


SOSYAL GÜVENLİK HARCAMALARI VE İKTİSADİ BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Tuğba YILMAZ¹

ÖZ

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin ve sosyo-ekonomik yapılarının farklı olması milli gelirlerinden sosyal güvenlik harcamalarına ayırdıkları payda belirleyici bir rol oynamaktadır. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'nı izleyen yıllarda sosyal devlet görüşünün benimsenmesiyle birlikte ülkelerin milli gelirden sosyal güvenlik harcamalarına ayırdıkları payın arttığı gözlemlenmektedir. Bu artış sosyal güvenlik ile ülkenin iktisadi gelişme düzeyi arasında doğrudan bir ilişki olduğu düşüncesinden kaynaklanmıştır. Günümüzde bu ilişkiyi analiz etmeyi amaçlayan birçok çalışma olmakla birlikte, Türkiye özelinde yapılan çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Bu nedenle bu çalışma Türkiye'de 1980-2021 dönemi boyunca sosyal güvenlik harcamaları ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın amacı doğrultusunda ilgili değişkenlere Engle-Granger eşbütünlük ve Granger nedensellik testleri yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre sosyal güvenlik harcamalarından iktisadi büyümeye doğru tek yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre sosyal güvenlik harcamalarında meydana gelecek olan %1'lik bir değişim kişi başına düşen GSYH'de %1,4'lük bir değişime yol açacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Güvenlik, İktisadi Büyüme, Zaman Serisi Analizi, Eşbütünlük.

¹ Doktora Öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Doktora Programı, Kastamonu, Türkiye, tu_yilmaz@hotmail.com,  <https://orcid.org/0000-0002-5433-7317>

ANALYZING THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIAL SECURITY EXPENDITURES AND ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TÜRKİYE

Tuğba YILMAZ¹

ABSTRACT

The different levels of development and socio-economic structures of countries play a determining role in the share they allocate from their national income to social security expenditures. After the II. World War, with the adoption of the social state approach, countries increased the share allocated from their national income to social security expenditures. This increase stemmed from there is a direct relationship between social security and the level of economic development of the country. Nowadays, many studies aim to analyze this relationship, but there is a scarcity of studies specifically conducted in Türkiye that draws attention. Therefore, this study aims to analyse the long-run relationship between social security expenditures and economic growth in Türkiye for the period 1980-2021. For this purpose, Engle-Granger cointegration and Granger causality tests were performed on the relevant variables. The results show that there is a long-run relationship between social security expenditures and economic growth, and this relationship is unidirectional from social security expenditures to economic growth. Long-term coefficient estimates revealed that a 1% change in social security expenditures will lead to a 1.4% change in GDP per capita.

Keywords: *Social Security, Economic Growth, Time Series Analysis, Cointegration.*

¹ Doctoral Student, Kastamonu University, Institute of Social Sciences Department of Economics Doctoral Programme, Kastamonu, Türkiye, tu_yilmaz@hotmail.com,  <https://orcid.org/0000-0002-5433-7317>

1. GİRİŞ

Sosyal güvenlik temel ve vazgeçilemez temel bir insan hakkıdır. Bu temel hakkın sağlanması görevi hem uluslararası sözleşmelerde hem de ülke anayasalarında devletlere yüklenmiştir. Ülkeler vatandaşlarının mevcut sosyal ve ekonomik durumlarını korurken aynı zamanda sürekli yükselen bir yaşam standardına sahip olmalarını istemektedir. İktisadi büyüme vatandaşların sosyo-ekonomik durumlarını korumalarını; sosyal güvenlik de daha yüksek bir yaşam standardına ulaşmalarını sağlayan bir mekanizma olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal güvenlik ihtiyacının karşılanmasında sosyal sigortalar ve kamu sosyal güvenlik harcamaları şeklinde iki temel teknik kullanılmaktadır. Sosyal sigortalar kısa vadeli (hastalık, iş kazası, meslek hastalığı ve analık) ve uzun vadeli (malullük, yaşlılık ve ölüm) sigorta dalları aracılığıyla vatandaşların sosyal ve çalışma hayatlarında karşılaştıkları risklere karşı güvence altına alınmalarını sağlamaktadır. Sosyal sigortaların finansmanı sigortalıların, işverenlerin ve devletin ödediği primlerle karşılanmaktadır. Kamu sosyal güvenlik harcamaları sosyal sigorta kapsamı dışında kalan vatandaşların sosyal güvenlik ihtiyaçlarını gidermeyi amaçlamakta ve finansman kaynağını vergi gelirleri oluşturmaktadır.

Sosyal güvenlik, hükümet politikasının ve sosyal harcamaların önemli bir alanını oluşturmaktadır. Hükümetin bu alanda aldığı kararlar tüm vatandaşları doğrudan etkilemekte ve bu nedenle sosyal güvenlik politikası pek çok tartışmanın odağında yer almaktadır. Ancak sosyal güvenliğin politika amaçları, insanların temel yaşam haklarını güvence altına almanın yanı sıra sosyal değişikliklerin getirdiği etkileri azaltmak için insanların ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Ayrıca, ekonomik sermayeyi artırmalı ve vatandaşların sağlıklı, istikrarlı ve onurlu bir yaşam sürmelerini sağlamalıdır.

