


E-7 ÜLKELERİNDE SOSYO-DEMOGRAFİK FAKTÖRLERİN SAĞLIK HARCAMALARINA ETKİSİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

 Hacı Hayrettin TIRAŞ^a

 Sefa ÖZBEK^b

Öz

Sağlık harcamaları bir taraftan insanların sağlık düzeyini yükseltirken diğer taraftan beşerî sermayeye yaptığı katkılarla gelişmeyi hızlandırmaktadır. İnsan sağlığının korunup geliştirilmesi, devamlılığının sağlanması ve var olan hastalıklarının tedavisi için yapılan tüm harcamalar sağlık harcamaları olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmanın amacı 1995-2018 döneminde E-7 ülkelerinde (Brezilya, Meksika, Hindistan, Çin, Endonezya, Türkiye ve Rusya) sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin analiz edilmesidir. Çalışmada bağımlı değişken olarak kişi başı sağlık harcaması kullanılırken doğuştan yaşam beklentisi, kentleşme, işsizlik ve 65 yaş ve üstü nüfusun oranı bağımsız değişkenleri oluşturmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için çoklu yapısal kırılmalara izin veren ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Westerlund (2006) panel eş bütünleşme testi kullanılmıştır. Eşbütünleşme katsayıları, heterojeniteyi ve kesitler arası bağımlılığı dikkate alan Eberhardt & Bond (2009) tarafından geliştirilen Augmented Mean Group (AMG) tahmincisi ile elde edilmiştir. Analizler sonucunda, E-7 ülkelerinde sağlık harcamalarına etki eden en önemli faktörlerin doğuştan yaşam beklentisi ve işsizlik olduğu, kentleşme ve 65 yaş ve üzeri nüfusun oranının herhangi bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Doğuştan yaşam beklentisinin %1 artması sağlık harcamalarında yaklaşık %15 artışa, işsizlik oranının %1 artması ise sağlık harcamalarında yaklaşık %0,4 düşüşe neden olmaktadır. Ayrıca, bağımsız değişkenlerde meydana gelen bir değişikliğin sağlık harcamaları üzerindeki etkisi E-7 ülkelerinin her birinde farklılıklar göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Harcamaları, Panel Eşbütünleşme Analizi, E-7 Ülkeleri



ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE EFFECTS OF SOCIO-DEMOGRAPHIC FACTORS ON HEALTH EXPENDITURES IN E-7 COUNTRIES

Abstract

Health expenditures, on the one hand, increase the health level of people, on the other hand, they accelerate development with their contributions to human capital. All expenditures made for the protection and improvement of human health, ensuring its continuity and treatment of existing diseases are considered as

^aDr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Zübeyde Hanım SYO, hhayrettintiras@hotmail.com

^b Arş. Gör. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., sefa3358@gmail.com

Makale Geliş Tarihi: 23.03.2021, Kabul Tarihi: 07.05.2021

health expenditures. The aim of this study during 1995-2018 in the E-7 countries (Brazil, Mexico, India, China, Indonesia, Turkey and Russia) is to analyze the factors affecting the health expenditure. While per capita health expenditure is used as the dependent variable in the study, the independent variables are life expectancy at birth, urbanization, unemployment and the proportion of the population aged 65 and over. The Westerlund (2006) panel cointegration test, which allows multiple structural fractures and takes into account horizontal cross-section dependence, was used to test the relationship between variables. Cointegration coefficients were obtained with the Augmented Mean Group (AMG) estimator developed by Eberhardt & Bond (2009), which takes into account heterogeneity and cross-section dependence. As a result of the analysis, it was determined that the most important factors affecting health expenditures in E-7 countries are life expectancy and unemployment at birth, urbanization and the proportion of the population aged 65 and over have no effect. 1% increase in life expectancy at birth causes approximately 15% increase in health expenditures, and 1% increase in unemployment rate causes a decrease of approximately 0,4% in health expenditures. In addition, the impact of a change in independent variables on health expenditure differs in each of the E-7 countries.

Keywords: Health Expenditures, Panel Cointegration Analysis, E-7 Countries



Giriş

İnsanların en önemli varlığı olan sağlık Dünya Sağlık Örgütü tarafından “hastalık ve sakatlığın olmaması yanında, bedenen, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali” olarak tanımlamaktadır (Jakab, 2011). Bu tanım literatürde sağlığın en kapsamlı tanımı olarak kabul edilmektedir. Bu tanıma göre sağlıklı bir bireyin fiziksel, biyolojik, sosyal, psikolojik ve ekonomik tüm olumsuzluklardan arınmış olması gerekir. Ancak ideal sağlığa kavuşmak zor ve aynı zamanda birtakım harcamaların yapılmasını gerektirmektedir. İşte insanların hiçbir zaman vazgeçemeyeceği ve en değerli varlığı olan sağlığın korunması, geliştirilmesi, devamlılığının sağlanması ve var olan hastalıklarının tedavisi için yapılan tüm harcamalar sağlık harcamaları olarak kabul edilmektedir (Tıraş & Türkmen, 2020). Sağlığa yapılan harcamalar bir taraftan insanların sağlık düzeyini yükseltirken diğer taraftan beşerî sermayeye sağladığı katkılarla ekonomik gelişmeyi hızlandırmaktadır.

Özellikle ikinci dünya savaşından sonra iktisadi kalkınmada beşerî sermayenin öneminin anlaşılmasıyla birlikte sağlık hizmetleri ve sağlık harcamalarına olan ilginin arttığı görülmektedir. Sağlığın beşerî sermayenin en önemli bileşenlerinden biri olması ekonomistlerin dikkatini sağlığa ve sağlık harcamalarında süreklilik arz eden artışa çekmiştir. Günümüzde hala devam eden bu ilginin temel nedeni sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ve gelişmedeki etkisi ve sağlık harcamalarının ülke ekonomilerinin önemli harcama kalemlerinden birini oluşturmasıdır.

Beşerî sermayenin kalkınmadaki öneminin artması ile birlikte ülkeler beşerî sermayenin gelişmesini sağlamak için sağlık sektörüne olan yatırımları artırmışlardır. Toplumun sağlık düzeyinin yükselmesi beşerî sermayeyi besleyerek gelişmesini sağlamaktadır. Çünkü sağlıklı insanlar daha çabuk

öğrenebilmekte, becerilerini geliştirebilmekte ve daha kısa zamanda verimlilik artışı sağlayabilmektedir (Ağır & Tıraş, 2018). Bunun yanında sağlık sektörünün yeterince gelişmediği ülkelerde beşerî sermayenin verimliliğinin negatif etkilendiği görülmektedir (Tang, 2011). Sağlıklı bireylerin yaşam sürelerinin daha uzun ve verimliliklerinin fazla olması yanında, sağlıklı bireylerin olduğu toplumlarda fiziki yatırımların arttığı ve beşerî sermayenin daha nitelikli hale geldiği belirtilmekte, yapılan sağlık harcamalarının da ekonomik büyüme, gelişme ve refaha önemli katkılarının olduğu (Bloom & Canning, 2000) vurgulanmaktadır. Ayrıca sağlık, demografik faktörler, işçi verimliliği, işgücüne katılım, toplumun gelir ve refah düzeyi, tasarruf ve yatırım miktarı ile beşerî sermayenin diğer bileşenleri üzerinde önemli etkilere sahiptir (Antonio & Zamora, 2000).

Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri farklı olsa da sağlık harcamaları tüm ülkeler için önemli harcama kalemlerinden birini oluşturmaktadır. Özellikle gelir ve gelişmişlik seviyesi yüksek olan ülkeler sağlık harcamalarına diğer ülkelere göre daha fazla pay ayırmaktadır. Çünkü ülke kalkınmasında duyulan nitelikli insan kaynağı sağlıklı bir toplum ile desteklenmektedir. Tüm ülkelerin uyguladığı sağlık sistemlerinin temel amacı da sağlıklı bireylerin oluşturduğu bir toplumu oluşturmaktır. Dolayısıyla ülkelerin yaptığı sağlık harcamaları daha da önemli hale gelmektedir.

