ülkeler koyu yeşille boyanarak, alt sıralarda yer alan ülkeler ise açık yeşille boyanarak gösterilmiştir. Şekil 5 *kamu harcamaları faktörüne* göre incelendiğinde; üst sıralardaki ülkelere Almanya, Belçika, Fransa, Hollanda; alt sıralardaki ülkelere ise en az gelişmiş ülkeler sıralamasında yer alan Zimbabwe, Nijer, Madagaskar örnek verilebilmektedir. Endeks değeri ülkeler için 0,03 ile 21,07 arasında olup, yüksek değerlerin olumlu etkiye sahip olduğu düşünülmüştür. Türkiye 135 ülke içerisinde 28. sırada yer almaktadır (Tablo 10).

Beşinci faktör incelendiğinde, Cepten yapılan harcamalar (cari sağlık harcamalarının %'si), Cerrahi bakım için katastrofik harcama riski (risk altındaki kişilerin %'si), Gebe olmayan kadınlar arasında anemi prevalansı (15-49 yaş

grubundaki kadınların % 'si), Yüksek kan basıncı ((SBP \geq 140 veya DBP \geq 90) değişkenlerinin yer aldığı görülmektedir. Beşinci faktör içerisinde yer alan değişkenler bakımından bu faktör “hastalık kaynaklı harcama faktörü” olarak adlandırabileceği düşünülmüş ve faktör için çizdirilen grafik Şekil 6’da verilmiştir.

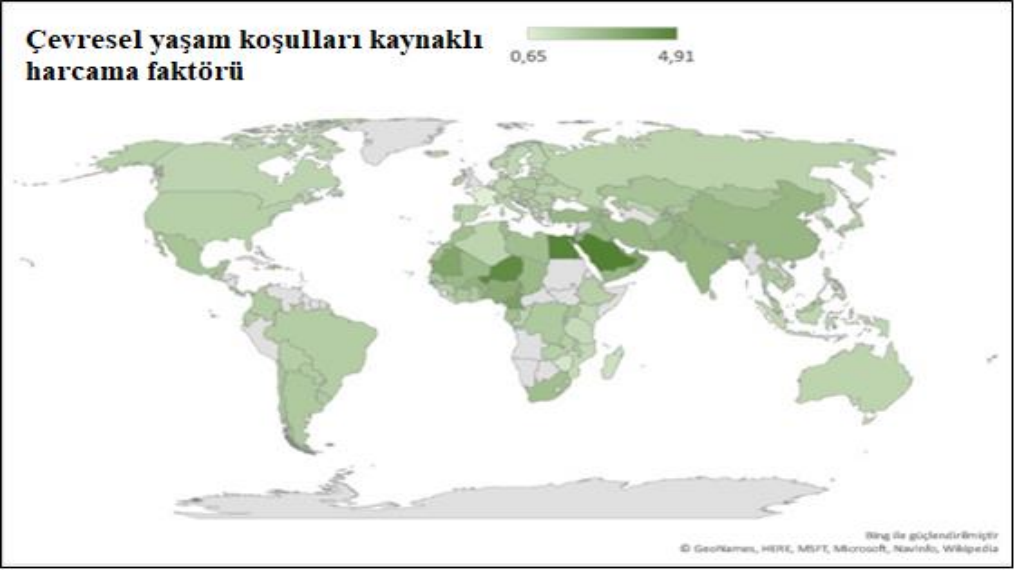
Şekil 6: Hastalık Kaynaklı Harcama Faktörü Bakımından Ülkelerin Karşılaştırılması



Şekil 6’da *hastalık kaynaklı harcama faktörü* bakımından üst sıralarda yer alan ülkeler koyu yeşille boyanarak, alt sıralarda yer alan ülkeler ise açık yeşille boyanarak gösterilmiştir. Üst sıralarda yer alan ülkelere Yemen, Çad, Nijer; alt sıralarda yer alan ülkelere ise İsveç, Norveç, Hollanda, Kanada örnek verilebilmektedir. Bir ülkede sağlık hizmeti sonucu oluşan sağlık harcamasında, cepten yapılan harcama oranının yüksek olması sağlık sistemi kapsamının dar olduğunun işareti olarak sayılabilmektedir. Yüksek kan basıncı değişkeni incelendiğinde özellikle en az gelişmiş ülkelerde yüksek ölçümler ile karşılaşıldığı ve sağlık harcamasında önemli sayılabilecek kronik hastalıkların başında geldiği ifade edilebilmektedir. Endeks değeri ülkeler için 0,69 ile 7,19 arasında olup, yüksek değerlerin olumsuz etkiye sahip olduğu düşünülmüştür.

Altıncı faktör incelendiğinde, Evrensel sağlık sigortası kapsam endeksi, PM2.5 hava kirliliği, yıllık ortalama maruz kalma (metreküp başına mikrogram), Hiperglisemi (\geq 7.0 mmol/L veya tedavide) yetişkinler için 2014 değişkenlerinin yer aldığı görülmektedir. Altıncı faktör içerisinde yer alan değişkenler bakımından bu faktörün “çevresel yaşam koşulları kaynaklı harcama faktörü” olarak adlandırabileceği düşünülmüş ve faktör için çizdirilen grafik Şekil 7’de verilmiştir.

