

TÜRKİYE'DE SAĞLIK HARCAMALARI İLE YOLSUZLUK ARASINDAKİ DİNAMİK İLİŞKİNİN ARDL YAKLAŞIMIYLA İNCELENMESİ*

Muzaffer ALBAYRAK**

Öz

Sağlık, insanlığın en önemli değerlerinden biridir. Aynı zamanda ekonomik kalkınma ve refah için bir ön koşuldur. Sağlık sektörü, karmaşık yapısı nedeniyle küresel düzeyde yolsuzluğun en yaygın olduğu alanlardan biridir. Araştırmalar yolsuzluğun sağlık harcamalarına ve hizmetlerine zarar verdiğini göstermektedir. Bu çalışmada, 1984'ten 2019'a kadar Dünya Bankası, PRS/ICRG ve IMF'den alınan verileri analiz etmek için otoregresif dağıtılmış gecikme (ARDL) ve dinamik hata düzeltme modeli (ECM) kullanılmıştır. Bulgular, yolsuzluğun Türkiye'de uzun ve kısa dönemde sağlık harcamalarını ve hizmetlerini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Uzun dönemde reel GSYİH büyümesi ile sağlık harcamaları arasında negatif bir ilişki vardır. Ayrıca, kısa vadede CO2 emisyonları ile sağlık harcamaları arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda enflasyon ile sağlık harcamaları arasında kısa dönemde gecikmeli bir değerle negatif bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir. Türkiye'de sağlık hizmetlerinin ve harcamalarının kalitesinin artırılması için etkin sağlık politikaları uygulanmalı ve yolsuzlukla mücadelede önem verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: *Yolsuzluk, Sağlık harcaması, Reel gayri safi yurt içi hasıla, CO2 emisyonu, Enflasyon.*

Jel Kodları: E02, F62, H51

INVESTIGATION OF THE DYNAMIC RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH EXPENDITURES AND CORRUPTION IN TURKEY THROUGH THE ARDL APPROACH

Abstract

Health is one of the most crucial values of humanity. It is also a prerequisite for economic development and prosperity. Because of its complex structure, the healthcare sector is one of the areas where corruption is most prevalent at the global level. Research shows that corruption harms healthcare expenditures and services. This study used autoregressive distributed delay (ARDL) and dynamic error correction model (ECM) to analyze data from the World Bank, PRS/ICRG, and IMF from 1984 to 2019. The findings show that corruption negatively affected health expenditures and services in Turkey in the long and short run. There is a negative relationship between real GDP growth and health expenditures in the long run. In addition, it was determined that there is a positive relationship between CO2 emissions and health expenditures in the short term. In our study, some observe that there is a negative relationship between inflation and health expenditures in the short run, with a lagged value. To increase the quality of health services and expenditures in Turkey, effective health policies should be implemented and the fight against corruption should be given importance.

Key Words: *Corruption, Health expenditures, Real GDP, CO2 emissions, Inflation.*

Jel Code: E02, F62, H51

*Bu çalışma yazarın doktora tezinden güncellenerek türetilmiştir.

** Dr. Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Besni Meslek Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, ADIYAMAN.
e-posta: malbayrak@adiyaman.edu.tr (<https://orcid.org/0000-0001-8516-9224>)

1. GİRİŞ

Sağlık en önemli değerlerden birisidir. Aynı zamanda ekonomik kalkınma ve refahın da önkoşuludur. Bu nedenle “Avrupa-2020 Politika Çerçevesinin Bir Parçası Olarak Sağlık Rolü” raporunda, sağlık harcamaları büyüme dostu harcamalar olarak kabul edilmektedir.

Sağlık, yolsuzlukların en fazla yaygınlıkla görüldüğü alanlardan birisidir. Yolsuzluk küresel sağlık sistemlerinin tamamına yayılmıştır. Mackey'e göre (2016), sağlık sisteminde yolsuzlukların yayılması insani ve ekonomik kalkınma, uluslararası güvenlik ve nüfus sağlığı alanlarında zor elde edilen iyileş tirmeleri tehdit ederek yıkıcı etkiler yapabileceğini belirtmektedir. Uluslararası Şeffaflık Örgütü (Transparency International), dünyada salgın krizi kontrol edilmeye çalışılırken tedaviler, aşular ve teknoloji bulma telaşı, araştırma ve geliştirme ve satın almada şeffaflık eksikliğinin yolsuzlukların yayılması için fırsat alanını genişlettiğini bildirmektedir. Ayrıca, dünyada her yıl sağlığa harcanan 7.5 trilyon doların 500 milyar dolarının yolsuzluk nedeniyle kaybedildiği ve dünya genelinde her 5 kişiden 1'i (%17), tıp sektörüyle uğraşırken rüşvet vermek zorunda kalmaktadır. Hanf vd. (2011) tarafından yapılan araştırma, küresel düzeyde meydana gelen yolsuzluklar nedeniyle dünyadaki çocuk ölümlerinin %1,6'sının veya yılda 140,000 çocuk ölümünün dolaylı olarak yolsuzlukla ilişkilendirilebileceğini göstermektedir. Bu durum, Ulusal veya evrensel sağlık sistemlerinde karşılaşılan sorunların çözülmesi ve sağlık sistemlerinin iyileştirilmesi konusunda etkili araçların kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Kohler ve Bowra (2020) da yolsuzlukları ülkelerin gelişmesinin önündeki en büyük tehditlerden birisi olarak görmektedir. Chattopadhyay ise (2013), yolsuzlukları sağlık sektörü ve göstergeleri açısından ekonomik bir sorun, tıp mesleği açısından ise etik bir kriz olarak değerlendirmektedir. Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Yüksek Komiserliği Ofisi yolsuzlukların tüm insan haklarının gerçekleşmesini engelleyen önemli sorunlardan birisi olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle de şeffaflık, hesap verebilirlik, ayrımcılık yapmama ve anlamlı katılım, yolsuzlukla mücadelede etkili araçlar olarak değerlendirilmektedir.

Vian vd. (2008), sağlık sektöründe meydana gelen yolsuzlukların negatif sonuçlara yol açabileceği temel alanları literatürü incelemek suretiyle yedi başlıkta özetlemiştir. Bunları; sağlık tesislerinin inşası ve rehabilitasyonu, ekipman ve malzeme alımı, ilaçların dağıtımı ve kullanımı, ürünlerin niteliklerinin düzenlenmesi, sağlık çalışanlarının eğitimi, tıbbi araştırma ve sağlık personeli tarafından hizmetlerin sağlanması şeklinde özetleyebiliriz. Benzeri şekilde Lu (2020), yolsuzlukların makro düzeyde yoğunlaştığı alanlar arasında ekipman satın alma, inşaat ve ilaç endüstrisinde yoğunlaşmanın meydana geldiğini belirtmektedir. Bu durum ise sağlık sistemlerinde etkinliği azaltmakta ve yolsuzluk eylemleri yasal çerçeveler dahilinde rekabet eden çıkarlar etrafında toplanmaktadır.

Kohler (2011), sağlık sektöründe yolsuzlukların, kaynak tahsisatının dağılımını bozduğunu, sağlık hizmetleri ve malları önünde çeşitli engeller oluşturarak eşitsizlikleri artırdığını belirtmektedir. Ayrıca yolsuzlukla en dezavantajlı olan yoksul kesim zarar görürken, zenginlerin servetleri de artmaktadır. Lindelow ve Sernells (2006), sağlık sektöründeki yolsuzlukların hasta bakımına erişim ve hizmet kalitesini doğrudan negatif etkilediğini belirtmektedir. Sağlık sisteminde meydana gelen yolsuzluklar; maaşların ödenmesi, operasyon ve bakım fonunun ödenmesi, motivasyonun giderek azalması, bakım kalitesinin düşüş göstermesi ve hizmet kullanımının azaltılması gibi çeşitli sorunları ortaya çıkarmaktadır.

Kohler ve Dimancesco'ya göre (2020), yolsuzluklar belirli bir sağlık sistemi yapısıyla sınırlı değildir. Kamusal veya özel, iyi veya yetersiz finanse edilen ve teknik olarak basit veya karmaşık sistemlerde yolsuzluklar görülebilmektedir. Yolsuzluk eylemleri çoğunlukla gizli olarak gerçekleştirildiği için doğrulanması da zor olabilmektedir. Diğer taraftan, bir eylemin yolsuzluk mu yoksa idari yetersizlik örneği mi olduğunu tespit etmekte zor olabilmektedir. Mackey'e göre (2019), yolsuzluk bulaşıcı hastalık gibi ortadan kaldırılamadığından, sağlık sistemleri için kronikleşmesi nedeniyle, sağlık sektöründeki yolsuzluğu kontrol etme yolculuğu süreklilik gösterecektir. Diğer taraftan Lewis'e göre (2016), Sağlık sistemlerinin performansı, sağlık hizmetlerinin etkinliğini ve maliyetlerini belirlemektedir. Yolsuzluk, önemli bir maliyet faktörü ve etkili sağlık hizmetlerinin baltalanmasında bir kanserdir. Örneğin, Ebola salgını, onlarca yıllık zayıf kurumlardan muzdarip, zayıflamış halk sağlığı sistemlerinden ve yolsuzluğa ve güvensizliğe duyarlı çatışma yaratan koşullardan kaynaklanmıştır.