Ülkelerin sosyal güvenlik sistemleriyle milli gelir arasında karşılıklı bir ilişki vardır. Sosyal güvenlik harcamalarının seviyesi milli gelir tarafından belirlenirken, sosyal güvenlik de milli gelirin seviyesinin ortaya çıkmasında belirleyici bir rol oynamaktadır. Çünkü sosyal güvenlik bir harcama kalemi olmasının yanı sıra bir yatırım alanıdır ve milli gelirin oluşumunda çarpan etkisine sahiptir (Alper, 2018). Sosyal devlet anlayışına sahip ülkelerin sosyal güvenlik harcamalarına daha fazla kaynak tahsis ettiği görülmektedir. OECD Sosyal Harcamalar Veritabanı'ndaki verilerden de görüleceği üzere 2022 yılı itibariyle sosyal güvenlik harcamalarının GSYH'ye oranı Fransa'da %31,6, Finlandiya'da %29, Almanya'da %26,7 ve Danimarka'da %26,2 şeklinde gerçekleşmiştir. OECD ortalaması %21,1'dir ve Türkiye %12,4 ile bu ortalamanın altındadır.

Hastalık ve engellilik, yaşlılık, aile ve çocuklar, işsizlik, konut, sosyal dışlanma ve diğer ilgili harcama türlerini kapsayan sosyal güvenlik harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki oldukça dikkat çekmiştir. Bu çalışma Türkiye'de sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemde bir ilişkinin olup olmadığını 1980-2021 dönemi verilerini kullanarak test etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada ilk olarak analizin teorik çerçevesi ele alınmış ve ilgili literatür özetlenmiştir. İkinci olarak sosyal güvenlik harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin yönünü belirlemek için zaman serisi tahmin yöntemlerinden biri olan Engle-Granger (1987) eşbütünleşme testi ve Granger (1969) nedensellik analizi yapılmıştır.

2. TEORİK ÇERÇEVE

Kamu harcamaları (eğitim, sağlık, sosyal güvenlik, savunma, yatırım, araştırma ve geliştirme vb.) ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki 19. yüzyıldan itibaren ekonomi literatüründe tartışılmaya başlanmıştır. Kamu harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin teorik temelleri Wagner ve Keynes'e dayandırılmaktadır. Wagner, iktisadi büyümenin kamu harcamalarının nedeni olduğunu; buna karşılık Keynes, kamu harcamalarının iktisadi büyümenin nedeni olduğu tezini savunmuştur (Karhan, 2018).

Wagner tarafından geliştirilen ve "kamu harcamalarının artırılması kanunu" olarak adlandırılan teoriye göre kamu harcamaları içsel bir değişkendir ve iktisadi büyüme tarafından belirlenmektedir. Kamu harcamaları iktisadi büyümeye çok duyarlıdır ve reel GSYH genişlemeyle doğru orantılı olarak artmaktadır. Ekonomi büyüdükçe yalnızca yönetim ve savunma hizmetlerine değil aynı zamanda sosyal ve kültürel faaliyetlere olan talep de artacak ve artan talebin karşılanması için kamu harcamalarının da artırılması zorunlu hale gelecektir (Uzuner vd., 2017).

Ayrıca Keynesyen hipotez, kamu harcamalarının kısa vadede ekonomik faaliyetleri etkilemek için kullanılacak dışsal bir politika aracı olduğunu öne sürmektedir. Özellikle Keynes kamu harcamaları yoluyla maliye politikasını iktisadi büyümenin ana itici bileşeni olarak görmektedir. Bu nedenle, maliye politikası ekonomik resesyona mücadelede kullanılacak güçlü bir ekonomik araç olarak görülebilir.

Keynesyen ekonomi teorisi, kamu harcamalarının artması ve diğer tüm harcama bileşenlerinin- tüketim ve yatırımlar- sabit kalması durumunda, çıktının artacağını ileri sürmektedir (Selvanathan vd., 2021).

Yukarıda açıklanan iki teorinin yanı sıra klasik iktisatçılar kamu harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu ileri sürmektedir. Onlara göre kamu harcamaları bir taraftan piyasa mekanizmasının işleyişini diğer taraftan özel sektör faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyeceğinden iktisadi büyüme üzerinde negatif etkiye sahiptir (Yılgör vd., 2018). Bu çalışmada ele alınan zaman aralığında kamu sosyal güvenlik harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkisine ilişkin yukarıda açıklanan teorilerden hangisinin Türkiye açısından geçerlilik taşıdığı ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Sosyal güvenlikle ilgili akademik literatürün büyük bir kısmı sosyal güvenlik programlarının toplumun kırılgan kesimlerine gelir koruması sağlamada ve toplumdaki eşitsizlikleri gidermede oynadığı role odaklanırken, bu tür programların büyüme üzerindeki etkisini ele alan ya da ele alan çalışmaların sayısı daha azdır (Damon, 2016). Ulusal ve uluslararası literatürde sosyal güvenlik harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde etkili olup olmadığı konusundaki çalışmalardan bazıları aşağıda sunulmaktadır.