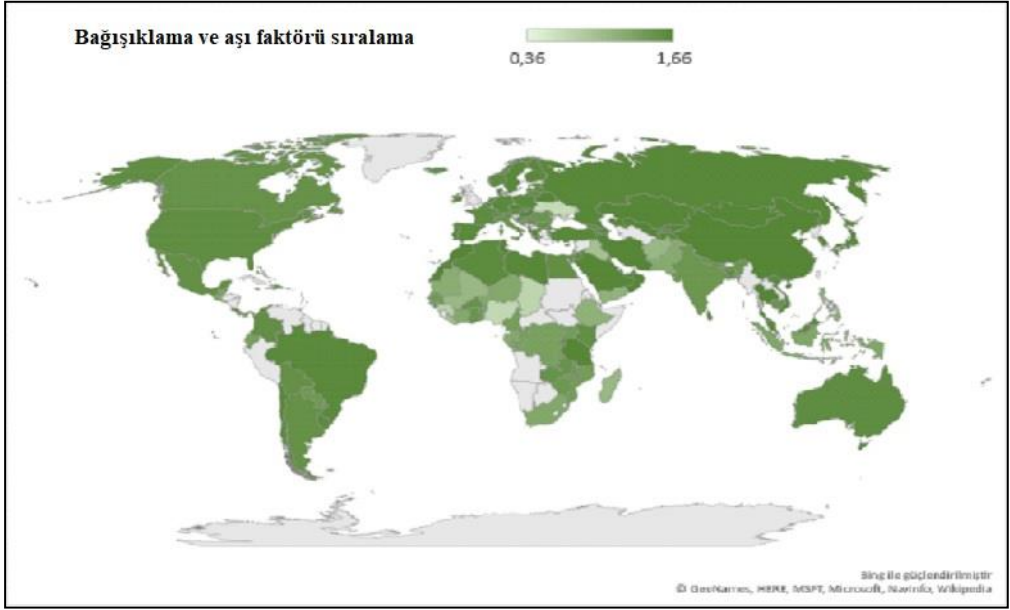
Şekil 7: Çevresel Yaşam Koşulları Kaynaklı Harcama Faktörü Bakımından Ülkelerin Karşılaştırılması



Şekil 7’de çevresel yaşam koşulları kaynaklı harcama faktörü bakımından üst sıralarda yer alan ülkeler koyu yeşille boyanarak, alt sıralarda yer alan ülkeler ise açık yeşille boyanarak gösterilmiştir. Sıralamada en az gelişmiş ülkelerle gelişmiş ülkeler karışık olarak yer almaktadır. Hava kalitesi izleme indekslerinden biri olan PM2.5 hava kirliliği, yıllık ortalama maruz kalma (metreküp başına mikrogram) değişkenin özellikle içerisinde bulunan yıllarda halk sağlığını tehdit ettiği ve başta kalp-damar hastalıkları ile birlikte astım, kronik tıkalı hava yolu hastalıkları vb. tedavisi uzun süren ve maliyetli kronik hastalıklara sebep verme olasılığının kuvvetle muhtemel olduğu söylenebilmektedir. Dünyada birçok eylem ve mücadele planına konu olan, sürdürülebilir kalkınma hedefleri içerisinde yer alan diyabet hastalığının komplikasyonlarından biri olan hiperglisemi; gelişmiş ve az/en az gelişmiş ülkelerde sık görülmekte, tedavisi uzun sürerek bireylere ve devlete sağlık harcamaları bakımından oldukça maliyetli durumlara sebebiyet verebilmektedir. Endeks değeri ülkeler için 0,65 ile 4,91 arasında olup, yüksek değerlerin olumsuz etkiye sahip olduğu düşünülmüştür.

Yedinci faktör incelendiğinde, Bağışıklama, Difteri/Tetanoz/Boğmaca Aşısı (12-23 aylık çocukların% si), Bağışıklama, Kızamık Aşısı (12-23 aylık çocukların % si) değişkenlerinin yer aldığı görülmektedir. Yedinci faktör içerisinde yer alan değişkenler bakımından bu faktör “bağışıklama ve aşı faktörü” olarak adlandırabileceği düşünülmüş ve *faktör* için çizdirilen grafik Şekil 8’de verilmiştir.

Şekil 8: Bağışıklama ve Aşı Faktörü Bakımından Ülkelerin Karşılaştırılması



Şekil 8’de *bağışıklama ve aşı faktörü* bakımından üst sıralarda yer alan ülkeler koyu yeşille boyanarak, alt sıralarda yer alan ülkeler açık yeşille boyanarak gösterilmiştir. Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu tarafından özellikle gelişmekte olan, az/en az gelişmiş ülkelere uygulanan genişletilmiş bağışıklama programı Nijerya, Çad, Gine, Haiti gibi ülkelerde tam olarak etkisini gösteremediği ifade edilebilmektedir. Anılan ülkeler açık yeşil renkle ifade edilirken, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin büyük kısmı koyu yeşille ifade edilmiştir. Endeks değeri ülkeler için 0,36 ile 1,66 arasında olup, yüksek değerlerin olumlu etkiye sahip olduğu düşünülmüştür. Analiz bölümünde ayrıntılı biçimde anlatılan faktörler ve faktör numaraları Tablo 5’te sunulduğu gibidir.

