

Araştırma Makalesi / Research Article

Kaynak gösterme / How to cite this article: Ürüt Saygın, S., & İşler, A. R. (2024). Sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi: D8 ülkeleri üzerine bir analiz. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 82-100. <https://doi.org/10.38122/ased.1596114>

Makale Geçmişi / Article History
Alındı (Received): 4.12.2024
Kabul edildi (Accepted): 24.12.2024

Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi: D8 Ülkeleri Üzerine Bir Analiz¹

Serap ÜRÜT SAYGIN², Ahmed Rüchan İŞLER³

Öz: Bu çalışmada, 2000-2020 dönemi için D8 (Bangladeş, Endonezya, İran, Malezya, Mısır, Nijerya, Pakistan ve Türkiye) ülkelerine ait panel veriler kullanılarak sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi incelenmiştir. Çalışmada sağlık harcamaları değişkeni olarak kişi başına cari sağlık harcaması ve ekonomik büyüme göstergesi olarak kişi başına düşen gayri safi yurt içi hâsıla değişkeni kullanılmıştır. Ayrıca doğumda beklenen yaşam süresi ile doğumda beklenen bebek ölüm oranı analize kontrol değişkeni olarak dâhil edilmiştir. Sağlık harcamasının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin panel veri analiz yöntemi kullanılarak incelendiği çalışmada, ilk olarak model seçim testleri yapılmıştır. Panel veri analizinde yapılan testler sonrasında sabit etkiler modelinin kullanılması gerektiği tespit edilmiştir. Bu çerçevede modele ilişkin varsayım testleri yapılmış ve model son aşamada Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılarak test edilmiştir. Çalışmada, sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönlü etkilediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık harcamaları, Ekonomik büyüme, D8 ülkeleri

The Relationship Between Health Expenditure and Economic Growth: An Analysis on D8 Countries

Abstract: In this study, the impact of health expenditures on economic growth was analyzed using panel data of D8 countries (Bangladesh, Indonesia, Iran, Malaysia, Egypt, Nigeria, Pakistan, and Türkiye) for the period 2000-2020. In the study, current health expenditure per capita was used as the health expenditure variable and gross domestic product per capita was used as the economic growth indicator. In addition, life expectancy at birth and infant mortality rate at birth are included in the analysis as control variables. In this study, where the effects of health expenditure on economic growth were analyzed using panel data analysis method, model selection tests are first conducted. After the tests conducted in panel data analysis, it was determined that the fixed effects model should be used. In this framework, assumption tests for the model were conducted and the model was tested using the Driscoll-Kraay estimator in the last stage. The study finds that health expenditures have a positive effect on economic growth.

Keywords: Health expenditures, Economic growth, D8 countries

¹ Bu çalışma, 2024 yılında Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye ve Mali Yönetim ABD'nde sunulan "Sağlık harcaması ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: D8 ülkeleri üzerine bir analiz" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

² Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, Sorumlu yazar, serapsaygin@aksaray.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5098-375X>

³ Maliye ve Mali Yönetim Bilim Uzmanı, ahmedisler18@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9179-996X>

Giriş

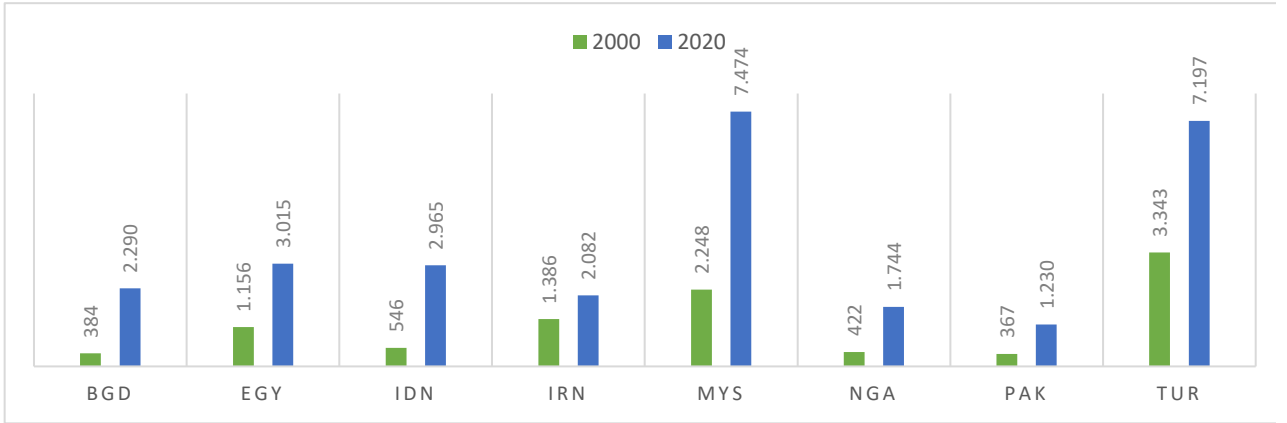
Her ülkenin temel hedefi ekonomik büyümesini sürdürebilmektir. Bu hedef çerçevesinde ön plana alınması gereken birçok ölçütten bahsedilmektedir. Ülkelerin siyasi ve ekonomik istikrara sahip olup olmadıkları, para ve sermaye piyasalarının mevcut yapısı, izledikleri kalkınma politikaları, dış ticarete ilişkin yaklaşımları ile sahip oldukları fiziki ve beşeri sermaye birikimi bu ölçütlerden bazılarıdır (Bedir, 2016: 77). Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından beşeri sermaye birikimine atfedilen önem son dönemlerde ön plana çıkmaktadır. Beşeri sermayenin niteliğini yükseltmek adına yapılan harcamalar beşeri sermayeye yapılan yatırımları içermektedir. İçsel büyüme teorisyenlerinin görüşlerine göre, beşeri sermaye uzun dönemli kalkınmanın kaynağı olarak kabul edilmektedir. Bir ülkenin sahip olduğu beşeri sermaye yapısı diğer bir deyişle toplumun bilgisi, becerisi, yeteneği, sağlığı ve eğitim düzeyi o toplumun gelişmişliği hakkında önemli bilgiler sunmaktadır (Cömertler Şimşir vd., 2015: 44; Hayaloğlu ve Bal, 2015: 35). Bu noktada ülkelerin sahip olduğu beşeri sermayenin güçlendirilmesine yönelik yapılan yatırımların üretkenliği artırarak ekonomiye katkı sağlayabileceği oldukça önemli bir konudur. Bir başka deyişle, beşeri sermayeye yapılacak yatırımlar ekonomik büyümeyi artırabilecektir. Bu noktada beşeri sermayeye yapılacak yatırımlardan biri olan sağlık harcamalarının artmasının ülkelerin ekonomik kalkınmasını pozitif yönde etkileyeceği düşünülmektedir (Özdemir, 2020; Mayer, 2021).