Sağlık harcamaları genellikle ülkelerin yönetim biçimi, ekonomik yapısı, uygulanan sağlık politikaları, hükümetin öncelikleri, ülkenin sosyal ve kültürel değerleri ile şekillenmektedir. Yapılan araştırmalardan da ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel değerlerin sağlık harcamalarını en çok artıran faktörler olduğu (Hansen & King, 1996) anlaşılmaktadır. Günümüzde hızla küreselleşen dünyada toplumlar da değişmekte ve gelişmektedir. Hızlı kentleşme, çevre kirliliği, nüfusun giderek yaşlanması, kronik hastalıkların artması ve dengesiz beslenmeye bağlı olarak hastalıkların türü ve sağlık harcamaları artarken, sağlık harcamalarına etki eden faktörlerde değişmektedir. Örneğin, az gelişmiş ülkelerde daha çok yetersiz beslenmeye bağlı hastalıklar ve salgın hastalıklar ön plana çıkarken, gelişmiş ülkelerde kronik hastalıklar, obezite ve diyabet ön plana çıkmaktadır. Ayrıca bu günlerde yoğun olarak yaşadığımız ve tüm dünyada etkili alan yeni tip Koronavirüs (COVID-19) pandemisi, daha çok gelişmiş ülkeleri etkilerken bu ülkelerin kurmuş oldukları sağlık sistemleri ve uygulamış oldukları sağlık politikalarının çok etkili olmadığını ortaya koymaktadır. Yaklaşık bir yıldır tüm dünya ülkeleri COVID-19 pandemisi ile mücadele etmektedir. Bu dönemde artan sağlık harcamaları ülkelerin kamu bütçesi üzerinde baskı oluşturmakta ve bu harcamaların etkin bir şekilde yönetilmesi oldukça önemli hale gelmektedir.

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde sağlık harcamalarının ekonomik büyüme ve kalkınma ile olan ilişkisinin sıklıkla işlendiği görülmektedir. Ancak sağlık harcamalarını etkileyen faktörlerin neler olduğu hala önemli bir sorundur (Eğri, 2019). Dolayısıyla, sağlık bakım hizmetleri ve harcamaları ile ilgili olarak ne gibi tasarruf tedbirleri alınabileceği, maliyetlerin düşürülmesi için nelerin yapılabileceği, daha etkin ve kaliteli bir sağlık hizmetinin en düşük maliyetle nasıl üretilebileceği ve uygulanan sağlık

politikalarının başarıya ulaşabilmesi için sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin bilinmesi önemli hale gelmektedir.

Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, 1995-2018 döneminde E-7 ülkelerinde (Brezilya, Meksika, Hindistan, Çin, Endonezya, Türkiye ve Rusya) sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin analiz edilmesidir. Çalışmada bağımlı değişken olarak kişi başı sağlık harcaması kullanılırken doğuştan yaşam beklentisi, kentleşme, işsizlik ve 65 yaş ve üstü nüfusun oranı bağımsız değişkenleri oluşturmaktadır. Çalışma bir sağlık göstergesi ve dört sosyo-demografik gösterge ile sınırlandırılmakta ve 1995-2018 dönemi verilerinin kullanılmasıyla da bir zaman kısıtı getirilmektedir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için çoklu yapısal kırılmalara izin veren ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Westerlund (2006) panel eş bütünleşme testi kullanılmıştır.

Çalışma, giriş bölümünün ardından gelen birinci bölümde konu ile ilgili yapılan geçmiş çalışmalardan oluşan literatür incelemesi ile devam etmektedir. Sonrasında sağlık harcamaları ve sağlık harcamalarına etki eden ve çalışmada ele alınan değişkenler hakkında açıklayıcı bilgilerin verildiği ikinci bölüm yer almaktadır. Çalışmanın üçüncü bölümü kullanılan veri, model, yöntem ve analizler sonucunda elde edilen ampirik bulgulardan oluşmaktadır. Son bölümde ise çalışmadan elde edilen bulgular ışığında ulaşılan sonuçlara ve politika önerilerine yer verilmektedir.

A. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatür incelendiğinde sağlık harcamalarını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik pek çok çalışmanın olduğu görülmektedir. Sağlık harcamalarını etkileyen faktörler olarak çoğunlukla gelir, yaşam beklentisi ve 65 yaş üstü nüfus ele alınmıştır. Hızlı teknolojik gelişme, tıp alanındaki gelişmeler, kentleşme ve sağlık bakım hizmetlerine ulaşımın kolaylaşması toplumun sağlık düzeyini yükseltirken ekonomik ve sosyal hayatı da değiştirmektedir. Dolayısıyla sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmaların oluşturduğu literatür incelendiğinde ekonomik, sosyal, demografik, sağlık ve hatta siyasal pek çok değişkenin ele alındığı görülmektedir. Bu bölümde sağlık harcamalarına etki eden faktörleri inceleyen çalışmaların özetlerine yer verilmiştir.

Sağlık harcamaları ile ilgili yapılan en temel çalışma, 13 gelişmiş ülkeyi içine alan ve gelirin sağlık harcamaları üzerindeki etkisini araştıran Newhouse (1977)'un çalışmasıdır. Çalışmada sağlık harcamalarının gelir elastikiyetinin birden büyük olduğu ve ele alınan ülkelerde sağlık harcamalarının lüks mal olduğu ileri sürülmüştür. Bunun yanında sağlık harcamalarındaki artışın gelir etkisiyle olduğu ve sağlık harcamaları değişimlerinin çok büyük bölümünün gelirden meydana gelen değişimlerle açıklandığı belirtilmiştir.

Murthy & Ukpolo (1995), ABD'de 1960-1987 dönemi verileri ile sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri analiz etmiştir. Çalışmadan kişi başı reel GSYH, toplam sağlık harcamaları içerisinde kamu sağlık harcamalarının oranı, muayene ücretleri, sağlık hizmetlerinin fiyatı ve yaş değişkenlerinin ABD'de sağlık harcamaları üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Hitiris (1997), 1960-1991 dönemi verilerini kullanarak hem Avrupa Topluluğu hem de OECD üyesi olan 10 ülkede sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Yapılan analiz ile sağlık harcamalarının en önemli belirleyicisinin gelir olduğu tespit edilmiştir.

Karatzas (2000), 1962-1989 dönemi için ekonomik ve demografik faktörleri kullanarak sağlık harcamalarının belirleyicilerini bulmaya çalışmıştır. Buna göre gelir, gelir dağılımı, hekim ve hemşire başına düşen hasta sayısı ve kişi başına yapılan sağlık yönetimi harcamaları ile sağlık harcamaları arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, sağlık fiyat endeksi, yatak sayısı ve bir milyondan fazla nüfusu olan şehirlerin sağlık harcamaları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ancak negatif etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Narayan & Narayan (2008), 8 OECD ülkesi için 1980-1999 dönemi verileri ile çevresel kalitenin sağlık harcamaları üzerine etkisini analiz etmiştir. Analiz ile kişi başı sağlık harcamaları ile gelir, sülfür oksit, karbon monoksit ve nitrojen oksit emisyonlarının eşbütünleşik olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sağlık politikaları içerisinde çevresel kalite konularının da yer alması gerektiği vurgulanmıştır.

Liu ve diğerleri (2010), 1996-2006 dönemi verilerini kullanarak Tayvan için sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmadan kişi başı reel GSYH ile sağlık harcamaları arasında pozitif bir ilişkinin olduğu, hasta yatağı sayısının artmasının ve kaba ölüm oranlarındaki artışın sağlık harcamaları üzerinde artışa neden olduğu, nüfustaki yaşlanmanın ise sağlık harcamalarını etkilemediği sonucuna varılmıştır.

Furuoka ve diğerleri (2011), 1995-2008 dönemi verileri ile 12 Asya ülkesi için (Çin, Japonya, Singapur, Endonezya, Malezya, Laos, Tayland, Filipinler, Kamboçya, Vietnam, Güney Kore ve Moğolistan) sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri incelemiştir. Araştırma sonucunda, kişi başına gelir ve 65 yaş ve üzeri nüfus ile sağlık harcamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı bulunmuştur. Yani, gelirin ve yaşlı nüfusun artması sağlık harcamalarını artırmaktadır.

Chaabouni & Abednadhher (2014), Tunus için 1961-2008 dönemi verilerini kullanarak sağlık harcamalarının belirleyicilerini araştırmıştır. Bir ARDL modeli ile yapılan analizden gelir ve çevre kirliliğinin sağlık harcamalarını uzun dönemde arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Abdullah ve diğerleri (2016), Malezya'da 1970-2014 dönemi verilerini kullanarak çeşitli göstergelerin kamu sağlık harcamalarına etkisini araştırmıştır. Çalışmaya göre uzun dönemde; CO₂ ve sülfür dioksit salımı, bebek ölüm oranı, doğurganlık ve gelir sağlık harcamalarını artırmaktadır. Ayrıca Wooi & Selvaratnam (2018)'da benzer değişkenler ve aynı yöntemle 1970-2017 dönemini analiz etmiştir. Buna göre Malezya'da uzun dönemde; gelir, bebek ölüm oranı, 65 yaş ve üzeri nüfus ile sağlık hizmetleri fiyat endeksi kamu sağlık harcamalarının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır.