Sağlık sunumu ve erişiminde karşılaşılan sorunlar küresel düzeyde yayılan salgın kriziyle birlikte artış göstermiştir. Uluslararası Şeffaflık Örgütü (TI) 2020 yolsuzluk algılama endeksi, yaygın yolsuzluğun covid-19

salgın krizine yönelik müdahaleleri zayıflattığını ve küresel toparlanmayı tehdit ettiğini belirtmektedir. Bu nedenle COVID-19, yalnızca sağlık ve ekonomide karşılaşılan kriz olarak kalmayıp, aynı zamanda yolsuzluk krizi olarak değerlendirilen bir pandemi sürecidir. Steigüber’de (2020), COVID-19 salgını ile birlikte yolsuzluk risklerinin arttığına dikkat çekmektedir. Salgın süreci dünyada var olan ülke sağlık sistemlerini (özellikle kırılgan ekonomilerde) daha önce görülmemeyen bir tarzda tahmin edilmeyecek düzeyde taleple karşı karşıya bırakmıştır. UNODC (2020) tarafından yayınlanan makalede de pandemiyle birlikte aşı dağıtım sürecinde yolsuzluk risklerinin arttığına dikkat çekilmektedir. Özellikle aşı ulaşım sürecinde ya da kamu tedarik zinciri aşamalarında çalınma, aşuların karaborsaya yönlendirilmesi veya kişisel kullanım amacıyla saklanma gibi nedenlere bağlı olarak riskler artış göstermiştir. Ayrıca, aşı kaynaklarının güvenli gözetimin bulunmadığı durumlarda, aşuların uygulandığı hastanelerde veya halk sağlığı tesislerine ulaştıklarında da risk altında olabileceği vurgulanmaktadır. Bunun yanında halk sağlığı tesislerindeki personelin karaborsa veya kendi uygulama süreçlerinde de satış yapmak amacıyla, aşı çalabileceği vurgulanmıştır. Ayrıca UNODC makalesinde, COVID-19 aşısı ile birlikte özellikle yoksul, marjinalleşmiş ve savunmasız grupların da zarar gördüğü belirtilmektedir. Özellikle arzın sınırlı olduğu durumlarda meydana gelen riskler, talebin yüksek olduğu durumlarda daha da belirgin duruma gelmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’deki sağlık harcamaları ve yolsuzluk ilişkisi 1984-2019 dönemi verileriyle incelenmektedir. Araştırma ile literatüre katkı sağlamak hedeflenmektedir. Sürdürülen çalışmalar değerlendirildiğinde yapılan çalışmaların genişletilmesine ihtiyaç bulunduğu görülmektedir. Bu nedenle Türkiye üzerinde sağlık harcamaları ve yolsuzluk ilişkisi incelenerek sağlık politikalarının iyileştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın ilerleyen bölümleri de şu şekilde planlanmıştır. Bölüm 2’de Türkiye’deki sağlık harcamaları ve yolsuzlukların gelişimi anlatılarak OECD ülkeleriyle karşılaştırılmaktadır. Bölüm 3’te literatür incelenmektedir. Bölüm 4’te sağlık harcamaları ve yolsuzluk arasındaki ilişkinin araştırılması için kullanılan ekonometrik yöntem ve bulgular sunulmaktadır. Bölüm 5’te ise bulgular tartışıldıktan sonra çalışma Bölüm 6’daki sonuç kısmıyla tamamlanmaktadır.

2. TÜRKİYE’DE SAĞLIK HARCAMALARI VE YOLSUZLUKLARIN GELİŞİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sağlık hizmetlerinin sunumu ve kalitesi bir toplumun refah düzeyini yansıtmaları nedeniyle önemlidir. Kamu bütçesinden sağlık harcamalarına ayrılan payın artması refah düzeyi ve gelir dağılımında iyileşmenin göstergesi olarak kabul edilmektedir (Akbulut, 2020: 144).

Türkiye’de sağlık hizmetleri ağırlıklı olarak kamu aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Nitekim 1999 yılında kamu toplam sağlık harcamalarının payı %61.14 iken bu oran 2020 yılında %79.25 oranına kadar yükselmiştir. Toplam sağlık harcamaları ise 1999 yılında 4 985 milyon TL. tutarında iken, yıllara göre artarak, 2019 yılında 201 031 milyon TL ve 2020 yılında 249 932 milyon TL. olmuştur (Tablo 1).

Tablo 1: Sağlık Sunucularına göre Sağlık Harcamaları (Milyon TL)

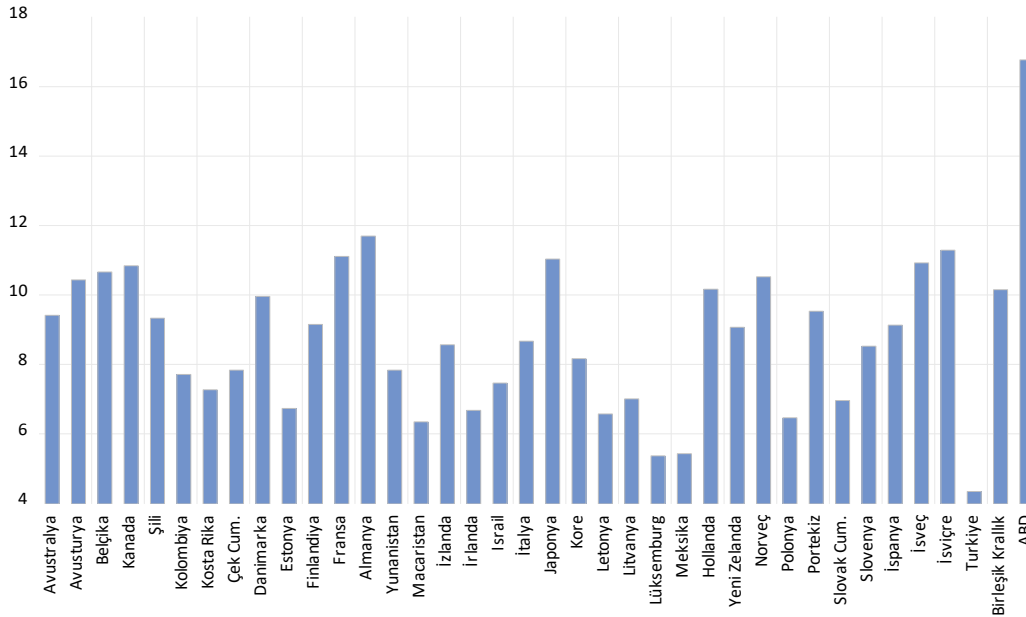
Yıllar	Toplam Sağlık Harcaması	Kamu Sektörü	Özel Sektör	Kamu Payı (%)
1999	4 985	3 048	1 937	61.14
2000	8 248	5 190	3 058	62.92
2001	12 396	8 438	3 958	68.07
2002	18 774	13 270	5 504	70.68
2003	24 279	17 462	6 817	71.92
2004	30 021	21 389	8 632	71.24
2005	35 359	23 987	11 372	67.83
2006	44 069	30 116	13 953	68.33
2007	50 904	34 530	16 374	67.83
2008	57 740	42 159	15 580	73.01
2009	57 911	46 890	11 021	80.96
2010	61 678	48 482	13 196	78.60

2011	68 607	54 580	14 028	79.55
2012	74 189	58 785	15 404	79.24
2013	84 390	66 228	18 162	78.48
2014	94 750	73 382	21 368	77.44
2015	104 568	82 121	22 446	78.53
2016	119 756	94 012	25 744	78.50
2017	140 647	109 744	30 904	78.03
2018	165 234	128 021	37 213	77.48
2019	201 031	156 819	44 212	78.00
2020	249 932	198 062	51 869	79.25

Kaynak: TÜİK, Sağlık Harcamaları İstatistikleri, 2021

Sağlık harcamalarının makroekonomik perspektiften verimliliği incelendiğinde OECD ülkeleri çerçevesinde harcamaların artırılmasının ülkeler açısından büyük önem taşıdığı ve artırılması gerektiği söylenebilir. Türkiye'deki sağlık harcamalarının GSYH içerisindeki payının yıllara göre artış göstermesine karşılık OECD ülkeleriyle karşılaştırıldığında yeterli olmadığı görülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde OECD ülkeleri içerisinde sağlık harcamalarının GSYH içerisindeki payı ülkelere göre değişmektedir. GSYH içerisinde %16.8 oranla sağlık harcamalarına en yüksek pay ayıran ülke ABD'dir. GSYH içerisinde sağlık harcaması oranı Almanya'da %11.7, İsviçre %11.3, Hollanda %11.2, Japonya ve Fransa'da ise %11.1 dolaylarındadır. Meksika ve Lüksemburg'da GSYH'ya oranla sağlık harcaması %5.4 iken, en az harcama yapan ülkenin ise %4.3 oranla Türkiye olduğu görülmektedir.

Sağlık Harcaması (%)



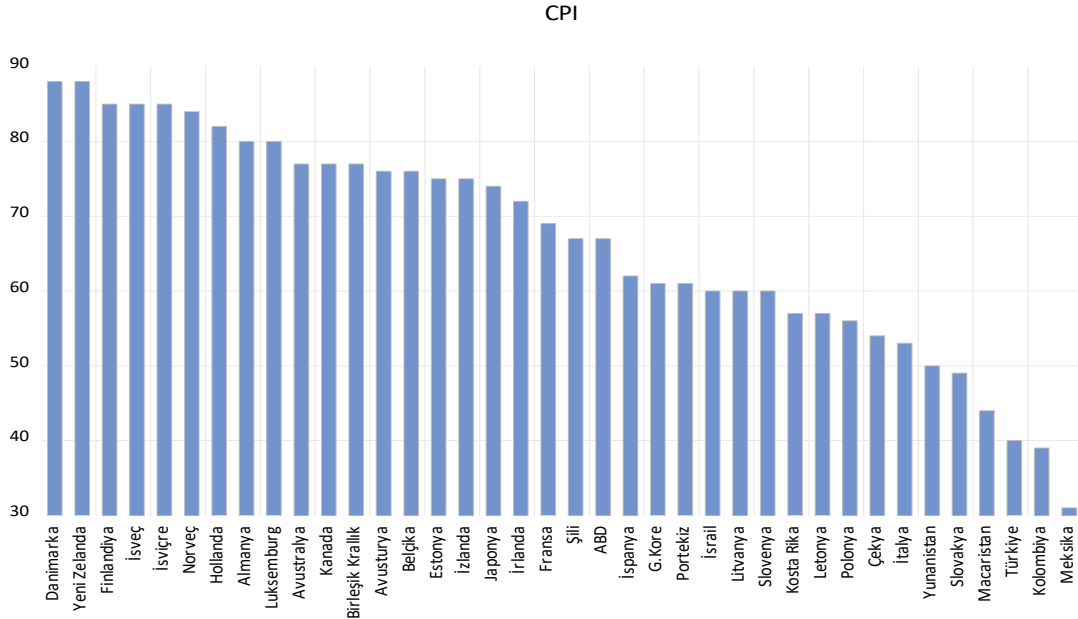
Şekil 1. OECD Ülkelerinde Sağlık Harcaması (2020)

Kaynak: OECD. Health Spending Statistics, <https://data.oecd.org/healthres/health-spending.htm>

OECD ülkeleri içerisinde GSYH'ya oranla sağlık harcamalarına en düşük pay ayıran Türkiye'de yolsuzluk oranının diğer ülkelerle karşılaştırıldığında yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Yolsuzluk araştırmaları konusunda dünyanın önde gelen ve saygın kuruluşlarından Uluslararası Şeffaflık Örgütü (Transparency International-2021) tarafından her yıl düzenli olarak yayınlanan yolsuzluk algılama endeksine göre OECD ülkeleri içerisinde şeffaflığın düzeyinin en iyi ve yolsuzluğun en az olduğu ülkeler sıralamasında Danimarka,

Yeni Zelanda ve Finlandiya yer almaktadır. Diğer taraftan, yolsuzluk endeksinde göre OECD ülkeleri içerisinde yolsuzlukların en yüksek olduğu ülkelerin Meksika, Kolombiya, Türkiye ve Macaristan olduğu görülmektedir.