Sağlık, bireyin fiziksel ve psikolojik olarak herhangi bir sıkıntı yaşamaması ve herhangi bir probleminin olmaması durumu olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ise sağlığı “*yalnızca hastalık veya sakatlığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali*” olarak ifade etmektedir. Bu bağlamda, sağlıklı olmanın genellikle bireyin kontrolünde olan ve kendine iyi bakmasıyla oluşabilecek bir durum olduğu ileri sürülebilir. Ancak bireyin öz bakımı ve öz denetimi devletin sunduğu imkânlar çerçevesinde mümkün olacaktır. Bu imkânların devletin harcamaları ile artabileceği de bilinmektedir. Diğer bir ifadeyle harcamaların artması sonucu sağlık hizmetleri daha fazla sunulabilecektir. Nitekim sağlık hizmetleri, bireylerin sağlığını negatif şekilde etkileyecek etkenlerin bertaraf edilmesini ve mevcut rahatsızlıkların giderilmesini sağlayan tüm faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2010: 20-25).

Bireyler, devlet tarafından ya da özel sektör tarafından sunulan sağlık hizmetini alırken belli bir harcama yapmaktadır. Tıp alanındaki teknolojik gelişmeler, sosyal yapının değişmesi, bireylerin gelirlerindeki artış, şehirleşmenin artmasıyla sağlığa ulaşımın kolaylaşması ve bireylerin bilinçlenmesi sağlığa yapılan harcamaları arttırmaktadır (Karaş, 2022: 515-516). Her ne sebeple olursa olsun toplumun gelişimini ve refahını yüksek tutmak için bireyler üzerinden sağlık harcaması yapılması gerektiği aşikârdır. Belirli bir ekonomik gelişmişlik seviyesini yakalamış ülkelerde sağlık sektörüne daha fazla kaynak ayrıldığı ve insanların sağlık hususunda daha bilinçli davrandığı

söylenebilir (Ağır ve Tıraş, 2018: 644). Gelişmiş ülkelerde sağlık harcamasına daha fazla bütçe ayrılarak iktisadi kalkınmaya da zemin hazırlanmak istenmektedir. Sağlık harcamaları bireylerin kendilerini daha rahat ve güvende hissetmeleri açısından büyük önem arz etmektedir. Gelişmiş ülkeler uyguladıkları politikalar ve yaptıkları harcamalar ile sağlık konusunda gelişmekte olan ülkelere öncülük etmektedirler. Bunun nedeni gelişmiş ülkelerin sağlık için planlamış oldukları harcamaları en verimli şekilde uygulamalarıdır. Gelişmiş ülkelerde yaşanan teknolojik dönüşümlerin ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesi ve bunun akabinde ekonomik büyümenin sağlık harcamalarını tekrar yukarı yönlü taşıdığı bir süreç ile karşılaşılması önemli bir etken olarak göze çarpmaktadır (Akar, 2014: 311). Nihayetinde sağlık hizmetlerinin yerinde uygulanması ile yaşam kalitesi artan bireylerin ekonomiyi canlandırarak ekonomik büyümeye etki edebileceği ifade edilebilir (Koç, 2019: 147).

Sağlığın, insanların yaşamlarını, kültürlerini ve gelirlerini etkilemesi sağlık harcamalarının ön plana çıkmasını getirmektedir. Dolayısıyla sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ile olan etkileşiminin de bu noktada oldukça önemiyet kazanması söz konusudur. Bu durum ülke/ülke grupları açısından sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşimin araştırılma gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada da, sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. D8 ülkelerinin kişi başına düşen milli gelir değerleri Grafik 1’de, 2000-2020 yılları için gösterilmiştir.

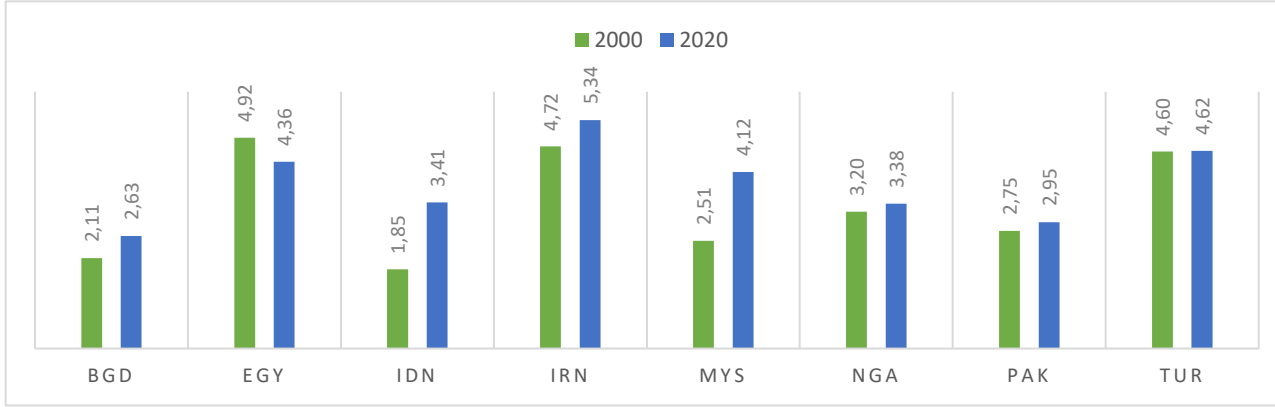


Grafik 1. D8 Ülkeleri Kişi Başına Düşen Milli Gelir (Dolar)⁴

Grafik 1 incelendiğinde, D8 ülkelerinde 2000 yılından 2020 yılına gelindiğinde kişi başına düşen milli gelir rakamlarında önemli artışlar görülmektedir. Grafik 1’e göre, en yüksek kişi başına düşen gelire sahip ülkeler Malezya ve Türkiye’dir. Kişi başına geliri yüksek olan ülkelerde sağlık harcamasının yüksek olduğuna kanaat getirmek mümkündür. Sağlıklı bireylerin toplumda fazla

⁴ **Kaynak:** Dünya Bankası - <https://data.worldbank.org/indicator/NY.ADJ.NNTY.PC.CD?end=2020&locations=EG-BD-ID-IR-MY-NG-PK-TR&start=1999> (21.02.2024). (BGD: Bangladeş, EGY: Mısır, IDN: Endonezya, IRN: İran, MYS: Malezya, NGA: Nijerya, PAK: Pakistan ve TUR: Türkiye)

olması, iş gücü kayıplarını önleyerek üretim miktarının düşmesini engellemekte ve bu da milli gelir üzerinde olumlu sonuçlar vermektedir (Lustig, 2004: 15). Milli gelirden sağlık harcamalarına ayrılan pay toplumun sağlık seviyesi için oldukça önemlidir. Grafik 2’de de, D8 ülkelerinin 2000 ile 2020 yıllarında yapmış oldukları sağlık harcamasının gayrisafi yurtiçi hâsıla (GSYH) içerisindeki payı gösterilmiştir.



Grafik 2. D8 Ülkeleri Sağlık Harcamasının GSYH’deki Payı (%)⁵

Grafik 2’ye bakıldığında, D8 ülkelerinde sağlık harcamasının GSYH içindeki payının 2000 yılından 2020 yılında gelindiğinde artış eğiliminde olduğu göze çarpmaktadır. 2000 yılında D8 ülkeleri arasında milli gelirden sağlık harcamalarına ayrılan payın yüksek olduğu ülkeler Mısır, İran ve Türkiye’dir. 2020 yılında ise bu ülkelerin yanına Malezya da dâhil olmuştur. Diğer ülkelerin payının ise daha düşük oranlarda kaldığı gözlemlenmektedir.

Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme konusundaki literatür incelendiğinde D8 ülkelerine yönelik pek fazla çalışma bulunmadığı görülmüştür. Dolayısıyla bu çalışma, 2000-2020 dönemi için D8 ülkeleri bağlamında sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz ederek literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir. Çalışmada, konuya ilişkin kavramsal bilgilerin verilmesi sonrasında literatür taramasına yer verilmiştir. Literatür taramasını takiben ekonometrik analiz ve elde edilen bulgular sunulmuştur. Analiz sonucunda elde edilen bulgular tartışılarak çalışma tamamlanmıştır.

Literatür Taraması

Bir ülkenin ekonomik büyümesini etkileyen pek çok etken söz konusudur. Bu etkenlerin en önemlilerinden olan beşeri sermayeyi etkileyen en temel değişkenlerden biri de sağlık harcamalarıdır. Bu çerçevede iktisat literatüründe, sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen pek çok çalışmaya rastlanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda çeşitli yöntemler ve farklı

⁵ **Kaynak:** Dünya Bankası - <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS?locations=BD-EG-IR-ID-MY-NG-PK-TR> (21.02.2024).

zaman dilimleri söz konusudur. Bu çalışmaların bazılarında sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi panel veri analiz yöntemi ile araştırılırken, bazılarında ise nedensellik analizleri kullanılmıştır. Sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler üzerine yapılan çalışmaların çoğunda, bu değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir (Knowles ve Owen, 1995, 1997; Bhargava vd., 2001; Gyimah-Brempong ve Wilson, 2004; Cebeci ve Ay, 2016; Köse ve Gültekin, 2021). Ayrıca nedensellik ilişkilerinin incelendiği çalışmaların birçoğunda da tek yönlü veya çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu bulguları göze çarpmaktadır (Pradhan, 2011; Bedir, 2016; Saraçoğlu ve Songur, 2017; Odhiambo (2021).

Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen ilk çalışmalar arasında Sorkin'in 1977 yılındaki çalışması gösterilmektedir. Çalışmada, sağlık göstergesi olarak bebek ölüm oranlarını kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, bebek ölüm oranları azaldıkça ekonomik büyümenin arttığı bulgusu elde edilmiştir (Güven vd, 2018: 42; Özavcı, 2019: 55).

Bhargava vd. (2001), 1965-1990 yılları için gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışma neticesinde, sağlık göstergeleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Mayer (2001), 1950-1990 dönemine ait yaşam tabloları ve 1975-1990 dönemine ait ekonomik göstergeleri içeren veriler ile Latin Amerika'daki 18 ülke için bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmada, yaşam beklentisi değişkeni sağlık göstergesi olarak kullanılmış ve sağlıktan milli gelire doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gyimah-Brempong ve Wilson (2004) çalışmalarında, 1975–1994 dönemi için 21 Sahra-altı Afrika ülkesinde ve 1961–1995 dönemi için 23 OECD ülkesinde sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda her iki ülke grubunda da sağlık harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönlü etkilediği tespit edilmiştir.

Çakmak ve Gümüş (2005) çalışmalarında, 1960-2002 dönemini baz alarak Türkiye'de beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemişlerdir. Analiz sonucunda, uzun dönemde beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Kar ve Ağır (2006), 1926-1994 dönemi için Türkiye'de beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Analiz sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına ve eğitim harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Taban ve Kar (2006), 1969-2001 periyodunda beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye için incelemişlerdir. Analiz neticesinde değişkenler arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akın (2007) çalışmasında, 1994-2004 dönemi için Türkiye’de kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hâsıla verileri ile Türkiye’nin temel sağlık göstergelerindeki değişimleri kullanarak analiz yapmıştır. Çalışmada, doğumda yaşam beklentisi ile kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hâsıla arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenirken; bebek ölüm hızı, çocuk ölüm hızı ve kaba ölüm oranı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Dağdemir (2009), 1960-2005 dönemini kapsayan çalışmasında gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyüme ve sağlık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ülkelerin doğuştan yaşam beklentileri sağlık göstergesi olarak kullanılmıştır. Analiz sonucunda, gelişmekte olan ülkelere doğuştan yaşam beklentisindeki gelişmelerin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği bulgusu elde edilmiştir.

Arısoy vd. (2010) çalışmalarında, 1990-2005 yıllarında Türkiye’deki sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmalarının sonucunda değişkenler arasında pozitif yönlü nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

Pradhan (2011), 1961-2007 yılları arasında 11 OECD ülkesi için bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada, panel nedensellik analizi ile sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonucunda, değişkenler arasında hem kısa hem de uzun dönemde çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tekabe (2012) 1970-2009 dönemini kapsayan çalışmasında, seçili 5 Afrika ülkesi için sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda, seçili 5 ülkenin kişi başına geliri ve sağlık göstergeleri arasında bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Aydemir ve Baylan (2015), 1998-2012 dönemi için Türkiye’de sağlık harcamaları ve GSYH arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonucunda, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiş; ayrıca sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Bedir (2016), 1993-2013 verilerini ele alarak 16 ülkeyi içeren bir çalışmada, ekonomik büyüme ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmaya konu olan ülkelere bazıları (Rusya, Çek Cumhuriyeti, Güney Afrika ve Kore) ekonomik büyüme ile sağlık harcaması arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiş iken, bazı ülkelerde (Tayland, Hindistan, Çin ve Türkiye) ilgili değişkenler arasında nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Cebeci ve Ay (2016), 2000-2014 dönemi için BRICS ülkelerinde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada sağlık harcamaları ile iktisadi büyüme arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Yalçın ve Çakmak (2016), 1991-2013 yılları için Türkiye’de sağlık harcamaları ve insani gelişim düzeyi arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda, sağlık harcamalarının insani gelişim üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Saraçoğlu ve Songur (2017), kişi başına düşen sağlık harcamaları ile kişi başına düşen milli gelir arasındaki ilişkiyi 1995-2014 yıllarını kapsayan dönemde 10 Avrasya ülkesi için incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda seçili ülkelerde kişi başına düşen sağlık harcamaları ile kişi başına düşen milli gelir arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Güven vd (2018) çalışmalarında, sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisini 2000-2015 periyodunda MENA ülkeleri için incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, ekonomik büyüme ile sağlık harcamaları arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, hem ekonomik büyüme ve bebek ölüm hızı hem de ekonomik büyüme ve doğuşta beklenen yaşam süresi arasında pozitif ilişki olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Özavcı (2019), yeni büyüme modelleri çerçevesinde beşeri sermaye ve sağlık harcamasının ekonomik büyüme üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmada, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Özdemir (2020) çalışmasında, 2016 yılı için çeşitli makroekonomik değişkenler ve sağlık harcaması arasındaki ilişkiyi OECD ülkeleri bazında incelemiştir. Çalışmada, makroekonomik göstergelerdeki değişmelerin ülkelerin sağlık sektörünü direk etkileyeceği tespit edilmiştir.