Murthy & Okunade (2016), ABD için 1960-2012 dönemi verilerini kullanarak sağlık harcamalarının belirleyicilerini araştırmıştır. Yapılan çalışmada ABD'de sağlık harcamaları gelir elastikiyetinin birden

küçük olduğu ve sağlık bakım hizmetlerinin de zorunlu mal olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca gelir, Ar-Ge harcamaları ve yaşlı nüfusun sağlık harcamalarını arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Yazdi & Khanalizadeh (2017), MENA ülkelerinde 1995-2014 dönemi verilerini kullanarak sağlık harcamalarının belirleyicilerini incelemiştir. Sonuç olarak sağlık harcamalarında gelir elastikiyetinin birden küçük olduğu ve uzun dönemde gelir, CO₂ emisyonu ve parçacık maddelerinin (PM10) sağlık harcamalarının artmasına neden olduğu belirlenmiştir.

Nghiem & Connelly (2017), 1975-2004 dönemi verilerini kullanarak 21 OECD ülkesinde sağlık harcamalarına etki eden faktörleri ve bu ülkeler arasında sağlık harcamalarının yakınsanıp yakınsanmadığını araştırmıştır. Çalışmada sağlık harcamaları bakımından ele alınan ülkeler arasında bir yakınsama tespit edilemezken, işsizlik oranı, gelir, sağlık harcamalarının kamu harcamaları içindeki oranı, yaşlı nüfus oranı, kalori tüketimi ve teknoloji düzeyinin sağlık harcamalarının belirleyicileri olduğu ve tüm değişkenlerin sağlık harcamalarını arttırdığı tespit edilmiştir.

Karasoy & Demirtaş (2018), 27 OECD ülkesinde 2000-2015 dönemi için sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri analiz etmiştir. Yapılan analiz ile gelir, bağımlı nüfus oranı, ortalama yaşam süresi ve yönetim endeksindeki iyileştirmelerin sağlık harcamaları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Ecevit ve diğerleri (2018), Türk Cumhuriyetlerinde 1995-2015 dönemi verileri ile sağlık harcamalarını etkileyen faktörleri incelemeye çalışmıştır. Ele alınan değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığı tespit edilirken, kişi başı reel gelir, 65 yaş ve üzeri nüfusun oranı ve kentleşmenin sağlık harcamaları üzerinde belirleyici olduğu bulgusu elde edilmiştir. Ayrıca kişi başı reel gelir, doktor sayısı, 65 yaş ve üzeri nüfusun oranı ve kentleşme ile sağlık harcamaları arasında uzun dönemde iki yönlü bir nedensellik bulunmuştur.

Öztürk & Küsmez (2019), BRICS ülkeleri ve Türkiye için 1995-2014 dönemi verileri ile sağlık harcamalarına etki eden faktörleri analiz etmiştir. Panel Vektör Otoregresif (VAR) yönteminin kullanıldığı çalışmada toplam sağlık harcamalarının GSYH ve erkek ölüm oranı üzerinde anlamlı ve pozitif, kadın ölüm oranları ve yaşlı nüfus üzerinde ise anlamlı ve negatif etkiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir.

Şahin & Temelli (2019), 2000-2015 dönemi verileri ile 18 OECD ülkesi için sağlık harcamalarının belirleyicilerine yönelik bir çalışma yapmıştır. Panel veri analizi ile yapılan çalışmada, kişi başı gelir, yaşam beklentisi, kaba doğum oranı ve 65 yaş ve üzeri nüfusun sağlık harcamalarında belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cafrı (2020), Türkiye’de 1990-2018 dönemi için sağlık harcamalarının ekonomik, sosyal ve çevresel belirleyicilerine yönelik olarak bir araştırma yapmıştır. Çalışmada Hatemi-J nedensellik testi uygulanmış, buna göre GSYH ve yaşam beklentisinde meydana gelen pozitif şoklar ile gelir eşitsizliği ve

ölüm oranlarında meydana gelen negatif şoklar sağlık harcamalarının artmasına yol açmaktadır. Bunun yanında yaşlı nüfus ve kentleşmede oluşan negatif şoklar ise sağlık harcamalarının azalmasına neden olmaktadır.

Tıraş & Türkmen (2020), 1995-2018 dönemi verileri ile 19 AB ülkesi ve Türkiye’de sağlık harcamalarının belirleyicilerine yönelik bir çalışma yapmıştır. Çalışmadan 19 AB ülkesi ve Türkiye’de kişi başı GSYH’nın sağlık harcamaları üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkisinin olduğu; CO₂ emisyonu, 65 yaş ve üzeri nüfus ve doğuştan yaşam beklentisinin eş bütünleşme katsayılarının ise istatistiki olarak anlamsız olduğu bulunmuştur. Ayrıca, ele alınan ülkelerde gelirin %1 artmasının sağlık harcamalarını yaklaşık %0,11 arttırdığı ve sağlık harcamaları ile diğer değişkenler arasındaki ilişkinin uzun dönemli olduğu tespit edilmiştir

B. SAĞLIK HARCAMALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Bir önceki bölümde yapılan literatür incelemesine göre sağlık harcamalarını etkileyen pek çok etkenin olduğu görülmektedir. Gelir, hala sağlık harcamalarına etki eden önemli faktör olsa da ekonomik ve sosyal yaşamdaki değişimler sağlık harcamalarına etki eden faktörleri de etkilemekte ve farklılaştırmaktadır. Ayrıca bu etkenlerin ülkelerin gelir ve gelişmişlik durumuna göre farklılıklar arz ettiği anlaşılmaktadır. Sağlık harcamalarının en önemli belirleyicisi konumunda olan gelir bu çalışmada kullanılmamış daha çok sosyal ve demografik göstergeler kullanılmıştır. Bu bölümde sağlık harcamalarına etkide bulunması muhtemel ve çalışmada ele alınan değişkenler olan doğuştan yaşam beklentisi, işsizlik oranı, kentleşme ve 65 yaş ve üstü nüfus hakkında açıklayıcı bilgiler verilmektedir.

Sağlık harcamaları, insan sağlığının korunması, geliştirilmesi, devamlılığının sağlanabilmesi ve var olan hastalıkların tedavisi için yapılan harcamaların tümünü kapsamaktadır (Tıraş & Türkmen, 2020). Bireyin ve toplumun sağlıklı olabilmesi ve bunun devamlılığının sağlanması, ihtiyaç duyulan sağlık bakım hizmetlerinin üretilmesi ve gerekli harcamaların yapılması ile yakından ilişkilidir. Sağlık harcamaları ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre farklılıklar gösterse de tüm ülkeler için önemli harcama kalemlerinden biridir. Özellikle yüksek gelir ve gelişmişlik seviyesine sahip ülkelerde sağlık harcamalarına ayrılan pay diğer ülkelere göre daha yüksektir. Çünkü sağlıklı bir toplum ülke kalkınması için gerekli olan nitelikli insan kaynağı anlamına gelmekte ve ülkelerin gelişmişlik seviyeleri arttıkça sağlığa daha fazla harcama yapma gereği duymaktadırlar. Tüm ülkelerde uygulanan sağlık sistemlerinin temel amacı sağlıklı bireylerden oluşan bir toplum oluşturmaktır. Dolayısıyla sağlık harcamaları da son yıllarda üzerinde en çok tartışılan konuların başında gelmektedir (Boz & Sur, 2015). Bu bakımdan ülkelerin yaptığı sağlık harcamaları daha da bir önem kazanmaktadır. Akdur’a (2021) göre ülkelerin, bireylerin ihtiyacı olan temel sağlık hizmetlerini alabilmesi için dahi belli bir miktar harcama yapmaları gerekmektedir. Yapılan harcamaların bu miktarın dahi altında olması ülke halkının en temel sağlık hizmetlerinden bile yararlanamadığı ifade etmektedir.