Belletini ve Ceroni (2000) 20 sanayileşmiş ülkeden oluşan bir örneklem için panel veri seti kullanarak sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki ampirik ilişkiyi analiz etmiştir. Sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasında istatistiki açıdan anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Sosyal güvenlik harcamalarının büyüme üzerindeki olumlu etkisinin beşerî sermaye oluşumu üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmasından kaynaklandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Lee ve Chang (2006) GSYH ile sosyal güvenlik harcamaları arasındaki uzun dönemli birlikte hareket ve nedensellik ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. 1972-2000 dönemine ait 12 Asya ülkesinin verilerinin kullanıldığı çalışmada panel birim kök testleri ve panel eşbütünleşme testlerinin yanı sıra tamamen değiştirilmiş OLS gibi heterojen paneller için uygun tahmin teknikleri kullanılmıştır. Eşbütünleşme testi sonuçları GSYH, sermaye stoku ve sosyal güvenlik harcamaları arasında uzun dönemli bir denge eşbütünleşme ilişkisinin varlığı lehine güçlü kanıtlar ortaya koymuştur. Panel tabanlı hata düzeltme modeli ve Granger nedensellik testine göre, sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemli, çift yönlü nedensel bağlantılar olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan bir başka çalışmada (Alam vd., 2010) gelişmekte olan 10 Asya ülkesi için eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik/refah gibi sosyal sektör harcamaları ile mali açık/fazlanın iktisadi büyüme üzerindeki uzun dönemli etkisi analiz edilmiştir. Analiz sonucunda örnekleme yer alan ülkeler için eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik harcamaları ile iktisadi büyüme üzerindeki mali açık/fazla arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ortaya konmaktadır. Analizlere göre sosyal sektördeki harcamaların iktisadi büyümeyi etkileyebileceği sonucuna varılmaktadır.

Zhang vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada 2007-2016 dönemindeki Çin il panel verilerine dayanan bir eşik modeli analizinde, dinamik panel veri modelleri ve sistem Genel Moment Yöntemi tahminicileri kullanılarak eşik etkisinin varlığı da tespit edilmiştir. Sonuç olarak beşerî sermaye düzeyi düşük veya yüksek olduğunda, sosyal güvenlik harcamalarının sürdürülebilir iktisadi büyüme için elverişli olduğunu; buna karşılık beşerî sermaye düzeyi orta seviyede ise, sosyal güvenliğin işlevinin zayıf olduğunu tespit etmişlerdir.

Pradhan ve Quazi (2022) Bangladeş'te kamu sosyal güvenlik harcamaları ile yoksulluk, gelir eşitsizliği ve GSYH büyümesi arasındaki ilişkiyi ölçmeye çalışmışlardır. Çalışmada 1991'den 2019'a kadar çok değişkenli zaman serisi verileri kullanılmakta ve Johansen eşbütünleşme testi ile Vektör Hata Düzeltme (VEC) modelleme metodolojisi uygulanmaktadır. Çalışmalarında yoksulluk oranı, Gini katsayısı ve GSYH büyüme oranı olmak üzere üç bağımlı değişken bulunurken, açıklayıcı değişkenler olarak kamu sosyal güvenlik harcamaları, kişi başına GSYH, 15-64 yaş arası aktif çalışma çağındaki nüfus, 65 yaş üstü yaşlı nüfus, gayrisafı sermaye oluşumu, 25-64 yaş arası yükseköğretim (lise sonrası) eğitilmiş nüfusun payı, enflasyon ve GSYH'nin payı olarak ihracat kazançları kullanılmıştır. Tahmin sonuçları, Bangladeş'te kamu sosyal güvenlik harcamalarının brüt sermaye oluşumu üzerinde önemli etkileri olduğunu, ancak kısa dönemde yoksulluk veya gelir eşitsizliği üzerinde etkisi olmadığını göstermektedir. Buna ek olarak, sermaye oluşumu, kamu sosyal güvenlik harcamaları, yaşlı nüfus ve ihracat gelirlerinin uzun dönemde GSYH büyümesi üzerinde önemli pozitif etkileri olduğu bulunmuştur.

Kaplan vd. (2023) Avrupa Birliği genişleme politikası kapsamında yer alan Türkiye, Sırbistan, Kuzey Makedonya ve Arnavutluk'ta sosyal güvenlik harcamalarının 1996-2020 döneminde iktisadi büyüme üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Panel veri analizi yöntemiyle kişi başına GSYH büyüme oranı, nüfus büyüme oranı, yolsuzluk endeksi, sosyal harcamalara katkı verileri kullanılarak yapılan çalışmada Arellano ve Bover/Blundell ve Bond Sistemi Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi tahmincisinden faydalanılmıştır. Çalışma sonucunda sosyal güvenlik harcamalarının iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkilediği ve bu bağlamda Keynes tarafından ortaya atılan teoriyle uyumlu olduğu sonucuna varılmıştır.

Alper ve Demiral (2016) 18 OECD ülkesinin 2002-2013 dönemlerini kapsayan dengeli bir panel veri setini baz alarak yaptıkları çalışmada eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik harcamalarının iktisadi büyüme performansı üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırma sonucunda her üç boyuttaki sosyal harcamaların iktisadi büyümeye önemli ölçüde katkıda bulunduğu sonucuna varmışlardır.