Şekil 2. Yolsuzluk Algılama Endeksinde Göre OECD Ülkeleri (2021)

Kaynak: Transparency International. 2021 Yılı Yolsuzluk Algılama Endeksi

Sağlık harcamaları ve yolsuzluk ilişkisi, yatırım harcamaları ve cari harcamalar doğrultusunda iki şekilde incelenmektedir. Nitekim araştırma sonuçları, teknoloji ve tıbbi araç ve gereçler ile ilgili yapılan harcamalarda yolsuzluk seviyesinin yüksek, doktor ve hemşire maaşlarının ödenmesi için yapılan harcamalardaki yolsuzlukların ise sınırlı düzeyde kaldığını ortaya koymaktadır. Bu durum, yatırım harcamalarının cari harcamalara göre daha fazla yolsuzluk riskiyle karşı karşıya olduğunu ortaya koymaktadır (Bağdigen ve Gökmen, 2006: 56).

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalarda farklı sonuçlarla karşılaşmaktadır. Haşmeti (2001), OECD ülkeleri araştırmasında kamu harcamaları ve sağlık harcamaları arasında negatif ilişki bulmuştur. Vavken vd. (2012), Avusturya araştırması da sağlık harcamalarındaki artışların sağlık sonuçlarında önemli ilerlemeler sağladığını göstermektedir. Sonuçlar, sağlık harcamalarının kısıtlanmaması gerektiğini, optimize edilmiş kaynak tahsisi ile yapılan harcamaların sağlıkta önemli ilerlemeler sağlayacağını göstermiştir. Yazar bulgularına dayanarak sosyo-ekonomik statü parametrelerinin önlenmesi ve azaltılmasına yönelik harcamaların etkisinin pozitif olacağını savunmaktadır.

Kamu sağlık harcamalarında etkinliğin ve verimliliğin sağlanmasının koşullarından birisi de yolsuzlukların önlenmesidir. Araştırmalar kamu sağlık harcamalarının ve sağlık göstergelerinin yolsuzluklardan negatif etkilendiğini göstermektedir. Bunun yanında yolsuzluklar sağlık hizmetlerinden duyulan memnuniyeti de azaltmaktadır. Cohen ve Petkov (2016), bulgularına dayanarak yolsuzlukların savunmasız insanların ihtiyaç duydukları bakım veya ürünlere erişimini engellediğini belirtmektedir. Bu durum Habibov'un (2016) Post Sosyalist ülke araştırmalarından elde edilen sonuçlarla birlikte değerlendirildiğinde önemli düzeyde sağlık hizmetlerinden memnuniyetin azalması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Gupta vd. (2003) araştırması, 70 ülkede yoksulların sağlık durumunun yoksul olmayanlardan önemli ölçüde daha kötü olduğunu ortaya çıkarmıştır. Regresyon sonuçlarına göre, sağlık hizmetleri yoksullar için daha önemlidir. Ancak sonuçlar, artan kamu harcamalarının tek başına sağlık durumunu önemli ölçüde iyileştirmede yetersiz kaldığını da ortaya koymaktadır.

Sağlık hizmetlerinin etkinliğinin bir başka ölçüsü de ölüm oranı üzerinde yapılan araştırmalarla belirlenmiştir. Kanada verileriyle sağlık harcaması ve çıktı arasındaki ilişkiyi araştıran Crémieux (1999) tarafından elde edilen

sonuçlar, düşük sağlık hizmeti harcamasının, bebek ölümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış ve yaşam beklentisinde bir azalma ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Heijink vd. (2012) tarafından 14 ülke üzerinde yapılan araştırma da sağlık harcamalarındaki artışın ölüm oranlarını azalttığını göstermektedir. Bu ilişki, çeşitli ekonomik, sosyo-demografik, beslenme ve yaşam tarzı faktörlerinin yanı sıra il özgüllüğü veya zaman eğiliminden bağımsız olarak gerçekleşmektedir.

Demir ve Kurt (2017) araştırması, yolsuzlukların, kamu sağlık harcamaları ve özel sağlık harcamalarını artırdığını göstermektedir. Sözkonusu araştırma, yolsuzluğun düşük olduğu ülkelerde özel sağlık harcamaları az iken, yolsuzluğun yüksek olduğu ülkelerde daha fazla olduğunu göstermektedir. Habibov (2009), Tacikistan araştırmasına dayanarak kadın olmak, yaşlı olmak, eğitim düzeyi yüksek olmak ve kronik hastalığa sahip olmak gibi nedenlerin sağlık hizmetlerinden yararlanma eğilimini artırdığını savunmaktadır. Tacikistan sağlık araştırma sonuçları, ödeme gücündeki artışın cepten yapılan sağlık harcamalarını artırdığını göstermektedir.

Yolsuzluklar, kamu finansman sistemini negatif etkilemekte ve yolsuzlukta meydana gelen azalma sağlık göstergelerini pozitif etkilemektedir. Raesi vd. (2018) araştırmasına göre, yolsuzluklar kamu finansman sistemlerini bozmaktadır. Rezapour vd, (2019) araştırma bulguları kamu sağlık harcamalarının, özel sağlık harcamalarına göre daha etkili olduğunu ve sağlık sonuçlarını iyileştirdiğini göstermektedir. Benzer bulgulara ulaşan Ojapinwa ve Yussuff (2012) ise, düşük ihtimal şartlarında dahi artan sağlık harcamalarının, sağlık sonuçlarında kalitenin sağlanmasıyla, yolsuzlukları iyileştirdiğini tespit etmişlerdir. Asghari (2016) ve Lopes-Medeiros (2017) araştırmalarında da yolsuzlukların kamu sağlık harcamalarını negatif etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca sonuçlar, doğumda yaşam beklentisi, 5 yaş altı bebek ölüm oranı, doğumda yaşam beklentisi gibi sağlık göstergelerinin de yolsuzluklardan negatif etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Yolsuzlukların ülkelere göre sağlık göstergeleri üzerindeki etkisi de farklılık göstermektedir. Ayrıca yolsuzluklar, fiziksel ve ruhsal sağlık sorunları da artırmaktadır. Örneğin, yolsuzlukların nüfus üzerindeki etkisini incelediği araştırmasında Achim vd. (2019), gelişmiş ülkelerde yolsuzluk eylemlerinin fiziksel sağlık sorunlarını artırdığını, az gelişmiş ülkelerde ise fiziksel ve akıl sağlığı üzerinde daha derin etkilere neden olduğunu belgelemiştir. Vancea ve Utzet (2017) tarafından 1770 araştırmanın sentezlendiği araştırmada işsizliğin sağlık sonuçları, ruh sağlığı bozuklukları, sağlık açısından riskli davranışlar, düşük yaşam kalitesi ve mesleki yaralanmalara etki ettiği tespit edilmiştir. Bu nedenle yazarlar aktif işgücü piyasası ve eğitim programları, kapsayıcı sosyal güvenlik önlemleri, iyileştirilmiş çalışma koşulları ve hedefe yönelik sağlık programlarının uygulanmasının kırılabilirliğin giderilmesinde önemli rol oynayacağını savunmuşlardır. Davies (2019) araştırmasına göre, kitlesel işsizlik olaylarının çalışanların, ailelerin ve toplulukların sağlık, mali ve sosyal koşulları üzerinde negatif etkisi bulunmaktadır.

Kar vd. (2003) ve Yumuşak vd. (2009) tarafından yapılan araştırmalar Türkiye’de ekonomik büyüme ve kamu harcamaları arasındaki ilişkinin negatif olduğunu göstermektedir. Son yıllarda yapılan Demir ve Tanyıldızı (2017) araştırması ise reel sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin uzun ve kısa dönemde pozitif olduğunu göstermektedir. Kutluay Tutar ve Ekici (2020) araştırma sonucu sağlık harcamalarından kişi başı GSYH’ya doğru tek yönlü nedensellik ilişkisine işaret etmektedir. Yalçın ve Çakmak (2016) araştırması da kamu sağlık harcamalarının insani gelişim üzerinde anlamlı ve pozitif ilişki olduğuna dair kanıtları ortaya çıkarmıştır. Diğer taraftan Kahya (2016), Yorulmaz (2017) araştırmaları, Türkiye’de yolsuzlukların sağlık harcamalarını güçlü ve negatif olarak etkilediğini göstermektedir. Yolsuzlukta meydana gelen azalmanın sağlık harcamaları üzerindeki etkisi ise pozitiftir.