Sağlık harcamaları genellikle ülkede uygulanan sağlık politikaları ve ülkenin sosyo-kültürel değerleri ile şekillenmektedir. Yapılan araştırmalarda sağlık harcamalarının artışında en etkili faktörlerin ekonomik, sosyal, kültürel ve teknolojik faktörler (Hansen & King, 1996) olduğu görülmektedir. Kişisel gelirdeki artışlar, tıbbi teknolojideki gelişmeler, demografik yapıdaki değişimler, küreselleşmeyle birlikte sağlık risklerindeki artışlar, kronik hastalıkların çoğalması, sağlık sigortası kapsamındaki değişimler (Khanolkar ve diğerleri, 2016), kentleşme, eğitim seviyesinin yükselmesi, sosyal değer yargılarının değişmesi, sağlık bilincinin artması, yaşam süresinin uzaması, sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaşması, kişisel yaşam tarzı ve toplumsal düzende meydana gelen değişimler sağlık harcamalarını etkileyen önemli faktörler arasında sayılmaktadır. İnsanlarda bu kadar çok faktörden etkilenen sağlık harcamalarının çıktılarının insanın tüm hayatını etkileyecek olmasından dolayı herhangi bir kısıtlamaya gitmemektedirler. Tablo 1’de E-7 ülkelerinde kişi başı sağlık harcamalarının yıllar itibariyle hızla arttığı gözlenmektedir. E-7 ülkeleri içerisinde yıllara göre en yüksek kişi başı sağlık harcaması Brezilya’da yapılırken en düşük miktar Hindistan’dadır. Bunun yanında Çin gelişme durumuna paralel olarak son 23 yılda kişi başı sağlık harcamasını yaklaşık 26 kat artırmıştır. Dünya Bankası (WB, 2021) verilerine göre 2018 yılında dünyada en düşük kişi başı sağlık harcaması yıllık 18,5 \$ ile Demokratik Kongo Cumhuriyeti’nde, en yüksek kişi başı sağlık harcaması 10.624 \$ ile ABD’de yapılmıştır. Aynı dönemde dünya ortalaması ise 1.111 \$’dır. Buna göre tüm E-7 ülkelerinde dünya ortalamasının çok altında kişi başı sağlık harcaması yapıldığı görülmektedir.

Tablo 1: E-7 Ülkelerinde Yıllar İtibariyle KBSH, DYB ve İşsizlik Oranı

Ülkeler	KBSH (Cari ABD \$)				DYB (Yıl)				İşsizlik Oranı (%)			
	1995	2005	2015	2018	1995	2005	2015	2018	1995	2005	2015	2018
Brezilya	369	385	782	848	68,3	71,9	75,0	75,7	6,4	9,6	8,4	12,3
Çin	19	72	390	501	69,9	73,0	75,9	76,7	3,0	4,5	4,6	4,3
Hindistan	15	28	59	73	60,3	64,5	68,6	69,4	5,8	5,7	5,6	5,3
Endonezya	21	36	100	112	64,3	67,3	70,8	71,5	4,6	7,9	4,5	4,4
Meksika	154	483	557	520	72,6	75,3	74,9	75,0	7,1	3,6	4,3	3,3
Rusya	113	272	498	609	64,7	65,5	71,2	72,7	9,4	7,1	5,6	4,8
Türkiye	96	365	453	390	67,0	72,4	76,5	77,4	7,6	10,6	10,2	10,9

Kaynak: WB, 2021

Doğuşta yaşam beklentisi (ortalama ömür) sağlık harcamalarına etki eden en önemli faktörlerden birisidir. Ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin yükselmesiyle birlikte geliri artan bireyler daha iyi yaşam biçimi ve sağlık şartlarına kavuşmaktadırlar. Yaşam kalitesinin artması, tıp alanı ve tıbbi teknolojideki gelişmeler, sağlık hizmetlerine ulaşımın kolaylaşması ve hastalıklara karşı yeni ve daha etkili ilaçların geliştirilmesi insanların yaşam sürelerinde önemli artışlar sağlamıştır (Tıraş & Türkmen, 2020). Bir ülkedeki yaşam sürelerinin uzunluğu ülkede sunulan sağlık bakım hizmetlerinin kalitesi ve

vatandaşların bu hizmetlerden yararlanabilme imkanı ile yakından ilişkilidir. Yaşam koşullarındaki iyileşmeler ortalama ömrü uzatırken nüfusun yaşlanmasına ve artan hastalıklara bağlı olarak sağlık harcamalarının da çeşitlenerek artmasına neden olmaktadır. Tablo 1’de E-7 ülkelerinde yıllar itibariyle doğu’da yaşam beklentisinin arttığı görülmektedir. Bu artış tüm ülkelerde aynı oranda olmamakta, gelir ve gelişmişlik düzeyine göre değişebilmektedir. Tablo 1’e göre 2018 yılı itibariyle E-7 ülkelerinde en düşük ortalama ömür 69,4 yıl ile Hindistan’da görülürken en yüksek ortalama ömür 77,4 yıl ile Türkiye’dedir. Dünya Bankası verilerine (WB, 2021) göre 2018 yılında dünyada en düşük ortalama ömür 52,8 yıl ile Orta Afrika Cumhuriyeti’nde en yüksek ise 84,9 yıl ile Hong Kong’dadır. Bu dönemde dünya ortalaması ise 72,6 yıldır. E-7 Ülkelerindeki ortalama ömür dünya ortalamasına göre ülkeler bakımından farklılıklar göstermektedir. Aslında ortalama ömrün yükselmesi nüfusun giderek yaşlanması anlamına gelmektedir.

Tüm dünya ülkelerinin en önemli sorunlarından biri olan işsizlikte sağlık harcamalarına etki eden faktörlerden birisidir. Emegın tam olarak istihdam edilememesi olarak kabul edilen işsizlik her ne kadar bireysel bir problemmiş gibi görülse de aslında sosyal bir problemdir (Adak, 2010). İşsizlik, sadece işsiz bireyler için maddi ve manevi sıkıntılar oluşturmamakta, aynı zamanda mevcut kaynakların tam olarak kullanılamamasından dolayı ekonomik refahın düşmesine de sebep olmaktadır. İktisatta genel kabul görmüş olan “Okun yasasına” göre işsizlik oranındaki her %1’lik artış GSYİH’da %2,5 oranında düşüşe neden olmaktadır (Afşar, 2013). İşini kaybeden bireyler öncelikle ekonomik, sosyal ve sağlık problemleri yaşamaktadırlar. İş kaybı ile birlikte ekonomik olarak zor duruma düşen hane halkının sosyal güvencesi ortadan kalktığı gibi barınma ve eğitim koşulları da bozulmaktadır. İşsiz kalan bireyler kendilerini değersiz hissedecekler, kaygı, depresyon, intihara meyilli olma, fiziksel rahatsızlıklar, sağlık hizmetlerine erişimde zorluklar yaşama ve yetersiz beslenme gibi çeşitli problemler ortaya çıkarken, sağlık harcaması için yeterli kaynak ayıramamadan dolayı bebek, çocuk ve yetişkinlerin hastalanma ve ölüm riskinin artması da kaçınılmaz olacaktır. Ayrıca beslenme yetersizliği dolayısıyla sağlıklı bir yapıya sahip olmayan işgücü ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir. Dolayısıyla işsizlik birey ve toplum açısından çeşitli ekonomik sorunlar oluştururken, işsiz kalan bireyler ve aileleri üzerinde de yaşam biçimi, refah düzeyi ve sağlık durumunu etkileyen çeşitli sağlık, sosyal ve psikolojik etkileri ortaya çıkmaktadır. Bu bakımdan işsizliğin sağlık harcamalarına etki eden önemli faktörlerden biri olduğunu söylemek mümkündür. Tablo 1’de E-7 ülkelerinde yıllar itibariyle işsizlik oranları bulunmaktadır. Tabloya göre işsizliğin ele alınan ülkelerden Brezilya ve Türkiye’de en yüksek değerde olduğu görülmektedir. Bu konuda dünya ortalaması ise %5,4’tür ve diğer ülkelerde bu değere yakın seyretmektedir.

Sağlık harcamalarına etki eden önemli faktörlerden birisi de kentleşme olarak görülmektedir. Kentleşme ihtiyaç duyulan mal ve hizmetlere yakınlığı ile insan hayatını kolaylaştırmaktadır. Kentleşmenin ekonomik, sosyal, kültürel ve eğitim imkanlarını artırması gibi bireye ve topluma sağladığı çeşitli olumlu etkileri yanında bazı olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Gürültü, hava kirliliği ve stres

bunların başında gelmektedir. Ayrıca bu etkenler insanların yaşam biçiminin değişmesine ve yeni hastalıkların ortaya çıkmasına sebep olarak hayatı olumsuz etkileyebilmektedir. Dolayısıyla kentleşme sağlık harcamaları üzerinde bireyin ve toplumun yaşam biçiminin ve alışkanlıklarının değişmesine göre farklı düzeylerde etkilerde bulunmaktadır. Tablo 2’de E-7 ülkelerinde yıllar itibariyle kentleşme oranları yer almaktadır. Buna göre ele alınan ülkelerden Brezilya, Meksika, Rusya ve Türkiye’de nüfusun çok büyük bölümünün, Çin ve Endonezya’da yaklaşık yarısının ve Hindistan’da ise yaklaşık üçte birinin kentlerde yaşadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 2: E-7 Ülkelerinde Yıllar İtibariyle Kentleşme ve 65 Yaş ve Üstü Nüfusun Oranı

