

Yayın Geliş Tarihi: 2024-08-01

Yayın Onay Tarihi: 2024-09-21

DOI No: 10.35343/kosbed.1526366

Ferhat PEHLİVANOĞLU¹

Merve ACAR²

Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: BRIC ve MIST Ülkeleri İçin Bir Değerlendirme

The Relationship Between Health Expenditures And Economic Growth: An Evaluation For BRIC and MIST Countries

Özet

Bireylerin merkezde olduğu beşerî sermaye kavramı, özellikle eğitim ve sağlıkla olan ilişkisi sayesinde toplumsal gelişimde önemli bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilir ekonomik büyüme, bireylerin fiziksel ve zihinsel olarak sağlıklı olmasına bağlıdır. Bu nedenle, ülkelerin yapacağı sağlık yatırımları bireylerin verimliliğini artırarak ekonomik büyümeye katkı sağlar. Bu çalışma, BRIC ve MIST ülkelerinde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ampirik ilişkiyi incelemektedir. 2000-2019 dönemine ait veriler panel veri yöntemleriyle analiz edilmiş ve Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılmıştır. Dumitrescu-Hurlin (2012) nedensellik testi, sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki kritik bağı vurgulamakta ve bu ilişkinin sürdürülebilir ekonomik büyüme için önemini göstermektedir. Sonuçlar, gelişmekte olan ülkelerde sağlık politikalarının ekonomik büyümeye olan katkısını da açıkça ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi, Nedensellik

JEL Kodları: C23, I15

Abstract

The concept of human capital, centered on individuals, plays a critical role in societal development, particularly through its connection to education and health. Sustainable economic growth relies on individuals' physical and mental well-being. Thus, health investments by countries enhance individual productivity and contribute to economic growth. This study examines the empirical relationship between health expenditures and economic growth in BRIC and MIST countries. Using data from 2000–2019, the analysis employs panel data methods and the Driscoll-Kraay estimator. The Dumitrescu-Hurlin (2012) causality test reveals a bidirectional causality between health expenditures and economic growth. The findings emphasize the vital link between health investments and economic growth, highlighting their role in achieving sustainable growth. The study underscores the importance of health policies in fostering economic growth in developing countries, offering valuable insights for policymakers focused on long-term development strategies.

Keywords: Health Spending, Economic Growth, Panel Data Analysis, Causality

JEL Codes: C23, I15

¹ Ferhat Pehlivanoglu, Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, Prof. Dr., fpehlivanoglu@kocaeli.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6930-0181

² Merve Acar, İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, Arş. Gör., merve.acar@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5853-4943

GİRİŞ

Gelişmişlik düzeyine bakılmaksızın her toplumda sağlık alanına olan ilgi artan bir öneme sahiptir. Toplum içerisinde yaşayan bireyler daha sağlıklı ve kaliteli yaşamak istediklerinden sağlık hizmetlerine olan talep ise artan oranlı bir biçimde artmaktadır. Sağlığa yönelik hızlı talep artışının bulunduğu karşılık her şeyden önce ekonomilerin gelişmişlik düzeyi ile ilişkilidir. Gelişmişlik düzeyini belirli bir seviyeye taşıyabilmiş toplumlarda gelirden sağlık için ayrılan payın arttığı gözlemlenirken toplumu oluşturan bireysel sağlık bilinci de benzer şekilde artmaktadır (Bol, 2024: 347). Bu kapsamda günümüzde insan sağlığının korunması, geliştirilmesi ve sağlıklı olma halinin süreklilik kazanması amacı sağlık harcamalarının önemini arttırmaktadır. Gerçekten de sağlık faktörünün temel insani bir hak olması dolayısıyla hükümetler; sağlık talebini karşılamak için bir takım sağlık harcamalarını finanse etmektedirler. Sağlık harcamaları genellikle sağlığın korunması ve geliştirilmesi adına yapılan tüm harcamaları kapsamaktadır (Tunçsiper ve Bakar, 2023: 24). Bu harcamalar iktisadi gelişmeyi de doğrudan etkileyen harcamalar olarak anılmaktadır. Genel bir görüşle sağlık hizmetlerine yapılan harcamalar beşerî sermaye stokunu arttıran bir yatırım olarak da görülmektedir (Saraçoğlu ve Songur, 2017: 353).

Bir toplumda işgücünün sahip olduğu bilgi, beceri, tecrübe ve dinamizm gibi pozitif değerler toplumun beşerî sermayesini oluşturmaktadır. Beşerî sermayeyi oluşturan bu pozitif değerler toplumun üretim sürecinde yer alan diğer faktörlerin verimliliklerinin artırılmasına yardımcı olmaktadır (Ağır ve Tıraş, 2018: 1559). Dolayısıyla ekonomik faaliyetlerde bir artış kaydedilmekte ve ülke ekonomisinin kalkınma ve büyüme dinamiklerinde daha hızlı bir artış söz konusu olmaktadır. İlgili literatür incelendiğinde sağlık harcamalarının bireylerin ve içerisinde buldukları toplumun sağlık düzeylerini yükselterek ekonomik büyümeye önemli katkılar sunduğu tespit edilmiştir.

Sağlık hizmetleri hem kamu hem de özel sektör tarafından sunulmaktadır. Sağlık hizmetlerinin sunulduğu şekli ve sağlık hizmetlerine bireylerin kolay ulaşması hem bireysel verimliliği hem de toplumsal faydayı etkilemektedir (Arslan vd., 2016: 288-289). Kamu sektörü sosyalist bakış açısıyla sağlık hizmetlerini sunarken özel sektör kar maksimizasyonu amacıyla hareket etmektedir. Bu açıdan sağlık hizmetlerinin kimin tarafından sunulduğu veya sağlık hizmetlerinin piyasalaşması oranı da ekonomik büyüme üzerinde etki oluşturmaktadır (Altay, 2007: 36).

