



Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Kastamonu University Journal of Faculty of Economics and
Administrative Sciences

Aralık 2022 Cilt: 24 Sayı:2
iibfdergi@kastamonu.edu.tr

Başvuru Tarihi / Received: 26.05.2022
Kabul Tarihi / Accepted: 21.09.2022
DOI: 10.21180/iibfdkastamonu.1121965

Bireysel Emeklilik Sigortacılığı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Bağntı: Bir Zaman Serisi Analizi

Tolga ERGÜN¹

Öz

Bu çalışmada, Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sigortacılığı (BES) ile ekonomik büyüme arasındaki uzun vade ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda kurulan araştırma modelinde, BES göstergesi olarak sistemdeki sigorta katkı payı tutarı kullanılmıştır. Ekonomik büyümeyi temsilen de reel Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYİH) verisinden faydalanılmıştır. Bu değişkenlere ait 2005/Q1-2021/Q2 arasındaki toplam 66 çeyrek döneme ilişkin veriler arasındaki uzun dönem ilişkisiyi araştırmak için zaman serisi analiz tekniklerinden Johansen eşbütünleşme kullanılmış ve ardından, uzun dönem ilişkinin etki ölçüsünü belirlemek için Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) ile Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) uygulanmıştır. Son olarak, seriler arasındaki kısa vade nedenselliği incelemek için Vektör Hata Düzeltme Modeli (VEC) Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, BES ile GSYİH arasında istatistiki olarak anlamlı ve uzun vade bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle değişkenler eşbütünleşik olup uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Öte yandan VEC Granger nedensellik testi sonucunda, BES ile GSYİH arasında kısa dönemde istatistiki olarak nedensellik saptanamamıştır. Ampirik sonuçlara göre bireysel emeklilik sigortası, ekonomik büyümeye uzun dönemde katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bireysel Emeklilik Sigortacılığı, Ekonomik Büyüme, Eşbütünleşme, Türkiye

Jel Kodu: G0, G22, O4

The Relationship Between Private Pension Insurance and Economic Growth: A Time Series Analysis

Abstract

This study aims to investigate the long-term relationship between Private Pension Insurance (PPS) and economic growth in Turkey. In the research model established for this purpose, the amount of insurance contribution in the system was used as the PPS indicator. Real Gross Domestic Product (GDP) data was also used to represent economic growth. Johansen cointegration, one of the time series analysis techniques, was used to investigate the long-term relationship between the data for a total of 66 quarters between 2005/Q1-2021/Q2 of these variables, and then Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) and Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) were applied to determine the extent of the effect of the long-term relationship. Finally, Vector Error Correction Model (VEC) Granger causality test was used to examine the short-term causality between the series. As a result of the analysis, a statistically significant and long-term relationship was determined between the PPS and GDP. In other words, the variables are cointegrated and move together in the long run. On the other hand, as a result of the VEC Granger causality test, no statistically causality was found between PPS and GDP in the short run. In line with empirical results, private pension insurance contributes to economic growth over a long period.

Keywords: Private Pension Insurance, Economic Growth, Co-integration, Turkey

Jel Codes: G0, G22, O4

¹ **Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi, Vakıfkebir Meslek Yüksekokulu, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Trabzon, Türkiye. **E-posta:** tolgaergun@trabzon.edu.tr **Orcid no:** 0000-0001-9650-4542

Extended Abstract

Introduction

A private pension is a premium-based insurance system managed by private companies designed to increase individual retirement savings levels and achieve additional benefits in retirement (Ulusoy, 2010:145). Namely, this type of insurance provides the opportunity for individuals to plan their own retirement and secures their future by giving a second retirement right to those who have pension insurance (Duygulu, 2012: 75). Thanks to this system, the insured are provided with the opportunity to earn income through premiums and contributions collected from households (Coletta and Zinni, 2013: 5). Therefore, the main purpose of the private pension system is to complement social security mechanism and, accordingly, to provide long-term fund accumulation.

The development of private pension insurance, which was enacted in 2001 with Law No. 4632 in Turkey and has been implemented since 2003, has gained rapid momentum over time. In terms of the development of the system, with the last regulation made in 2021, individuals under the age of 18 were allowed to enter into private pension contracts on their own behalf in order to bring the population under the age of 18, whose number exceeds 24 million, to the system. In addition, the regulation to increase the state contribution from 25% to 30% and to introduce foreign currency PPS for individuals living abroad can be expressed as an important encouraging step for the sustainable growth of the system. In this context, within the scope of the 11th Development Plan of Turkey, it is aimed to increase the domestic savings rate to 30.3% of the gross domestic product, the private pension system fund amount to ₺ 296 billion, and the number of participants to 15.2 million people by the end of 2023. In line with this target, raising awareness of the system in increasing savings and spreading the habit of saving shows the importance of the study subject.

Given some pioneering studies in foreign literature on the insurance industry and pension insurance (Outreville, 1990; Ward and Zurbrugg, 2000; Haiss and Sumegi, 2008; Edogbanya, 2013), it has been argued that the insurance industry has a significant contribution to economic growth. However, it is determined that the studies on PPS in foreign literature are limited. In the national literature, it is seen that some studies on the subject have been implemented (İlgin-Uyar, 2012; Tandoğan, Kariş, and Akbulut; 2013), but the analysis periods of the studies are limited due to the fact that the system's just beginning to evolve. Still, from the beginning of the system to the current period, the analysis of data related to a longer-term regarding the PPS and the findings to be obtained from this constitute the original aspect of this study. In this context, the study seeks to answer the research question developed in Turkey's sample to determine whether there is a long-term relationship between individual pension insurance and economic growth. Hence, it is expected that the findings obtained from the analysis of this study will contribute to the literature.