Tablo 5: Analiz Sonucu Oluşturulan Faktörler

Faktör numarası	Faktör adı
1	Demografik özellikler
2	Refah seviyesi
3	Sağlık profesyonellerine erişebilirlik durumu
4	Kamu harcamaları
5	Hastalık kaynaklı harcama
6	Çevresel yaşam koşulları kaynaklı harcama
7	Bağışıklama ve aşı

Sağlık harcamalarını açıklayan faktörlere göre ülkelerin sıralamasında, faktörlere göre alt ve üst sırada yer alan ülkelerin sıralaması yapılarak, sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur. Bu sıralamayla özellikle en az/az gelişmiş ülkelerin durumları görülebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin sağlık harcamalarını açıklayan faktörlere göre ülkelerin sıralaması literatürde kırılgan beşli ülkeler tanımıyla bilinen ülkelerle ilgili kıyaslama ve yorumlar Tablo 7’de sunulmuştur. Gelişmiş ülkelerin sağlık harcamalarını açıklayan faktörlere göre ülkelerin sıralamasında ise OECD ülkelerinin dünya ülkeleri arasında ve kendi aralarında sıralamalarına yer verilmesinin uygun olacağı düşünülmüş, sıralamalar Tablo 8 ve Tablo 9’da verilmiştir.

Dünyanın en güçlü 20 ekonomisine sahip ülkelerin sağlık harcamalarını açıklayan faktörlere göre ülkelerin sıralaması Tablo 6 ve Tablo 8’de verilmiştir. Türkiye’nin sağlık harcamalarını açıklayan faktörlere göre, dünya ülkeleri içerisindeki kişi başına cari sağlık harcaması, OECD ülkeleri içerisinde kişi başına cari sağlık harcaması sıralamalarına Tablo 9 ve Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 6: Analiz Sonucu Oluşan Faktörlere Göre Ülke Sıralamaları ve Açıklamalar

Faktör	Faktöre göre değerlendirme	Faktöre göre alt sıralarda yer alan ülkeler	Faktöre göre üst sıralarda yer alan ülkeler	Faktörde yer alan spesifik bileşenler	Açıklama
Demografik özellikler	Büyükten küçüğe sıralama: <u>Alt sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görece olarak yüksek ülkeler <u>Üst sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görece olarak düşük ülkeler	OECD üyesi ülkeler Japonya Katar	En az gelişmiş ülkeler	Yetersiz beslenme yaygınlığı Çocuklarda ve gebelikte anemi prevalansı Ölüm nedeni, bulaşıcı hastalıklar ve anne, doğum öncesi ve beslenme koşulları Tüberküloz tespit oranı	Faktörü oluşturan değişkenler incelendiğinde; bir ülkenin demografik yapısına negatif etkide bulunan ve az/en az gelişmiş ülke kategorisinde gruplandırılmasına neden olacak değişkenlerin yer aldığı görülmektedir. Bu değişkenler nüfustaki sağlıklı birey sayısı ve çocuk sayısı artışı doğrudan etkileyecek değişkenler olup; nüfusu doğrudan etkileyecek değişkenler arasında sayılabilmektedir. Uzman görüşü ile nüfus ile sağlık harcamaları arasında pozitif ilişki olduğu düşünüldüğünden, sağlık harcamalarını etkileyen en önemli faktörün demografik özellikler olduğu söylenebilmektedir.

Tablo 6 (Devamı): Analiz Sonucu Oluşan Faktörlere Göre Ülke Sıralamaları ve Açıklamalar

Faktör	Faktöre göre değerlendirme	Faktöre göre alt sıralarda yer alan ülkeler	Faktöre göre üst sıralarda yer alan ülkeler	Faktörde yer alan spesifik bileşenler	Açıklama
Refah seviyesi	Büyükten küçüğe sıralama: <u>Alt sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görece olarak düşük ülkeler <u>Üst sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görece olarak yüksek ülkeler	ABD Çin Hindistan OECD üyesi ülkeler	Maldivler Gine Bissau Gambiya Cape Verde Belize	Bilimsel ve teknik dergi makaleleri Gayri safi yurtiçi hasıla 65 yaş ve üstü nüfus	Faktörün içerisinde yer alan bilimsel ve teknik dergi makaleleri değişkenine göre Hindistan üst sıralardaki ülkelerden biridir. Refah seviyesi göstergesinde yer alması muhtemelen olan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve 65 yaş ve üstü nüfus değişkenlerinin yüksek olduğu ülkeler Çin, ABD, OECD üyesi ülkeler ve Almanya gibi Dünya ekonomisinde önemli rol oynayan ekonomisi güçlü ve “yaşlı ülke” kategorisine girebilecek 65 yaş ve üstü nüfusun yüksek olduğu ülkelerdir.
Sağlık profesyonellerine erişebilirlik durumu	Büyükten küçüğe sıralama: <u>Alt sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görece olarak düşük ülkeler <u>Üst sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görece olarak yüksek ülkeler	En az gelişmiş ülkeler	İsviçre Norveç Almanya Kanada	Kişi başına düşen cari sağlık harcaması	Faktörün içerisinde yer alan bin kişi başına düşen hekim, hemşire sayısı, kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla ve cari sağlık harcaması değişkenleri ülkelerin gelişmişlik seviyesinde önemli rol oynayan, sağlık hizmetlerinin sunumunda ise ana aktörlerden oldukları söylenebilecek değişkenler olduğu düşünülmüştür.
Kamu harcamaları	Büyükten küçüğe sıralama: <u>Alt sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görece olarak düşük ülkeler <u>Üst sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görece olarak yüksek ülkeler	Almanya Belçika Fransa Hollanda	En az gelişmiş ülkeler	Gider (GSYİH'nin %'si)	Faktörün içerisinde yer alan değişkenler incelendiğinde; kamu harcaması olarak yapılan gider kalemlerinden birinin de ülkelerin sürdürülebilir sağlık sistemleri inşa etmek ve devam ettirmek olduğunu söylemek mümkündür. Sağlık sistemini inşa etmek ve iyileştirmek amacıyla yapılan kamu harcamalarının sağlık harcamalarını arttıraçağı düşünülmektedir.