İktisadi büyüme, bir ülkenin genellikle bir yıl içerisinde üretim kapasitesinde veya reel hasılasında görülen ve sayısal olarak hesaplanabilen artış olarak tanımlanır. Bu büyüme, toplumun yaşam standartlarını artırmak ve refahı yükseltmek açısından büyük bir önem taşır. Büyüme konusuyla ilgili literatürde günümüze kadar çeşitli büyüme teorileri geliştirilmiştir. Bu teoriler arasında yer alan içsel büyüme teorisi, özellikle beşerî sermayenin geliştirilmesinin önemine dikkat çekmektedir. İçsel büyüme teorisyenlerine göre, fiziki sermayeye verilen önem abartılı bulunmakta ve büyümenin itici gücü olarak beşerî sermaye artışına vurgu yapılmaktadır (Yeldan, 2012: 23-24). Bu bağlamda, sağlık harcamaları, beşerî sermayenin geliştirilmesi ve dolayısıyla iktisadi büyüme için kritik bir unsur olarak değerlendirilir. Sağlık harcamaları, iş gücünün verimliliğini artırarak ekonomik büyümeye doğrudan katkıda bulunur. Sağlıklı bir iş gücü, daha yüksek üretkenlik, daha az iş günü kaybı ve genel olarak daha dinamik bir ekonomi anlamına gelir. Ayrıca, sağlık harcamalarının eğitime ve beşerî sermayenin diğer unsurlarına yapılan yatırımlarla birlikte ele alındığında, uzun vadede sürdürülebilir ekonomik büyümeye zemin hazırladığı kabul edilmektedir (Saraçoğlu ve Songur, 2017: 353). İçsel büyüme teorisi çerçevesinde, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği ve kalıcılığı, büyük

ölçüde beşerî sermayenin, yani eğitilmiş ve sağlıklı bir nüfusun varlığına bağlıdır. Bu nedenle, sağlık harcamalarının artışı, beşerî sermayenin güçlendirilmesine ve dolayısıyla ekonomik büyümeye katkı sağlayan temel faktörlerden biri olarak kabul edilir.

Bu çalışmada ortaya konulan literatür, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin anlamlı ve pozitif olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, beşerî sermayenin bir bileşeni olan sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyle ilişkisinin bilinmesinin yanı sıra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi de hükümetlerin uygulayacağı ekonomi ve sosyal politikaların yönü açısından önem taşımaktadır. Bu çalışma sağlık harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini ve bu ilişkinin yönünü ortaya koymayı amaçlamaktadır.

1. BRIC ve MIST Ülkelerinde Sağlık Harcamaları

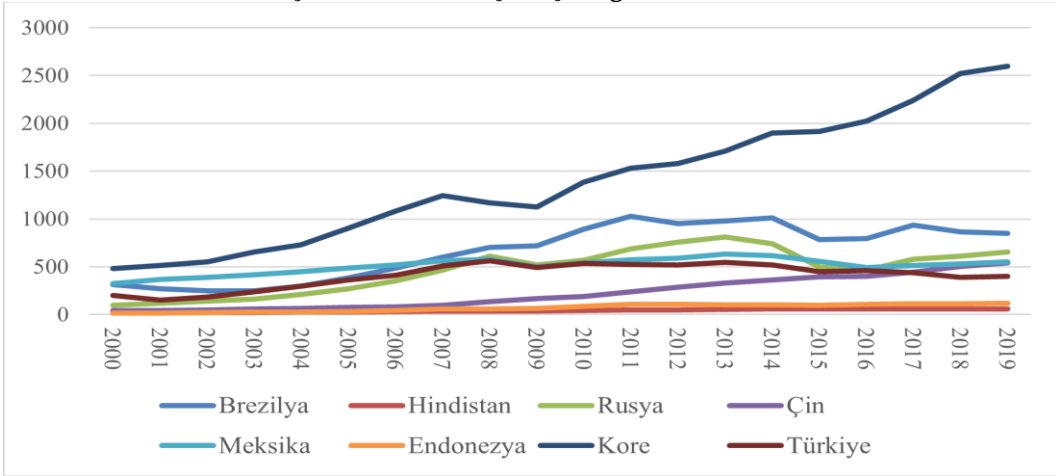
Yükselen piyasa ekonomileri arasında bulunan ülkeler, benzer özellikleri dolayısıyla belirli gruplara ayrılmaktadır. BRIC ve MIST olarak adlandırılan ülke grupları da ekonomik ve sosyal yapıdaki benzerlikleri ve gelişme konusundaki kararlılıkları nedeniyle yükselen piyasa ekonomileri içerisinde birbirine benzerliği anlamında kullanılan tanımlamalardır. BRIC terimi; Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin ülkelerini gruplandırmakla birlikte 2001 yılında Goldman Sachs tarafından hazırlanan “Building Better Global Economic BRICs” başlıklı raporda ilk kez kullanılarak literatüre O’Neill tarafından kazandırılmıştır. 2011 yılında bu ülke grubuna Güney Afrika Cumhuriyeti’nin de dahil olması ile söz konusu grup BRICS olarak anılmaya başlanmıştır (Haibin, 2012). BRICS ülkeleri gerek büyüme hızları gerekse de giderek artan iç tüketim kapasiteleri ve ekonomik iş birliği imkanları gibi öne çıkan özellikleri nedeniyle dünyada hızla gelişen ülkeler olarak dikkat çekmektedirler (Aşçı, 2019: 39; Goldman Sachs, 2001: 10).