Wang vd. (2019) 18 OECD ülkesi arasında sağlık harcamaları, reel GSYH ve CO₂ emisyonları arasındaki ilişkiyi araştırarak üç değişken arasında kısa vadeli eşbütünlük ilişkisini gösteren bulguları açığa çıkarmıştır. Bulgular, Almanya ve Kanada, Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri için sağlık harcamaları ile GSYH büyümesi arasında, Yeni Zelanda ve Norveç için sağlık harcamaları ile CO₂ emisyonları arasında ve GSYH büyümesi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığını göstermiştir. Sonuçlar, ayrıca diğer ülkelerde tek yönlü nedenselliğe işaret etmiştir. Wang vd. (2019) tarafından Pakistan’daki sağlık harcamaları, CO₂ emisyonları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin 1995-2017 dönemi kapsamında belirlenmesi için yapılan başka bir araştırmada ise uzun ve kısa dönemde nedensel ilişki tespit edilmiştir. Granger nedenselliği, sağlık harcamaları ile CO₂ emisyonları ve ayrıca sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü ilişkiyi göstermiştir. Kısa vadeli tek yönlü nedensellik, karbon

emisyollarından sağlık ilgli harcamalara doğru uzanmaktadır. Akhbari ve Nejati (2019), 2003-2016 d6nemini kapsayan araştırmalarında eşik değer modelini kullanarak gelişmiş 6lkelerde yolsuzluk ve CO₂ emisyonu arasında pozitif ilişkinin bulunduğunu tespit ederlerken, diğer 6lkelerde ise bu ilişkinin negatif olduğu g6r6lm6řt6r.

Konuk ve Eryer (2021) araştırması, T6rkiye’de ekonomik b6y6medeki %1’lik artışın sağlık harcamalarını %0,13 artırdığını g6stermiştir. Ayrıca 6evreyi temsil eden karbondioksit değişkeninde de %1’lik artış, sağlık harcamalarını %2,62 oranında artırmaktadır. Sancar ve Polat (2021), 2000-2016 d6nemi i6in T6rkiye, Brezilya, Meksika, 6in, Hindistan ve G6ney Afrika 6lkeleri araştırmasının ampirik bulgularını paylaşarak, sağlık harcamaları ile ekonomik b6y6me arasında 6ift y6nl6, sağlık harcamaları ile CO₂ emisyonları arasında 6ift y6nl6 ve ekonomik b6y6me ile CO₂ emisyonları arasında 6ift y6nl6 nedensellik bulgularına ulaşmışlardır. Polat ve Ergun (2018), sağlık harcamaları ve CO₂ arasındaki ilişkiyi 1980-2016 d6nemi kapsamında araştırmışlar ancak herhangi bir bulgu elde edememişlerdir.

Bunun yanında ASEAN-5 6lkeleri 6zerinde araştırma yapan Dumrul (2019) 6evre kirliliği ve ekonomik b6y6menin sağlık harcamalarını artırdığına y6nelik bulgulara ulaşmıştır. Chaabouni ve Saidi (2017) tarafından 1995-2013 d6nemi i6in 51 6lke 6zerinde yapılan araştırmada CO₂ emisyonları, ekonomik b6y6me ve kişi başına GSYH ile sağlık harcamaları arasında 6ift y6nl6 nedensellik ilişkisi bulunmuşlardır. Ayrıca Tuncer (2019), OECD 6lkeleri 6zerinde yaptđı araştırmada ekonomik b6y6me sağlık harcamalarının, CO₂ emisyonu sağlık harcamalarının ve ekonomik b6y6me CO₂ emisyonunun nedenini oluşturduğunu tespit etmiştir. Er6elik (2018) araştırması ise T6rkiye’de kişi başına GYSH, kamu ve 6zel sağlık harcamaları ve yatırım arasında uzun d6nemli ilişki olduğunu g6stermektedir. S6z konusu araştırmada ayrıca yatırım ve toplam sağlık harcamaları arasındaki ilişki pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Rahman vd. (2018) tarafından G6ney Asya B6lgesel işbirliği Derneği (SAARC) ve G6ney Doğu Asya 6lkeleri Birliği (ASEAN) b6lgesi 6zerinde yapılan araştırma, kamu kesimi sağlık fonlarının uygun ve verimli kullanılmasının yanında fon harcamalarında hesap verebilirlik ve Şeffaflığın sağlanması gerekliliğini ve 6nemini g6stermiştir. Ayrıca araştırma, h6k6met ve 6zel enstit6lerin sanitasyon tesislerini iyileştirmede uygun stratejiler uygulaması gerektiğini de a6ığa 6ıkarımıştır.

işsizlikteki artış ile sağlık harcamaları arasındaki ilişki 6zerinde yapılan araştırmalar, işsizlikteki artış ile sağlık harcamaları arasında pozitif ilişkinin bulunduğunu g6stermektedir. Maruthappu vd. (2015) tarafından 2.19 milyar n6fusa sahip 74 6lkede 1981 ve 2009 yılları arasında işsizlik artışlarının ve d6ř6şlerinin, uzun s6reli k6t6leşen HIV mortalitesi ile 6nemli 6l6de ilişkili olduğunu kanıtlamıştır. Bulgular aynı zamanda işsizlikte %1’lik bir artışın hem erkeklerde hem de kadınlarda HIV mortalitesinde istatistiksel olarak anlamlı bir ani artışla ilişkili olduğunu da ortaya 6ıkarımıştır. Hone vd. (2019) resesyon d6nemlerinde Brezilya’daki 5565 belediyede 2012 ve 2017 yılları arasında daha y6ksek işsizlik oranı, farklı ırk, yaş ve cinsiyetlere mensup kişilerde 6l6mlere yol a6maktadır. Ayrıca aynı araştırmada, sağlık ve sosyal koruma program harcamalarının y6ksek d6zeyde ger6ekleştiği belediyelerde resesyona bağlı mortalitede anlamlı bir artışın bulunmadığı da g6zlemlenmiştir.

Ostro (1980), araştırmasında hava kirliliğin azaltılmasının doğrudan ve dolaylı sağlık maliyetlerinde azalmaya neden olacağını ve kirlilikten kaynaklanan yıllık sağlık maliyetlerinin aile başına yaklaşık 250 dolar d6zeyinde olacağını tahmin etmiştir. Ayrıca sonu6lar, hava kirliliği kontrol6n6n enflasyonist maliyetlerinin, artan hava kirliliğinin halk sağlığına verdiği zararın 6tesinde olduğunu da g6stermiştir. Feliciano vd. (2017) araştırması Brezilya’da enflasyon oranı ile finansman ve harcama değişkenleri arasında g66l6 negatif ilişkinin bulunduğunu g6stermektedir. 6zellikle para politikası doğrultusunda enflasyon hedeflemesi 6er6evesinde uygulanan politikalar sağlık finansmanını sınırlamaktadır. Diğer taraftan Artan vd. (2017) araştırması, 2000-2013 d6neminde BRICS 6lkelerindeki işsizlik ve enflasyon oranlarıyla, yatırım harcamaları ve yolsuzlukların kamunun sağlık sekt6r6ndeki etkinliği arasında negatif ilişkinin bulunduğunu g6stermiştir. Turgut vd. (2017) tarafından 2003-2016 d6nemini kapsayan araştırmada T6rkiye’de toplam sağlık harcamaları ile enflasyon arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkinin bulunduğunu ortaya 6ıkarımıştır.

4. VERİ, YÖNTEM VE BULGULAR

4.1. Veriseti ve Yöntem

Bu çalışmada sağlık harcamaları ve yolsuzluk ilişkisinin uzun ve kısa dönem dinamiklerini belirleyebilmek amacıyla otoregresif dağıtılmış gecikme modeli (ARDL) olarak belirtilen eşbütünleşme tekniği uygulanmıştır. Pesaran vd. (2001), ARDL tekniğinin diğer eşbütünleşme yaklaşımlarına göre bazı üstün özelliklere sahip olduğunu belirtmektedir. Bu metodolojik yaklaşımda değişkenlerin I(2) hariç olmak üzere I (0) veya birinci fark I(1) düzeyinde entegre olması sağlanmaktadır. Çalışmamız 1984 yılı ile 2019 yılları arasındaki dönemi verilerini incelemektedir. Araştırma sürecinde etik ilkeler gözetilerek SCOPUS, Pubmed, Google Scholar ve Google arama motorları kullanılmış ve literatürdeki çalışmalar ve bulguları incelenmiştir. Tahmin modelinde sağlık harcamaları (SHARC) bağımlı değişkeni göstermektedir. Yolsuzluk algılama endeksi (CORR), kişi başına Reel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GDPg), ve karbonmonoksit emisyonu (CO₂), işsizlik oranı (ISOR) ve enflasyon (TUFE) kontrol değişkenlerdir. Araştırmada kullanılan model tahmin denklemi de aşağıdaki gibidir;

$$SHARC = CORR_{i,t} + GDPg_{i,t} + CO_{2,i,t} + ISOR_{i,t} + TUFE_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

Sağlık Harcamaları (SHARC): Cari ABD Doları cinsinden kamu sağlık harcamalarını göstermektedir. Cari sağlık harcamaları ile ilgili tahminler, her yıl tüketilen sağlık mallarını ve hizmetlerini kapsamaktadır.

Yolsuzluk algılama endeksi (CORR): PRS/ICRG yolsuzluk endeksidir. Uluslararası Ülke Risk Rehberi (ICRG) derecelendirmesi yöntemi politik, finansal ve ekonomik risklere göre belirlenmektedir. Derecelendirmede Politik Risk endeksi 100 puan, Finansal Risk 50 puan ve Ekonomik Risk 50 puan olarak yer almaktadır. Bileşik skorlar, sıfırdan 100'e kadar, çok düşük risk (80-100 puan), Çok Yüksek Risk (0- 49,9 puan) olarak sınıflandırılmaktadır. Derecelendirmedeki yükseklik veya artış risklerin azaldığını göstermektedir (Howell, 2012).

Kişi Başına Reel GSYH (GDPg) : Cari ABD doları cinsinden yüzdesel büyümeyi ifade eder. Genelde bir ülkenin yaşam standardının önemli göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Karbonmonoksit Emisyonları (CO₂): ABD Doları ve kişi başına metrik ton cinsinden ölçülmektedir. Fosil yakıtların yanması ve çimento üretiminden kaynaklanan karbonmonoksit emisyonları, çevresel kalitede oluşturduğu zararlar sağlık sorunlarına yol açarak sağlık harcamalarını etkilemektedir.

Enflasyon (TUFE): Tüketici fiyat endeksi ile ölçülen enflasyon oranıdır. Bir mal ve hizmet sepeti satın almanın ortalama tüketiciye oluşturduğu maliyetteki yıllık yüzdesel değişimi yansıtmaktadır.