Ülkeler	Kentleşme Oranı (%)				65 Yaş Ve Üstü Nüfusun Oranı (%)			
	1995	2005	2015	2018	1995	2005	2015	2018
Brezilya	77,6	82,8	85,8	86,6	4,8	6,0	8,0	8,9
Çin	31,0	42,5	55,5	59,2	6,1	7,5	9,3	10,9
Hindistan	26,6	29,2	32,8	34,0	4,0	4,7	5,6	6,2
Endonezya	36,1	45,9	53,3	55,3	4,1	4,8	5,4	5,9
Meksika	73,4	76,3	79,3	80,2	4,7	5,6	6,7	7,2
Rusya	73,4	73,5	74,1	74,4	12,1	13,8	13,6	14,7
Türkiye	62,1	67,8	73,6	75,1	5,2	6,7	7,9	8,5

Kaynak: WB, 2021

Nüfusun yaşlanması da sağlık harcamalarına etki eden faktörlerden birisidir. Toplam nüfus içerisinde 65 yaş ve üzeri nüfusun oranının artması, o toplumda yaşlı nüfusun başka bir anlatımla bağımlı nüfusun artması anlamına gelmektedir. OECD (2005)’ye göre sağlık harcamalarında görülen artışın nedenlerinden biriside yaşlı nüfus oranındaki artışlardır. Çünkü yaş ilerledikçe yaşlılığa bağlı kronik rahatsızlıklar artmakta, yeni hastalıklar oluşmakta ve sağlık bakım ihtiyacının artmasıyla sağlık harcamalarında artışlar olmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde olmak üzere dünya nüfusu giderek yaşlanmaktadır. Bu durumun tıp alanındaki gelişmelerin etkisiyle de artarak devam edeceği anlaşılmaktadır. Tablo 2’deki verilere göre E-7 ülkelerinde toplam nüfus içerisinde 65 yaş ve üstü nüfusun oranı yıllar itibariyle artış göstermektedir. Bu konuda dünya ortalaması %8,8’dir. E-7 ülkeleri içerisinde Türkiye ve Brezilya dünya ortalamasına yakınken, Çin ve Rusya dünya ortalamasının üzerinde, Hindistan, Endonezya ve Meksika ise dünya ortalamasının altında seyretmektedir. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı hızla artmaktadır. Yaşam beklentisindeki artışlar ile nüfusun yaşlanması, yaşlılığa bağlı yeni hastalıkların çıkması, bazı rahatsızlıkların kronikleşmesi, hastalık bakım ve tedavi sürelerinin uzayarak gereğinden fazla sağlık kuruluşunda kalma zorunluluğu yaşlılıkta yapılan sağlık bakım harcamalarının hızla artacağı anlamına gelmektedir.

C. VERİ, MODEL, YÖNTEM VE BULGULAR

1. Veri Seti ve Kaynakları

Bu bölümde, sağlık harcamalarına etki eden faktörleri belirlemek amacıyla çalışmada ele alınan ülkeler, ülkelere ait göstergeler ve bu göstergelerin verileri ile veri kaynaklarına yer verilmektedir. Çalışmaya dahil edilen E-7 Ülkeleri; Brezilya, Meksika, Hindistan, Çin, Endonezya, Türkiye ve Rusya'dır. Analizde kullanılan göstergeler ve bu göstergelere ait 1995-2018 dönemi verilerinin kaynakları ise Tablo 3'te gösterildiği gibidir.

Tablo 3: Kullanılan Değişkenler ve Veri Kaynakları

Değişkenler	Açıklamalar	Kaynaklar
Sağlık Harcaması	LSH (Logaritmik Sağlık Harcamaları)	WB Databank (WB, 2021)
Doğuştaya Yaşam Beklentisi	LDYB (Logaritmik Doğuştaya Yaşam Beklentisi)	WB Databank (WB, 2021)
Kentleşme	LURB (Logaritmik Kentleşme)	WB Databank (WB, 2021)
İşsizlik	LIS (Logaritmik İşsizlik)	WB Databank (WB, 2021)
65 Yaş ve Üstü Nüfus	L65 (Logaritmik 65 Yaş ve Üstü Nüfus)	WB Databank (WB, 2021)

2. Model

Bu çalışmada, sağlık harcamalarına etki eden faktörlerin belirlenmesine çalışılmaktadır. Bu amaçla Dünya Bankası (WB), istatistiki göstergelerinden faydalanılarak dinamik panel veri yöntemi ile analizler gerçekleştirilmektedir. Tablo 3'te verilen değişkenlerle kurulan model (1)'deki gibidir.

$$LSH_{it} = \alpha_i + \beta_1 LDYB_{it} + \beta_2 LURB_{it} + \beta_3 LIS_{it} + \beta_4 L65_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Yukarıdaki model (1)'de i kesit boyutunu, t ise zaman boyutunu göstermektedir. Yapılan ampirik analizler, Brezilya, Meksika, Hindistan, Çin, Endonezya, Türkiye ve Rusya'dan oluşan E-7 ülkelerini ve bu ülkelere ait verileri kapsamaktadır.

3. Yöntem

Bu çalışmada, E-7 ülkelerine ait veri setleri kullanılarak ampirik tahminler yapılmaktadır. Dinamik panel veri yöntemlerinin tercih edildiği çalışmada, sağlık harcamalarına etki eden faktörler yatay kesit bağımlılığını göz önüne alan yeni nesil birim kök testlerinden yararlanılarak tespit edilmeye çalışılmaktadır. Söz konusu testlerden Westerlund (2006), çoklu yapısal kırımlara izin veren panel eşbütünleşme testi olarak literatürde sıklıkla tercih edilmektedir. Yeni nesil eşbütünleşme testlerinden önce bazı ön testlerin yapılması gerekmektedir. Bu testler öncelikle kesitlerarası bağımlılığın varlığını tespit etmeye yönelik olarak yapılan Breusch & Pagan (1980) LM (Lagrange Multiplier) testi, CD (Cross Section Dependency) testi ve CD_{LM} testi (Pesaran (2004)) ile Pesaran ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen LM_{adj} (Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier) testleridir. Söz konusu testlerin boş hipotezi yatay kesit bağımlılığının mevcut olmadığı üzerine kurulmakta ve adı

geçen testlerin reddedilmesi durumunda yeni nesil panel birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir (Nazlıoğlu, 2010; Baltagi, 2008). En güncel yeni nesil birim kök testlerinden olan Panel Fourier LM birim kök testi Nazlıoğlu & Karul (2017) tarafından önerilmektedir. Bu test hem yatay kesit bağımlılığını hem de yapısal kırılmaları dikkate almaktadır. Ampirik analizlerde yapısal kırılmalı testler genel olarak kırılma tarihlerinin daha önceden bilinmesi esasına dayanmaktadır. Ancak bu durum bazı sapmalı sonuçlara yol açabilmektedir. Bu sorunu aşabilmek için sert kırılmaların yanında yumuşak geçişlerinde tespitine imkan sağlayan Fourier birim kök testleri geliştirilmiştir (Türkmen & Ağır, 2020). Söz konusu testlerde kırılma tarihlerinin önceden bilinmesine gerek duyulmamakta, testin sıfır hipotezi, birim kök sürecin varlığı üzerine kurulmaktadır. İkinci ön test ise eğim katsayılarının homojen olup olmadığının tespit edilmesidir. Ekonometrik analizde kullanılacak eşbütünleşme testinin belirlenmesinde bu husus önem kazanmaktadır. Pesaran & Yamagata (2008) tarafından geliştirilen homojenlik testi yardımıyla eğim katsayılarının homojen ya da heterojen olduğu bilgisine erişilebilmektedir (Polat ve Naimoğlu, 2019: 119). Söz konusu testin boş hipotezi eğim katsayılarının homojenliği üzerine kurulmaktadır.

Yatay kesit bağımlılığı ve homojenliğin tespitinden sonra yapılan yeni nesil panel birim kök testlerini, yeni nesil panel eşbütünleşme testleri izlemektedir. Bu çalışmada kesitler arası bağımlılığın olduğu tespit edilmiştir. Nazlıoğlu & Karul (2017) tarafından önerilen yapısal kırılmaları dikkate alan panel birim kök testi sonucunda elde edilen bulgular, Westerlund (2006) tarafından önerilen çoklu yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme testinin kullanılmasına imkan tanımaktadır. Eşbütünleşmenin varlığı üzerine kurulu boş hipoteze sahip olan bu test, kırılmaların ortaya çıkardığı etkiyi dikkate alarak eşbütünleşme ilişkisini tahmin etmekte, ayrıca yapısal kırılma durumlarını dikkate almayan eşbütünleşme testlerine göre daha güvenilir bulgular sunmaktadır. Diğer yandan bu testin, bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı ve içsellik sorunu durumlarında da istatistiksel olarak güçlü olduğu ileri sürülmektedir (Özbek & Türkmen, 2020). Eşbütünleşme katsayıları Eberhardt & Bond (2009) tarafından önerilen AMG testi ile tahmin edilmektedir. Adı geçen test, heterojenlik ve kesitler arası bağımlılığın geçerli olduğu durumda kullanılabilir.