Yükselen piyasa ekonomilerine ilişkin bir diğer sınıflandırma grubu ise MIST ülkeleri olarak ifade edilmiştir. Şubat 2011’de BRIC kavramını ilk kez kullanan O’Neill; Meksika, Endonezya, Güney Kore ve Türkiye olmak üzere dört ülkeden oluşan MIST ülke grubunu açıklamıştır. ABD yatırım kuruluşu Probitas Partners bu ülkelerin gelecekte yükselen piyasa liderleri olacağını savunmaktadır (Narin ve Kutluay, 2013). Bu ülkelerin ortak özellikleri ise; kalabalık nüfusa sahip olmaları, her birinin küresel milli gelir içerisindeki ağırlıklarının %1 olması ve bu ülkelerin hepsinin G-20 ülkeleri içerisinde bulunması şeklinde sıralanabilir. Bununla birlikte BRIC ülkelerine nazaran MIST ülkeleri, yapısal özellikleri bakımından birbirlerine daha fazla benzediği üzerine ortak fikir birliği de mevcuttur. (Şerbetçi ve Yardımcıoğlu, 2017: 114). MIST ülkeleri (Meksika, Endonezya, Güney Kore ve Türkiye), dünya ekonomisinde giderek artan bir öneme sahip olup, çeşitli makroekonomik göstergelerde dikkate değer paylara sahiptir. Bu ülkeler, dünya gayri safi yurt içi hasılasının (GSYH) yaklaşık %5-6’sını oluşturmaktadır. Özellikle Güney Kore ve Meksika’nın hızlı büyüyen ekonomileri, bu grubun GSYH içindeki payını artırmaktadır. Nüfus açısından değerlendirildiğinde, MIST ülkeleri dünya nüfusunun yaklaşık %8’ini barındırmaktadır; burada Endonezya’nın büyük nüfusu bu gruba önemli bir demografik güç kazandırmaktadır. İhracat açısından bakıldığında, MIST ülkeleri dünya ihracatının yaklaşık %7-8’ini gerçekleştirmektedir. Güney Kore, özellikle yüksek teknoloji ürünleri ve sanayi malları ihracatında öncü bir rol oynarken, Meksika ise ABD ile olan güçlü ticaret bağları sayesinde ihracatta önemli bir paya sahiptir. Her bir MIST ülkesinin küresel milli gelir içerisindeki payı yaklaşık %1 civarında olup, bu ülkeler dünya ekonomisindeki stratejik önemlerini pekiştirmektedir. Ayrıca, bu dört ülkenin de G-20 üyesi olması, onların küresel ekonomik yönetiminde aktif bir rol oynadığını ve dünya ekonomisindeki etkilerini daha da artırdığını göstermektedir. Bu veriler de göstermektedir ki,

MIST ülkelerinin, gelecekteki küresel ekonomik liderler arasında yer alacak potansiyele sahip olabileceği beklenmektedir. BRICS ülkeleri (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika), günümüzde dünya ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Bu ülkeler, dünya gayri safi yurt içi hasılasının (GSYH) yaklaşık %24'ünü oluşturmaktadır. Ayrıca, dünya nüfusunun yaklaşık %41'ine ev sahipliği yapmaktadırlar, bu da bu ülkeleri küresel ölçekte demografik olarak büyük oyuncular haline getirmektedir. İhracat açısından, BRICS ülkeleri dünya toplam ihracatının yaklaşık %18'ini gerçekleştirmektedir. Bu veriler, BRICS'in küresel ekonomideki önemli rollerini ve etkilerini göstermektedir. Özellikle Çin ve Hindistan, nüfusları ve hızla büyüyen ekonomileri ile bu grubun en büyük itici güçlerindedir. Diğer yandan, MIST ülkeleri ile karşılaştırıldığında, BRICS ülkelerinin makroekonomik büyüklüklerdeki söz konusu payları daha büyüktür ve küresel ekonomiye etkileri ise daha belirgin düzeyde ilerlemektedir.

Aşağıda Grafik 1'de BRIC ve MIST ülkelerinde kişi başı sağlık harcamalarının yıllar içerisindeki değişimi gösterilmiştir. Grafik incelendiğinde ülkelerin sağlığa ayırdıkları payların 2000-2019 döneminde arttığı gözlenmektedir. Seçili ülkeler içerisinde kişi başına sağlık harcamaları için en fazla payın ayrıldığı ülke Güney Kore iken; kişi başı sağlık harcamalarının en düşük olduğu ülke ise Hindistan olmuştur.

Grafik 1: Seçili Ülkelerde Kişi Başı Sağlık Harcamaları (Cari \$)



Kaynak: WB (2024).

Bir ülkenin sağlık harcamaları ve iktisadi gelişmişlik düzeyi arasındaki ilişki, ülkelerin sağlık için milli gelirlerinden ne kadar pay ayırdıklarına bakılarak da gözlenebilir. Bu çerçevede seçili ülkelerde sağlık harcamalarının GSYH'ye oranı aşağıdaki Tablo 1'de gösterildiği gibidir:

Tablo 1: Seçili Ülkelerde Sağlık Harcamalarının GSYH'ye Oranı (%)

	2000	2005	2010	2015	2020
Brezilya	8,33	8,04	7,95	8,91	9,61
Rusya	5,02	4,77	4,97	5,3	5,65
Hindistan	4,03	3,79	3,27	3,6	2,94
Çin	4,51	4,18	4,23	4,94	5,35
Kore	3,9	4,62	5,92	6,65	8,14

Meksika	4,45	5,84	5,74	5,72	5,45
Endonezya	1,85	2,53	2,79	2,92	2,9
Türkiye	4,6	4,89	5,02	4,12	4,36

Kaynak: WB (2024).

Tablo 1 incelendiğinde, seçili ülkelerde gelirden sağlık için ayrılan payların yıllar itibariyle arttığı gözlenmektedir. 2000 yılında milli gelir içerisinde sağlık harcamalarına ayrılan payın en yüksek olduğu ülke Brezilya iken; sağlık için ayrılan payın en düşük olduğu ülke ise Endonezya'dır. 2020 yılına gelindiğinde sağlık için ayrılan payın en yüksek olduğu ülke yine Brezilya iken, belirtilen yıllar arasında sağlık harcamaları için ayrılan payda en fazla artışın görüldüğü ülke Güney Kore olmuştur. Güney Kore'de 2000 yılında GSYH'nin %3,90'u sağlık harcamaları için ayrılırken bu oran 2020 yılında %8,14'e yükselmiştir. Türkiye'de ise 2000 yılında sağlık harcamaları için GSYH'nin %4,60'ı ayrılmakta iken 2020 yılında bu oran %4,36'ya gerilemiştir.