Ersin ve Baş (2019) Güney Avrupa refah modeli içerisinde yer alan Yunanistan, İspanya, Portekiz, İtalya ve Türkiye'de sosyal harcamalarla iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışmalarında 1980-2016 dönemi verilerini baz almışlar ve Pedroni panel eşbütünleşme ve Dumitrescu-Hurlin (DH) panel nedensellik testlerini kullanmışlardır. Eşbütünleşme testi sonucunda sosyal harcamalar ve iktisadi büyümenin karşılıklı etkileşim içerisinde olduğu tespit edilirken, nedensellik testi sonucunda ise iktisadi büyümeden sosyal harcamalara doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Arısoy vd. (2010) içsel büyüme modellerinin kurumsal varsayımlarından yola çıkarak Türkiye'de sosyal harcamalar ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 1960-2005 dönemini kapsayan verileri ve kümeleme analizini kullandıkları çalışmalarında hem sosyal harcamaların hem de bu harcamaların alt kalemi olan sosyal güvenlik harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde olumlu etkileri olduğunu tespit etmişlerdir.

Tülümce ve Yayla (2017) VAR ve Granger nedensellik analizleri aracılığıyla kamu harcamaları bileşenlerinin iktisadi büyümeye etkilerini araştırdıkları çalışmalarında sosyal güvenlik harcamaları ile büyüme arasında ilişki bulunduğuna işaret etmektedir.

Ünal ve Afşar (2021) çalışmalarında 1975 ile 2017 dönemi arasında Türkiye'de sosyal güvenlik harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Eşbütünleşme analizi ve Granger nedensellik testinin kullanıldığı analizde sosyal güvenlik harcamaları değişkeni olarak konsolide bütçe içerisinde sosyal güvenlik harcamalarının yüzdesel oranı verisi ve iktisadi büyüme değişkeni olarak GSYH'nin bir önceki yıla göre yüzdesel değişim verisi kullanılmıştır. Sosyal güvenlik harcamalarında her 1 puanlık artışın iktisadi büyümede 1,05 puan artışa yol açtığı ve sosyal güvenlik harcamalarının iktisadi büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Binay (2021)'de dinamik panel veri analizi yöntemiyle OECD ülkelerinde sosyal güvenlik harcamalarının iktisadi büyümeye etkisini araştırmıştır. 1990-2017 dönemini ve 22 ülkeyi kapsayan çalışmada yazar sosyal güvenlik harcamalarının milli gelire oranı arttığında milli gelirin arttığını tespit etmiştir.

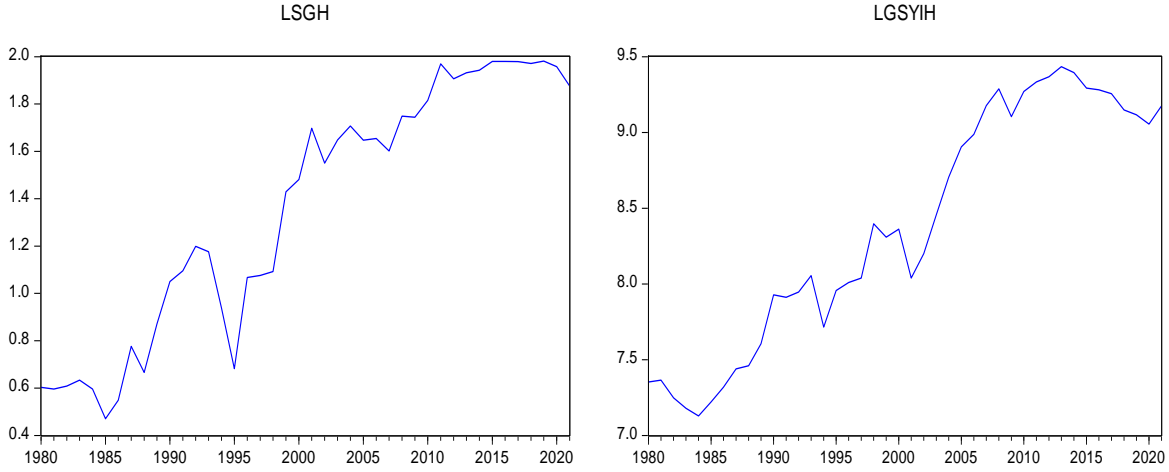
4. EKONOMETRİK ANALİZ

4.1. Veri Seti ve Değişkenler

Bu çalışmada Türkiye'de sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi 1980-2021 yılları verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Sosyal güvenlik harcamaları değişkeni için geriye dönük 1980 yılına kadar veri elde edilebilmesi nedeniyle analiz dönemi 1980 yılından başlamaktadır. Verilerin frekansının yıllık olarak belirlenmesinin nedeni ise sosyal güvenlik harcamaları değişkenine ilişkin çeyreklik, aylık gibi verilere ulaşılamamasıdır. Analizde sosyal güvenlik harcamalarının gayri sâfi yurtiçi hasıla içindeki payı (SGH) ve kişi başına düşen gayri sâfi yurtiçi hasıla (GSYH-USD) değişkenleri kullanılmıştır. Veriler OECD ve Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Değişkenler analize dâhil edilirken logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Tahmin edilecek model aşağıdaki gibidir:

$$LN\text{GSYH}_t = c + \beta_1 LN\text{SGH}_t + \varepsilon_t$$

Değişkenlere ait zaman serisi grafikleri Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. LSGH ve LGSYH serileri (Kaynak: <https://data.oecd.org/>, <https://data.worldbank.org/>)

Serilerin zaman serisi grafiklerine bakıldığında her iki serinin de belirli bir ortalama etrafında dağılım göstermediği yani durağan olmadığı söylenilebilir. Ancak net bir sonuç elde edebilmek için serilere birim kök testi uygulanarak durağanlık sınaması yapılmalıdır.