Tablo 6 (Devamı): Analiz Sonucu Oluşan Faktörlere Göre Ülke Sıralamaları ve Açıklamalar

Faktör	Faktöre göre değerlendirme	Faktöre göre alt sıralarda yer alan ülkeler	Faktöre göre üst sıralarda yer alan ülkeler	Faktörde yer alan spesifik bileşenler	Açıklama
Hastalık kaynaklı harcama	Büyükten küçüğe sıralama: <u>Alt sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görel olarak yüksek ülkeler <u>Üst sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görel olarak görel olarak düşük ülkeler	En az gelişmiş ülkeler	İsveç Norveç Hollanda Kanada	Yüksek kan basıncı ((SBP \geq 140 veya DBP \geq 90)	Faktörü oluşturan değişkenler incelendiğinde; bir ülkede sağlık hizmeti sonucu oluşan sağlık harcamasına yapılan cepten yapılan harcama oranının yüksek olması sağlık sistemi kapsamının dar olduğunun işareti olarak sayılabilmektedir. Yüksek kan basıncı değişkeni incelendiğinde özellikle en az gelişmiş ülkelerde yüksek ölçümler ile karşılaşılmaktadır. Yüksek kan basıncı sağlık harcamasında önemli sayılabilecek kronik hastalıkların başında geldiği ifade edilebilmektedir.
Çevresel yaşam koşulları kaynaklı harcama	Büyükten küçüğe sıralama: <u>Alt sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görel olarak yüksek ülkeler <u>Üst sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görel olarak görel olarak düşük ülkeler	En az gelişmiş ülkeler Gelişmiş ülkeler	En az gelişmiş ülkeler Gelişmiş ülkeler	PM2.5 hava kirliliği, yıllık ortalama maruz kalma (metreküp başına mikrogram) Hiperglisemi (\geq 7.0 mmol/L veya tedavide) yetişkinler için 2014	Faktörü oluşturan değişkenler incelendiğinde; en az gelişmiş ülkelerle gelişmiş ülkeler karışık olarak yer almaktadır. Hava kalitesi izleme indekslerinden biri olan PM 2.5 hava kirliliği, yıllık ortalama maruz kalma (metreküp başına mikrogram) değişkeninin özellikle içerisinde bulunulan yıllarda halk sağlığını tehdit ettiği ve başta kalp-damar hastalıklarıyla astım, kronik tıkayıcı hava yolu hastalıkları vb. tedavisi uzun süren ve maliyetli kronik hastalıklara sebep verme olasılığının muhtemel olduğu söylenebilmektedir. Dünyada birçok eylem ve mücadele planına konu olan, sürdürülebilir kalkınma hedefleri içerisinde yer alan diyabet hastalığının komplikasyonlarından biri olan hiperglisemi gelişmiş ve az/en az gelişmiş ülkelerde sık görülmekte, tedavisi uzun sürmekte, bireyler ve devlete sağlık harcamaları bakımından oldukça maliyetli durumlara sebebiyet verebilmektedir.
Bağışıklama ve aşı	Büyükten küçüğe sıralama: <u>Alt sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görel olarak yüksek ülkeler <u>Üst sıralarda yer alan ülkeler</u> Faktör mahiyetine göre gelişmişlik seviyesi görel olarak görel olarak düşük ülkeler	En az gelişmiş ülkeler	Gelişmiş ülkeler	Bağışıklama	Bağışıklama hizmetlerinde esas gaye, aşıyla korunabilir hastalıkların kırılğan nüfus içerisinde yer alan bebek ve çocuklarda meydana gelmesini engelleyerek, bu hastalıklardan kaynaklı sakatlık, ölüm ve salgınlarn önlenerek daha sağlıklı toplum inşa etmektir. Bağışıklama ve aşı faktörü, gelişmişlik göstergelerinde önemli yer tutmakta olup, Dünya Sağlık Örgütü Çekirdek Sağlık Göstergeleri Küresel Referans Listesi-100 Gösterge listesinde "aşılama" olarak yer almaktadır.