2.Literatür İncelemesi

Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi literatürde sıklıkla araştırılmış bir konu olmuştur. Literatür incelendiğinde çalışmalarda genellikle seçili değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi asıl amaç olmuştur. İncelenen literatürde ele alınan değişkenler arasındaki nedensellik analizinden yola çıkarak elde edilen bulgularda; ülkelerin büyüme oranları, ekonomik gelişmişlik düzeyleri ve politika yapıcılarını yöneticilerinin takip ettikleri sağlık politikaları değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü etkilediği bulgusu yaygın olarak tespit edilmiştir. Aşağıda konuya ilişkin literatür özeti Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2: Ampirik Literatür Özeti

Yazar	Yıl	Çalışmanın Kapsamı	Kullanılan Yöntem	Elde Edilen Sonuç
Özyılmaz, vd.	2022	27 Avrupa Ülkesi	Panel Toda-Yamamoto	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Emirkadı	2022	D8 Ülkeleri	Dumitrescu ve Hurlin	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Konat	2021	17 OECD Ülkesi	Hatemi-J	Seriler kendi aralarında uzun dönemli bir ilişkiye sahip değil iken meydana gelen pozitif ve negatif şoklar arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına rastlamıştır.
Köse vd.	2021	G20 Ülkeleri	Panel ARDL	Uzun dönemde sağlık harcamalarında meydana gelen artışların ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Yang	2020	21 Gelişmekte Olan Ülke	Panel Veri Analizi	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve güçlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.
Dinçer ve Yüksel	2019	E7 Ülkeleri	Panel Veri Analizi	Ekonomik büyümeden kamu ve özel sektör sağlık harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ağır ve Tıraş	2018	172 Ülke	Panel Veri Analizi	Toplam sağlık harcamaları, kişi başına sağlık harcamaları ile kamu ve özel sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Rodriguez ve Valdes	2018	Latin Amerika, Karayip ve OECD ülkeleri	Panel Veri Analizi	Sağlık harcamalarından milli gelire doğru bir nedenselliğin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kouassi vd.	2018	14 Güney Afrika Kalkınma Topluluğu (SADC) Üyesi Ülke	Panel Veri Analizi	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığına ilişkin gerçekleştirdiği analizde değişkenlerin durağan olmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Aboubacar ve Xu	2017	Sahra Altı Afrika	GMM	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığını göstermektedir
Piabuo ve Tieguhong	2017	CEMAC Ülkeleri	Panel Veri Analizi	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığını göstermektedir
Saraçoğlu ve Songur	2017	10 Avrasya Ülkesi	Panel Veri Analizi	Kişi başı sağlık harcamaları ve kişi başı gelir değişkenleri arasında çift yönlü bir nedenselliğin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Atılğan vd.	2017	Türkiye	ARDL	Ekonomik büyümede meydana gelen bir artışın kişi başı sağlık harcamalarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Hatam vd.	2016	ECO Ülkeleri	Panel Veri Analizi	Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve güçlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Kaynak: Bu tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan öncü çalışmalardan biri, Grossman (1972) ve Newhouse (1977) tarafından yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalar, değişkenler arasında pozitif bir ilişki olduğunu öne sürmektedir. Benzer şekilde, Fogel (1994), Atkinson (1995), Hitiris (1997), Rivera ve Currais (1999), Schieber ve Maeda (1999), Arora (2001), Brinkley (2001), Bhargava vd. (2001), Heshmati (2001), Bloom vd. (2001) gibi araştırmacılar da değişkenler arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulmuşlardır. Ancak, Fielding ve Shields (2001), Kar ve Taban (2003) gibi çalışmalar ise negatif bir ilişki olduğunu öne sürmüşlerdir. Son olarak, Blomqvist ve Carter (1997), McCoskey ve Selden (1998), Barros (1998) çalışmalarında ise değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışmalar, sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin karmaşıklığını ve çeşitliliğini vurgulamaktadır.

İlgili literatür gözden geçirildiğinde; sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin boyutuna yönelik birbirinden farklı çıkarımlarda bulunulabilir. Bunlardan birincisi sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı şeklindedir. İlgili literatürden elde edilen diğer bir bulgu ise ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin var olduğu tespitidir. Ayrıca ilgili literatüre göre bazı çalışmalarda değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu gözlenmiş ve değişkenlerin birbirlerini pozitif olarak etkilediği tespit edilmiştir. Son olarak değişkenlerin birbirlerini negatif

yönde etkilediği çalışmalara da rastlanılmakla birlikte az da olsa değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığına yönelik çalışmalara da rastlanmıştır.

3. Model, Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışma seçili gelişen ekonomilerde (Brezilya, Çin, Endonezya, Hindistan, Kore, Meksika, Rusya, Türkiye) 2000-2019 yılları arasında yapılan kişi başı sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır. Seçili ülkelerde gerçekleştirilen kişi başı sağlık harcamaları ve ülkelerin büyüme oranlarına ilişkin veriler Dünya Bankası Veritabanı'ndan (WB Data) elde edilmiştir. Modele ilişkin veri seti ve tanımlayıcı istatistikler Tablo 3 ve Tablo 4'te gösterildiği gibidir:

Tablo 3: Modelde Kullanılan Değişkenler

Veri	Açıklama	Birim	Kaynak
LNGSYIH	Cari Dönem GSYIH	Dolar (\$)	WB Data
LNKBSH	Kişi Başı Sağlık Harcamaları	Dolar (\$)	WB Data

Seriler doğal logaritması alınarak modele dahil edilmiştir. Analize konu model ise şu şekilde oluşturulmuştur:

$$\log GSYIH_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 \log KBSH_{it} + \varepsilon_i \quad (1)$$

$i = 1, 2, 3, \dots, 8.$

$t = 1, 2, 3, \dots, 19.$

Tablo 4: Modele İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	LNGSYIH	LNKBSH
Ortalama	27.77090	5.552075
Max. Değer	30.28988	7.872658
Min. Değer	25.80123	2.755163
Standart Hata	0.858051	1.255471

Çalışmada ampirik analiz yöntemi olarak panel veri yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Panel veri zaman serilerine ait kesit verileri olarak tanımlanmakta, yatay kesit gözlemlerinin zaman boyutu şeklinde belirtilmesi olarak da yorumlanabilmektedir (Greene, 2003). Serilerin her birinin maruz kaldığı şokların diğer serileri etkileme düzeyini tahminlemek için serilerde yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığına bakılmaktadır. Seriler arasında yatay kesit bağımlılığının tahminlenmesi bulguların güvenilirliği açısından önemlidir (Breusch and Pagan, 1980). Bu nedenle izlenecek olan diğer adımlardan önce yatay kesit bağımlılığı testi yapılmalıdır.

Panel verilerde yatay kesit bağımlılığı panelin zaman boyutu ve yatay kesit boyutuna göre farklılaşmaktadır. Zaman boyutunun panel boyutundan büyük olduğu durumlarda Breusch-Pagan (1980) Lagrange Multiplier (LM) testi sonucu dikkate alınırken; her ikisinin de büyük olduğu durumda ise Pesaran (2004) Cross-Section Dependence (CD) testiyle yatay kesit bağımlılığı araştırılabilmektedir. Yatay kesit bağımlılığı için temel hipotez "yatay kesit bağımlılığı yoktur" şeklinde ifade edilmekte iken

alternatif hipotez ise “yatay kesit bağımlılığı vardır” şeklinde oluşturulmaktadır. Temel hipotezin reddedilememesi için olasılık değerinin 0,05'ten küçük olması gerekmektedir. (Peseran vd., 2008).