4. Ampirik Bulgular

Serilerin birim kök süreçlerinin tespitinde birinci nesil birim kök testleri ile yeni nesil birim kök testlerinin kullanılmasındaki temel ayrımı kesitler arası bağımlılığın mevcut olup olmaması oluşturmaktadır. Tablo 4'te E-7 ülkelerine ait değişkenlerin ve eşbütünleşme denkleminin yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4: Kesitler Arası Bağımlılık Testi Bulguları

<i>Değişken</i>	<i>LSH</i>		<i>LDBY</i>		<i>LURB</i>		<i>LIS</i>		<i>L65</i>	
Testler	İst. Değ.	Olasılık Değeri	İst. Değ.	Olasılık Değeri	İst. Değ.	Olasılık Değeri	İst. Değ.	Olasılık Değeri	İst. Değ.	Olasılık Değeri
CD _{lm1} (BP, 1980)	31.518*	0.065	47.952***	0.001	48.693***	0.001	29.342	0.106	39.209***	0.009
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	1.623*	0.052	4.159***	0.000	4.273***	0.000	1.287*	0.099	2.810***	0.002
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	- 2.461***	0.007	-2.123**	0.017	2.619***	0.004	- 2.474***	0.007	-2.381***	0.009
LM _{adj} (PUY, 2008)	5.503***	0.000	0.823	0.205	6.373***	0.000	2.092**	0.018	-0.811	0.791
Eş Bütünleşme Denklemi										
	İstatistik Değeri					Olasılık Değeri				
CD _{lm1} (BP, 1980)	35.245**					0.027				
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	2.198**					0.014				
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	3.034***					0.001				
LM _{adj} (PUY, 2008)	8.603***					0.000				

Not: "***", "**" ve "*" işaretleri %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Sabitli model kullanılmıştır.

Tablo 4'teki bulgulara göre %5 anlamlılık düzeyinde, yatay kesit bağımlılığının varlığı bilgisine ulaşılmaktadır. Bu bulgu, analize dahil edilen bir ülkede oluşan bir şokun diğer ülkeleri de etkisi altına alacağını ifade etmektedir. Dolayısıyla bu sonuç, yeni nesil panel birim kök testlerinin tercih edilmesini gerekli kılmaktadır. Tablo 5'de yeni nesil birim kök testlerinden olan ve Nazlıoğlu & Karul (2017)'un da önerdiği Panel Fourier LM birim kök testine ait sonuçlar bulunmaktadır.

Tablo 5: Panel Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	LSH			LDYB			LURB		
	Fouriert au LM ₁ k=1	Fouriert au LM ₁ k=2	Fouriert au LM ₁ k=3	Fouriert u LM ₁ k=1	Fouriert au LM ₁ k=2	Fouriert au LM ₁ k=3	Fouriertau LM ₁ k=1	Fouriert au LM ₁ k=2	Fouriert au LM ₁ k=3
Brezilya	-0.9875	-0.8506	-0.0009	-0.2071	-3.1051	-2.0390	-2.7836	0.2251	-0.4902
Çin	-0.3889	-0.7175	-2.3921	0.3688	-1.0824	-0.9788	0.3816	-4.2255	-3.2950
Hindist	0.9150	0.5190	0.9541	-1.6353	-2.0607	-3.2770	3.9850	5.4209	5.4661
Endone	-0.8332	0.6370	0.4830	0.0878	-1.9099	-0.7862	-3.5233	-0.4739	-1.3078
Meksika	-0.6581	-2.2277	-1.3617	-2.3749	0.3003	0.7237	0.3463	0.4049	0.5380
Rusya	-0.7869	-0.5689	-0.1107	1.1863	3.0837	3.9257	-0.0294	-0.0760	-0.3653
Türkiye	-1.3258	-1.1705	-0.3545	-1.9745	-2.3396	-3.7541	1.1141	-0.2558	-0.0724
Panel Sonuçları									
Z _{LM} (İst.Değ.)	10.2041	5.8018	6.7560	9.9069	4.3767	4.7946	12.3903	8.6154	8.6328
p-	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
LIS					L65				
Ülkeler	Fouriertau LM ₁ k=1	Fouriertau LM ₁ k=2	Fouriertau LM ₁ k=3	Fouriertau LM ₁ k=1	Fouriertau LM ₁ k=2	Fouriertau LM ₁ k=3	Fouriertau LM ₁ k=1	Fouriertau LM ₁ k=2	Fouriertau LM ₁ k=3
Brezilya	-1.5554	-1.0072	-1.1676	0.4193	2.5375	2.7019			
Çin	-1.1610	0.3017	3.9649	4.3603	1.8866	3.7588			
Hindist	-0.3086	1.0667	-1.2520	1.1815	2.5478	3.9548			
Endone	-2.7729	-0.0638	-1.0314	-1.1621	-1.9535	-3.3979			
Meksika	-1.9921	0.6057	0.3315	-0.8628	1.6339	1.6668			
Rusya	0.1892	-1.8484	-1.5500	0.4933	-1.8934	-0.7442			
Türkiye	-1.1271	-1.6085	-1.2180	-2.0879	-2.5511	-3.4201			
Panel Sonuçları									
Z _{LM} (İst.Değ.)	7.3378	6.7531	7.2518	14.1429	9.2346	10.9653			
p-	1.000	1.000	1.000	0.996	0.999	1.000			

Panel Fourier LM birim kök testi sonuçlarında E-7 ülkelerinde hem açıklayıcı değişkenlerin hem de bağımlı değişkenin düzeyde birim kök sürece sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu durum eşbütünleşme testinin yapılabileceğini ortaya koymaktadır. Fakat öncelikle model (1)'in eşbütünleşme katsayılarının homojenliğinin incelenmesi gerekmektedir. Tablo 6'da homojenlik testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 6: Eğim Homojenliği Testi Bulguları

Testler	Test İst.	Olasılık Değeri
Δ	10.550***	0.000
Δ_{adj}	11.857***	0.000

Not: "****" %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Boş hipotezinin modelin homojen olduğu üzerine kurulu delta testlerinde, Tablo 6'daki bulgulara göre %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Böylece E-7 ülkelerinde kurulan modelin eşbütünleşme katsayılarının homojen olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Başka bir deyişle modelin heterojen olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bu durum, modelde yer alan bağımsız değişkenlerde meydana gelen bir değişikliğin sağlık harcamaları üzerindeki etkisinin E-7 ülkelerinin her birinde farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Model (1)'de yer alan tüm değişkenlerin düzeyde birim kök sürece sahip olması, çoklu yapısal kırılmalara izin veren, heterojenliği ve kesitler arası bağımlılığı göz önüne alan Westerlund (2006) panel eşbütünleşme testinin uygulanmasına imkan sağlamaktadır. Tablo 7'de E-7 ülkeleri için yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 7: Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Testi Bulguları

	LM Testi İstatistiği	Asimptotik Olasılık	Bootstrap Olasılık
Yapısal Kırılmasız Model			
<i>Sabitli</i>	20.035***	0.000	0.000
<i>Sabit ve Trendli</i>	6.898**	0.000	0.060
Yapısal Kırılmalı Model			
<i>Sabitli</i>	-18.416	1.000	0.820
<i>Sabit ve Trendli</i>	624.471	0.000	0.200
Kırılma Tarihleri			
	<i>Sabitli Model</i>	<i>Sabit ve Trendli Model</i>	
Brezilya	1998-2005-2009	1998-2003-2010	
Çin	1998-2006-2010	2000-2007-2012	
Hindistan	2003-2007-2012	2001-2006	
Endonezya	2004-2009	1999-2011	
Meksika	1999-2003	2001-2008-2013	
Rusya	2002-2006	1998-2004-2014	
Türkiye	1998-2003-2007	2000-2007-2014	

Not: "****" ve "***" sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Bootstrap olasılık değerleri 100 tekrarlı dağılımdan elde edilmiştir. Asimptotik olasılık değerleri, standart normal dağılımdan elde edilmiştir.

Eşbütünleşme testi bulgularına göre, serilerde kesitler arası bağımlılık mevcut olduğu için bootstrap kritik değerleri dikkate alınmaktadır. Eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olduğu üzerine kurulu sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeylerinde reddedilememektedir. Dolayısıyla, yapısal kırılmalı

eşbütünleşme testi sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca Tablo 7’de ülke bazlı kırılma tarihleri bulunmaktadır. Kırılma tarihleri incelendiğinde, ülkelerin genelinde 2008 küresel finans krizinin etkisi dikkat çekmektedir.

Eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olması, eşbütünleşme katsayılarının tespitine imkan tanımaktadır. Bunun için Eberhardt & Bond (2009) tarafından önerilen, yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği dikkate alan AMG yöntemi kullanılarak tahminler yapılmıştır. Tablo 8’de eşbütünleşme katsayılarına ilişkin tahmin sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 8: Eşbütünleşme Katsayılarına İlişkin Tahmin Sonuçları (AMG)

	β_1			β_2		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
AMG	15.49362**	6.781454	0.022	-5.17556	8.628417	0.549
Ülke Sonuçları						
Brezilya	-10.36523	35.65037	0.771	-8.438723	18.04624	0.640
Çin	40.21906	30.18311	0.183	1.514234	4.695793	0.747
Hindistan	-.8438336	1.551266	0.586	6.783217***	2.250441	0.003
Endonezya	34.38102**	13.4626	0.011	-4.857046	3.275796	0.138
Meksika	19.04784***	2.734182	0.000	32.03466**	12.9253	0.013
Rusya	11.81655***	1.246707	0.000	-40.11243***	12.4684	0.001
Türkiye	14.19996	11.13988	0.202	-23.15282***	4.821314	0.000
	β_3			β_4		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
AMG	-0.3558197***	1970218	0.071	1.707488	1.757364	0.331
Ülke Sonuçları						
Brezilya	0.0249326	0.327577	0.939	4.859676	3.134211	0.121
Çin	-1.380492***	0.4205043	0.001	-1.733876	1.250781	0.166
Hindistan	-0.1128596	0.5254972	0.830	1818403	1.403565	0.897
Endonezya	-0.076515	0.2911702	0.793	1.373134	3.590069	0.702
Meksika	-0.3034513***	0.0962793	0.002	-5.416838**	2.673746	0.043
Rusya	-0.70408***	0.1375313	0.000	3.921835***	0.5740391	0.000
Türkiye	0.0617271	0.1918788	0.748	8.766646**	3.452021	0.011

Not: “***”, “**” ve “*” işaretleri %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlılığı ifade etmektedir. Tablo 8’de β_1 LDYB katsayısını, β_2 ile LURB katsayısını, β_3 ile LIS katsayısını ve β_4 ile L65 katsayısını ifade etmektedir.

Tablo 8’deki bulgulardan panel sonucunda; doğuşta yaşam beklentisi katsayısının %5 düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre doğuşta yaşam beklentisi katsayısındaki %1’lik bir artış sağlık harcamalarında yaklaşık %15 artışa neden olmaktadır. Bunun yanında, Karasoy & Demirtaş (2018), Şahin & Temelli (2019) ile Cafri (2020)’nin çalışmalarında elde ettikleri bulgulardan bu çalışmanın sonucunu destekler nitelikte, doğuşta yaşam beklentisinin sağlık harcamaları üzerinde artırıcı ve belirleyici etkiye sahip olduğu ifade edilmektedir.

Yine Tablo 8'deki bulgulardan panel sonucunda işsizlik oranının katsayısının %1 düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre işsizlik oranında meydana gelen %1'lik artış sağlık harcamalarını yaklaşık %0,4 azaltmaktadır. Nghiem & Connaly (2017)'nin çalışmasından elde ettiği işsizliğin sağlık harcamalarını azalttığı sonucu bu çalışmada elde edilen sonucu desteklemektedir.

Bunun yanında Tablo 8'e göre kentleşme oranı ve 65 yaş ve üstü nüfusun katsayısının panel geneli için istatistiki olarak anlamlı olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Liu ve diğerleri (2010) ile Tıraş & Türkmen (2020)'nin çalışmalarında da bu sonuçları destekler nitelikte, 65 yaş ve üzeri nüfusun oranının ve nüfusun yaşlanmasının sağlık harcamalarını etkilemediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmanın ülkelere ait bireysel sonuçları incelendiğinde ise panel bulgularından farklılıklar olduğu görülmektedir. Doğuşta yaşam beklentisi katsayısı Endonezya, Meksika ve Rusya'da; kentleşme oranı katsayısı Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye'de; işsizlik oranı Çin, Meksika ve Rusya'da; 65 yaş ve üstü nüfusun katsayısı ise Meksika, Rusya ve Türkiye'de istatistiki olarak anlamlıdır.

Sonuç ve Öneriler

Sağlığa yapılan harcamalar bir taraftan insanların sağlık düzeyini yükseltirken diğer taraftan beşerî sermayeye sağladığı katkılarla gelişmeyi hızlandırmaktadır. Beşerî sermayenin kalkınmadaki öneminin artması ile birlikte ülkeler beşerî sermayenin gelişmesini sağlamak için sağlık alanındaki yatırımlarını artırmışlardır. Bireyin ve toplumun sağlık düzeyinin yükseltilmesi ve devamlılığının sağlanması, gerekli sağlık bakım hizmetlerinin üretilmesi ve harcamaların yapılması ile doğrudan ilişkilidir. Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri farklı olsa da sağlık harcamaları tüm ülkeler için önemli harcama kalemlerinden birini oluşturmaktadır. Özellikle gelir ve gelişmişlik seviyesi yüksek olan ülkeler sağlık harcamalarına diğer ülkelere göre daha fazla pay ayırmaktadır.

Bu çalışma ile 1995-2018 döneminde E-7 ülkelerinde, doğuşta yaşam beklentisi, kentleşme, işsizlik ve 65 yaş ve üstü nüfusun oranının sağlık harcamalarına olan etkisi Westerlund (2006) panel eşbütünleşme testinden yararlanılarak analiz edilmiştir. Eşbütünleşme analizi öncesinde yatay kesit bağımlılığının varlığı Breusch & Pagan (1980) LM (Lagrange Multiplier) testi, CD (Cross Section Dependency) testi, CD_{LM} testi (Pesaran (2004)) ile Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen LM_{adj} (Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier) testleri ile araştırılmıştır. Kesitler arası bağımlılık tespit edilmiş ve yeni nesil birim kök testlerinden olan Nazlıoğlu & Karul (2017) tarafından önerilen Panel Fourier LM birim kök testi yapılmıştır.

Analizlerden elde edilen bulgular şöyle sıralanabilir;

- Modelde yer alan bağımsız değişkenlerde meydana gelen bir değişikliğin sağlık harcamaları üzerindeki etkisi E-7 ülkelerinin her birinde farklılıklar göstermektedir.
- Değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

- Ülke bazlı kırılma tarihleri incelendiğinde ülkelerin genelinde 2008 küresel finans krizinin etkisi dikkat çekmektedir.

Panel sonuçlarına göre;

- Doğuşta yaşam beklentisi katsayısının %5, işsizlik oranının katsayısının ise %1 düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre doğuşta yaşam beklentisindeki %1'lik bir artışın sağlık harcamalarında yaklaşık %15 artışa neden olduğu,
- İşsizlik oranında meydana gelen %1'lik artışın ise sağlık harcamalarını yaklaşık %0,4 azalttığı sonucu elde edilmiştir.
- Kentleşme oranı ve 65 yaş ve üstü nüfusun katsayısının ise panel geneli için istatistiki olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.
- Ülke bazlı sonuçlar incelendiğinde panelden farklı bulguların elde edildiği görülmektedir. Buna göre; doğuşta yaşam beklentisi katsayısı Endonezya, Meksika ve Rusya'da; kentleşme oranı katsayısı Hindistan, Meksika, Rusya ve Türkiye'de; işsizlik oranı Çin, Meksika ve Rusya'da; 65 yaş ve üstü nüfusun katsayısı ise Meksika, Rusya ve Türkiye'de istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın bulgularından E-7 ülkelerinde sağlık harcamalarına etki eden en önemli faktörlerin doğuşta yaşam beklentisi ve işsizlik olduğu, kentleşme ve 65 yaş ve üstü nüfusun oranının herhangi bir etkisinin olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak 65 yaş ve üstü nüfusun oranı tüm dünyada her geçen yıl artmaktadır. Bu durum doğuşta yaşam beklentisinin ele alınan ülkelerde önümüzdeki dönemlerde daha da artacağını göstermektedir. Dolayısıyla gelecek dönemlerde sağlık harcamalarının da artması beklenmektedir. Bu bakımdan ülkelerin iktisadi kalkınma da önemli rol oynayan beşerî sermayenin temel bileşenlerinden olan sağlığa ve sağlık harcamalarına daha fazla önem vermeleri gerekmektedir. Gittikçe yaşlanan nüfusun sağlık bakım maliyetlerini kontrol altına almak ve azaltmak için hükümetlerin, mevcut sağlık sistemleri ve uygulanan politikaları gözden geçirerek iyileştirmesi, yaşlılığa bağlı olarak ortaya çıkan hastalıklar konusunda önleyici ve koruyucu programlar geliştirilmesi, salgın hastalıklar konusunda farkındalığı artırıcı eğitimler düzenleyerek sağlık bilinci oluşturulması, tüm kesimlerin ulaşabileceği etkin ve kaliteli sağlık bakım hizmetlerinin sunulması için gerekli adımları atması önemli görülmektedir. Böylece hem sağlık hizmetlerinin maliyetleri minimize edilebilecek hem de daha sağlıklı ve uzun yaşayan bireylerden oluşan toplumların oluşmasına katkı sağlanacaktır.