İşsizlik Oranı (ISOR): Toplam işgücünün yüzdesi olarak işsizlik oranını göstermektedir.

Sağlık harcamaları, Kişi başına Reel GSYH, karbonmonoksit emisyonları ölçümlerine ilişkin veriler, Worldbank Dünya Kalkınma Göstergelerinden, işsizlik oranı ile ilgili veriler IMF veritabanından elde edilmiştir. Yolsuzluk Algılama Endeksine ilişkin veriler, PRS/ICRG veri setinden sağlanmıştır. Normallik varsayımı sonuçlarına güvenebilmek amacıyla, sağlık harcamaları, yolsuzluk endeksi ve karbonmonoksit emisyonunun doğal logaritması alınmıştır. GDPg ve işsizlik oranı verileri yüzdelik değer olduğundan dönüşüm uygulanmamıştır. Literatür bulgularına bağlı olarak yolsuzlukların açıklayıcı değişkenler üzerindeki etkisinin negatif olacağı tahmin edilmektedir.

4.2. Ekonometrik Bulgular

4.2.1. ADF Birim Kök Testi

Türkiye'nin 1984-2019 yıllarına ait olan verileri için zaman serileri analizinin temelini ve önkoşulunu oluşturan birim kök testi analizinde geleneksel birim kök testlerinden ADF ve PP testlerinden yararlanılmıştır. Sınama sonuçlarından elde edilen bulgular GDPg serisinin düzeyde durağan iken diğer değişkenlerin tümünün seviyede durağan olmadığını göstermektedir. Bu nedenle durağan olmama sıfır hipotezi, düzey formlarında reddedilemez. Değişkenlerin birinci farkına ADF ve PP testleri uygulandığında tüm seriler birinci farklarında durağan hale gelmektedir. Böylece, modeldeki değişkenler entegre edildiğinden ARDL analiz yönteminin uygulanabilmesi için gerekli koşul ve izin sağlanmış olmaktadır.

Tablo 2: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

ADF Birim Kök Testi							
Düzye		SHARC	CORR	GDPg	CO2	ISOR	TUFE
Sabitli	t İstatistik	-2.2366	-2.3657	-6.2279	0.7313	-0.8577	-0.9523
	Olasılık	0.1977	0.1592	0.0000***	0.9910	0.7897	0.7591
Sabitli-Trendli	t İstatistik	-1.1308	-2.3742	-6.1363	-1.6133	-2.6743	-1.7811
	Olasılık	0.9086	0.3848	0.0001***	0.7651	0.2528	0.6924
Birinci Fark		d(SHARC)	d(CORR)	d(GDPG)	d(CO2)	d(ISOR)	d(TUFE)
Sabitli	t İstatistik	-4.8573	-5.0518	-10.0389	-6.1017	-4.5128	-5.7047
	Olasılık	0.0004***	0.0003***	0.0000***	0.0000***	0.0010***	0.0000***
Sabitli-Trendli	t İstatistik	-5.3498	-4.5226	-9.8881	-6.2645	-4.5144	-5.6493
	Olasılık	0.0006***	0.0059***	0.0000***	0.0001***	0.0052***	0.0003***
PP Birim Kök Testi							
Düzye		SHARC	CORR	GDPG	CO2	ISOR	TUFE
Sabitli	t İstatistik	-1.3385	-2.7075	-6.3886	1.9010	-0.6713	-0.9945
	Olasılık	0.6006	0.0829*	0.0000***	0.9997	0.8411	0.7445
Sabitli-Trendli	t İstatistik	-0.9994	-2.6471	-6.5118	-1.4537	-1.9435	-1.7698
	Olasılık	0.9312	0.2633	0.0000***	0.8245	0.6107	0.6977
Birinci Fark		d(SHARC)	d(CORR)	d(GDPG)	d(CO2)	d(ISOR)	d(TUFE)
Sabitli	t İstatistik	-4.9899	-5.6875	-20.5551	-6.1966	-4.2485	-5.7041
	Olasılık	0.0003***	0.0000***	0.0001***	0.0000***	0.0021***	0.0000***
Sabitli-Trendli	t İstatistik	-5.3485	-5.6256	-19.8436	-8.3414	-4.5764	-5.6473
	Olasılık	0.0006***	0.0003***	0.0000***	0.0000***	0.0045***	0.0003***

*p<0.1 **p<0.05; ***p<0.01

4.2.2. Eşbütünlüşme Testi

ADF ve PP birim kök sonuçları GDPg serisinin düzeyde (I0), diğer serilerin ise farkta durağan olduğunu göstermektedir. Bu durumda serilerin aynı düzeyde olması şartına bağlı olan Engle-Granger ve Johansen eşbütünlüşme analizleri yapılamamaktadır. Ancak Pesaran vd (2001) tarafından geliştirilen, serilerin farklı düzeylerde entegre olmasını sağlayan ARDL modeli farklı düzeylerde entegre olan seriler arasındaki ilişkinin tahminine imkân vermektedir.

ARDL uzun dönem modelinin tahmin edilebilmesi için oluşturulan denklem aşağıdaki gibi gösterilebilir;

$$SHARC_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+1} CORR_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+2} GDP_{g,t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+3} CO2_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+4} ISOR_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+5} TUFE_{t-i} + \mu_t \quad (2)$$

Sınır testi yaklaşımı kullanılarak seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin belirlenmesinde hata düzeltme modelinden yararlanılmaktadır. Hata düzeltme modeli (ECM), zaman serileri analizinde uzun ve kısa dönemdeki dengesizliklerin giderilmesi ve eşbütünlüşen değişkenler arasında nedenselliğin tespit edilmesinde kullanılmaktadır. Hata düzeltme modeli (ECM), kısa vadedeki sapmanın şokla sonuçlandığı veya uzun vadeli dengeye geri döndüğü ayarlama hızını göstermektedir. Hata düzeltme teriminin anlamlı olması ve şokların ardından uzun vadeli eğilime yakınsamayı temsil etmesi için sonuçların önemli, negatif işaretli ve 1'den küçük olması gerekmektedir (Ndabuga vd., 2021: 7). Kısa dönem ve hata düzeltme modeline bağlı olarak oluşturulan tahmin denklemi de aşağıdaki gibidir;

$$SHARC_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+1} \Delta CORR_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+2} \Delta GDP_{g,t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+3} \Delta CO2_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+4} \Delta ISOR_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{i+5} \Delta TUFE_{t-i} + \alpha_6 EC_{t-1} + \mu_t \quad (3)$$

Eşitlikte m optimum gecikme uzunluğunu, Δ ise farkı göstermektedir. Çalışma sürdürülürken optimum gecikme uzunluğu (m) model seçim kriteri Akaike Bilgi Ölçütü (AIC) ve seri korelasyon testinden elde edilen sonuçlar değerlendirilerek belirlenmiştir.

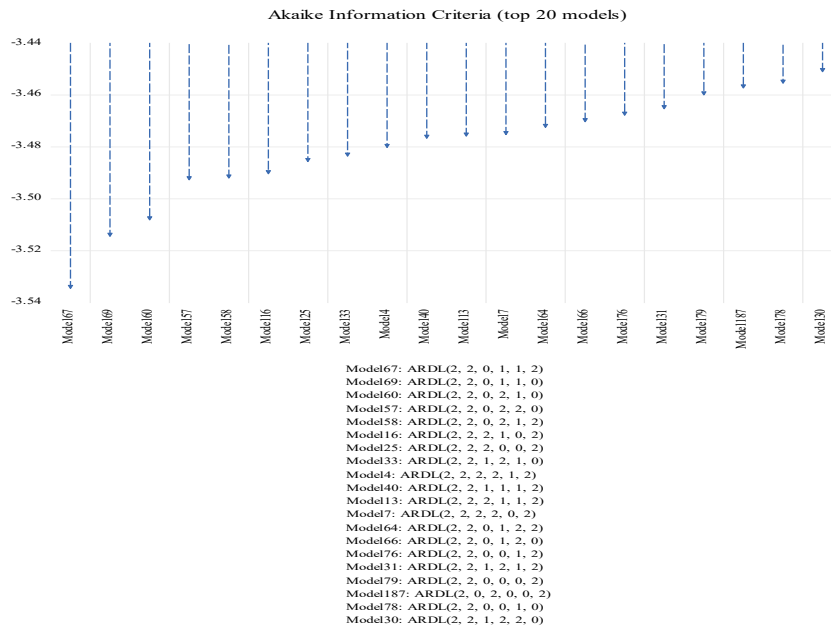
ARDL Eşbütünleşme analizinin hipotezleri de şu şekildedir.

$$H_0: \theta_1 = \theta_2 = 0 \text{ (Eşbütünleşme yoktur),}$$

$$H_A: \theta_1 \neq \theta_2 \neq 0 \text{ (Eşbütünleşme vardır)}$$

F-istatistik değeri kritik üst sınırdan büyük olduğunda H_0 hipotezi reddedilerek değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu karar verilmektedir. F-istatistik değeri kritik alt sınırdan küçük olduğunda ise H_0 hipotezi kabul edilmektedir. F-istatistiğinin kritik değerlerin arasında kalması durumunda ise belirsizlik olduğundan eşbütünleşme konusunda karar verilmesi olası değildir (Pesaran Shin ve Smith, 2001).

Şekil 3, Eviews 12 tarafından değerlendirilen 2500 farklı ARDL modelinin ilk 20'sini ve Akaike Bilgi kriteri tarafından seçilen uygun modeli göstermekte olup, çalışmada kullanılacak en uygun ARDL modelinin (2, 2, 0, 1, 2) olduğunu göstermektedir.