Zaman serilerinde analize başlamadan önce serilerin durağanlığı için birim kök testleri yapılmalıdır. Durağan olmayan serilerde sahte regresyon sorunu ile karşılaşmaktadır (Breitung and Das, 2005). Panel birim kök testlerinde karşılaşılan ilk sorun yatay kesit bağımlılığının olup olmadığıdır. Bu açıdan bakıldığında panel birim kök testleri yatay kesit bağımlılığının olup olmamasına göre ikiye ayrılmaktadır (Baltagi, 2005). Yatay kesit bağımlılığının olmadığı durumlarda birinci nesil birim kök testleri kullanılıyor iken, yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda ise ikinci nesil birim kök testleri uygulanmaktadır.

Serilerin düzeyde durağan olduğu tespit edildikten sonra dirençli tahminci olan Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından heterojen ve yatay kesit bağımlılığı bulunan panel veri modelleri için geliştirilen nedensellik testi kullanılarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi açıklanmaya çalışılmıştır.

Dumitrescu-Hurlin (2012) panel nedensellik testi heterojen panellerde Granger nedensellik testi ile benzerlik göstermektedir. Bu test N sayıda yatay kesit için T dönem boyunca x ve y serilerinin durağan serileri olduğunu göstermektedir. Yatay kesit serileri için hesaplanan bireysel Wald testlerinin ortalamasını ifade etmektedir. Hem heterojenliği hem de yatay kesit bağımlılığını dikkate almaktadır. Dumitrescu- Hurlin nedensellik testi hem eşbütünleşik ilişkinin olduğu hem de olmadığı durumlarda kullanılabilir (Demir, 2020).

4. Analiz Bulguları

Panel verilerde yatay kesit bağımlılığı, paneli oluşturan serileri etkileyen ortak şokların varlığında meydana gelmektedir. Yatay kesit bağımlılığının varlığı birim kök testinin seçiminde bir koşul olmaktadır. Tablo 5'te modele ilişkin verilere ait yatay kesit bağımlılığı sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 5: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Olasılık Değeri (Prop.)
Breusch-Pagan LM (1980)	120.9	0.0000
Pesaran CDLM (2004)	29.24	0.0000
Pesaran CD (2004)	-0.5818	0.5607

Tablo 5'teki sonuçlara bakıldığında, ana hipotez 0,05 anlamlılık düzeyinde reddedilememekte, paneli oluşturan verilerde yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. İzleyen adımda uygulanacak olan birim kök testlerinde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testleri ile veriler analiz edilmiştir. Değişkenlere uygulanan ikinci nesil panel birim kök testlerinden Bai-Ng birim kök testine³ ilişkin sonuçlar Tablo 6'da yer almaktadır. Test sonucuna göre tüm değişkenlerin düzey değerlerinde birim kök içermediği bir diğer ifade ile durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

³Bai- Ng birim kök testine ilişkin temel hipotez “H₀: Seriler birim kök içerir” iken alternatif hipotez “H₁: Seriler durağandır” şeklindedir.

Tablo 6: Birim Kök Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Olasılık Değeri (Prop.)
LNGSYIH	4.59977	0.0000*
LNKBSH	3.66657	0.0025*

*; %5 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir. Modele ilişkin uygun gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri'ne (AIC) göre belirlenmiştir.

Tablo 6'da yer alan panel birim kök test sonuçlarına göre tüm değişkenlerin olasılık ve istatistik değerleri ile temel hipotez reddedilmektedir. Tüm değişkenler düzey değerlerinde durağandır. Bu durumda modelin EKK yöntemi ile tahmin edilmesi uygun görülmektedir. Fakat modele ilişkin tahminlerde modelin sabit etkiler modeline mi yoksa rassal etkiler modeline mi uygun olacağını belirlemek üzere öncelikle modele Hausman testi uygulanmalıdır. Hausman (1978) spesifikasyon testi panel veri modellerinde tahminciler arasında seçim yapmak için kullanılmaktadır. Teste ilişkin temel hipotez rassal etkiler modelinin uygun olduğu iken alternatif hipotez ise sabit etkiler modelinin uygun olduğunu göstermektedir. Ana hipotezin reddedilmemesi durumunda sabit etkiler modelinin kullanılması uygundur. Tablo 7'deki Hausman test sonuçlarına göre uygun model sabit etkiler modeli olarak belirlenmiştir.

Tablo 7: Hausman Testi Sonuçları

Ki-Kare Değeri	Olasılık Değeri (Prop.)
16.67	0.0000

Sabit etkiler modelinin uygun model olduğuna karar verilmesinin ardından, modelin varsayımlara uygunluğu incelenmelidir. Modelde hangi varsayımdan sapmaların olduğu bilindiğinde bu sapmalara dirençli bir tahminci ile tahmin yapılır.

Tablo 8: Varsayımdan Sapmaların Testi

DEĞİŞEN VARYANS	
Değiştirilmiş Wald Testi (Greene, 2000)	296.41 (0.000)*
OTOKORELASYON	
Durbin - Watson Testi (Bahargava vd. 1982)	0.19314864 *
Yerel En İyi Değişmez Testi (Baltagi and Wu, 1999)	0.41333982*
BİRİMLER ARASI KORELASYON	
Breusch-Pagan LM Testi	142.718 (0,000)*

Varsayımdan sapmalara ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 8 incelendiğinde Wald testi ve Breusch-Pagan LM testi sonuçlarına göre temel hipotez reddedilememekte ve modelde değişen varyans ve otokorelasyonun var olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Otokorelasyon sınaması için gerçekleştirilen Durbin-Watson testi ile yerel en iyi değişmezlik test sonuçlarının 2'den küçük olması modelde otokorelasyonun var olduğunu göstermektedir.

Kurulan modelin sabit etkiler modeli olmasına karar verilmesinin ardından modelde yer alan sapmaların varlığı tespit edildikten sonra bu sapmaları gideren Driscoll ve Kraay (1998) tahmincisi ile model tahmin edilmiştir. Tablo 9'da analiz bulguları sunulmuştur. Modeldeki bütün değişkenler anlamlıdır.