Method

In the application part of the study, it was investigated whether there was a statistical relationship between private pension insurance and economic growth on the Turkish sample. In this direction, the real fixed contribution share belonging to the participants in the system was used as an indicator of private pension insurance, and the real GDP variable was used to represent economic growth. In the empirical study, secondary data for a total of 66 quarters from 2005/Q1 and 2021/Q2 were analyzed. Logarithmic transformation was applied in order to reduce the sharpness of the change in the skewness and variance of the series in terms of the amount included in the econometric model (Saridoğan and Kaya, 2019: 926). Quarterly series (Sevüktekin and Çınar, 2017:14) whose logarithms were taken by using the E-Views 10 statistical software program examined whether there was a seasonality effect.

After seasonality, the stationarity test of the series was carried out using Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) tests. Following stationarity tests, the Johansen cointegration test was applied to determine whether there is a long-term relationship between the variables. Moreover, parameter estimates are reviewed utilizing Fully Modified Ordinary Least Square-FMOLS methods introduced by Hansen and Phillips (1990) and Dynamic Ordinary Least Square-DOLS methods developed by Stock and Watson (1993) to determine the effect size of a long-term relationship. In the short-term causality between variables, the Vector Error Correction Model (VEC) Granger causality test was applied, and the results were reported.

Result and Discussion

PPS, which aims to increase the welfare level of individuals by providing them with an additional income right during their retirement periods, appears as a private pension system based on voluntary participation complementing the social security mechanism. Within this context, PPS is in a rapid growth trend as an important source of savings for both individuals and national economies.

As a result of the analyses conducted in the empirical study, it has been statistically revealed that the variables of PPS and GDP are cointegrated over a long time. In other words, the variables move in the same direction in the long run. In line with the result of the FMOLS test, which is used to determine the measure of the effect of the long-term relationship found between the series, a 1% change (increase) in PPS creates a 0.40% change (increase) in GDP. On the other hand, according to the results of the DOLS estimator, a 1% change (increase) in PPS leads to a 0.54% change (increase) in GDP. The results obtained from these estimators are statistically

significant at the 1% significance level. The results of the econometric analysis references are consistent with the results of the studies conducted by Edogbanya (2013), Bijlsma, Ewijk and Haaijen (2014) and Ifeanyi (2015).

Consequently, it can be stated that the insurance activities dating back to the 1870s in Turkey, especially the introduction of new instruments such as private pension and automatic participation insurance in recent years, have given impetus to the development of the sector. Additionally, a high level of savings in an environment where the size of the PPS fund is expected to increase to € 296 billion by the end of 2023, and the domestic savings rate to 30,3% in GDP in line with the economic growth and development goals can be said to have an important role in both increasing the well-being of individuals and economic growth and development. When the empirical findings in this study are evaluated in general, a statistically positive interaction has been revealed between private pension insurance and economic growth in the long run. In this context, proactive practices should be developed to ensure the development of the insurance sector, which has the second largest share after the banking sector in the Turkish finance sector. In addition, policies should be developed to increase the number of participants in the system in order to strengthen the long-term saving tendencies of individuals, to provide additional retirement income and to contribute to economic growth in macro terms. In the following process, Automatic Participation Insurance and Private Pension Insurance can be compared for future research related to the subject.

GİRİŞ

Ülkelerin iktisadi büyüme ve kalkınma hedefleri doğrultusunda zaman içerisinde elde ettikleri kazanımlar sayesinde bireyler ve işletmeler tarafından kullanılan finansal araç yelpazesi daha da genişleyerek sermaye piyasalarına derinlik kazandırmıştır. Bu bakımdan, reel sektörün adeta bir tamamlayıcısı rolünü üstlenen finansal sektörün sunduğu alternatif hizmet çeşidi de gereksinimlere bağlı olarak giderek artmaktadır. Bu hizmet alanlarından biri olan sigorta sektörü hem bireysel tüketicilere hem de işletmelere yönelik çeşitli hizmet imkânı sağladıkları için finansal sektörün adeta ayrılmaz bir parçası konumundadır.

1964 yılında yapılan Birleşik Devletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD)'nda “güçlü bir ulusal sigorta ve reasürans piyasasının ekonomik büyümenin temel bir özelliği olduğu” kabul edilmiştir (Akinlo ve Apanisile, 2014: 120). Özellikle de gelişmiş piyasalarda sigorta sektörünün ekonomi içinde önemli bir konuma sahip olduğu ifade edilmektedir. Bu kapsamda, Türkiye’de sosyal güvenlik reformları 1999 yılından itibaren üç aşamalı bir süreç olarak uygulamaya geçirilmiştir. Öncelikle zorunlu katılıma dayalı ve dağıtım esaslı sosyal fayda sağlayıcı sistemler geliştirilmiştir. Daha sonraki aşamada sendika ve işverenlerin katıldığı emeklilik geliri sağlayan programlar oluşturulmuştur. Son olarak demografik yapıdaki sorunları giderici bir özelliği olan, dinamik bir mali yapıyı gerektiren, rekabetçi bir sosyal güvenlik sistemine geçişi öngören bireysel emeklilik sistemi uygulanmaya başlamıştır (Özbolat, 2006: 55).