Köse ve Gültekin (2021) çalışmalarında, G-20 ülkelerinde 2000-2017 dönemi için sağlık harcaması ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analiz sonucunda, sağlık harcamalarındaki artış ile ekonomik büyüme arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Atasayar (2021), 1999-2018 dönemi için 29 gelişmiş ve 10 gelişmekte olan ülke için bir inceleme yapmıştır. Çalışmada, sağlık harcamaları, sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Analiz neticesinde, gelişmiş ülkelerde hem sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında hem de sermaye birikimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Gelişmekte olan ülkelere ise ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına; sermaye birikimden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Odhiambo (2021) çalışmasında, 2008-2017 dönemi için Sahra-altı Afrika ülkelerinde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. Çalışmada Sahra-altı Afrika ülkeleri düşük ve orta gelirli ülkeler olarak iki gruba ayrılmıştır. Bunun yanı sıra sağlık harcamaları da özel ve kamu harcamaları olarak sınıflandırılmıştır. Çalışma sonucunda, kamu sağlık harcamaları değişkeni göz önüne alındığında, düşük gelirli ülkelere sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü

nedensellik belirlenirken, orta gelirli ülkelerde değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Analizde özel sağlık harcamaları değişkeni kullanıldığında ise, orta gelirli ülkelerde ekonomik büyüme ile sağlık harcamaları arasında kısa dönemli nedensellik tespit edilmiş iken düşük gelirli ülkelerde değişkenler arasında nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Karaş (2022) çalışmasında, 14 gelişmiş ve 15 gelişmekte olan ülke için 2000-2019 periyodunda sağlık harcamalarının belirleyicilerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada gelişmiş ülkelerde gelir düzeyi, doğumda beklenen yaşam süresi ve şehirleşme; gelişmekte olan ülkelerde ise gelir düzeyi ve doğumda beklenen yaşam süresi sağlık harcamalarında farklılığa yol açan en temel değişkenler olarak belirlenmiştir.

Geyik vd (2024) çalışmalarında, 2001-2020 dönemi için OECD ülkelerinde ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonucunda kısa dönemde sağlık harcamaları ile büyüme arasında herhangi bir ilişki olmadığı fakat orta ve uzun vadede sağlık harcamaları ile büyüme arasında pozitif ve anlamlı ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Ekonometrik Analiz

Çalışmanın ekonometrik analiz bölümünde ilk olarak veri seti ve model belirtilmiş, sonrasında ise ekonometrik yöntem ve elde edilen bulgular sunulmuştur.

Veri Seti ve Model

Sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, D8 ülkeleri için (Bangladeş, Mısır, Endonezya, İran, Malezya, Nijerya, Pakistan ve Türkiye) 2000-2020 dönemini kapsayan, kişi başına GSYH, sağlık harcaması, doğumda beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm oranları değişkenlerine ait bilgiler Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Değişkenlerin Açıklaması	Kaynak
Y	Kişi Başına GSYH (Dolar)	Dünya Bankası
X1	Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması (Dolar)	
X2	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi, Toplam (Yıl)	
X3	Bebek Ölüm Oranı (1 000 Doğumda)	

Modelde, kişi başına GSYH ve sağlık harcaması verileri logaritmaları alınarak analize dâhil edilmişlerdir. Kişi başına GSYH, lnY ve sağlık harcaması verisi lnX1 ile belirtilmektedir. Doğumda beklenen yaşam süresi X2 ve bebek ölüm oranı ise X3 olarak ifade edilmiştir. Modelde kullanılacak formül aşağıda sunulmuştur.

$$\ln Y_{1it} = \alpha_i + \beta_1 \ln X1_{it} + \beta_2 X2_{it} + \beta_3 X3_{it} + u_{it}$$

Denklemdede $i=1,2,\dots,N$ yatay kesit boyutunu, $t=1,2,\dots,t$ zaman boyutunu ifade ederken; α ve β sırasıyla sabit terim ve eğim katsayılarını göstermektedir.

Ekonometrik Yöntem ve Elde Edilen Bulgular

Zaman serisi ve yatay kesit verisinin birleşmesi sonucu oluşan panel veri analiz yöntemi iktisadi ilişkilerin tahmin edilmesinde önemli bir yöntemdir (Yerdelen Tatoğlu, 2021: 14). Panel veri analizinde parametre ve hata terimi varsayımlarına göre 3 farklı modelden bahsedilebilir. Bu modeller; havuzlanmış (klasik) etkiler modeli, sabit etkiler modeli ve rassal (tesadüfi) etkiler modeli olarak ifade edilmektedir. Sabit ve eğim parametrelerinin birimlere ve zamana göre sabit olduğu model havuzlanmış etkiler modelidir. Sabit etkiler modeli, panel veri analizinde bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında birimler veya zaman boyutunda ortaya çıkan ilişkiye odaklanmaktadır. Bu bağlamda modelin, değişkenler arasındaki ilişkiyi incelerken sabit terimdeki farklılıkları dikkate alarak bulmaya çalıştığı vurgulanabilir. Modelde yatay kesit biriminde sabit katsayıların farklılık göstermesi ve eğim katsayılarının benzer olması bireysel etkilerin görülmesine olanak tanımaktadır (Gömleksiz ve Alagöz, 2012: 137). Değişkenler arasındaki etkinin tesadüfi olarak seçilmesi durumunda model rassal etkiler modeli olarak adlandırılmaktadır.

Panel veri analizi yapılırken öncelikle kullanılacak model tespit edilmiş ve modele ilişkin varsayım testleri yapılmıştır. Varsayım testleri sonucunda tespit edilen değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon durumunda modelde güçlü sonuçlar veren Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılarak analiz yapılması ile süreç tamamlanmıştır. Panel veri analizi sürecinde Stata 17 paket programı kullanılmıştır. Analizde kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Medyan	Std. Sapma	Min.	Max.
lnY1 (Dolar)	168	4.118	3.081	646	12.179
lnX1 (Dolar)	168	163	164	8	573
X2 (Yıl)	168	68	7	47	77
X3 (Binde)	168	36	27	6	109

Tablo 2’ye göre tüm değişkenlerin gözlem sayısı 168’dir. Kişi Başına GSYH (lnY) ortalaması 4.118 dolar olarak hesaplanmıştır. Kişi başına cari sağlık harcaması minimum değeri 8 dolar, maksimum değeri ise 573 dolar olarak hesaplanmıştır. Bu değişkene ait ortalama değer ise 163 dolar olduğu Tablo 2’de görülmektedir. Doğumda beklenen yaşam süresi ortalaması 68 iken doğumda beklenen bebek ölüm oranı ortalaması binde 36 şeklinde bir istatistikle verilmektedir.

Değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçen korelasyon matrisindeki değer 0’a yaklaştıkça değişkenler arasında ilişkinin düşük seviyede olduğu; katsayı değeri 1’e yaklaştıkça ise değişkenler arasında pozitif ilişkinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Katsayı değerinin -1’e yaklaşması ise ilişkinin

negatif yönlü olduğunu göstermektedir (Karagöz, 2010: 438). Değişkenler arasındaki korelasyon değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Korelasyon Matrisi

Değişkenler	Kişi Başına GSYH	Kişi Başına Cari Sağlık Harcaması	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi	Bebek Ölüm Oranı
lnY	1.000			
lnX1	0.8538	1.0000		
X2	0.6091	0.5942	1.0000	
X3	-0.6719	-0.6216	-0.9315	1.0000

Tablo 3’e göre kişi başına GSYH ile kişi başına cari sağlık harcaması (X1) arasında katsayı değeri 0,8538’dir. Bu katsayı, değişkenler arasında pozitif yönlü güçlü ilişkiye işaret etmektedir. Aynı şekilde kişi başına GSYH ile doğumda beklenen yaşam süresi (X2) arasında 0,6091 katsayısının olması, iki değişken arasında pozitif yönlü ilişkiyi ortaya koymaktadır. Doğumda beklenen bebek ölüm oranının (X3) düşmesi ile de ekonomik büyüme ve sağlık harcaması arasında negatif yönlü ilişkisi söz konusudur.