Şekil 3. Model Kriterleri Grafiği

Model seçiminin belirlenmesinden sonra tespit edilen sınır testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur. Modeldeki regresör sayısı altıdır, dolayısıyla $K=5$ 'tir. F-istatistik değeri, 17.1 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, tüm anlamlılık seviyeleri ile karşılaştırıldığında üst kritik değerlerin tamamından daha büyüktür. Bu nedenle, uzun ve kısa dönemde eşbütünleşmenin olmadığı sıfır hipotezi reddedilmektedir. Çalışmanın bulguları, modeldeki değişkenler arasında uzun ve kısa dönemde eşbütünleşmenin bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 3: ARDL Sınır Testi Sonuçları (1984-2019)

F Sınır Testi		H ₀ : Eşbütünleşme ilişkisi yoktur.		
Test İstatistiği	Değer	Anlamlılık Düzeyi.	I(0)	I(1)
F İstatistiği	17.11772	10%	2.26	3.35
K	5	5%	2.62	3.79
Model: ARDL (2, 2, 0, 1, 1, 2)		2.5%	2.96	4.18
		1%	3.41	4.68

ARDL uzun dönem tahmin sonuçlarına göre LNCORR değişkeni ile LNSHARC değişkeni arasındaki ilişki negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($\beta = -1.23$, $p=0.0405<0.05$). GDPg değişkeni ile LNSHARC değişkeni arasındaki ilişki de negatif ve istatistiksel olarak önem düzeyindedir ($\beta = -0.06$, $p=0.0112<0.05$). Bunun yanında ISOR, TUFE ve LNCO₂ değişkenlerinin katsayıları negatif ve istatistiksel olarak anlamsızdır.

Tablo 4: ARDL Uzun ve Kısa Dönem Tahmin Sonuçları

Uzun Dönem Seviye Tahmin Sonuçları				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
LNCORR	-1.239264	0.567729	-2.182845	0.0405
GDPG	-0.066376	0.023870	-2.780712	0.0112
LNCO ₂	-0.268701	0.462087	-0.581494	0.5671
ISOR	-0.145689	0.094123	-1.547856	0.1366
TUFE	-0.006569	0.004792	-1.370957	0.1849
EC = LNSHARC - (-1.2393*LNCORR -0.0664*GDPG -0.2687*LNCO ₂ -0.1457*ISOR -0.0066*TUFE)				
Kısa Dönem Seviye Tahmin Sonuçları				
C	1.192431	0.101038	11.80186	0.0000
D(LNSHARC(-1))	-0.192410	0.059930	-3.210605	0.0051
D(LNCORR)	-0.180283	0.033308	-5.412614	0.0000
D(LNCORR(-1))	0.095102	0.034188	2.781730	0.0128
D(LNCO ₂)	0.314793	0.160480	1.961573	0.0664
D(ISOR)	0.000908	0.006793	0.133614	0.8953
D(TUFE)	-0.000587	0.000518	-1.131890	0.2734
D(TUFE(-1))	-0.001151	0.000488	-2.357538	0.0306
CointEq(-1)*	-0.093536	0.008113	-11.52884	0.0000
R ²	0.886713	F İstatistiği	21.52466	0.000000
Düzeltilmiş R ²	0.845518	Durbin-Watson	2.024026	

LNCORR değişkeninin kısa dönem normal katsayısı negatif ve istatistiksel önem düzeyindedir ($\beta = -0.18$, $p=0.0000<0.01$). Diğer taraftan bir gecikmedeki katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\beta = 0.09$, $p=0.0128<0.05$). LNCO₂ değişkeninin normal katsayısı pozitif ve anlamlılık düzeyine sahiptir ($\beta = 0.31$, $p=0.06<0.10$). ISOR değişkeni katsayı olarak pozitif iken istatistiksel olarak önem düzeyinde değildir. TUFE değişkeni normal katsayısı negatif ve anlamsızdır ($\beta = -0.000587$, $p=0.27>0.05$), ancak bir gecikmeli değerinde katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($\beta = -0.001151$, $p=0.03<0.05$). Modelin R²'si %88.7 dolaylarında olup, oldukça yüksek ve anlamlı, ayrıca açıklayıcı özelliğe sahiptir.

Sonuçlardaki hata düzeltme katsayısı (ECM_{t-1}) negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu durum geri bildirim mekanizmasının etkili olduğunu ve eşbütünleşmenin bulunduğunu göstermektedir. Hata düzeltme katsayısı kısa dönemde meydana gelen şokların etkisiyle meydana gelen dengesizliklerin sonraki dönemde 1/-0.093536=%9,4 kadarının düzeleceğine işaret etmektedir.

4.2.2.1. Tanısal Test Sonuçları

Modelin uygunluğunun belirlenmesi amacıyla çalışmamızda teşhis testleri sınaması gerçekleştirilmiştir. ARDL (2, 2, 0, 1, 1, 2) modeline bağlı olarak elde edilen tanısal test sonuçlarına göre, Breusch-Godfrey değerleri, modelde oto korelasyon sorununun bulunmadığını göstermektedir. Modelde değişen varyans sorunu Breusch-Pagan-Godfrey testi ile incelenmiş ve olasılık değeri %5’den büyük olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bunun yanında, Jarque-Bera sınama sonucu, modelde hata terimlerinin normal dağılım özelliğine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca modelin uygunluğunu belirlemek amacıyla uygulanan Ramsey Reset test sonucu da modelin uygunluğuna aykırı herhangi bir problemin olmadığını göstermiştir (Tablo 3).

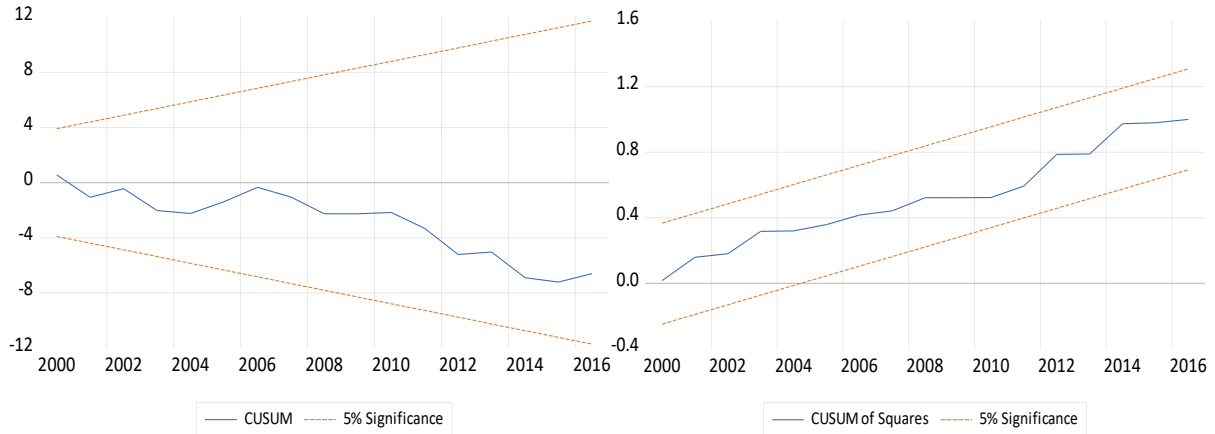
Tablo 5: Tanısal Test Sonuçları

Tanısal Test	t-İstatistiği	Olasılık
X^2_{BGS}	0.031770	0.9688
X^2_{BPG}	0.733164	0.7113
X^2_{JB}	1.327415	0.514939
X^2_{Ramsey}	0.156277	0.5831

4.2.2.2. CUSUM Testleriyle Parametre İstikrarlılığının Sınanması

Tanısal test sonuçları ile modelin uygunluğunun belirlenmesinden sonra çalışmamız ile ARDL modeliyle tahmin edilen uzun ve kısa dönem katsayıların stabilitesi CUSUM ve CUSUMQ testleri ile incelenmiştir. CUSUM testi, ilgili hata terimleri güven aralığında bulunduğu, tahmini katsayılar / parametrelerin istikrarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer taraftan CUSUMQ testi ise, kümülatif hata terimlerinin karelerine dayanan katsayıları değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (Çiğdem, 2020: 80-96)

Şekil 6’daki düz çizgiler parametre istikrarlılık tahmin sonuçlarını gösterir ve kırmızı kesikli çizgiler %95 güven sınırını gösterir. Brown, Durbin ve Evans (1975:149-155) tarafından önerilen ve model için uygulanan CUSUM ve CUSUMQ grafikleri değerlendirildiğinde %5 anlamlılık düzeyinde bulunduğu ve parametrelerin alt ve üst sınırları arasında bulunması nedeniyle parametre istikrarı bakımından bir sorunun bulunmadığı görülmektedir.



Şekil 4. CUSUM ve CUSUMQ Grafikleri

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada Türkiye’deki sağlık harcamaları ve yolsuzluk arasındaki ilişki 1984-2019 dönemine göre, literatür ve ekonometrik analiz çerçevesinde incelenmektedir.

Araştırmada öncelikle bağımlı ve bağımsız değişkenlerin düzey ve fark durağanlığının belirlenmesi amacıyla ADF ve PP birim kök testleri uygulanmış ve GDPg serisinin düzeyde durağanlık şartını, diğer serilerin birincil farkta durağanlık şartını sağladığı görülmüştür. Bu durum ARDL eşbütünleşme analizinin uygulanması için gerekli koşul ve iznin sağlandığını göstermektedir.

ARDL eşbütünleşme analizi bulgularına göre uzun ve kısa dönemde meydana gelen yolsuzluktaki artış sağlık harcamalarını artırmaktadır. Bulgulara göre, yolsuzlukta katsayısında meydana gelen %1'lik artış uzun dönemde sağlık harcamalarını %5 anlamlılık düzeyinde %1.24 dolaylarında artırmaktadır. Kısa dönemde ise yolsuzluktaki %1'lik artış %5 önem düzeyinde % 0.18 oranında sağlık harcamalarını artırmaktadır. Kısa ve uzun dönem katsayılar mukayese edildiğinde, Türkiye'deki yolsuzlukların uzun dönemdeki etkisinin kısa döneme göre çok daha etkili olduğunu söyleyebiliriz. Bulgular, yolsuzlukların olumsuz etkisine bağlı olarak kısa ve uzun dönemde sağlık harcamalarını artırdığını ortaya koymaktadır. Bu durum ise Fotaki'nin (2020) belirttiği, yolsuzluktaki artışın kurumsal yapıları zayıflatması ve kamu çıkarlarını baltalaması görüşüyle açıklanabilir. Sağlık sektörü açısından değerlendirildiğinde yolsuzlukla birlikte ortaya çıkan dinamiklerin ve mekanizmaların temellerinin belirlenmesi ve açıklığa kavuşturulması sağlık sektörü ve hizmetlerinin sunumu bakımından önem taşır. Bu konuda Lu vd. (2020) vurguladıkları gibi, sağlık sistemleri ve yolsuzlukla mücadele önlemleri, küresel sağlık hedeflerine uyumlu olarak güçlendirilmelidir. Vian (2008) ve Lu (2020) da yolsuzlukla mücadelede şeffaflık ve hesap verebilirliğin sağlanmasının önemine dikkat çekmektedir. Ancak Lu'nun (2020) da belirttiği gibi, yolsuzluk araştırmaları ve mücadelesi yapılırken, uygulanacak politikaların sağlık sistemine ve hasta tedavisine zarar vermemesi için de hassasiyet gösterilmesi gerekmektedir.