Tablo 6'ya ek olarak *demografik özellikler* faktöründeki önemli birkaç değişken hatırlanacak olursa yaşam boyu anne ölüm riski (%) ve yetersiz beslenmenin yaygınlığı (nüfusun %'si) değişkenleri bakımından değerlendirmeler yapılabileceği düşünülmüştür. Ülkelerin sağlık harcamalarını açıklayan faktörler sıralamasında kırılğan beşli ülkeler tanımına uyan ülkelerle sonuçların açıklanmasına devam edilmiştir.

Morgan Stanley, 2013 yılında Amerika Merkez Bankası'nın parasal sıkılaştırmaya yöneleceği ifadelerinin üzerine ortak ekonomik özellikleri (enflasyon ve cari işlemler açığındaki yükseklik sermaye akışlarındaki müphemiyet ve büyüme başarımındaki kararsızlık) olan ve para birimlerinin Amerikan Doları karşısında en çok değer kaybı yaşayan beş ülkeyi "kırılğan beşli" olarak nitelendirmiştir (Lord 2013).

Kırılğan beşli ülkeler listesi ekonomik koşullara göre değişebilmekte, ülkeler listeden çıkabilmekte ve/veya yeni ülkeler dahil olabilmektedir. Kesin bir kriter olmamakla birlikte ekonomik çevreler ve kredi derecelendirme kuruluşları tarafından önem verilen listede 2015 yılında Brezilya, Endonezya, Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika yer almaktadır.

Tablo 7: Kırılğan Beşli Ülkelerinin Faktör Değerlerine Göre Kıyaslaması

Faktörler	Brezilya	Endonezya	Güney Afrika	Hindistan	Türkiye
Demografik özellikler	54	50	43	46	89
Refah seviyesi	10	17	35	4	18
Sağlık profesyonellerine erişebilirlik durumu	68	73	41	105	54
Kamu harcamaları	19	68	45	110	28
Hastalık kaynaklı harcama	79	49	92	21	105
Çevresel yaşam koşulları kaynaklı harcama	73	121	31	16	23
Bağışıklama ve aşı	42	114	116	99	32

Kırılğan beşli ülkeleri kişi başına cari sağlık harcamaları bakımından büyükten küçüğe sıralandığında; Brezilya, Güney Afrika, Türkiye, Endonezya ve Hindistan olarak belirlenmiştir. Tablo 7'deki kıyaslamaya göre Türkiye kırılğan beşli ülkelerinin arasında sağlık harcamasını açıkladığı düşünülen faktörler bakımından incelendiğinde; kişi başına cari sağlık harcamasına göre üçüncü sırada olmasına karşın, faktörlerin gelişmişlik seviyesi kriterlerinde diğer ülkelere göre daha güçlü bir yapıya sahip olduğu gözlenmiştir.

Tablo 8: OECD Üyesi Ülkelerin Faktör Değerlerine Göre Üye Ülkeler İçinde Sıralaması

OECD ülkeleri *	Kişi başı sağlık harcaması sıralama	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6	Faktör 7
Almanya	9	17	3	4	1	27	19	12
ABD	2	4	1	11	16	31	12	27
Avustralya	6	29	10	5	18	33	25	22
Avusturya	10	18	18	6	30	19	22	21
Belçika	14	16	17	7	5	24	17	6
Çekya	24	15	21	27	2	12	8	2
Danimarka	5	30	20	21	6	22	28	31
Estonya	25	19	32	19	33	2	21	28
Finlandiya	16	13	25	26	25	20	29	15
Fransa	15	7	5	8	10	28	32	25
Hollanda	8	32	8	18	3	14	33	3
İngiltere	13	31	13	15	22	29	16	18
İrlanda	7	21	4	10	4	30	18	23
İspanya	20	20	27	12	20	23	15	24
İsrail	18	23	9	16	28	17	9	11
İsveç	4	9	23	14	29	18	31	10
İsviçre	1	10	16	1	26	25	30	7
İtalya	19	27	15	22	24	15	13	20
İzlanda	12	26	6	13	13	16	23	33
Japonya	17	8	11	2	9	5	10	29
Kanada	11	33	2	28	31	21	26	13
Kore	21	28	7	9	32	32	3	32
Letonya	31	6	31	24	23	1	20	16
Litvanya	28	12	30	17	14	3	11	26
Macaristan	29	25	28	23	21	4	6	1
Meksika	32	2	33	29	15	6	2	30
Norveç	3	14	19	3	27	26	27	19
Polonya	30	22	14	25	17	7	5	9
Portekiz	22	11	22	31	7	8	14	4
Slovakya	26	24	29	20	8	11	7	17
Şili	27	1	26	33	12	9	4	14
Türkiye	33	5	12	32	19	13	1	8
Yunanistan	23	3	24	30	11	10	24	5

*OECD ülkelerinden Lüksemburg ve Yeni Zelanda'ya ait veriler belirli kıstaslara uymadığından veri setine dahil edilmemiştir.