Türkiye’de 2001 yılında 4632 sayılı Kanun ile yasalaşan ve 2003 yılından itibaren uygulanmaya gelen bireysel emeklilik sigortasının gelişimi zaman içinde hızlı bir ivme kazanmıştır. Sistemin gelişimi açısından son olarak 2021 yılında yapılan düzenleme ile sayısı 24 milyonu aşan 18 yaş altı nüfusun sisteme kazandırılabilmesi amacıyla 18 yaş altı bireylerin kendi adlarına bireysel emeklilik sözleşmesi yapmalarının önü açılmıştır. Ayrıca devlet katkısının %25’ten %30’a çıkarılması ve yurt dışında yaşayan bireyler için dövizli BES’in getirilmesine yönelik düzenleme sistemin sürdürülebilir büyümesi için önemli bir teşvik edici adım olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda, Türkiye 11. Kalkınma Planı kapsamında 2023 yılı sonunda gayri safi yurt içi hâsıla içinde yurtiçi tasarruf oranının %30.3’e, bireysel emeklilik sistemi fon tutarının 296 milyar ₺’ye, katılımcı sayısının ise 15,2 milyon kişiye (11. Kalkınma Planı, 2019: 39) yükselmesinin hedeflendiği bir ortamın yanı sıra tasarrufların artırılmasında ve tasarruf alışkanlığının tabana yayılmasında sistemin farkındalığının oluşturulması çalışma konusunun önemini göstermektedir.

Sigorta sektörü ve emeklilik sigortası ile ilgili yabancı literatürde yapılan bazı öncü çalışmalara bakıldığında (Outreville, 1990; Ward ve Zurbruegg, 2000; Haiss ve Sümegi, 2008; Edogbanya, 2013) sigortacılık sektörünün ekonomik büyüme üzerinde önemli katkısı olduğunu ileri sürülmüştür. Ancak yabancı literatürde BES üzerine yapılan çalışmaların kısıtlı olduğu tespit edilmiştir. Ulusal literatürde ise konu ile ilgili bazı çalışmaların yer aldığı (İlgin-Uyar, 2012; Tandoğan, Karış ve Akbulut; 2013) ancak çalışmaların yapıldığı zamanda sistemin henüz yeni gelişmeye başlaması nedeniyle çalışmaların analiz dönemlerinin kısıtlı kaldığı görülmektedir. Oysaki sistemin başlangıcından, içinde bulunduğumuz döneme kadar geçen süre itibarıyla BES ile ilgili olarak daha uzun bir vadeye ilişkin verilerin analize tabi tutulması ve buradan elde edilecek güncel bulgular bu çalışmanın özgün yönünü oluşturmaktadır. Bu bilgiler çerçevesinde çalışmada, Türkiye örneğinde bireysel emeklilik sigortasıyla ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun vadede bir ilişki olup olmadığına yönelik olarak geliştirilen araştırma sorusunun cevabı aranmış olup, çalışmanın analizinden ulaşılan tespitlerin literatüre

katkı sağlayacağı beklenmektedir. Çalışma, giriş bölümünün ardından sırasıyla bireysel emeklilik sigortacılığında mevcut durum, literatür incelemesi, uygulama, sonuç şeklinde tasarlanmıştır.

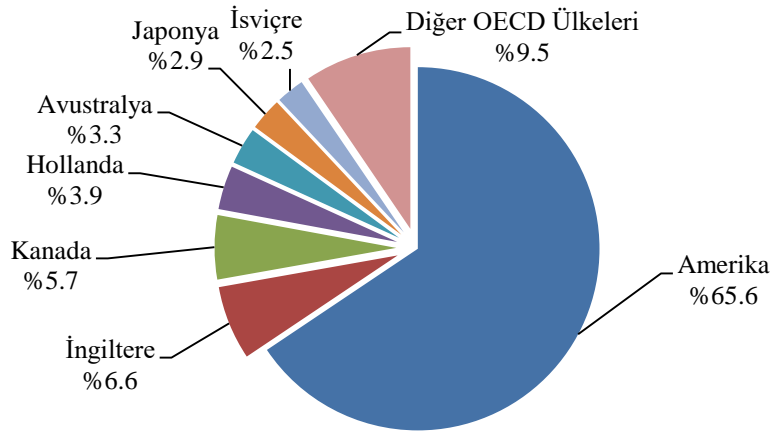
1. BİREYSEL EMEKLİLİK SİGORTACILIĞINDA MEVCUT DURUM

Bireysel emeklilik, kişilerin emekliliğe yönelik olarak tasarruf düzeylerini artırmak ve emeklilikte ilave bir getiri elde etmek amacıyla tasarlanmış, özel şirketlerce yönetilen prim esaslı bir sigorta sistemidir (Ulusoy, 2010: 145). Başka bir ifade ile bu sigorta türü, bireylerin kendi emekliliklerini kendisinin planlamasına imkân sunan, emeklilik güvencesi olanlara da ikinci bir emeklilik hakkı vererek geleceklerini güvence altına almayı sağlamaktadır (Duygulu, 2012: 75). Bu sistem ile hane halklarından toplanan prim ve katkı payları aracılığıyla sigortalılara getiri elde etme imkânı sağlanmaktadır (Coletta ve Zinni, 2013: 5). Bu nedenle, bireysel emeklilik sisteminin esas amacı sosyal güvenlik mekanizmasının tamamlayıcısı ve buna bağlı olarak uzun vadeli fon birikimi sağlamasıdır.

Dünyada farklı uygulama türleri olmakla birlikte bireysel emeklilik sigortasını uygulayan ülkelerin başında Almanya gelmektedir. 1889 yılında Otto von Bismarck tarafından ülke nüfusunun sosyal güvenlik düzeyini karakterize eden bir emeklilik sistemi geliştirilmiştir. Bu sistem içinde zorunlu devlet emeklilik sigortası, endüstriyel emeklilik sigortası ve bireysel emeklilik sigortası olmak üzere üç ayrı sigorta türünün yer aldığı görülmektedir. Almanya dışında Fransa, İngiltere ve İsveç gibi ülkeler de emeklilik sigortasını uygulayan diğer ülkelerdir. Emeklilik sistemleri ile amaçlanan temel unsur ekonomideki yatırım ve tasarrufları artırarak, sistemin dengeli ve sürdürülebilir olmasını sağlamaktır (Koval, Priamuhina ve Zhmurko, 2020: 2).