Tablo 9: Driscoll-Kraay (1998) Tahmircisi Sonuçları

Bağımlı Değişken: LNGSYIH	Katsayı	Standart Hata	T-İstatistiği	Olasılık
Sabit Terim	22.25759	0.0880216	252.86*	0.000
LNKBSH	0.993019	0.0149657	66.35*	0.000
Gözlem Sayısı		160		
Maksimum Gecikme Sayısı		2		
F-İstatistiği		4402.72	0.0000*	
R ²		0.9552		

*, %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Driscoll-Kraay tahmircisi sonuçlarına göre, kişi başı sağlık harcamalarında meydana gelen %1'lik bir artış, ülkelerin GSYİH'sını %0,99 oranında artırmaktadır. Sabit terim katsayısı 22.25759 olup, 0.000 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Modelin R² değeri 0.9552 olarak hesaplanmış olup, bu da bağımlı değişkenin %95.52'sinin bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. Bu sonuçlar, değişkenler arasındaki ilişkinin güçlü olduğunu ve modelin iyi bir uyum sergilediğini göstermektedir. Model, 160 gözleme dayanmaktadır ve maksimum gecikme sayısı 2 olarak belirlenmiştir. F istatistiği 4402.72 olup, bu da modelin genel olarak istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, %5 anlamlılık düzeyinde tüm katsayılar anlamlıdır. Elde edilen bu bulgular, kişi başı sağlık harcamalarının ülkelerin ekonomik büyümesi üzerinde pozitif ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu desteklemektedir.

Nedensellik analizi için modele Dumitrescu ve Hurlin (2012) Nedensellik Testi uygulanmasına karar verilmiştir. Bu testte herhangi bir ülke için söz konusu olan nedensellik ilişkisinin farklı ülkeler için de geçerli olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda gözlem sayılarındaki artış ile test etkin sonuçlar vermektedir. Analizde kullanılan serilerin durağan yapıda olması gerekmektedir. Tablo 10'da nedensellik testine ilişkin analiz bulguları gösterilmiştir:

Tablo 10: Dumitrescu ve Hurlin Nedensellik Testi Sonuçları

<i>Z_{N,T}^{Hnc} Test İstatistiği Sonuçlar</i>			
H ₀ Hipotezi	Wbar İstatistik	Zbar İstatistik	Olasılık
LNGSYIH → LNKBSH	3.3883	4.7766	0.0000*
LNKBSH → LNGSYIH	9.8388	5.8388	0.0000*

Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testi sonuçlarına göre, hem GSYİH'den kişi başı sağlık harcamalarına (LNGSYIH → LNKBSH) hem de kişi başına sağlık harcamalarından GSYİH'ye (LNKBSH → LNGSYIH) doğru çift yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Wbar ve Zbar istatistikleri ile olasılık değerleri incelendiğinde, her iki durumda da 0.0000 olasılık değerinin oldukça düşük olduğu, bu nedenle H₀ hipotezinin reddedildiği görülmektedir. Bu bulgular, GSYİH'deki değişimlerin sağlık harcamalarını anlamlı şekilde etkilediğini, aynı zamanda sağlık harcamalarındaki değişimlerin de GSYİH üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunduğunu göstermektedir. Başka bir ifade ile, iki değişken arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusudur ve bu da ekonominin sağlık sektörüyle ne kadar iç içe olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar; politika yapımcılar için, hem sağlık harcamalarını artırmanın ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayabileceğini hem de ekonomik büyümenin sağlık harcamalarını artırabileceği gerçeğini göz önünde bulundurmaları gerektiğini göstermektedir.

SONUÇ

Sağlıklı olma ve sağlıklı yaşama hakkı, insanların vazgeçilmez temel haklarından biridir. Hastalığa yakalanmak, yalnızca birey için değil, bireyin ailesi ve toplumu için de olumsuz etkiler yaratabilecek bir durumdur. Toplumların gelişmişlik düzeyinin artmasında, bireylerin sağlıklı olması büyük önem taşımaktadır. Sağlıklı nesiller yetiştirmek, ekonomik refah ile doğrudan ilişkilidir, çünkü sağlıklı bireyler bilgi ve becerilerini geliştirdikçe, verimliliklerini artırarak daha yüksek refah seviyesine ulaşmaktadırlar. Bireysel refah artışları ise toplumsal refah artışlarını beraberinde getirmektedir.

Literatürde, toplumların sağlık düzeyi ve ekonomik büyüme oranları arasında bir ilişki olduğuna sıkça vurgu yapılmaktadır. Ekonomik düzeyi belirli bir seviyeye ulaşmış toplumlarda, sağlık harcamalarına ayrılan kaynakların payının arttığı ve bireylerin sağlık bilincinin yükseldiği gözlemlenmektedir. Gelişmiş ülkelerde, sağlık harcamalarına ayrılan payın, gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha yüksek olduğu bilinmektedir. Sağlık harcamalarının artması; bebek ve çocuk ölüm oranlarının azalmasına, doğum ve ölüm oranlarının düşmesine, ortalama yaşam süresinin artmasına, bireylerin daha sağlıklı beslenme olanağına erişmesine ve iş gücünün verimliliğinin artmasına katkı sağlamaktadır. Bu olumlu gelişmeler ise ülkenin kalkınmasına ve ekonomik büyümesine zemin hazırlamaktadır.

Ekonomik büyüme ve sağlık arasındaki ilişkiyi ele alan akademik yazın incelendiğinde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkinin yönüne ilişkin ortak bir değerlendirmede olmadığı görülmektedir. Ancak etkin sağlık politikalarının uygulanması, sağlık harcamalarının arttırarak dolaylı olarak ülkenin büyümesine katkı sağlayacaktır. Dolayısıyla özellikle gelişmekte olan ülkelerde uygulanacak olan sağlık politikaları titizlikle hazırlanmalı ve insan odaklı uygulamalar ağırlık verilmelidir. Böylece uygulanacak olan politika ülkede sağlıklı ve verimli bireylerin sayısını arttırarak ülkenin üretimimin artmasına katkı sağlayacaktır.