ARDL bulguları, uzun dönemde kişi başına gelir düzeyi ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkinin negatif olduğunu göstermektedir ($\beta = -0.06$, $p=0.01<0.05$). Diğer taraftan ARDL model bulguları kısa dönemde kişi başına gelir düzeyi ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi gösteren herhangi bir kanıt sunmamıştır. Kar ve Taban'a (2003) göre, ekonomik büyüme ile sağlık harcamaları arasındaki negatif ilişkinin nedeni teknolojiye dayalı sağlık harcamaları yerine yapılan verimsiz ya da hijyen harcamalarıdır. Tüylüoğlu ve Tekin (2009) ise kişi başına gelir ile sağlık harcamaları arasında negatif ilişki bulgularına ulaştıkları çalışmalarında düşük gelir düzeyine rağmen sağlık çıktısı iyi olan ülkelerinde bulunduğunu belirterek Türkiye'nin sağlık göstergelerinin daha iyi seviyelere gelebilmesi için kişi başına gelir düzeyinin artmasını beklemesine gerek bulunmadığını savunmuşlardır.

Çalışmamızda ARDL bulguları, Türkiye'de uzun dönemde CO₂ emisyonları ile sağlık harcamaları arasında uzun dönem ilişkisini gösteren herhangi bir kanıt sunmamıştır. Buna karşılık kısa dönem tahmin sonuçları incelendiğinde LNCO₂ değişkeninin normal katsayısının pozitif ve anlamlılık düzeyine sahip olduğu görülmektedir ($\beta = 0.31$, $p=0.06<0.10$). Bu sonuç, literatür çalışmalarıyla da uyumludur. Literatür bulgularına göre, çevre kalitesinde (CO₂) meydana gelen bozulma ile sağlık harcamaları arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Örneğin, Saida ve Kais (2018), özellikle son yıllarda artan CO₂ emisyonu başta olmak üzere çevresel sorunlarda meydana gelen artışın sağlık üzerinde ciddi sonuçlar doğurduğunu belirtmektedir. Apergis vd. (2018), ABD'deki 50 eyalet düzeyinde CO₂ emisyonunun sağlık üzerindeki etkilerini incelemiş ve CO₂ emisyonları ile sağlık harcamaları arasında pozitif ilişki bulmuşlardır. Ayrıca araştırma, CO₂ emisyonunun etkisinin sağlık harcamalarına daha fazla harcama yapan ülkelerde daha güçlü olduğunu ortaya çıkarmıştır. Benzeri şekilde Wang vd. (2019) araştırmalarında, Pakistan'da uzun dönemde CO₂ emisyonunun sağlık harcamalarını artırdığını tespit etmişlerdir. Araştırmacılar, bulgularına dayanarak politika yapıcıların, çevreyi oluşturan hasarlardan korumak için yatırım gerekliliklerini incelemesi ve teknoloji transferini teşvik etmesi gerektiği görüşünü savunmuşlardır.

Araştırmamızda işsizlik oranının sağlık harcamaları üzerindeki uzun dönem etkisini gösteren herhangi bir bulguya rastlanamamıştır. ARDL uzun dönem tahmin sonuçlarına göre işsizlik oranının katsayısı negatif ve anlamlı iken, istatistiksel öneme sahip değildir. Bununla birlikte literatür, işsizlik oranındaki artışın fiziksel ve ruhsal değişik hastalıklara neden olduğunu ve buna bağlı olarak sağlık harcamalarını artırdığını göstermektedir. Bunun yanında araştırmamız sürecinde işsizliğin sağlık üzerindeki fiziksel ve ruhsal sağlık etkileri üzerindeki araştırmaların da yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu konuda araştırmaların genişletilmesinin de sağlık hizmetlerinin sunumu ve kalitesinin artırılmasında önemli katkılar sağlayacağı kanaatindeyiz.

Son olarak araştırmamızda enflasyonun sağlık harcamaları üzerindeki etkisi tespit edilememiştir. Buna karşılık, kısa dönemde bir gecikmede enflasyonun sağlık harcamaları üzerindeki etkisi negatiftir ($\beta = -0.001151$, $p=0.03<0.05$). Bu sonuç enflasyon ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkinin negatif olduğunu gösteren literatür bulguları tarafından da desteklenmektedir. Ancak Türkiye üzerinde yaptığımız araştırmalarda da enflasyonun sağlık bakımı ve hizmetleri üzerindeki etkisini inceleyen araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu konuda da daha kapsamlı çalışmaların yapılmasının sağlık politikaları bakımından önemli ve yararlı sonuçlar sağlayacağına inanmaktayız.

6. SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye'deki sağlık ve yolsuzluk ilişki 1984-2019 dönemi verileriyle incelenmiştir. ARDL eşbütünlük analizinden elde edilen sonuçlar Türkiye'deki yolsuzlukların uzun ve kısa dönemde sağlık göstergelerini negatif etkilediğini göstermektedir. Ayrıca araştırma yolsuzlukların uzun dönemde daha güçlü negatif etki yaptığını da göstermiştir. Ayrıca literatür pandemi dönemiyle birlikte sağlıkta yolsuzlukların arttığına da işaret etmektedir. Literatür ve araştırmamızdan elde edilen sonuçlar sağlık sistemindeki hizmet sunumunun ve kalitesinin artırılabilmesi için politika uygulayıcılarının yolsuzlukla etkin mücadele etmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ancak yolsuzlukla mücadelede politika ekseninde alınacak önlemler uygulamaya konulurken, sağlık sisteminde aksaklıklara yol açabilecek veya hasta hizmetlerine zarar verebilecek uygulamalardan da kaçınması gerekmektedir. Araştırmamız kişi başına gelir düzeyindeki artış hızı ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkinin uzun dönemde negatif olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, Türkiye'de sağlık harcamalarının Kar ve Taban'ın (2003) da belirttiği gibi verimsiz sağlık harcamaları yerine teknolojiye dayalı harcamalarla kaynakların etkin ve verimli olarak kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Araştırmamızda işsizlik oranındaki artışın uzun ve kısa dönemdeki etkisine yönelik herhangi bir bulgu elde edilememiştir. Bununla birlikte literatürdeki sınırlı çalışmalar, işsizliğin fiziksel ve ruhsal hastalıklara bağlı olarak sağlık harcamalarını artırdığını göstermektedir. Bu nedenle işsizlik oranındaki artışın, sağlık hizmetleri ve sunumu ile birlikte sağlık harcamaları üzerindeki etkisinin farklı değişkenler kullanılarak, geniş ve kapsamlı analiz edilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir. Benzeri şekilde araştırmamızda enflasyonun sağlık harcamaları üzerinde uzun dönemdeki etkisi tespit edilemezken, kısa dönem gecikmeli değerde negatif etkisi bulunmuştur. Ayrıca araştırmamız sürecinde enflasyon ve sağlık harcamaları üzerinde literatürde yeterli çalışmanın bulunmadığı da gözlemlenmiştir. Bu kapsamda Türkiye'deki sağlık harcamaları ve enflasyon arasında ilişkinin kapsamlı olarak analiz edilmesi de sağlık politikaları ve uygulamaları açısından önemlidir.

Son olarak araştırmamız kısa dönemde karbonmonoksit miktarında meydana gelen artışın sağlık harcamalarını artırdığını göstermektedir. Şüphesiz ki bu çerçevede çevre kalitesinin artırılması ve karbon monoksit gazının azaltılmasına yönelik uygulanacak politikalar sağlık risklerinin azalması, sağlık koşullarının iyileştirilmesi, sağlık harcamalarının azaltılması bakımından önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

- Akbulut E.(2020). Sağlık harcamaları ve gelir dağılımı ilişkisi: Türkiye ve OECD ülkeleri karşılaştırmalı analizi, *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 6(3),137-155.
- Akhbari, R. ve Nejati, M. (2019). The effect of corruption on carbon emissions in developed and developing countries: empirical investigation of a claim. *Heliyon*, 5(9), e02516.
- Apergis, N., Gupta, R., Lau, C.K.M. ve Mukherjee, Z. (2018). US state-level carbon dioxide emissions: does it affect health care expenditure? *Renew Sust Energ Rev* 91:521–530
- Artan, S., Hayaloğlu, P. ve Demirel SK. (2017). BRICS ülkelerinde kamu sağlık harcamaları etkinliğinin belirleyicileri, *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi* 7 (1), 9-30.
- Atay Polat, M. ve Ergun, S. (2018). Yapısal kırılma altında Türkiye'de ekonomik büyüme, CO2 emisyonu ve sağlık harcamaları ilişkisi. *Business and Economics Research Journal*, 9(3), 481-497.
- Bağdigen, M. ve Dökmen, G. (2006). Yolsuzluğun kamu gelir ve giderleri üzerine etkisi (2006). *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 53-69.
- Brown, R.L., Durbin, J.ve Evans, J.M. (1975). "Techniques for testing the constancy of regression relationships over time", *Journal of the Royal Statistical Society*, B, 37(2).
- Bukhari, N., Shahzadi K., ve Shakil Ahmad, M. (2014). Consequence of FDI on CO2 emissions in case of Pakistan. 20(9):1183–1189.
- Chaabouni, S. ve Saidi, K. (2017). The dynamic links between carbon dioxide (CO2) emissions, health spending and gdp growth: a case study for 51 countries. *Environmental Research*, 158, 137-144.