Sağlık harcamasını açıkladığı düşünülen faktörlere göre OECD üyesi ülkeler ve Türkiye sıralaması Tablo 8'de; Türkiye'nin çalışmada hesaplanan kriterler bakımından

ülkeler içindeki sıralaması Tablo 9’da verilmiştir. Gelişmiş ülkelerin sağlık harcamalarını açıklayan faktörlere göre ülkelerin sıralamasında ise OECD ülkelerinin dünya ülkeleri arasında ve kendi aralarında sıralamalarına yer verilmesinin uygun olacağı düşünülmüş, sıralamalar ve değerlendirmeler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8 incelendiğinde; *Kişi başına cari sağlık harcama* sıralamasında ilk sırayı İsviçre, son sırayı Türkiye’nin almış olduğu, *Demografik özellikler faktöründe* en güçlü yapıya Kanada’nın, *Refah seviyesi faktöründe* en güçlü yapıya Amerika Birleşik Devletleri’nin, *Sağlık profesyonellerine erişebilirlik durumu* faktöründe en güçlü yapıya İsviçre’nin, *Kamu harcamaları faktöründe* en güçlü yapıya Almanya’nın, *Hastalık kaynaklı harcama faktöründe* en güçlü yapıya Avustralya’nın, *Çevresel yaşam koşulları kaynaklı harcama faktöründe* en güçlü yapıya Hollanda’nın, *Bağışıklama ve aşı faktöründe* ise en güçlü yapıya İzlanda’nın sahip olduğu gözlenmiştir.

Tablo 9: Faktör Değerlerine Göre OECD Üyesi Ülkelerle Türkiye’nin Dünya Ülkeleri Arasında Sıralaması

Faktörler	OECD	Türkiye
Demografik özellikler	135	89
Refah seviyesi	1	18
Sağlık profesyonellerine erişebilirlik durumu	30	54
Kamu harcamaları	26	28
Hastalık kaynaklı harcama	122	105
Çevresel yaşam koşulları kaynaklı harcama	103	23
Bağışıklama ve aşı	61	32

Tablo 9’da yer alan sağlık harcamasını açıkladığı düşünülen faktörlere göre OECD üyesi ülkelerin gelişmişlik seviyesinin oldukça üst sıralarda yer aldığı görülmektedir. *Demografik özellikler faktörü* bakımından, Türkiye OECD üye ülkeleri kadar güçlü yapıya sahip olmasa da diğer ülkeler arasında oldukça iyi bir konuma sahip olduğu gözlenmiştir. *Refah seviyesi faktörü* bakımından OECD üyesi ülkeler birinci sırada yer almakta iken Türkiye on sekizinci sırada yer alarak, kurucu üye ülkelerden birisi olarak OECD üyesi ülkeleri yakından takip etmektedir. *Sağlık profesyonellerine erişebilirlik durumu faktörü* bakımından güçlü yapıya sahip olduğu söylenebilen OECD ve Türkiye, dünya ülkeleri sıralamasında üst sıralarda yer almaktadır. *Kamu harcamaları faktörü* bakımından OECD ve Türkiye nerdeyse benzer durumda olduğu söylenebilmektedir. *Hastalık kaynaklı harcama faktörü* bakımından OECD üyesi ülkelerin güçlü yapıya sahip olduğu, Türkiye’nin iyi bir konumda olduğu söylenebilmektedir. *Çevresel yaşam koşulları kaynaklı harcama* faktörü bakımından Türkiye’nin zayıf yapıya sahip olduğu, OECD üyesi ülkelerin iyi bir konumda olduğu

söylenilmektedir. *Bağışıklama ve aşı faktörü* bakımından OECD üyesi ülkelerin güçlü yapıya sahip olduğu, Türkiye'nin ise iyi bir konumda olduğu söylenilmektedir.

Tablo 10: Türkiye'nin Çeşitli Ölçütlere Göre Sıralaması

Kıyas Ölçütü	Sıralama/Ülke Sayısı
Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması	56/135
OECD Ülkeleri İçerisinde Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması Sırası	32/33*
Demografik Özellikler	89/135
Refah Seviyesi	18/135
Sağlık Profesyonellerine Erişebilirlik Durumu	54/135
Kamu Harcamaları	28/135
Hastalık Kaynaklı Harcama	105/135
Çevresel Yaşam Koşulları Kaynaklı Harcama	23/135
Bağışıklama ve Aşı	32/135

* OECD ülkelerinden Lüksemburg ve Yeni Zelanda'ya ait veriler belirli kıstaslara uymadığından veri setine dahil edilmemiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Ülkeler tarafından yapılan sağlık harcaması kişi başına cari sağlık harcaması değişkeniyle gözlenebilmekte olup, bu değişkenle ülkeler sıralanabileceği gibi hangi ülkenin kişi başına ne kadar sağlık harcaması yaptığı da görülebilmektedir.

Çalışmada Ek-1'de yer alan Dünya Bankası verilerine göre kişi başına cari sağlık harcamasında ülkeler en yüksekte en küçüğe sıralandığında; İsviçre, Amerika Birleşik Devletleri, Norveç, İsveç gibi ülkeler ilk sıralarda, Nijer, Gine, Madagaskar ülkeler ise son sıralarda yer almakta iken Türkiye 56'ncı sırada yer almaktadır.