Çalışmanın analiz kısmına bakıldığında; uygulanan yatay kesit bağımlılığı testi sonucunda paneli oluşturan verilerde yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar, analizde yer alan ülkelere birinde meydana gelen bir gelişme ya da şokun diğer ülkeler üzerinde de etkili olacağını ifade etmektedir. Ayrıca çalışmanın son kısmında yapılan Dumitrescu-Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi sonuçlarına göre de seçili ülkelerde kişi başına yapılan sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir.

Ayrıca sağlık alanına yapılan yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin yüksek ağırlığı olduğu açıktır. Çalışmada gerçekleştirilen kısa dönemli nedensellik analizi sonuçları incelendiğinde de görüldüğü üzere sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisinin varlığı ortaya çıkmaktadır. Yani, sağlık harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebileceğini, aynı zamanda ekonomik büyümenin de sağlık harcamalarını arttırabileceğini göstermektedir. Beşerî sermaye birikimine yönelik atılacak olan adımlar işgücü verimliliğinin artmasına neden olacak ve bu gelişmeler de sürdürülebilir büyümeyi beraberinde getirecektir. Dolayısıyla içsel büyüme modeli beşerî sermaye birikimindeki artışların ekonomik büyümeyi tetikleyeceği kanısı doğrulanmış olmaktadır.

Sonuç olarak, çalışmanın bulguları, sağlık harcamalarının lüks değil, gerekli bir yatırım olduğunu ve ülkelerin ekonomik büyümelerine katkı sağladığını desteklemektedir. Politika yapımcılar,

sağlık harcamalarının gerek nicel olarak gerekse de hizmet kalitesi açısından artırılmasına yönelik stratejiler geliştirerek hem bireylerin yaşam kalitesini artırmalı hem de ülkenin ekonomik büyümesine katkıda bulunmalıdır. Sağlık alanına yapılacak bu yatırımlar, sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşmada kilit bir rol oynayacaktır.

ETİK BEYAN

Yazar(lar) çalışmanın tüm süreçlerinin araştırma ve yayın etiğine uygun olduğunu, etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine uyduğunu beyan etmektedir.

Araştırma etik izin gerektirmemektedir.

YAZAR KATKI ORANI

Fikir/ Kavram: Yazar1; Tasarım: Yazar1; Denetleme: Yazar1, Yazar2; Veri Toplama Ve İşleme: Yazar1, Yazar2; Analiz ve/veya Yorum: Yazar1, Yazar2; Literatür Taraması: Yazar1; Makalenin Yazımı: Yazar1, Yazar2; Eleştirel İnceleme: Yazar1, Yazar2

FİNANSAL DESTEK

Bu çalışma mali olarak desteklenmemiştir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Aboubacar, B., & Xu D. (2017). *The Impact of Health Expenditure on the Economic Growth in Sub-Saharan Africa. Theoretical Economics Letters*, 7(3), 615-622.
- Ağır, H. & Tıraş H. H. (2018). Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: panel nedensellik analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(4), 1558-1573.
- Akin, J., Birdsall N., & Ferranti D. (1987). *Financing health services in developing countries*. Washington DC: The World Bank.
- Altay, A. (2007). Sağlık hizmetlerinin sunumunda yeni açılımlar ve Türkiye açısından değerlendirilmesi. *Sayıştay Dergisi*, (64), 33-58.
- Arora S. (2001). Health, human productivity and long-term economic growth. *Journal of Economic History*, 61(3), 699-749.
- Arslan, İ., Eren M. V. & Kaynak S. (2016). Sağlık ile kalkınma arasındaki ilişkinin asimetrik nedensellik ananlizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2), 298-330.
- Atılğan E., Kılıç D., & Ertugrul H. M. (2017). The dynamic relationship between health expenditure and economic growth: is the health-led growth hypothesis valid for turkey?. *Eur J Health Econ*, 18(5), 567-574.
- Atkinson, A. B. (1995). The scope for a european growth initiative: is the welfare state necessarily an obstacle to economic growth?. *European Economic Review*, (39), 723-730.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric analysis of panel data*. West Sussex: Chichester: John Wiley & Sons. <https://library.wbi.ac.id/repository>.
- Barros, P. P. (1998). The black box of health care expenditure growth determinants. *Health Economics*, 7(6), 533-544.
- Bayraktutan, Y. & Pehlivanoglu F. (2012). Sağlık işletmelerinde etkinlik analizi: Kocaeli örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 127-162.

- Bhargava, A., Jamison D. T., Lawrence J L. & Murray C. (2001). Modeling the effects of health on economic growth. *Journal of Health Economics*, 20(3), 423-440.
- Bilgili, E. & Ecevit E. (2009). Sağlık Hizmetleri Piyasasında Asimetrik Bilgiye Bağlı Problemler ve Çözüm Önerileri. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 11(2), 201-228.
- Blomqvist, A. G. & Carter, R. A. L. (1997). Is health care really a luxury?, *Journal of Health Economics*, 16, 207-229.
- Bloom, D. E., Canning D. & Sevilla J. (2001). *The effect of health on economic growth: theory and evidence*, NBER Working Paper 8587, Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Bol, Z. Ö. (2024). The impact of economic factors on public health expenditure in Türkiye: Principal component analysis evaluation for the period 2002-2022. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 346-366.
- Breitung, J., & Das S. (2005). Panel unit root tests under cross-sectional dependence. *Statistica Neerlandica*, 59(4), 414-433.
- Chen, G. John, & Feldman S. R. (2000). Economic aspect of health care systems: Advantage and disadvantage incentives in different systems. *Dermatologic Clinics*, 18(2), 211-214.
- Çalışkan, Z. (2008). Sağlık ekonomisi: Kavramsal bir yaklaşım. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 29-50.
- Çelik, Y. (2011). *Sağlık ekonomisi*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Çıraklı, Ü. (2020). 18 OECD ülkesinde 2002-2018 yılları arası kişi başı ortalama hasta muayene sürelerinin karşılaştırmaları. *Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi*, 3(1), 43-54.
- Demir, M. A. (2020). Gelir dağılımı eşitsizliği ve lüks mal ithalatı arasında panel nedensellik analizi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(23), 419-430.
- Diñçer, H. & Yüksel S. (2019). Identifying the Causality Relationship Between Health Expenditure and Economic Growth: An application on E7 countries. *Journal of Health Systems and Policies*, 1(1), 5-23.
- Driscoll, J., & Kraay A. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *The Review of Economics and Statics*, 80(4), 549-560.
- Dumitrescu, E. I., & Hurlin H. (2012). Testing for granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Durmaz, T. & Erdem R. (2017). Hastanelerde arz kaynaklı gereksiz sağlık hizmeti kullanımının hasta algısı üzerinden değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (29), 579-604.
- Eggleston, K. N. (2004). *Competition, Altruism, and Provider Payment*. Discussion Papers Series, Department of Economics, Tufts University .
- Emirkadı, Ö. (2022). D8 ülkelerinde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel nedensellik analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 241-252.
- Fielding, D. & Shields K. K. (2001). *Dynamic interaction between income and health: time-series evidence from Scandinavia*, Discussion Papers in Economics 01/5, Department of Economics, University of Leicester.
- Fogel, R. W. (1994). *Economic growth, population theory, and physiology: the bearing of long-term process on the making of economic policy*, NBER Working Paper Series, Working Paper No. 4638, Cambridge.
- Goldman Sachs (2001). *Building Better Global Economic BRICs*. Global Economics Paper No. 66: Written by Jim O'Neill.