Panel Veri Modellerinin Belirlenmesi İçin Testler

Panel veri analizi yapılmadan önce analizde kullanılacak modelin tespit edilmesi gerekmektedir. Panel veri analizinde havuzlanmış modelin uygunluğunun test edilmesi için F testi sonucu göz önünde bulundurulur. Havuzlanmış etkiler modeli ve sabit etkiler modeli arasında seçim yapılmasına yardımcı olan F testine ait hipotezler aşağıda verilmiştir (Özbay ve Oğuztürk, 2020: 379).

$H_0: \beta_i = \beta$ (Havuzlanmış etkiler modeline uygun)

$H_1: \beta_i \neq \beta$ (Sabit etkiler modeline uygun)

Yapılan test sonucunda, H_0 hipotezi reddedilirse modelin sabit etkiler modeli ile tahmin edilmesi gerektiği bulgusuna ulaşılır. Breusch-Pagan LM testi hata terimlerinin varyansının değişkenlerle uyumluluğunu görmek ve regresyon modelinde heterojen varyans olup olmadığını anlamak için yapılmaktadır. Bu test ile havuzlanmış etkiler modelinin uygunluğu da öğrenilmektedir. Breusch-Pagan LM testine ait hipotezler aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Yerdelen Tatoğlu, 2021: 186).

$H_0: \sigma_a^2 = 0$ (Birim etki yoktur. Havuzlanmış model geçerlidir)

$H_1: \sigma_a^2 \neq 0$ (Birim etki vardır. Rassal etkiler modeli geçerlidir)

Breusch-Pagan LM testine ait H_0 hipotezinin reddedilmesi durumunda rassal etkiler modeli etkin tahminci olarak kabul edilir. Regresyon modelinde sabit ya da rassal etkiler modeli arasında tercih yapabilmek için ise Hausman testi kullanılmaktadır. Hem zaman serisi hem de yatay birim verilerinin olması durumunda uygun tahmincinin belirlenmesine de yardımcı olan Hausman testine ait hipotezler aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Yerdelen Tatoğlu, 2021: 196).

$$H_0: E(a_i x_{it}) = 0$$

$$H_1: E(a_i x_{it}) \neq 0$$

Hausman testi sonucunda H_0 hipotezi reddedilirse modelin sabit etkiler modeli ile tahmin edilmesi gerekliliği sonucuna ulaşılır. Eğer H_0 hipotezi kabul edilirse bu durumda da rassal etkiler modeli tercih edilir. Analizin model seçimi sürecinde bahse konu üç test (F testi, BP LM testi ve Hausman testi) gerçekleştirilmiştir. Yapılan testlere ilişkin sonuçlar Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. F Testi, BP LM Testi ve Hausman Testi Sonuçları

Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
F Testi	$F(7.157) = 215.97$	Prob > F = 0.0000
Breusch Pagan LM Testi	$\text{chibar2}(01) = 387.26$	Prob>chibar2 = 0.0000
Hausman Testi	$\text{chi2} = 9.194$	Prob > chi2 = 0.0000

Tablo 4'te, F testi değerinin Prob > F = 0.0000 < 0,05 olması sabit etkiler modelinin havuzlanmış modele göre etkin olduğunu ortaya koymaktadır. Bir başka ifadeyle F testi sonucuna göre sabit etkiler modelinin uygun olduğu bulgusu elde edilmiştir. Breusch Pagan LM testinde Prob>chibar2 = 0,0000 < 0,05 olması da rassal etkiler modelinin havuzlanmış modele göre daha etkin olduğunu göstermektedir. Model seçiminin son aşamasında sabit ve rassal etkili model arasında seçim yapabilmek adına Hausman testi gerçekleştirilmiştir. Hausman testi sonucuna göre ise Prob > chi2 = 0,0000 < 0,05 olduğundan H_0 reddedilmektedir. Bu noktada, analizde sabit etkiler modelinin uygun model olarak tespit edildiği vurgulanabilir.

Panel Veri Modelleri İçin Varsayım Testleri

Panel veri analizlerinde modelin doğruluğunu ve güvenilir olduğunu kanıtlayabilmek için bazı varsayım testlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu testler, değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon testleridir. Değişen varyans testi ile hata terimleri varyansının sabit olup olmadığı incelenmektedir. Hata terimlerinin varyansının sabit olmaması ya da kovaryanslarının sıfıra eşit olmaması genellikle panel veri regresyon modellerinde oluşmaktadır. Bu sorunun tespiti için sabit etkiler modelinde Wald testi kullanılabilir. Wald testinde H_0 hipotezi “modelde değişen varyans yoktur”; alternatif hipotez ise “değişen varyans vardır” biçiminde kurulmaktadır. Yapılan test sonucu ortaya çıkan olasılık (p) değerinin 0,05'ten küçük olması H_0 hipotezinin reddedildiğini diğer bir deyişle modelde değişen varyans sorunu olduğunu belirlemektedir (Üzümcü ve Söğüt, 2020: 45).

Otokorelasyon testi ile panel veri analiz modellerinde hata terimleri arasında uyum olup olmadığı kontrol edilmektedir. Sabit etkiler modelinde otokorelasyonun varlığı “Baltagi-Wu'nun LBI testi” ve “Bhargava Franzini ve Naarendranathan'ın Durbin-Watson testi” ile sınımlanmaktadır. Bu testlerde H_0

hipotezi “*modelde otokorelasyon yoktur*”; alternatif hipotez ise “*modelde otokorelasyon vardır*” şeklindedir. Otokorelasyonun varlığına ilişkin yapılan test istatistik değerinin 2’den küçük olması modelde otokorelasyonun olduğunu ifade etmektedir (Özbay ve Oğuztürk, 2020: 382).

Panel veri analizi modellerinde hata terimlerinin birimlere göre bağımsız olup olmadığının tespitinde birimler arası korelasyon testinden yararlanılmaktadır. Birimler arası korelasyonun incelendiği testlerde H_0 hipotezi “*modelde birimler arası korelasyon yoktur*”; alternatif hipotez ise “*modelde birimler arası korelasyon vardır*” biçimindedir. Yapılan test sonuçlarının olasılık değeri 0,05’ten küçük olması durumunda H_0 hipotezi reddedilmekte; diğer bir ifadeyle birimler arası korelasyon olduğu kabul edilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2021: 257).