Türkiye’de 1990’ların başında sosyal güvenlik kurumları tarafından artan finansman açığından dolayı kamu emeklilik sisteminin finansal açıdan sürdürülebilirliğinin mümkün olmadığı gerekçesi ile sistemin yeniden işlerlik kazanabilmesi amacıyla bir takım düzenlemeler yapılarak emeklilik sisteminin zemini oluşturulmuştur (Altıntaş, 2009: 155). Bu bağlamda, Türkiye’de yeni uygulanmaya başlayan ve 3. basamak emeklilik sistemi olan Bireysel Emeklilik Sistemi, 28.03.2001 Tarih ve 4632 Sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile kurulmuştur (Ulusoy, 2010: 150). Kanunun amacı: “Kamu sosyal güvenlik sisteminin tamamlayıcısı olarak, bireylerin emekliliğe yönelik tasarruflarının yatırıma yönlendirilmesi ile emeklilik döneminde ek bir gelir sağlanarak refah düzeylerinin yükseltilmesi, ekonomiye uzun vadeli kaynak yaratarak istihdamın artırılması ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunulmasına teminen, gönüllü katılıma dayalı ve belirlenmiş katkı esasına göre oluşturulan bireysel emeklilik sisteminin düzenlenmesi ve denetlenmesidir” şeklinde tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2001).

Dünyada emeklilik fonlarının 2020 yılı sonu büyüklüğü 50.6 trilyon Amerikan dolarına ulaşarak bir önceki yıla (2019) kıyasla %11 düzeyinde artış göstermiştir. Aynı yılda OECD ülkelerinde emeklilik varlıklarının coğrafi dağılımları yüzde cinsinden Grafik 1’de görülmektedir. Buna göre 38 ülkeden oluşan OECD ülkeleri içerisinde emeklilik fonları toplamının %90’ından fazlasına grafikte görülen 7 ülke sahiptir. Amerika Birleşik Devletleri %65,6 ile en fazla emeklilik fonuna sahip ülke konumundadır. Bunu sırasıyla İngiltere (%6,6), Kanada (%5,7), Hollanda (%3,9), Avustralya (%3,3), Japonya (%2,9) ve İsviçre (%2,5) takip etmektedir.



Grafik 1: OECD Ülkelerinde Emeklilik Fonlarının Coğrafi Dağılımı

Kaynak: <https://www.oecd.org/>

Dünyada nüfusun giderek yaşlanması ve ekonomik eğilimlerin farklılaşmasıyla birçok ülkede mevcut sosyal güvenlik sistemlerinde reformlar yapılarak bireysel emeklilik sistemine geçiş yaşanmaktadır. Dünyada ve Türkiye'deki emeklilik sistemindeki yaşanan gelişmelere paralel olarak bireysel emeklilik fonlarının ülkelerin GSYİH içindeki payının da giderek arttığı ve önemli büyüklüklere ulaştığı görülmektedir (Güvel ve Güvel, 2012: 198). Bu doğrultuda, OECD ülkelerinin 2010-2020 yılları arasındaki bireysel emeklilik fonlarının GSYİH içindeki payı Tablo 1'de yer almaktadır. Tablodaki veriler incelendiğinde 2010-2020 arasındaki 11 yıllık dönemde ülkelerin bireysel emeklilik fonlarının GSYİH içindeki payının genel olarak artan bir trende sahip olduğu görülmektedir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde 2010 yılında söz konusu oran %12,2 düzeyindeyken 2020 yılında %26,6 seviyesine yükselmiştir. Türkiye'de ise bu veri 2010'da %1 iken 2020 yılında %3,4 düzeyinde gerçekleşmiştir. 2020 yılında İtalya ve Portekiz gibi ülkeler Tabloda verilen diğer ülkelere göre GSYİH içinde emeklilik fonlarına daha az yer ayırırken Amerika Birleşik Devletleri, Danimarka, İsrail, İzlanda ve Slovakya gibi ülkeler, Tabloda yer alan diğer ülkelere kıyasla GSYİH içinde bireysel emeklilik fonlarına daha fazla yer ayırdığı söylenebilir.

Tablo 1: OECD Ülkelerinde Bireysel Emeklilik Fonlarının GSYİH'daki Payı (%)

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ABD	12,2	12,5	13,5	15,6	16,5	16,9	17,8	21,5	20,2	23,4	26,6
Çekya	5,8	6,1	6,7	7,2	7,8	8,1	8,4	8,7	8,7	8,8	9,5
Danimarka	45,1	45,2	45,2	38,4	44,1	40,8	43,5	42,8	42,0	45,9	55,3
Estonya	7,3	6,8	8,3	9,4	11,0	12,7	14,2	15,3	15,3	17,1	19,8
İspanya	4,9	4,9	5,2	5,7	6,2	6,4	6,3	6,3	6,0	6,4	7,2
İtalya	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,2	1,5
İsrail	10,0	10,6	12,6	14,8	16,9	18,5	20,4	22,8	23,8	27,3	31,0
İzlanda	11,2	11,8	12,8	13,2	13,5	13,9	13,5	14,5	15,0	16,8	20,2
Japonya	0,8	0,8	0,9	0,9	1,2	-	2,9	2,8	2,9	2,9	3,4
Letonya	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,3	1,4	1,4	1,6	1,8
Litvanya	4,0	3,9	4,3	4,6	5,2	5,8	6,6	7,1	7,2	8,2	9,5
Macaristan	14,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	3,8	3,8	4,0
Polonya	15,3	14,5	16,8	18,3	8,7	7,8	8,2	9,0	7,4	6,7	6,4
Portekiz	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4
Slovakya	7,2	8,1	9,3	9,7	10,4	10,1	11,1	11,8	11,8	12,6	14,4
Türkiye	1,0	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0	2,2	2,5	2,5	2,9	3,4