4.2. Ekonometrik Metodoloji

Türkiye’de sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki uzun dönemli nedensellik ilişkisi zaman serisi tahmin yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Zaman serisi tahmin yöntemleri kullanılarak yapılan analizlerin birinci aşamasında serilerin durağan olup olmadığı test edilmektedir. Bunun nedeni serilerin durağan olup olmamasının analizin gidişatını belirlemesidir (Mert ve Çağlar, 2023). Bu doğrultuda ilgili değişkenlere analizlerde çoğunlukla başvurulmuş Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri uygulanarak durağan olup olmadıkları belirlenmiştir. Sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme serilerinin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediğini belirleyebilmek amacıyla Engle-Granger (1987) eşbütünleşme testi yapılmış ve daha sonra ilgili değişkenlerin aralarındaki ilişkinin ne yönde olduğunu belirlemek adına Granger (1969) nedensellik testi uygulanmıştır.

Zaman serisi verileri ile çalışılırken analize geçmeden önce birim kök testleriyle serilerin durağan olup olmadığı test edilmektedir. Bir zaman serisinin ortalaması ve varyansı zaman içerisinde değişmiyorsa ve bu serinin iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de sadece iki dönem arasındaki uzaklığa bağlıysa bu zaman serisinin durağan olduğu ifade edilmektedir (Gujarati, 1999). Analize konu olan serilerde birim kök olması durumunda yani durağan olmayan zaman serileri kullanıldığında Granger ve Newbold’un ifade ettiği gibi *sahte regresyon* problemi meydana gelmektedir. Sahte regresyon durumunda yüksek R^2 değerleri ve anlamlı t-istatistikleri elde edilmektedir. Ancak elde edilen bu parametre tahminleri tutarsız olacaktır. Dolayısıyla da ekonomik açıdan yorumlanması anlamsız olmaktadır (Sevüktekin & Çınar, 2017).

Bu çalışmada durağanlık sınaması için serilere ADF ve PP birim kök testleri uygulanmıştır. ADF birim kök analizi için kullanılan denklemler aşağıdaki gibidir (Gujarati, 1999):

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Burada ΔY_t durağanlığı sınanan serinin birinci farkı alınmış halini, t zaman ya da genel eğilim değişkenini, ΔY_{t-i} gecikmeli fark terimlerini ve m gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Uygun gecikme uzunluğu Akaike ve Schwarz bilgi kriterleri doğrultusunda belirlenmektedir. Bu çalışmada Akaike bilgi kriteri kullanılmıştır. Sıfır hipotezi $\delta = 0$ yani Y'nin durağan olmadığı, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğu durumu ifade etmektedir. Durağan olmayan serileri durağanlaştırmak için seriler durağanlaşana kadar serilerin farkının alınması gerekmektedir.

Philips-Perron (1988) çalışmalarında DF ve ADF birim kök testlerini geliştirerek hata terimleri arasında var olabilecek ardışık ilişkiyi non-parametrik istatistiksel yöntemleri kullanarak analiz etmektedir. Philips ve Perron (1988) geleneksel test istatistiklerini Z istatistiklerine dönüştürmüşlerdir. Bu testte de DF ve ADF birim kök testlerinde olduğu gibi aynı kritik değerler ve hipotezler kullanılmaktadır. Serilerin durağanlık mertebeleri belirlendikten sonra ilgili değişkenler arasında uzun dönemde herhangi bir ilişki olup olmadığını test edebilmek amacıyla serilere Engle-Granger (1987) eşbütünleşme testi uygulanmıştır.

Durağan olmayan zaman serileri arasındaki ilişki basit en küçük kareler yöntemi (EKK) ile tahmin edildiğinde sahte regresyon problemi ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle durağan olmayan zaman serileri arasındaki ilişkileri ortaya koymak için eşbütünleşme yöntemlerine başvurulmaktadır. Durağan olmayan seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını ortaya koyan ilk çalışma Engle-Granger (1987)'dir. Engle-Granger eşbütünleşme testinin uygulanabilmesi için serilerin aynı mertebeden durağan olması gerekmektedir. Testin uygulamasında öncelikle aynı mertebeden durağan olan seriler aşağıdaki regresyon denklemi EKK tahmin yöntemi kullanılarak test edilmektedir (Yılancı & Aydın, 2018):

$$y_t = \beta x_t + u_t$$

Daha sonra tahmin edilen modelden elde edilen kalıntılara ADF testi ile durağanlık sınaması yapılmaktadır.

$$\Delta \hat{u}_t = \alpha_0 + \rho \hat{u}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta \hat{u}_{t-1} + e_t$$

Elde edilen kalıntılar durağan ise analize konu olan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Diğer bir ifadeyle Engle ve Yoo tarafından geliştirilen kritik değerlerden ρ katsayısının t istatistiğinin mutlak değerinin büyük olması ele alınan değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişkinin var olduğunu ortaya koymaktadır (Pata & Yurtkuran, 2020).