Analizin ilk aşamasında gerçekleştirilen testler sonucunda uygun model olarak belirlenen sabit etkiler modelinin güvenilirliğini ve doğruluğunu görebilmek adına analizin ikinci aşamasında varsayım testleri (değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon) gerçekleştirilmiş ve testlere ilişkin sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Değişen Varyans Modifiye Edilmiş Wald Testi	chi2(8) = 536,53	Prob > chi2 = 0,0000
Otokorelasyon Durbin-Watson Baltagi-Wu LBI	F(7,149) = 25,73 0,15851401 0,33393459	Prob > F = 0,0000
Birimler Arası Korelasyon BP LM Testi	chi2(28) = 262,124	Prob > F = 0,0000

Tablo 5 incelendiğinde, ilk olarak değişen varyans probleminin varlığının tespit edilmesi için kullanılan modifiye edilmiş Wald testi sonuçları göze çarpmaktadır. Bu testin sonucunun Prob > chi2 = 0,0000 < 0,05 olması H_0 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Bunun anlamı modelde değişen varyans probleminin söz konusu olduğu biçimindedir. İkinci olarak sabit etkiler modelinde otokorelasyonun varlığını sınamak için yapılan Durbin-Watson ve Bargava-Wu LBI test sonuçları 2’nin altında tespit edilmiştir. Bu bağlamda modelde otokorelasyon olduğu söylenebilir. Son olarak, birimler arası korelasyonun varlığını sınamak için yapılan BP LM testi analiz sonucunda H_0 hipotezinin reddedildiği görülmüştür. Bu durum birimler arası korelasyon sorununun olduğunu ortaya koymaktadır. Tüm bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda modelin dirençli tahminciler ile analiz edilmesini gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle model, Driscoll-Kraay tahmincisi ile analiz edilmiştir.

Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler arası Korelasyonun Varlığında Dirençli Tahminciler: Driscoll-Kraay Tahmincisi

Panel veri analizinde kullanılan modele ilişkin yapılan varsayım testleri sonucunda birtakım problemler ile karşılaşılırsa bu durumda analiz dirençli tahminciler ile gerçekleştirilmelidir. Bu analizlerden biri olan Driscoll-Kraay (1998) tahmincisi, zaman boyutu büyük iken, birimler arası korelasyonun tespiti halinde kısa zaman boyutlu panellerde bile birimler arası korelasyonu göz ardı eden farklı seçeneklerine göre dahi etkin sonuçlar ortaya koyabilmektedir (Driscoll ve Kraay, 1998:550). Tablo 6’da analizin son aşamasında gerçekleştirilen Driscoll-Kraay tahmin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6. Driscoll-Kraay Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Driscoll Kraay		
		St. Hata	t	P > t
lnX1	0,150146	0,0190798	7,87	0,000 (*)
X2	1,940765	0,4437173	4,37	0,000 (*)
X3	-0,264627	0,0331781	-7,98	0,000 (*)
_cons	0,0577251	1,87506	0,03	0,976 (***)
F(3,20)	459,96	Maksimum Gecikme : 2	*	: %1 anlamlılık düzeyi
Prob > F	0,000	Gözlem Sayısı : 168	**	: %5 anlamlılık düzeyi
R ²	0,8483	Grup Sayısı : 8	***	: %10 anlamlılık düzeyi

Tablo 6 incelendiğinde, F değerinin 0,0000 olması modelin güvenilirliği ve anlamlılığına ilişkin pozitif tespitler sunmaktadır. R² değerinin 0,8483 olması, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yüzde 85 oranında anlamlı olduğunu göstermektedir.

Driscoll-Kraay tahminci sonuçlarına göre, hem kişi başına cari sağlık harcaması (lnX1) hem de beklenen yaşam süresi (X2) değişkenleri, kişi başına düşen milli gelir (lnY) ile pozitif yönlü ilişki vardır. Bunun yanı sıra bebek ölüm oranı değişkeni ile negatif yönlü bir ilişki söz konusudur. Bu durum, tüm değişkenlerin işaretlerinin beklendiği gibi elde edildiğini göstermektedir. Ayrıca değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Analiz neticesinde elde edilen bulgular incelendiğinde; kişi başına cari sağlık harcamalarında meydana gelen 1 birimlik artışın ekonomik büyümeyi 0,15 birim arttırdığı görülmektedir. Sağlıklı bireylerin ekonomide ve iş hayatında daha aktif olacağı düşünüldüğünde; sağlık harcamalarının artmasının bireylerin sağlıklı olmasına ve bunun neticesinde üretime olumlu katkı yaratarak ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyeceğine vurgu yapılabilir. Diğer bir değişken olan beklenen yaşam süresindeki 1 birimlik artışın ekonomik büyümede 1,94 birimlik bir katkı yarattığı bulgusu Tablo 6’da görülmektedir. Sağlıklı yaşayan bireylerin daha uzun yaşamaları nitelikli iş gücünün varlığının sürmesine katkı sunacaktır. Bu noktada yaşam süresinin uzaması ile işgücü arzının olumlu etkileneceği ve üretimin desteklenerek ekonomik büyümenin artacağı sonucuna ulaşılabilir. Tablo

6'da görülen diğer bir sonuç bebek ölüm oranı ile ekonomik büyüme arasındaki negatif ilişkidir. Bebek ölüm oranlarının azalması nüfus açısından olumlu bir göstergedir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular bebek ölüm oranlarında 1 birimlik düşüşün ekonomik büyüme üzerinde 0,26 birimlik bir artış yaratacağını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak bebek ölüm oranlarında oluşan gerileme, ekonomik büyümeye olumlu yansıtacaktır.

Sonuç

Günümüz toplumlarında ulaşılmaması beklenen hedeflerin başında ekonomik büyüme konusu gelmektedir. Çünkü ekonomik büyüme üretim sektörüne, teknolojiye ve işsizlik oranına olan etkisi ile ülkelerin en temel gelişmişlik ölçütüdür. Bu noktada devletlerin ekonomilerini geliştirebilmeleri adına gerek fiziki gerekse beşeri sermaye üzerine yatırımlar yapmaları önem kazanmaktadır. Fiziki sermayeye yapılan yatırımlar ile teknolojik gelişmede, sanayi sektöründe ve üretim stokunda artışlar meydana gelebilmektedir. Bununla birlikte beşeri sermayeye yapılacak olan yatırımlar ise sağlıklı, güçlü, zinde ve zihnen rahat bir iş gücüne sahip olunmasına yardımcı olabilecektir. Bu doğrultuda, ekonomik büyümeye ilişkin belirleyiciler bağlamında literatürde çokça çalışmaya rastlanılmaktadır. Bu belirleyicilerden biri olan sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi de literatürde farklı zaman ve ülke/ülke grupları için çalışılmıştır. İncelendiği kadarıyla D8 ülkeleri için az sayıda çalışma tespit edilmesi bu çalışmanın motivasyonudur. Bu bağlamda çalışmanın amacı, D8 ülkelerinde sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin incelenmesi olarak ifade edilebilir.