Kaynakça

- Abdullah, H., Azam, M. & Zakariya, S. K. (2016). The impact of environmental quality on public health expenditure in Malaysia. *Asia Pacific Journal of Advanced Business and Social Studies*, 2(2), 365-379.
- Adak, N. (2010). Sosyal bir problem olarak işsizlik ve sonuçları. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 21(2), 15-116

- Afşar, M. (2013). İktisada Giriş II. İçinde C. N. Berberoğlu & L. Erdoğan (Eds). *Makro İktisadın Temelleri* (ss 1-28). T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2801, Açıköğretim fakültesi yayını no: 1759, İkinci Baskı.
- 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.
- Akdur, R. (2021). Sağlık harcamaları, piyasacı sağlık politikası uygulayan ülkelerde sağlık harcamaları neden daha yüksektir? <https://docplayer.biz.tr/375679-Saglik-harcamalari-giris-piyasaci-saglik-politikasi-uygulayanulkelerde-saglik-harcamalari-neden-daha-yuksektir-profdr.html> A.pdf (Erişim Tarihi: 12. 02. 2021).
- Antonio, J. & Zamora, C. (2000). Investment in health and economic growth: a perspective from Latin America and the Caribbean. *XXXV Meeting Of The Advisory Committee On Health Research*, Havana, Cuba, 17-19 July, Division of Health and Human Development.
- Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons, Chichester.
- Bloom, D. E. & Canning, D. (2000). The health and wealth of nations. *Policy Forum: Public Health*, 287(5456), 1207-1209
- Boz, C. & Sur, H. (2015). Avrupa Birliği üyesi ve aday ülkelerin sağlık harcamaları açısından benzerlik ve farklılıklarının analizi. *Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği Sosyal Güven Dergisi*, 5(9), 23-46.
- Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Cafı, R. (2020). *İktisadi ve İdari Bilimlerde Akademik Çalışmalar*. İçinde Z. Gölen, Y. Akay Unvan & S. Özer (Eds), Türkiye’de sağlık harcamalarının sosyo-ekonomik ve çevresel belirleyicilerinin bir analizi (ss 341-353). I. Basım.
- Chaabouni, S. & Abednnadher, C. (2014). The determinants of health expenditures in Tunisia: an ARDL Boundstesting approach. *International Journal of Information Systems in the Service Sector*. IGI Global, 6(4), 60-72.
- Eberhardt, M. & Bond, S. (2009). Cross-section dependence in nonstationary panel models: a novel estimator. *MPRA Paper* No. 17692, 1-26.
- Ecevit, E., Çetin, M. & Yücel, A. G. (2018). Türki Cumhuriyetlerinde sağlık harcamalarının belirleyicileri: bir panel veri analizi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10(19), 318-334.
- Eğri, T., (2019). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarının makro belirleyicileri: dinamik panel veri analizi. *ADAM AKADEMİ Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 423-447. DOI: 10.31679/adamakademi.635704

- Furuoka, F., Yee, B. L. F., Kok, E., Hoque, M. Z. & Munir, Q. (2011). What are the determinants of healthcare expenditure? Empirical results from Asian countries. *Sunway Academic Journal*, 8(12), 12-25.
- Hansen, P. & King, A. (1996). The determinants of health care expenditure: a cointegration approach. *Journal of Health Economics*, 15(1), 127-137.
- Hitiris, T. (1997). Health care expenditure and integration in the countries of the European Union. *Applied Economics*, 29(1), 1-6. <https://doi.org/10.1080/000368497327335>
- Jakab, Z. (2011). Presentation: Designing the road to better health and well-being in Europe. *At the 14 th European Health Forum Gastein*, 7 October, Bad Hofgastein, Austria
- Karasoym, A. & Demirtaş, G. (2018). Sağlık harcamalarının belirleyicileri üzerine bir uygulama: çevre kirliliği ve yönetişimin etkilerinin incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 1917-1939
- Karatzas, G. (2000). On the determinants of the US aggregate health care expenditure. *Applied Economics*, 32, 1085-1099.
- Khanolkar, V., Khan, S. A. & Gamba, M. (2016). An insight on health care expenditure. <https://www.usi.edu/media/3654761/Insight-on-HealthCare-1.pdf> (Erişim Tarihi: 14. 02. 2021).
- Liu, C., Hsu, S. & Huang Y. (2010). The determinants of health expenditures in Taiwan: modeling and forecasting using time series analysis. *Journal of Statistics and Management Systems*, 13(3), 515-534.
- McCoskey, S. & Kao, C. (1998). A Residual-Based test of the null of cointegration in panel data. *Econometric Reviews*, 17(1), 57-84.
- Murthy, V. N. R. & Ukpolo, V. (1995). Aggregate health care expenditure in the United States: new results. *Applied Economics Letters*, 2(11), 419-421.
- Murthy, V. N. R., & Okunade, A. A. (2016). Determinants of U.S. health expenditure: Evidence from autoregressive distributed lag (ARDL) approach to cointegration. *Economic Modelling*, 59, 67-73. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.07.001>
- Narayan, P. K. & Narayan, S. (2008). Does environmental quality influence health expenditures? Empirical evidence from a panel of selected OECD countries. *Ecological Economics*, 65(2), 367-374. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800907003941>
- Nazlıoğlu, Ş. (2010). Makro iktisat politikalarının tarım sektörü üzerindeki etkileri: gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için bir karşılaştırma (Yayınlanmamış Doktora Tezi). *Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*.

- Nazlıoğlu, S. & Karul, C. (2017). Panel lm unit root test with gradual structural shifts. *40th International Panel Data Conference*, July 7-8, Thessaloniki Greece, 1-26.
- Newhouse, J. (1977). Medical care expenditure: a cross national survey. *The Journal of Human Resources*, 12(1), 115-125.
- Nghiêm, S. H. & Connelly, L. B. (2017). Convergence and determinants of health expenditures in OECD countries. *Health Economics Review*, 7(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s13561-017-0164-4>
- OECD. (2005). *Health at A Glance, OECD Indicators 2005*, Organization For Economic Co-Operation and Development, http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migrationhealth/health-at-a-glance-2005_9789264012639-en
- Özbek, S. & Türkmen, S. (2020). Finansallaşma, işsizliği artırıyor mu? E7 ülkelerinden yeni kanıtlar. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 2096-2115.
- Öztürk, S. & Küsmez, T. (2019). Sağlık harcamalarının belirleyicileri: BRICS-T ülkelerinin Analizi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 31-47.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *CESifo Working Paper Series No. 1229; IZA Discussion Paper No. 1240*.
- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted lm test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Şahin, D. & Temelli, F. (2019). OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının belirleyicileri: panel veri analizi. *AVRASYA Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 946-961.
- Tang, C. F. (2011). Multivariate granger causality and the dynamic relationship between health care spending, income and relative price of health care in Malaysia. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 52, 199-214.
- Tıraş, H. H. & Türkmen, S. (2020). Sağlık harcamalarının belirleyicilerine yönelik bir araştırma; AB ve Türkiye örneği. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 107-139. DOI: 10.33399/biibfad.742255
- Türkmen, S. & Ağır, H. (2020). Enflasyon ile finansal gelişme ilişkisi: yüksek ve düşük enflasyonlu ülkeler üzerine ampirik kanıtlar. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 577-592.
- WB (WORLD BANK). (2021). Databank, World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>.

- Westerlund, J. (2006). Testing for panel cointegration with multiple structural breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(1), 101-132.
- Wooi, Y. K. & Selvaratnam, D. P. (2018). Empirical analysis of factors influencing the public health expenditure in Malaysia. *Journal of Emerging Economies and Islamic Research*, (3), 1-14
- Yazdi, S. K., & Khanalizadeh, B. (2017). Airpollution, economic growth and health care expenditure. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 30(1), 1181-1190.
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1314823>