4.3. Ampirik Bulgular

Analizde ele alınan değişkenlere ilişkin ADF ve PP birim kök test sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur:

Tablo 1. Birim Kök Testi Sonuçları		ADF	PP	Kritik Değer (%5)	ADF Olasılık Değeri	PP Olasılık Değeri
LNSGH	Sabit	-1,131	-1,095	-2,935	0,6941	0,7085
	Sabit+Trend	-2,414	-2,613	-3,523	0,3673	0,2768
LNGSYH	Sabit	-0,892	-0,897	-2,935	0,7805	0,7790
	Sabit+Trend	-1,658	-1,966	-3,523	0,7512	0,6017
Δ LNSGH	Sabit	-6,875	-6,878	-2,936	0,0000	0,0000
	Sabit+Trend	-6,838	-6,843	-3,526	0,0000	0,0000
Δ LNGSYH	Sabit	-6,319	-6,319	-2,936	0,0000	0,0000
	Sabit+Trend	-6,277	-6,277	-3,526	0,0000	0,0000

Not: ADF birim kök testinde Schwarz bilgi kriterleri kullanılırken, PP testinde Barlett Kernell tahmin yöntemi kullanılmaktadır. Δ birinci farkı ifade etmektedir.

Tablo 1 incelendiğinde, her iki birim kök testi için hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellerde değişkenlerin %5 anlamlılık seviyesinde düzey hâlinde durağan olmadığı, değişkenlerin birinci farklı alındığında durağan hale geldiği gözlemlenmiştir. Sonuçta her iki değişken için de birinci mertebeden durağandır denilir. Değişkenlerin I(1) düzeyinde durağan olması Engle-Granger testini uygulama imkânı sunmuştur. Eşbütünleşme test sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur:

Tablo 2. Eşbütünleşme Testi Sonuçları			
Model 1 (Sabit ve Trendsiz)		Model 2 (Sabitli ve Trendsiz)	
Değişkenler	Olasılık Değerleri	Değişkenler	Olasılık Değerleri
LNSGH	0,6530	LNSGH	0,0333**
LNGSYH	0,6170	LNGSYH	0,0397**
Model 3 (Sabitli ve Trendli)		Model 4 (Sabitli, Trendli ve Karesel Trendli)	
Değişkenler	Olasılık Değerleri	Değişkenler	Olasılık Değerleri

LNSGH	0,1135	LNSGH	0,2204
LNGSYH	0,3651	LNGSYH	0,5978

Not: Tüm modeller için gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriteri doğrultusunda otomatik olarak seçilmiştir. *, %10; **, %5; ***, %1 anlamlılık düzeyinde H_0 'ın reddedildiğini göstermektedir.

Eşbütünleşme analizi yapılırken tüm mümkün durumlar göz önüne alınarak tüm modeller için analiz gerçekleştirilmiştir. Tablo 2'de görüldüğü gibi her iki değişken için %5 anlamlılık seviyesinde sıfır hipotezinin reddedildiği tek model sabitli ve trendsiz model olmaktadır. Model 2 test sonucuna göre sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemde bir eşbütünleşme ilişkisi vardır. İlgili değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunmasının ardından bu ilişkinin yönünü belirlemek için Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Nedensellik analizi test sonuçları Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3. Nedensellik Analizi Sonuçları

H_0 Hipotezi	F İstatistiği	Olasılık Değeri
İktisadi büyüme sosyal güvenlik harcamalarının Granger nedeni değildir.	0,76779	0,4717
Sosyal güvenlik harcamaları iktisadi büyümenin Granger nedeni değildir.	8,59183	0,0009

Granger nedensellik analizi sonuçlarına bakıldığında sosyal güvenlik harcamalarından iktisadi büyümeye doğru %1 anlamlılık seviyesinde tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Nedensellik ilişkisinin yönünü belirledikten sonra kişi başına düşen GSYH değişkeninin bağımlı değişken olarak ele alındığı model tahmin edilerek uzun dönem katsayıları elde edilmiştir. Katsayı tahminleri Tablo 4'te gösterilmiştir:

Tablo 4. Uzun Dönem Katsayı Tahminleri

Değişkenler	Katsayı	t istatistiği	Olasılık Değeri
Sabit	6,46	61,59	0,0000
LNSGH	1,41	19,51	0,0000
	R^2	0,904	
	Düzeltilmiş R^2	0,902	
	F istatistiği	380,91	

Yukarıda tahmin edilen modelin matematiksel olarak gösterimi şu şekildedir:

$$LNGSYH_t = 6.46 + 1.41LNSGH_t + u_t$$

Tablo 4'te görüldüğü gibi hem sabit hem de sosyal güvenlik harcamaları değişkenleri pozitif ve istatistikî olarak anlamlıdır. Analiz sonuçlarına göre sosyal güvenlik harcamalarında meydana gelecek %1'lik bir artış kişi başına düşen GSYH'de %1,4'lük bir artışa neden olacaktır. Elde edilen bu sonuç ilgili literatürde yer alan sosyal güvenlik harcamalarındaki artışın iktisadi büyümeyi artıracığı beklentisi ile uyusmaktadır.