Panel veri analiz yönteminin kullanıldığı araştırmanın ilk aşamasında modelin tahmincisinin belirlenmesine yönelik bazı testler kullanılmıştır. Bu testler sonucunda etkin tahminci olarak sabit etkiler modeli belirlenmiştir. Sabit etkiler modeline ilişkin yapılan varsayım testleri (değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı) sonucunda ise modelin güçlü tahminciler ile tahmin edilmesi gerekliliği tespit edilmiştir. Bu bağlamda analizin son aşamasında model Driscoll-Kraay tahmincisi ile analiz edilmiştir. Analizde çalışmanın yüzde 85 oranında anlamlılık seviyesine sahip olduğu görülmüştür. Analiz sonucuna göre, kişi başına cari sağlık harcamalarında meydana gelen 1 birimlik artış ekonomik büyümeyi 0,15 birim arttırmakta; beklenen yaşam süresindeki 1 birimlik artış ise ekonomik büyümeyi 1,94 birim arttırmaktadır. Analizde kullanılan son değişken ise bebek ölüm oranındaki değişimdir. Bebek ölüm oranlarındaki 1 birimlik azalış ise ekonomik büyümeyi 0,26 birim arttırmaktadır. Analizde kullanılan değişkenlerin işaretleri beklenildiği biçimdedir. Bunun yanı sıra analiz sonuçlarının literatürle örtüştüğü de ifade edilebilir. Bu bağlamda analizden elde edilen sonuçların Knowles ve Owen, (1995, 1997), Bhargava vd. (2001), Gyimah-Brempong ve Wilson (2004), Akın (2007), Dağdemir (2009), Arısoy vd. (2010), Tekabe (2012), Cebeci ve Ay, (2016), Güven vd. (2018), Özdemir (2020), Köse ve Gültekin (2021) ve Atasayar'ın (2021) çalışma

sonuçlarını destekler nitelikte olduğu vurgulanabilir. Bir başka ifadeyle, çalışmada elde edilen sonuçlar ile literatürde yer alan sonuçlar birbirini destekler niteliktedir.

Ekonomik büyümenin artması ülkelerin gelişmişlik seviyesine ve toplumun refah düzeyine olumlu yönde etki etmektedir. Bu noktada, sağlıklı bireylerin daha uzun süre yaşama ihtimaline sahip olmaları ve dolayısıyla iş gücüne olan katkılarının daha fazla olabileceği göz önünde bulundurulduğunda, yapılan sağlık harcamalarından ekonomik büyümenin olumlu etkileneceği düşünülmektedir. Çünkü beşeri sermayenin sağlıklı bir şekilde iş gücü hayatına ara vermeden devam etmesi için gereken sağlık koşullarına sahip olması yapılacak sağlık harcamalarına bağlı olarak değişebilecektir. D8 ülkeleri için sağlık harcamalarının ekonomik büyümeye etkisinin incelendiği çalışma, 2000-2020 dönemini kapsamaktadır. D8 ülkelerine ilişkin sağlık harcaması verilerine 2020 yılı sonrası erişilememesi bu çalışmanın kısıtıdır. Bu konunun önemi göz önünde bulundurulduğunda, konuya ilgi duyan araştırmacılara farklı ülke grupları ve analiz teknikleri ile inceleme yapmaları önerilmektedir. Ülkelerin sağlık harcaması yapmasının beşeri sermayenin gelişimindeki olumlu etkileri dikkate alındığında karar vericilerin bu konuya önem vermeleri tavsiye edilmektedir. Çünkü bir ekonomide beşeri sermayeye yapılan yatırımlar, toplumun daha zinde, güçlü ve sağlıklı olmasını sağlayabilecektir ki bu ekonomiyi olumlu etkileyebilecek önemli bir unsurdur. Bu bağlamda, sağlığa ve sağlık harcamalarına gerek politikacıların gerekse de bireylerin önem vermeleri oldukça zaruridir. Çünkü ülkelerin refah seviyesinin yükselmesi, sanayi sektörünün gelişmesi ve üretim stokunun artması daha zinde, daha güçlü ve daha sağlıklı bireyler ile söz konusu olabilecektir.

Kaynakça

- Ağır, H. ve Tıraş, H. H. (2018). Türkiye’de sağlık harcama türlerinin değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 643-670.
- Akar, S. (2014). Türkiye’de sağlık harcamaları, sağlık harcamalarının nisbi fiyatı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi*, 21(1), 311-322.
- Akın, C. S. (2007). *Sağlık ve sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye’de sağlık sektörü ve harcamaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Adana.
- Arısoy, İ., Ünlükaplan, İ. ve Ergen, Z. (2010). Sosyal harcamalar ve iktisadi büyüme ilişkisi: Türkiye ekonomisinde 1960-2005 dönemine yönelik bir dinamik analiz. *Maliye Dergisi*, 158, 398-421.
- Atasayar, Y. (2021). Sağlık harcamaları, fiziki sermaye birikimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerinde bir inceleme. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Nevşehir.
- Aydemir, C. ve Baylan, S. (2015). Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 7(13), 471-435.
- Bedir, S. (2016). Healthcare expenditure and economic growth in developing countries. *Advances in Economics and Business*, 4(2), 76-86.
- Bhargava, A., Jamison, D. T., Lau, L., ve Murray, C. J. L. (2001). *Modeling the effects of health on economic growth*. Journal of Health Economics, 20(3), 423-440
- Cebeci, E. ve Ay, A. (2016). The effects of health expenditures on economic growth: A panel regression analysis on BRICS countries and Turkey. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 0(ICEBSS özel sayısı), 91-102.
- Cömertler Şimşir, N., Çondur, F., Bölükbaş, M., Alataş, S. (2015). Türkiye’de sağlık ve ekonomik büyüme ilişkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar* (604), 43-54.
- Çakmak, E. ve Gümüş, S. (2005). Türkiye’de beşeri sermaye ve ekonomik büyüme: Ekonometrik bir analiz (1960-2002). *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 60(1), 59-72.
- Dağdemir, Ö. (2009). Sağlık ve ekonomik büyüme: 1960-2005 döneminde gelişmekte olan ülkelere sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı ilişkinin analizi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 64(2), 76-96.
- Driscoll, J. C. ve Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Dünya Bankası - <https://data.worldbank.org/indicator/NY.ADJ.NNTY.PC.CD?end=2020&locations=EG-BD-ID-IR-MY-NG-PK-TR&start=1999> (21.02.2024).
- Geyik, O., Şeren, G. Y. ve İliman, T. (2024). Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: OECD ülkelerinden kanıtlar. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (36), 92-115.
- Gömleksiz, M.ve Alagöz, M. (2012). İktisadi büyüme olgusuna ekonometrik bir yaklaşım: "BRIMCH" ülkeleri ve Türkiye örneği. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 24(1), 121-148.
- Gyimah-Brempong, K., ve Wilson, M. (2004). Health human capital and economic growth in Sub-Saharan African and OECD countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(2), 296-320.
- Güven, D., Şimşek, T. ve Güven, A. (2018). Sağlık yönetimi kapsamında sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: MENA ülkeleri üzerine bir panel regresyon analizi. *Sosyoekonomi*, 26(37), 33-55.
- Hayaloğlu, P. ve Bal, H. Ç. (2015). Üst orta gelirli ülkelerde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 35-44.
- Kar, M. ve Ağır, H. (2006). Türkiye’de beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi: Eşbütünlük ile nedensellik testi. 1926-1994. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11, 51-68.