Kaynak: <https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?QueryName=595&QueryType=View>

Türkiye’de 9 yıllık (2012-2020) dönemde BES’e ilişkin bazı özet istatistiki bilgiler Tablo 2’de yer almaktadır. 2012 yılında sistemdeki katılımcı sayısı 3,1 milyon kişi iken bu sayı 2020 yılında yaklaşık olarak 7 milyon kişiye ulaşmıştır. Aynı yıllarda sistemden emekli olanların sayısında büyük bir artış görülmektedir. Sistemdeki katkı payı toplamı ise 2020 yılında 82,3 milyar ₺ olarak gerçekleşmiştir. Öte yandan sözleşme ve sertifika adedinde 2012-2020 arasında artan bir trend görülmektedir.

Tablo 2: Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sistemine İlişkin Bazı İstatistiki Göstergeler

Yıllar	Katılımcı Sayısı (Bin Kişi)	Sözleşme ve Sertifika Adedi (Bin Adet)	Katkı Payı (Milyon ₺)	Emekli Kişi Sayısı (Bin Kişi)
2012	3128	3496	16177	5
2013	4153	4687	21921	7
2014	5092	5807	28346	15
2015	6038	7040	37119	27
2016	6627	7789	44363	44
2017	6924	8169	52575	63
2018	6878	8160	58413	89
2019	6871	8203	67818	113
2020	6900	8277	82389	137

Kaynak: <https://tsb.org.tr/tr>

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Alan yazındaki araştırmalara bakıldığında çalışmaların genellikle ampirik olarak incelendiği ve sigorta sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye odaklanıldığı görülmektedir. Ancak, özellikle Türkiye’de son 19 yılda her geçen büyüme eğiliminde olan bireysel emeklilik sigortacılığı ile ekonomik büyüme arasındaki bağlantıyı inceleyen çalışmaların kısıtlı kaldığı dikkat çekmektedir. Alan yazında sigorta sektörüyle ekonomik büyüme arasında istatistiki yönden anlamlı ve pozitif yönde ilişki belirleyen çalışmaların yoğunlukta olduğu görülmektedir.

Yabancı literatüre bakıldığında Ward ve Zurbruegg (2000) yaptıkları çalışmada, 9 OECD üyesi ülkenin 1961-1996 arası dönemler için sigorta sektörüyle ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun vade dinamik ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma sonucunda yazarlar, bazı OECD üyesi ülkelerde sigorta sektöründen ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik olduğunu saptamışlardır. Haiss ve Sümegi (2008) tarafından yapılan araştırmada da paralel bulgular elde edilmiştir. Yazarlar, Avrupa’daki sigorta sektörüyle ekonomik büyüme arasındaki bağlantıyı teorik ve ampirik olarak incelemişlerdir. 25 ülkeye ait 1992-2005 arasındaki verileri panel veri analizi ile test etmişlerdir. Analiz sonucunda yazarlar, ekonomik büyüme üzerinde hayat sigortalarının pozitif yönlü etkisini tespit etmişlerdir.

Hornig, Chang ve Wu (2012) Tayvan’da ekonomik büyüme üzerinde sigorta sektörü ile finansal gelişmenin etkisinin olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışma sonucunda yazarlar, kısa vadede ekonomik büyüme faktöründen sigorta talebine doğru bir nedensellik olduğunu saptamışlardır.

Edogbanya (2013) Nijerya’da ekonomik büyüme ile katılımcı emeklilik sistemi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Emeklilik fon yöneticileri üzerinden alınan anket verileri ANOVA ve korelasyon analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda yazar, katılımcı emeklilik sistemiyle ekonomik büyüme arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır.

Bijlsma, Ewijk ve Haaijen (2014) yaptıkları çalışmada 34 OECD ülkesi üzerinde 2001-2011 arasındaki dönemler için ekonomik büyüme üzerinde emeklilik fonlarının etkisini araştırmışlardır. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışma sonucunda yazarlar, ekonomik büyüme ile emeklilik fonları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Ifeanyi (2015) tarafından yapılan çalışmada Nijerya'daki emeklilik fonlarının ekonomik büyümeye olan yansıması incelenmiştir. Yazar, 2004-2012 yılları arasındaki dönemleri en küçük kareler yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Çalışma sonucunda yazar, emeklilik fonlarının ekonomik büyüme üzerinde negatif yönde etkisini saptamıştır.

Asongu ve Odhiambo (2020) yaptıkları çalışmada 48 Afrika ülkesi örneğinde 2004-2014 arasındaki dönemler için ekonomik büyüme üzerinde sigorta sektörünün etkisini incelemiştir. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışma sonucunda yazarlar, hayat sigortalarının ekonomik büyümede pozitif yönde etkiye sahip olduğunu, hayat dışı sigortaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ise istatistiksel olarak anlamsız olduğunu saptamışlardır.

Apergis ve Poufinas (2020) 27 OECD ülke örneğinde ekonomik büyüme üzerinde sigorta sektörünün rolünü incelemiştir. 2006-2016 arasındaki yıllık verileri ekonometrik analiz tekniklerinden panel veri analiziyle test etmişlerdir. Analiz sonucunda yazarlar, sigorta yoğunluğuyla ekonomik büyüme arasında pozitif yönde bir ilişki belirlemişlerdir. Bu çalışmaya benzer bir araştırma da Kondovski (2021) tarafından yapılmıştır. Yazar, Avrupa Birliği üyesi ülkeler üzerinde sigorta sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki inovatif etkisini incelemiştir. Yazar, 11 ülkeye ait 1999-2018 arasındaki dönemler panel veri analizi ile test etmiştir. Çalışma sonucunda yazar, sigorta yoğunluğuyla ekonomik büyüme arasında istatistiksel yönden anlamlı ve pozitif yönde bir etkinin varlığını saptamıştır. Bulut ve Hasanova (2013) tarafından yapılan çalışmada da benzer bulgular tespit edilmiştir.