Kişi başına cari sağlık harcaması (ABD \$), kişi başına düşen GSYİH (ABD \$) gibi değişkenleri akla getireceği düşünülmektedir. Ek-1'e göre kişi başına cari sağlık harcaması sıralamasında, üst sıralarda İsviçre, Norveç, Almanya ve Avusturya gibi refah düzeyi yüksek ülkelerin yer aldığı, kişi başına düşen GSYİH (ABD \$) değişkeni bakımından incelendiğinde ise İsviçre (82.016,02\$), Norveç (74.498,14\$), Avustralya (74.498,14\$) ve İzlanda (51.213,66\$) gibi iktisadi olarak güçlü ülkelerin en üst sıralarda yer aldığı görülmektedir. 135 ülkenin kişi başına düşen GSYİH (ABD \$) ortalaması Tablo 1'de yer alan betimleyici istatistiklerde görüldüğü üzere (13.426,01\$)'dir. İsviçre, Norveç, Avustralya ve İzlanda gibi ülkelerin kişi başına düşen GSYİH (ABD \$) 135 ülkenin kişi başına düşen GSYİH (ABD \$) ortalamasına göre hayli yüksek olduğu görülmektedir.

Kişi başına cari sağlık harcaması değişkenini etkileyen, sağlık harcamasına neden olan ya da miktarını belirleyen değişkenlerden söz etmek mümkündür. Çalışmada, kişi başına cari sağlık harcaması değişkeniyle ilişkisi bulunan değişkenler yardımı ile ülkelerin sağlık harcamasını oluşturan değişkenler oluşturulmuş, bu değişkenlerin oluşturduğu yapı vasıtasıyla gelişmişlik indeksi hesaplanarak ülkeler bu indekse göre sıralanmıştır.

Çalışmada kullanılan veri setinde yer alan 41 değişkenin, ülkelerin sağlık harcamalarını olumlu ve/veya olumsuz bakımdan etkilediği ve sağlık harcamalarına etki eden bileşenler yönünden gelişmişlik seviyeleri bakımından sıralamaya elverişli hale getirdiği sonucuna varılmıştır. Çalışma sonucunda, ülkelerin sağlık harcamaları bakımından sıralamasında rol oynayan faktörler kaynak özetlerinde ve belirtilen çalışmalarda ifade edilmiş faktörlerle benzerlik göstermiş olup; *demografik özellikler* (nüfus, doğurganlık hızı, mortalite, yaşam süresinin uzaması), *refah seviyesi/gelir* (GSYİH/kişi başına düşen gelirin artış göstermesi), *kamu harcamaları* (gider ve sağlığa bakış açısının değişmesi), *teknoloji ilerleme/sağlık profesyonellerine erişim imkanının artması* (teknolojik ve medikal teknolojideki gelişmeler, insan kaynağının artması), *hastalıklar* (kronik hastalıklardaki artış), *çevresel koşullar* (kentleşme), *bağışıklama ve aşı* (eğitim düzeyinin artması ve sağlığa bakışının değişmesi) olarak sıralanabilmektedir.

135 ülkenin çalışmada kullanılan 41 değişkene göre elde edilen faktörlerle çok değişkenli istatistiksel analizler için kaynak oluşturulmuş olup sağlık harcamaları konusunda araştırma yapacak araştırmacılar için kolaylık sağlanması amaçlanmıştır. Çalışma sonucu elde edilen faktörlere ait değerlerle yıllara göre veri seti oluşturularak zaman serileri analizi gibi yöntemlerle de analiz yapmanın mümkün olacağı düşünülebilir.

KAYNAKÇA

- Alpar, R. 2013. Çok değişkenli istatistiksel yöntemler, Detay Yayıncılık, 277- 294, Ankara.
- Cura, S. 2012. Dünyada ve Türkiye’de sağlık sistemlerinin ve kamu sağlık harcamalarının etkinliği: karşılaştırmalı bir analiz, Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, 5, Manisa.
- Gök, Senar, 2012. Sağlık harcamalarının Türkiye ve Avrupa Birliği uygulamaları açısından değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 5-20, İzmir.
- Gözlü, M., & Tatlıdil, H. (2015). Türkiye’deki 81 İlin Kamu Tarafından Sunulan Sağlık Hizmetlerine Erişim Durumları. Sosyal Güvenlik Dergisi, 5(2), 145-165.
- Khanolkar, V., Khan, S.A. ve Gamba, M. 2010. An insight on health care expenditure, White Paper, <https://www.usi.edu/media/3654761/Insight-on-Health-Care-1.pdf> Erişim Tarihi: 01.01.2019
- Lord, J. 2013. EM Currencies: The Fragile Five. Morgan Stanley Research Report, 2013, https://www.morganstanley.com/institutional/research/pdf/FXPulse_20130801.pdf Erişim tarihi: 18.10.2019
- Loş, N.2016. Sağlık ekonomisi çerçevesinde sağlık hizmetleri ve sağlık harcamalarının karşılaştırmalı analizi: OECD ülkeleri ve Türkiye örneği, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, 68, İstanbul.
- OECD, Health At a Glance, 2018. Web sitesi : https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2017_health_glance-2017-en Erişim Tarihi: 15.02.2019
- Tıraş, H. H. 2018. Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: panel nedensellik analizleri. Doktora Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, 32-52, Kahramanmaraş.
- Tosun, C. 2018. Türkiye’de sağlık harcamalarının belirleyicileri, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, 16-43, Ankara.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Sağlık Harcamaları İstatistikleri, 2015. Web sitesi: <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21527> Erişim Tarihi: 04.01.2019
- World Health Organization (WHO) 2018, Global Reference List of 100 Core Health Indicators. Web Sitesi: <https://www.who.int/suggestions/faq/en/> Erişim Tarihi 17.12.2018
- Yılmaz, S. 2012. Türkiye’de sağlık harcamalarının ekonomik analizi ve OECD ülkeleriyle karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, 25, Isparta.