- Goldman Sachs (2003). *Dreaming With BRICs: The Path to 2050*. Global Economics Paper No. 99: Written by Dominic Wilson. and Roopa Purushothaman.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-255.
- Haibin, N. (2012). *BRICS in global governance*. Friedrich-Ebert - Stiftung, Dialogue on Globalization.
- Hatam, N., Tourani S., Rad E., & Bastani P. (2016). Estimating the relationship between economic growth and health expenditures in eco countries using panel cointegration approach. *Acta Medica Iranica*, 54(2), 102-106.
- Hausman, J. (1978). *Specification Tests in Econometrics*. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- Heshmati, A. (2001). On the causality between gdp and health care expenditure in augmented solow growth model. *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, 423, 1-19.
- Hitiris, T. (1997). Health care expenditure and integration in the countries of the european union. *Applied Economics*, 29(1), 1-6.
- Kar, M. & Taban S. (2003). The impacts of the disaggregated public expenditure on economic growth. *Ankara University Faculty of Political Science Journal*, 53(3), 145-169.
- Konat, G. (2021). Sağlık harcaması ve ekonomik büyüme ilişkisi: oecd ülkeleri için panel veri analizi. *Journal of Yasar University*, 16(61), 348-360.
- Kouassi E, Akinkugbe O, Kutlo NO & Brou JMB. (2018). Health expenditure and growth dynamics in the sadc region: evidence from non-stationary panel data with cross section dependence and unobserved heterogeneity. *Int J Health Econ Manag*. 2018 Mar, 18(1), 47-66.
- Köse, Z., Gültekin H. & Meral G. (2021). G20 ülkelerinde sağlık harcamaları, yaşam beklentisi ve ekonomik büyüme ilişki üzerine bir inceleme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 20(4), 1600-1601.
- Kutlu, G. & Ağırbaş İ. (2017). *Türkiye ve oecd ülkelerinde sağlık hizmetleri arzı ve talebinin ve arzının incelenmesi*. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(16), 454-464.
- McCoskey S. K. & Selden T. M. (1998). Health care expenditure and gdp: panel data unit root test results. *Journal of Health Economics*, 17(3), 369-376.
- Mutlu, A. & Işık A. (2002). *Sağlık Ekonomileri ve Politikaları* (Yayın No: 14b). İstanbul: Marmara Üniversitesi Maliye Araştırma ve Uygulama Merkezi.
- Narin, M. & Kutluay D. (2013). *Değişen küresel ekonomik düzen: BRIC, 3g ve n-11 ülkeleri*. Ankara: Ankara Ticaret Odası Yayın Organı. <https://docplayer.biz.tr/2386581-Degisen-kuresel-ekonomik-duzen-bric-3g-ve-n-11-ulkeleri.html>. /28.04.2023.
- Newhouse, J. P. (1977). Medical care expenditure: a cross-national survey. *Journal of Human Resources*, 12, 115-125.
- Özyılmaz, A., Bayraktar Y., Işık E., Toprak M., Bilal M., Beşel E., & Collins S. (2022). The relationship between health expenditures and economic growth in EU countries: Empirical evidence using panel fourier toda-yamamoto causality test and regression models. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 1-17.
- Peseran, M. H., Ullah A., & Yamagata T. (2008). A bias-Adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Piabuo, S. M., & Tieguhong J. C. (2017). Health expenditure and economic growth - a review of the literature and an analysis between the economic community for central african states (CEMAC) and selected african countries. *Health Economics Review*, 7(23), 2-13.

- Rivera B. & Currais L. (1999). Economic growth and health: Direct impact or reverse causation?. *Applied Economics Letters*, 6, 761-764.
- Rodriguez, A. F. & Valdes M. N. (2018). Health care expenditures and gdp in latin american and oecd countries: A comparison using a panel cointegration approach. *International Journal of Health Economics and Management*, 19(2), 115-153.
- Saraçoğlu, S. & Songur M. (2017). Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Avrasya ülkeleri. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(16), 353-372.
- Sargutan, A. E. (2005). Sağlık sektörü ve sağlık sisteminin yapısı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 8(3), 400-428.
- Schieber G. & Maeda A. (1999). Health care financing and delivery in developing countries. *Health Affairs*, 18(3), 193-205.
- Şenatarlar, B. (2003). Sağlık ekonomisine genel bir bakış. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25(4), 25-30.
- Şerbetçi, A. & Yardımcıoğlu M. (2017). yükselen piyasa ekonomileri ve brics, must, kırılğan beşli ülke gruplarının değerlendirilmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 4(9), 105-122.
- Tıraş, H. H. (2013). Sağlık ekonomisi: Teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 125-152.
- Tunçsiper, Ç. & Bakar, A. (2023). Sağlık ekonomisi çerçevesinde sağlık harcamaları: türkiye örneği. *Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 20-28.
- Yang, X. (2020). Health expenditure, human capital, and economic growth: an empirical study of developing countries. *International Journal of Health Economics and Management*, (20), 163-176.
- Yeldan, E. (2012). türkiye ekonomisi için beşerî sermaye ve bilgi sermayesi birikimine dayalı bir içsel büyüme modeli. *Ekonomi-tek*, 1(2), 21-60.