Koval, Priamuhina ve Zhmurko (2020) Avrupa, Asya, Kuzey ve Güney Amerika ile Avustralya'daki emeklilik sigortası sistemlerini teorik olarak analiz etmişlerdir. Yazarlar çalışmada, dünyanın birçok ülkesinde emeklilik sistemlerine yönelik olarak bireylerin güven eksikliğine, finansal araçların yetersizliğine, zorunlu emeklilik sigortasına yapılan katkı paylarında gecikmenin yaşanabildiğine dikkat çekmişlerdir.

Yukarıda yer alan çalışmaların dışında Outreville (1990), Curak, Loncar ve Poposki (2009), Han vd., (2010), Akinlo ve Apanisile (2014), Sibindi ve Godi (2014) tarafından yapılan çalışma sonuçlarında da sigorta sektörünün ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğunu ileri sürülmüştür.

Ulusal literatüre bakıldığında İlgın-Uyar (2012) tarafından yapılan çalışmada bireysel emeklilik sisteminin makroekonomik etkilerini 2004-2009 arasındaki dönemler için VAR analizini kullanarak araştırmıştır. Çalışma sonucunda yazar, bireysel emeklilik sistemi göstergesi olarak ele aldığı sertifika sayısının mevduat faizini etkilediğini saptamıştır. Tandoğan, Karış ve Akbulut (2013) tarafından yapılan çalışmada bireysel emeklilik sistemiyle ekonomik büyüme arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi ortaya koyulmuştur. Sigorta sektörüyle ekonomik büyüme arasındaki bağlantıyı araştıran Yenisu (2019) ampirik çalışma sonucunda da sigorta sektörüyle ekonomik büyüme arasında istatistiksel yönden anlamlı bir ilişki belirlemiştir.

Ertuğrul ve Gebeşoğlu (2020) Türkiye'deki tasarruflar üzerinde bireysel emeklilik sisteminin etkisini incelemiştir. 2003/Q1-2018/Q3 arasındaki dönemler ARDL yaklaşımı ile incelenmiştir. Analiz sonucunda yazarlar, bireysel emeklilik

sisteminin tasarruflara katkı sağladığını ileri sürmüşlerdir. Öte yandan Önder ve Karabulut (2017) bireysel emeklilik sistemi vasıtasıyla yatırıma yönlendirilen fonların finansal derinleşmeye olan etkisini araştırmışlardır. Ekonometrik analiz sonucunda yazarlar, bireysel emeklilik sisteminde yatırıma yönlendirilen fonların finansal derinleşmeye pozitif yönde katkı sağladığını tespit etmişlerdir. Yerli ve yabancı literatürdeki çalışmalar bir bütün olarak değerlendirildiğinde sigorta sektörünün ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde pozitif katkısı olduğu görülmektedir.

3. UYGULAMA

3.1. Veri, Model, Yöntem ve Hipotez

Çalışmanın uygulama kısmında Türkiye örneklemini üzerinde bireysel emeklilik sigortasıyla ekonomik büyüme arasında istatistiki yönden bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Bu doğrultuda bireysel emeklilik sigortası göstergesi olarak sistemde bulunan katılımcılara ait sabit katkı payı, ekonomik büyümeyi temsilen de reel GSYİH verisi kullanılmıştır. Bu bağlamda kurulan iktisadi model denklem (1)'de gösterilmiştir.

$$GSYİH=f(BES) \quad (1)$$

1 nolu iktisadi modelin ekonometrik gösterimi ise denklem (2)'deki gibidir.

$$GSYİH_t = \beta_0 + \beta_1 BES_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Ampirik çalışmada 2005/Q1 ile 2021/Q2 arasındaki toplam 66 çeyrek döneme ait ikincil veriler analiz edilmiştir. Ekonometrik modelde yer alan tutar cinsindeki serilerin çarpıklık ve varyansdaki değişimin keskinliğini azaltabilmek için logaritmik dönüşüm uygulanmıştır (Saridoğan ve Kaya, 2019: 926). Logaritmik dönüşüm akabinde tahmin edilecek model denklem (3)'teki gibidir;