- Karagöz, Y. (2010). İlişki katsayıları ile iktisat fakültesi öğrencilerinin başarısını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 425-446.
- Karaş, E. (2022). Sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin belirlenmesi: Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler örneği. *International Journal of Public Finance*, 7(2), 509-538.
- Kavuncubaşı, Ş. ve Yıldırım, S. (2010). *Hastane ve sağlık kurumları yönetimi (3. Baskı)* Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Knowles, S. ve Owen, D. (1995), Health capital and cross-country variation in income per capita in the Mankiw–Romer–Weil model, *Economics Letters*, 48, 99–106.
- Knowles, S. ve Owen, D (1997), Education and health in an effective labour empirical growth model, *Economic Record*, 73(3), 14–28.
- Koç, Ö. E. (2019). *Türkiye’de sağlık harcamaları ve özel kesim uygulamaları*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Köse, Z., ve Gültekin, H. (2021). G20 Ülkelerinde sağlık harcamaları, nüfus, yaşam beklentisi ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine bir inceleme. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(4), 1600-1616.
- Lustig, N. (2004). Investing in health for economic development: The case of Mexico. *Report By The Mexican Commission On Macroeconomics and Health, 1st Edition*, 1-60. https://web.archive.org/web/20180722064339id_/https://www.econstor.eu/bitstream/10419/63484/1/510836623.pdf (15.05.2023).
- Mayer, D. (2001). The long-term impact of health on economic growth in Latin America. *World Development*, 29(6), 1025–1033.
- Odhiambo, N. M. (2021). Health expenditure and economic growth in sub-Saharan Africa: An empirical investigation. *Development Studies Research*, 8(1), 73-81.
- Özavcı, M. (2019). *Kamu politikası aracı olarak sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Ardahan.
- Özbay, F. ve Oğuztürk, B. (2020). Panel veri modellerinde sapmalara karşı alternatif yaklaşımlar: Statik ve dinamik panel veri modelleri üzerine bir inceleme. M. Mete (Ed.) *İktisadi ve İdari Bilimlerde Teori ve Araştırmalar II içinde* (373-392). Ankara: Gece Kitaplığı.
- Özdemir, A. (2020). Ekonomik işbirliği ve kalkınma örgütü (OECD) ülkelerindeki sağlık harcamalarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (22), 563-588.
- Pradhan, R. P. (2011). Effects of health spending on economic growth: A time series approach. *Decision*, 38(2), 68-83.
- Saraçoğlu, S. ve Songur, M. (2017). Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Avrasya ülkeleri örneği. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(16), 353-372.
- Taban, S. ve Kar, M. (2006). Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme: Nedensellik analizi, 1969-2001. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 159-182.
- Tekabe, L. F. (2012). Health and long run economic growth in selected low income countries of Africa South of the Sahara. *Cross Country Panel Data Analysis*. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:579350/FULLTEXT01.pdf?cv=1> (05.06.2023).
- Üzümcü, A. ve Söğüt, Y. (2020). Kamu sağlık harcamaları - iktisadi büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine bir inceleme (1983-2019). *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6(2), 275-295.
- Yalçın, A. Z. ve Çakmak, F. (2016). Türkiye’de kamu sağlık harcamalarının insani gelişim üzerindeki etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(4), 705-723.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2021). *Panel veri ekonometrisi*. İstanbul: Beta Basımevi.
- WHO (2024). <https://www.who.int/data/gho/data/major-themes/health-and-well-being> (29.03.2024).

Extended Abstract

Economic growth, which is the main objective of countries, is a concept linked to many factors, from human and physical capital, technology and innovation, political and financial stability to social and cultural factors. These determinants of economic growth interact significantly with economic growth. Recently, the importance attributed to human capital in achieving and sustaining economic growth has been increasing. Human capital refers to the knowledge, skills, experience and health of the labor force. Since a qualified and healthy labor force will be more productive, its efficiency in the production process will be higher. Given that healthier individuals will be more productive and less absent from work, this is thought to increase economic growth. In other words, healthy individuals will create a healthy labor force, which will contribute to economic growth by increasing labor productivity. Economic growth will allow both governments and individuals to spend more on health. In this way, the health status of the population will improve.

The fact that health affects people's lives, cultures and incomes brings health expenditures to the forefront. Therefore, the interaction of health expenditures with economic growth has become very important at this point. This study aims to analyze the impact of health expenditures on economic growth. A review of the literature on this subject reveals that there are not many studies on the D8 countries. Therefore, this study aims to contribute to the literature by analyzing the impact of health expenditures on economic growth in the context of D8 countries for the period 2000-2020.

The method of the research is the panel data analysis method. Panel data analysis method, which is the result of the combination of time series and horizontal cross-section data, is an important method in estimating economic relations. There are three different models in panel data analysis: classical, fixed and random effects. In this study, F test, BP LM test and Hausman test were performed to determine the model to be used in panel data analysis. After the relevant tests, the fixed effects model was determined as the appropriate model in the analysis. In order to see the reliability and accuracy of the fixed effects model, which was determined as the appropriate model as a result of the tests performed in the first stage of the analysis, assumption tests (varying variance, autocorrelation, and inter-unit correlation) were performed in the second stage of the analysis. As a result of the assumption tests, there were findings of changing variance, autocorrelation and inter-unit correlation in the model. Even in this case, the process was completed with the analysis using the Driscoll-Kraay estimator, which yielded strong results in the model.

According to the Driscoll-Kraay estimator results, both current health expenditure per capita ($\ln X_1$) and life expectancy (X_2) variables have the same directional relationship with national income per capita ($\ln Y$). On the other hand, there is a negative relationship with the infant mortality rate variable.

This shows that the signs of all variables are obtained as expected. It is also found that the variables are statistically significant.

As a result of the analysis, it is observed that a 1 unit increase in current health expenditures per capita increases economic growth by 0.15 units. An increase in health expenditures contributes positively to economic growth by making individuals healthier and consequently contributing positively to production. The results of the analysis also support this view. As a matter of fact, this result is expected considering that healthy individuals will be more active in the economy and business life. In the analysis, it is found that a 1 unit increase in life expectancy creates a 1.94 unit contribution to economic growth. Longer lives of healthy individuals will contribute to the continued existence of a qualified labor force. At this point, it can be concluded that an increase in life expectancy will positively affect the labor supply and increase economic growth by supporting production. Finally, as a result of the analysis, it is determined that a 1 unit decrease in infant mortality rates will create a 0.26 unit increase in economic growth. A decrease in infant mortality rates is a positive indicator for the population. As a result, the decline in infant mortality rates will have a positive impact on economic growth.

Health is directly linked to economic productivity, human capital and quality of life. Therefore, a healthy social structure is an important driver of long-term economic growth. Therefore, investing in health can strengthen the relationship between quality of life, productivity and economic growth. Adequate health expenditures provide protection from diseases, prevent potentially more costly processes and contribute to making economies stronger in the face of future challenges. In other words, an increase in economic growth positively affects the level of development of countries and the welfare level of the society. At this point, considering that healthy individuals are likely to live longer and thus contribute more to the labor force, it is thought that economic growth will be positively affected by health expenditures. This is because the health conditions required for human capital to continue its labor force life in a healthy manner without interruption may change depending on the health expenditures to be made. Therefore, policy makers should prioritize health and health expenditures. It is seen as an important issue for decision makers to determine health expenditures in a way to meet regional and national expectations. It is also recommended that developments in the field of medicine should be encouraged, health awareness should be raised and health policies should be formulated in line with the needs of the country.