5. SONUÇ

Ülkeler toplumlarının yaşam kalitesini iyileştirmenin yanı sıra eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik sistemlerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Sosyal güvenlik harcamalarına verilen önem ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, ekonomik ve sosyal yapıları göz önüne alındığında farklılık göstermektedir. Bu farklılıklara rağmen ülkelerin GSYH'lerinden sosyal güvenlik harcamalarına kaynak tahsis etmesi, iktisadi büyümede önemli bir rol oynayan beşerî sermayenin oluşumu ve gelişimi açısından zorunluluk arz etmektedir. Sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiye bakıldığında net bir yargıya varmak mümkün görünmemektedir.

Türkiye'de sosyal güvenlik harcamaları ile iktisadi büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkinin araştırıldığı bu çalışmada 1980-2021 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Zaman serisi araştırma yöntemlerinden biri olan Engle-Granger eşbütünleşme testine başvurulmuştur. Analize başlamadan önce ilgili değişkenlerin durağanlığı sınanmış ve sonuçta her iki değişkenin de birinci farkta durağan olduğu belirlenmiştir. Analize konu olan değişkenlerin her ikisinin de I(1) düzeyinde entegre olması Engle-Granger eşbütünleşme testini uygulama imkânı sunmuştur. Eşbütünleşme analizi sonucunda sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemde bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Daha sonra bu ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Nedensellik testi sonuçlarına göre Türkiye'de

ele alınan analiz dönemi için sosyal güvenlik harcamalarından iktisadi büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Çalışmanın ampirik bulguları literatürdeki birçok çalışmanın (Binay, 2021; Kaplan vd., 2023; Ünal & Afşar, 2021) sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Uzun dönem katsayı tahminlerine bakıldığında sosyal güvenlik harcamalarında meydana gelecek %1'lik bir artışın kişi başına düşen GSYH'de %1,4'lük bir artışa neden olacağı görülmektedir. Sosyal güvenlik harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki bu pozitif ilişkinin Keynesyenler tarafından ileri sürülen görüş ile uyduğu görülmektedir.

Literatüre bakıldığında Türkiye özelinde sosyal güvenlik harcamaları ile iktisadi büyüme ilişkisini araştıran çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Bu nedenle bu çalışma literatüre katkı sağlaması bakımından önem arz etmektedir. Bununla birlikte, sosyal güvenlik harcamalarındaki artışın iktisadi büyümenin yanı sıra vatandaşların refah düzeyini ne ölçüde etkileyeceği konusu da araştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Alam, S., Sultana, A., & Butt, M. S. (2010). Does Social Expenditures Promote Economic Growth? A Multivariate Panel Cointegration Analysis for Asian Countries. *European Journal of Social Sciences*, 14(1), 44-54.
- Alper, Y. (2018). Sosyal Güvenlik, Alper, Y. & Tekeli, S. (Ed.), *Sosyal Güvenliğin İktisadi ve Mali Boyutu (s. 148-179)*. Anadolu Üniversitesi Yayını No:2659, Açıköğretim Fakültesi Yayını No:1625, Eskişehir.
- Alper, F. O., & Demiral, M. (2016). Public Social Expenditures and Economic Growth: Evidence From Selected OECD Countries. *Research in World Economy*, 7(2), 44-51.
- Ansoy, İ., Ünlükaplan, İ., & Ergen, Z. (2010). Sosyal Harcamalar ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisinde 1960–2005 Dönemine Yönelik Bir Dinamik Analiz. *Maliye Dergisi*, 158(1), 398-421.
- Baylan, M. (2015). Sosyal Güvenlik Harcamalarının Makroekonomik Etkileri: Bir Literatür Taraması. *Kabramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 29-52.
- Bellettini, G., & Ceroni, C. B. (2000). Social Security Expenditure and Economic Growth: An Empirical Assessment. *Research in Economics*, 54(3), 249-275.
- Binay, M. (2021). OECD Ülkelerinde Sosyal Güvenlik Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisinin Dinamik Panel Veri Analizi ile İncelenmesi. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 11(2), 414-422.
- Damon, J. (2016). The socio-economic impact of social security. International Social Security Association, Geneva.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, And Testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Ersin, İ., & Baş, H. (2019). Güney Avrupa Refah Ülkelerinde Sosyal Harcamalar Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 9(1), 193-213.
- Ezcurra, R., & Rodríguez-Pose, A. (2011). Decentralization of social protection expenditure and economic growth in the OECD. *Publius: The Journal of Federalism*, 41(1), 146-157.
- Gujarati, D. N. (1999). *Temel Ekonometri* (Çev. Ü. Şenesen; G. Günlük Şenesen). Literatür Yayıncılık.
- Granger, C. W. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.
- Kaplan, E. A., Hoş, Z., & Güler, I. (2023). The Effect of Social Security Spending on Economic Growth in Selected EU Candidate Countries. *SEER Journal for Labour and Social Affairs in Eastern Europe*, 26(1), 95-110.
- Karhan, G. (2018). The Relationship Between Public Expenditures and Economic Growth: A Panel VAR Approach. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 35-43.
- Lee, C. C., & Chang, C. P. (2006). Social Security Expenditures and Economic Growth: A Heterogeneous Panel Application. *Journal of Economic Studies*, 33(5), 386-404.
- Mert, M. & Çağlar, A. E. (2023). Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi (Genişletilmiş 2. Baskı). Detay Yayıncılık.
- Pata, U. K., & Yurtkuran S. (2020). Telafi ve Etkinlik Hipotezlerinin RALS-EG Eş-Bütünleşme Yaklaşımı ile Testi: Türkiye Örneği. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 82-95.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Pradhan, M. A. H., & Quazi, R. (2022). The Relationship Between Public Social Security Expenditures and Poverty, Income Inequality, and Gdp Growth: An Empirical Case Study of Bangladesh. *The Journal of Developing Areas*, 56(4), 65-77.
- Selvanathan, E. A., Selvanathan, S., & Jayasinghe, M. S. (2021). Revisiting Wagner's and Keynesian's Propositions and The Relationship Between Sectoral Government Expenditure and Economic Growth. *Economic Analysis and Policy*, 71, 355-370.
- Sevüktekin, M. & Çınar, M. (2017). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*. Dora Yayıncılık.
- Yayla, N., & Tülümce, S. Y. (2017). Türkiye'de Kamu Harcamalarının Bileşenleri Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Wagner ya da Keynes? *Social Sciences*, 12(4), 163-184.
- Ünal, S., & Afşar, B. (2021). Türkiye'de Sosyal Güvenlik Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Eşbütünleşme Analizi ve Granger Nedensellik Testi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 45, 430-439.
- Uzun, G., Bekun, F. V., & Saint Akadiri, S. (2017). Public Expenditures and Economic Growth: Was Wagner Right? Evidence From Turkey. *Academic Journal of Economic Studies*, 3(2), 36-40.