EK 1: Çalışmada Kullanılan Ülkelere 2015 Yılı Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması

Sıra Numarası	Ülke Adı	Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması (cari ABD \$)	Sıra Numarası	Ülke Adı	Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması (cari ABD \$)
1	İsviçre	9.817,99	35	Estonya	1.112,01
2	ABD	9.535,95	36	Slovakya	1.108,43
3	Norveç	7.464,12	37	Şili	1.101,96
4	İsveç	5.600,10	38	Arjantin	997,93
5	Danimarka	5.497,39	39	Maldivler	943,94
6	Avustralya	4.934,05	40	Kosta Rika	929,11
7	İrlanda	4.757,12	41	Litvanya	923,27
8	Hollanda	4.746,01	42	Panama	920,59
9	Almanya	4.591,85	43	Macaristan	893,65
10	Avusturya	4.536,08	44	Hırvatistan	852,09
11	OECD üyeleri	4.519,15	45	Polonya	796,74
12	Kanada	4.507,55	46	Letonya	783,85
13	İzlanda	4.375,37	47	Brezilya	780,40
14	İngiltere	4.355,81	48	Umman	636,48
15	Belçika	4.228,31	49	Bulgaristan	572,04
16	Fransa	4.026,15	50	Meksika	534,81
17	Finlandiya	4.005,48	51	Ekvator	530,11
18	Japonya	3.732,56	52	Rusya Federasyonu	523,77
19	İsrail	2.756,12	53	Moritus	506,08
20	İtalya	2.700,43	54	Sırbistan	491,25
21	İspanya	2.353,93	55	Güney Afrika	470,80
22	Katar	2.029,54	56	Türkiye	454,61
23	Güney Kore Cumhuriyeti	2.012,74	57	Romanya	442,37
24	Portekiz	1.721,71	58	Bosna Hersek	431,22
25	Bahamalar	1.685,46	59	Çin	425,63
26	Kıbrıs	1.563,32	60	Dominik Cumhuriyeti	396,69
27	Yunanistan	1.504,76	61	Malezya	385,62
28	BAE	1.401,97	62	Kazakistan	379,08
29	Çekya	1.284,05	63	Kolombiya	374,24
30	Uruguay	1.281,29	64	Azerbaycan	368,34
31	Suudi Arabistan	1.194,10	65	Ermenistan	366,05
32	Bahreyn	1.190,04	66	İran	365,98
32	Kuveyt	1.168,83	67	Beyaz Rusya	351,82
34	Trinidad& Tobago	1.146,23	68	Paraguay	321,34

EK 1: Çalışmada Kullanılan Ülkelere 2015 Yılı Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması (Tablo Devamı)

69	Belize	301,20	103	Kamboçya	69,59
70	Makedonya	295,42	104	Zambiya	69,37
71	Jamaika	294,26	105	Liberya	69,29
72	Cezayir	291,64	106	Kamerun	63,63
73	El Salvador	283,16	107	Hindistan	63,32
74	Gürcistan	280,91	108	Tacikistan	62,96
75	Ekvator Ginesi	280,00	109	Afganistan	60,09
76	Arnavutluk	265,90	110	Kongo Cumhuriyeti	58,79
77	Tunus	258,03	111	Ruanda	56,66
78	Ürdün	257,42	112	Moritanya	53,61
79	Guatemala	224,38	113	Haiti	53,57
80	Tayland	217,14	114	Uganda	46,06
81	Gabon	197,94	115	Nepal	44,42
82	Bolivya	197,26	116	Mali	42,30
83	Moldova	186,43	117	Gine Bissau	39,48
84	Fiji	174,93	118	Pakistan	37,99
85	Fas	159,77	119	Togo	36,65
86	Mısır	156,64	120	Senegal	36,08
87	Irak	154,48	121	Çad	35,57
88	Moğolistan	152,46	122	Malavi	34,22
89	Cape Verde (Yeşil Burun)	145,83	123	Burkina Faso	33,44
90	Özbekistan	133,95	124	Gambiya	31,88
91	Filipinler	126,89	125	Bangladeş	31,84
92	Ukrayna	125,05	126	Tanzanya	31,74
93	Sri Lanka	117,87	127	Benin	31,29
94	Vietnam	116,74	128	Mozambik	28,30
95	Endonezya	111,76	129	Nijer	25,72
96	Nijerya	97,31	130	Gine	25,13
97	Zimbabve	94,29	131	Burundi	24,29
98	Kırgızistan Cumhuriyeti	92,08	132	Etiyopya	24,28
99	Gana	79,59	133	Madagaskar	21,05
100	Fildişi Sahili	75,45	134	Kongo D.C.	19,75
101	Yemen	72,04	135	Libya	0,00
102	Kenya	70,06			