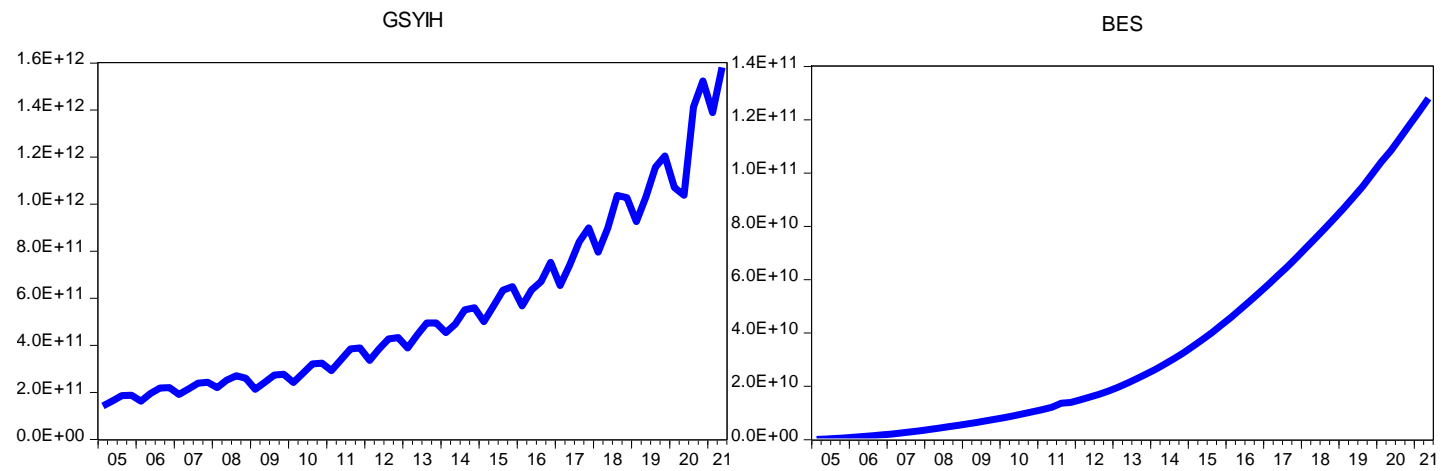
$$LGSYİH_t = \beta_0 + \beta_1 LBES_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Denklemden L logaritmik dönüşümü, t zamanı, β_0 sabit terimi, β_1 parametre katsayısını, ε ise hata terimini ifade etmektedir. Modelde kullanılan zaman serilerine ilişkin değişkenler, değişkenlerin kodu, değişkenlere ait veri kaynakları ile referanslar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişken	Değişkenin Kodu	Referans	Veri Kaynağı
GSYİH	LGSYİH	Han vd., (2010); Edogbanya (2013), Sibindi ve Godi (2014)	TÜİK (https://www.tuik.gov.tr/)
BES	LBES	Davis ve Hu (2004); Ifeanyi (2015)	EGM (https://www.egm.org.tr/)

E-Views 10 istatistik yazılım programından faydalanılarak çeyrek dönem serilerin (Sevüktekin ve Çınar, 2017: 14) mevsimsellik etkisi olup olmadığına bakılmıştır. GSYİH ve BES değişkenlerine ait zaman serilerinin grafikleri aşağıda görülmektedir. Grafik 2'ye göre GSYİH serisinde üçer aylık dönemlerin dalgalı bir seyir izlediği ve dolayısıyla mevsimsel etki olduğu tespit edilmiş ve bu etki Census X-12 tekniği kullanılarak arındırılmıştır. BES serisinde ise doğrusal olmayan artan trendin varlığı görülmektedir.

**Grafik 2:** Serilerin Mevsimsellik Durumu

Serilerin mevsimsellik durumunun incelenmesinin ardından Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) testleri aracılığıyla serilere durağanlık sınaması yapılmıştır. Durağanlık testlerinin (Dickey ve Fuller, 1979; Dickey ve Fuller, 1981; Phillips ve Perron, 1988) akabinde değişkenler arasındaki uzun vadede ilişki olup olmadığını belirleyebilmek için Johansen Eşbütünleşme testi (Johansen, 1988; Johansen ve Juselius, 1990) uygulanmıştır. Bu test iki amaç için kullanılabilir: (1) maksimum eşbütünleşme vektör sayılarının belirlenmesi ve (2) eşbütünleşme matrisinin (β) ve ayarlama parametrelerinin (α) maksimum olasılık tahmincilerinin elde edilmesi. Johansen testi sonucunda uzun dönemli ilişki belirlendikten sonra değişkenler arasındaki nedensellik durumuna da bakılması gerekmektedir. Eğer değişkenler arasında eşbütünleşme yoksa Granger nedensellik testi geçersiz olmaktadır (Sarıkovanlık vd., 2019: 136).

Johansen yaklaşımında, trace test ve maksimum test olmak üzere iki adet test vardır. Bu testlere ilişkin model ve hipotezler ise şu şekildedir (Tarı, 2018: 429);

Trace (İz) testine ait model ve hipotez:

$$\lambda_{\text{trace}} = -T \cdot \sum_{i=0}^n \ln(1 - \lambda_i)$$

$$H_0 : r \leq r_0$$

$$H_1 : r \geq r_0 + 1$$

Maksimum testine ait model ve hipotez:

$$\lambda_{\text{maks.}} = -T \cdot \ln(1 - \lambda_{r+1})$$

$$H_0 : r = r_0$$

$$H_1 : r = r_0 + 1$$

Yukarıda yer alan r değeri, sıfır hipotezi altında belirlenmiş ortak bütünleme vektör sayısını ifade etmektedir. Hipotezlerde, test istatistiği $>$ kritik değer olursa sıfır hipotezi reddedilir. Ayrıca uzun dönem ilişkinin etki ölçüsünü belirlemek için Hansen ve Phillips (1990) tarafından ortaya koyulan Tam Düzeltmiş En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Square-FMOLS), Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen Dinamik En Küçük Kareler (Dynamic Ordinary Least Square-DOLS) tekniğinden faydalanılarak parametre tahmini yapılmıştır. Değişkenler arasındaki kısa dönem nedensellik için Granger nedensellik testi (Granger, 1988) uygulanmış ve sonuçlar raporlanmıştır. Granger nedensellik testi, iki değişken arasında zamana bağlı olarak gecikmeli ilişkinin varlığında ilişkinin nedenselliğinin yönünü belirlemek için kullanılan ve Granger (1969) tarafından geliştirilmiş bir testtir. Bu testte Y 'nin öngörüsü, X 'in geçmiş değerlerinin kullanıldığı durumda, X 'in geçmiş değerlerinin kullanıldığı duruma göre daha başarılı ise (diğer terimler değişmezken) X , Y 'nin Granger nedenidir (Sarıkovanlık vd., 2019: 113).

Ampirik çalışmada, araştırmanın amacından hareketle geliştirilen hipotez şu şekildedir;

H_1 =Türkiye’de bireysel emeklilik sigortasıyla ekonomik büyüme arasında uzun vadede istatistiki yönden pozitif yönde bir ilişki vardır.