- Chattopdhyay, S. (2016). Corruption in healthcare and medicine: Why should physicians and bioethicists care and what should they do? *Indian Journal of Medical Ethics*, 10 (3), 153. Retrieved from <https://ijme.in/articles/corruption-in-healthcare-and-medicine-why-should-physicians-and-bioethicists-care-and-what-should-they-do/>
- Crémieux, P. Y., Ouellette, P. ve Pilon, C. (1999). Health care spending as determinants of health outcomes. *Health economics*, 8(7), 627–639.
- Celentani, M. ve Ganuza, J. (2002). Corruption and competition in procurement. *European Economic Review*, 46(7).
- Cohen, D. ve Petkov, M.(2016). Corruption in healthcare is rife worldwide, finds report. *BMJ*. Oct 12; 355: i5522. doi: 10.1136/bmj.i5522. PMID: 27733348.
- Çiğdem, G. (2020). COVID-19 and net foreign exchange reserve relationship in Turkey: evidence from ARDL bounds testing approach. *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, 9(2), p.80-96.
- Demir, H. ve Kurt, M.E. (2017). Yolsuzluk ve katastrofik sağlık harcamaları. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 7 (14), 363-384.
- Davies, A. R., Homolova, L., Grey, C. ve Bellis, M. A. (2019). Health and mass unemployment events-developing a framework for preparedness and response. *Journal of public health (Oxford, England)*, 41(4), 665–673.
- Dumrul, Y. (2019). Sağlık harcamaları ve çevre kirliliği: Asean-5 ülkeleri üzerine bir panel veri analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, Ekim 2019 Özel Sayısı, 396-407.
- Erçelik, G. (2018). The relationship between health expenditure and economic growth in turkey from 1980 to 2015. *Journal of Politics Economy and Management*, 1 (1), 1-8.
- Feliciano, M., Bezerra, A. ve Santo, A. (2017). Economic growth and inflation rate: implications for municipal revenue and health expenditure of the municipalities of Pernambuco, Brazil. Crescimento econômico e taxa de inflação: implicações na receita municipal e na despesa com saúde dos municípios de Pernambuco, Brasil. *Ciencia & saude coletiva*, 22(6), 1979–1990.
- Fischer, C. (2014). Corruption in healthcare: a problem in Germany, too. *Indian J Med Ethics*. Apr 1;11(2):110-7.
- Fotaki, M. (2020). Why we must talk about institutional corruption to understand wrongdoing in the health sector comment on “we need to talk about corruption in health systems”. *International journal of health policy and management*, 9(5), 206–208.
- Gupta, S., Davoodi H. ve Tiongson E. (2000). Corruption and the provision of health care and education services, USA, IMF (WP/00/116.2000).
- Gupta, S., Verhoeven, M. and Tiongson, E. R. (2003). Public spending on health care and the poor. *Health economics*, 12(8), 685–696.
- Habibov, N. (2016) “Effect of corruption on healthcare satisfaction in post-soviet nations: a cross-country instrumental variable analysis of twelve countries”, *Soc. Sci. Med*, 152, s. 119-124.
- Habibov, N. (2009). What determines healthcare utilization and related out-of-pocket expenditures in Tajikistan? Lessons from a national survey. *Int J Public Health*. 2009;54(4):260-6.
- Howell, L.D. (2012). International Country Risk Guide Methodology, PRS Group, East Syracuse, NY.
- Hanf, M., Van-Melle, A., Fraise, F., Roger, A., Carme, B. ve Nacher, M. (2011). Corruption kills: estimating the global impact of corruption on children deaths. *PloS one*, 6(11), e26990.
- Heijink, R, Koolman, X. ve Westert, GP. (2013). Spending more money, saving more lives? The relationship between avoidable mortality and healthcare spending in 14 countries. *Eur J Health Econ*. 2013 Jun;14(3):527-38. doi: 10.1007/s10198-012-0398-3. Epub 2012 Jun 8. PMID: 22678656.
- Hone, T., Mirelman, A. J., Rasella, D., Paes-Sousa, R., Barreto, M. L., Rocha, R. ve Millett, C. (2019). Effect of economic recession and impact of health and social protection expenditures on adult mortality: a longitudinal analysis of 5565 Brazilian municipalities. *The Lancet. Global health*, 7(11), e1575–e1583.
- Johnson S, Kaufmann D. ve Zoido-Lobaton, P. (1998). “Regulatory discretion and the unofficial economy,” *American Economic Review*, *American Economic Association*, 88(2), 387-392.

- Kar, M. ve Taban, S. (2003). Kamu harcama çeşitlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 58(3), 145-169.
- Kohler, J.C. (2011). Fighting corruption in the health sector methods, tools and good practices. New York: United Nations Development Programme.
- Kohler, J.C. ve Dimancesco, D. (2020). The risk of corruption in public pharmaceutical procurement: how anti-corruption, transparency and accountability measures may reduce this risk. *Global health action*, 13(sup1), 1694745.
- Konuk, T. ve Eryer A. (2021). Ekonomik büyüme ve CO2 emisyonunun sağlık harcamaları üzerine etkisi: Türkiye örneği. *International Journal Of Disciplines In Economics- Administrative Sciences Studies(Ideastudies)*, 7(30), 402-410.
- Lu, H. S., Ho, B. X. ve Miranda, J. J. (2020). Corruption in health systems: the conversation has started, now time to continue it comment on “we need to talk about corruption in health systems”. *international journal of health policy and management*, 9(3), 128–132.
- Mackey, T. K., Kohler, J. C., Savedoff, W. D., Vogl, F., Lewis, M., Sale, J., Michaud, J. ve Vian, T. (2016). The disease of corruption: views on how to fight corruption to advance 21st century global health goals. *BMC medicine*, 14(1), 149.
- Mackey, T. K. (2019). Opening the policy window to mobilize action against corruption in the health sector comment on “we need to talk about in health systems”. *International journal of health policy and management*, 8(11), 668–671.
- Maruthappu, M., Da Zhou, C., Williams, C., Zeltner, T. ve Atun, R. (2015). Unemployment, public-sector health care expenditure and HIV mortality: An analysis of 74 countries, 1981-2009. *Journal of global health*, 5(1), 010403.
- Ndaguba, E. A., Hlotywa, A. ve Christian, N. (Reviewing editor) (2021). Public health expenditure and economic development: The case of South Africa between 1996 and 2016.
- OECD. Health spending statistics, <https://data.oecd.org/healthres/health-spending.htm>
- Ostro, B. D. (1980). Air pollution, public health, and inflation. *Environmental health perspectives*, 34, 185–188.
- Rezapour, A., Mousavi, A., Lotfi, F., Soleimani Movahed, M. ve Alipour, S. (2019). The effects of health expenditure on health outcomes based on the classification of public health expenditure: a panel data Approach, Shiraz.
- Saida Z. ve Kais S (2018) Environmental pollution, health expenditure and economic growth and in the sub-Saharan Africa countries: panel ARDL approach. *Sustainable Cities Soc.*
- Sancar, C. ve Atay Polat, M. (2021). CO2 emisyonları, ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları ilişkisi: türkiye ve seçilmiş ülke örnekleri için ampirik bir uygulama. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(1).
- Steigüber, S. (2020). Coronavirus ve yolsuzluk salgını: Küresel yolsuzlukla mücadele blogu; 2020. <https://globalanticorruptionblog.com/2020/03/31/guest-post-coronavirus-and-the-corruption-outbreak/>.
- TI (2021). Health and Corruption. <https://www.transparency.org/en/our-priorities/health-and-corruption>
- TI (2021). Corruption Perception Index, <https://www.transparency.org/en/cpi/2020>
- Tanzi, V. ve Davoodi H. (2002) Corruption, Public Investment, and Growth, in: George T. Abed and Sanjeev Gupta (Ed.): Governance, Corruption, and Economic Performance, International Monetary Fund, Publication Services, Washington, D.C.; 280-299.
- Turgut, M., Ağırbaş, İ. ve Uğurluoğlu Aldoğan, E. (2017). Türkiye’de sağlık harcamaları ve enflasyon arasındaki ilişki. *Asos Journal*.
- TÜİK (2022). Sağlık ve sosyal koruma istatistikleri, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Saglik-ve-Sosyal-Koruma-101>
- Tüylüoğlu, Ş. ve Tekin, M. (2009.). Gelir düzeyi ve sağlık harcamalarının beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm oranı üzerindeki etkileri. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (1), 1-31.
- Wang, D. ve Tomek, W. G. (2007). Commodity prices and unit root tests. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 89, November, No. 4, 873-889.

- Wang, Z., Asghar, M. M., Zaidi, S. ve Wang, B. (2019). Dynamic linkages among CO₂ emissions, health expenditures, and economic growth: empirical evidence from Pakistan. *Environmental science and pollution research international*, 26(15), 15285–15299.
- Wang, C. M., Hsueh, H. P., Li, F. ve Wu, C. F. (2019). Bootstrap ARDL on health expenditure, CO₂ emissions, and GDP growth relationship for 18 OECD countries. *Frontiers in public health*, 7, 324.
- Vavken, P., Pagenstert, G., Grimm, C. ve Dorotka, R. (2012). Does increased health care spending afford better health care outcomes? Evidence from Austrian health care expenditure since the implementation of DRGs. *Swiss Med Wkly*. 2012 Jun 6;142: w13589. doi: 10.4414/smw.2012.13589. PMID: 22674229.
- Vian T. (2008). Review of corruption in the health sector: theory, methods and interventions. *Health policy and planning*, 23(2), 83–94.
- Vian T. (2020). Anti-corruption, transparency and accountability in health: concepts, frameworks, and approaches. *Global health action*, 13(sup1), 1694744.
- Yalçın, A. ve Çakmak, F. (2016). Türkiye’de kamu sağlık harcamalarının insani gelişim üzerindeki etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30 (4), 0-0.
- Yorulmaz, Ö. (2017). Sosyo-ekonomik kalkınma, yolsuzluk ve sağlık göstergeleri arasındaki ilişki: kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modeli uygulaması. *Alphanumeric Journal*, 5(2), 191-206.

Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).