- Yılanıcı, V., & Aydın, M. (2018). Türkiye’de Kadın Okullaşmasının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: RALS-EG Eşbütünleşme Testi Yaklaşımı. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 101-112.
- Yılğör, M., Karahan, Ö., & Topdağ, D. (2018). Türkiye’de Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(4), 256-271.
- Zhang, M., Zou, X., & Sha, L. (2019). Social Security and Sustainable Economic Growth: Based On The Perspective Of Human Capital. *Sustainability*, 11(3), 662.

ÇALIŞMANIN ETİK İZİNİ

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

ÇATIŞMA BEYANI

Araştırmada herhangi bir kişi ya da kurum ile finansal ya da kişisel yönden bağlantı bulunmamaktadır. Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

EXTENDED SUMMARY

Today's welfare states aim to improve the socio-economic conditions of their citizens on the one hand and to continuously increase their welfare levels on the other. Economic growth and social security expenditures are important in achieving this goal. This is because economic growth improves the socio-economic conditions of citizens while social security expenditures contribute to the increase in their welfare levels. In this respect, there is a strong relationship between economic growth and social security expenditures. The fact that developed countries allocate 20-30% of their GDP for social security clearly demonstrates this relationship.

Theoretically, the relationship between economic growth and social security expenditures is based on the arguments developed by Wagner and Keynes. Wagner argues that economic growth is the cause of public expenditures, whereas Keynes argues that public expenditures are the cause of economic growth. Based on both arguments, empirical studies have been conducted in the literature to reveal the relationship between economic growth and social security expenditures.

However, it has been observed that there are few studies on this issue in Turkey. Therefore, this study aims to determine whether there is such a long-run relationship between economic growth and social security expenditures in Turkey based on the data for the period 1980-2021. The study is organized under 3 main headings, excluding the introduction and conclusion. The first section outlines the theoretical arguments explaining the relationship between economic growth and social security expenditures. Under this heading, the arguments put forward by Adolf Wagner and Keynes are included. Wagner argues that public expenditure is an endogenous variable; it is determined by economic growth and increases in direct proportion to real GDP expansion. Keynes, on the other hand, argues that public expenditures are an exogenous policy instrument that can be used to influence economic activity in the short run; fiscal policy through public expenditures constitutes the main driving component of economic growth and can be seen as a powerful tool to combat economic stagnation.

In the second main section, empirical studies analyzing the relationship between economic growth and social security expenditures in the national and international literature are presented. The empirical results obtained can be listed as follows: social security expenditures have a positive effect on growth; expenditures in the social sector can affect economic growth; there is a causality relationship from economic growth to social expenditures rather than from social expenditures to economic growth; and each 1 percentage point increase in social security expenditures leads to a 1.05 percentage point increase in economic growth.

The third main heading presents an econometric analysis of the relationship between economic growth and social security expenditures. Under this heading, the data set and variables, methodology and empirical findings are presented. The data set is obtained from the OECD and World Bank databases and the share of social security expenditures in GDP and GDP per capita are taken as variables. In the analysis, Engle-Granger cointegration test, which is one of the time series research methods, was used to determine the long-run relationship between social security expenditures and economic growth. After concluding that there is a long-run relationship between social security expenditures and economic growth in the cointegration analysis, Granger causality test was applied to determine the direction of this relationship. According to the causality test results, a unidirectional causality relationship from social security expenditures to economic growth was found for the period 1980-2021 in Turkey. The empirical findings of the study are similar to the results of empirical studies (Binay, 2021; Kaplan et al., 2023; Ünal & Afşar, 2021) conducted for Turkey in the national literature. The long-run coefficient estimates suggest that a 1% increase in social security expenditures will lead to a 1.4% increase in GDP per capita. This positive relationship between social security expenditures and economic growth is consistent with the view put forward by Keynes.