H_2 =Türkiye’de bireysel emeklilik sigortasıyla ekonomik büyüme arasında kısa vadede istatistiki yönden bir nedensellik vardır.

3.2. Bulgular

Çalışmanın ekonometrik analizinden elde edilen bulgulara bu bölümde yer verilmiş olup, araştırma modelindeki değişkenlerin tutar cinsinden ham hallerine ilişkin tanıtıcı istatistiki göstergeler Tablo 4’te sunulmuştur. Buna göre 2005/Q1 ile 2021/Q2 arasındaki çeyrek dönemlerin GSYİH ortalaması 554,7 milyar ₺ olarak hesaplanmıştır. Söz konusu zaman aralığında GSYİH, 1,58 trilyon ₺ ile 2021 yılının ikinci çeyreğinde maksimum düzeye ulaşmış olup, 2005 yılının ilk çeyreğinde 142,5 milyar ₺ ile minimum seviyededir. Öte yandan BES katkı payının 66 çeyrek dönem ortalamasının 36 milyar ₺ olduğu görülmektedir. Aynı değişkenin söz konusu zaman aralığındaki en yüksek değeri 128 milyar ₺ ile 2021 yılının ikinci çeyreğinde gerçekleşmiş olup, katkı payının en düşük olduğu dönem ise 112 milyon ₺ ile 2005 yılının ilk çeyreğidir.

Tablo 4: Tanıtıcı İstatistiki Bilgiler

Değişken	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Hata	Gözlem Sayısı
GSYİH	554,7	439	1,580	142,5	3,71	66
BES	36	20	128	0,112	3,76	66

Tanıtıcı istatistiki bilgilerin ardından serilerin durağanlık düzeylerine bakılmıştır. Aynı mertebeden durağan olan serilere eşbütünleşme testi uygulanabilmektedir (Kocabıyık, 2016: 43). Serilerin durağanlık düzeylerinin belirlenmesinde faydalanılan ADF ile PP testine ilişkin bulgular sırasıyla Tablo 5 ve Tablo 6’da görülmektedir. Serilerin grafik incelemesinde trend görüldüğü için sabit ve trendli model kullanılmıştır.

Tablo 5: ADF Birim Kök Testi

Değişken	Sabitli	Sabitli Trendli
LGSYİH_SA	1,824 (0,999)	-1,167 (0,908)
Δ LGSYİH_SA	-9,642*** (0,000)	-10,011*** (0,000)
LBES	-4,998*** (0,000)	-2,511 (0,322)
Δ LBES	-5,868*** (0,000)	-7,913*** (0,000)

***: %1’de istatistiksel olarak anlamlı

Δ : birinci mertebeden I(1) farkı ifade eder.

Tablo 5’te sunulan ADF testi sonuçlarına göre LGSYİH_SA ile LBES serileri birinci farkında %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Tablo 6’da yer alan PP testi sonuçlarında da her iki serinin birinci I(1) farkında durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 6: PP Birim Kök Testi

Değişken	Sabitli	Sabitli Trendli
LGSYİH_SA	1,661 (0,999)	-0,907 (0,948)
Δ LGSYİH_SA	-9,577*** (0,000)	-10,004*** (0,000)
LBES	-6,058*** (0,000)	3,259 (0,999)
Δ LBES	-15,939*** (0,000)	-23,521*** (0,000)

***: %1’de istatistiksel olarak anlamlı

Δ : birinci mertebeden I(1) farkı ifade eder.

Modeldeki değişkenlerin durağanlık sınavının akabinde modelin optimal gecikme uzunluğu hesaplanmıştır. Vektör Otoregresif Model (VAR) kullanılarak belirlenen optimal gecikme uzunluklarına ait bilgi kriter değerleri Tablo 7’de gösterilmiştir. Tabloya göre LR test istatistiği ve Akaike bilgi kriterine göre modelin optimal gecikme uzunluğu 3 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 7: VAR Optimal Gecikme Uzunluk Değerleri

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	33,960	NA	0,001	-1,065	-0,995	-1,038
1	388,124	672,911	1,01	-12,737	-12,528	-12,655
2	397,502	17,192	8,43	-12,916	-12,567*	-12,780
3	404,337	12,075*	7,68*	-13,011*	-12,522	-12,820*
4	406,114	3,021	8,29	-12,937	-12,308	-12,691
5	405,952	2,407	9,56	-12,798	-12,030	-12,498
6	409,562	3,744	9,74	-12,785	-11,877	-12,430

Optimal gecikme uzunluğunun ardından modeldeki seriler arasında uzun dönem ilişkinin ortaya koyulmasında Johansen eşbütünleşme sınavı yapılmıştır. Bu teste ilişkin çıktılar Tablo 8’de sunulmuştur. Buna göre iz istatistik ve maksimum özdeğeri, araştırma modelinin istatistiksel olarak %1 ve %5 önem düzeyinde eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle, modeldeki değişkenler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir.

Tablo 8: Johansen Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

		λ_{iz} İstatistiği		
	Özdeğer İst.	İz İst.	Kritik Değer (0,05)	Olasılık
None (Yok)*	0,258	25,325	18,397	0,004
En Fazla 1*	0,103	6,807	3,841	0,009
		λ_{maks} İstatistiği		
	Özdeğer İst.	Mak. Özdeğer	Kritik Değer (0,05)	Olasılık
None (Yok)*	0,258	18,518	17,147	0,031
En Fazla 1*	0,103	6,807	3,841	0,009

Not: * seriler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisini ifade eder.

Tablo 8'deki Johansen eşbütünlüşme sonuçlarının geçerliliğini tespit etmek amacıyla otokorelasyon ve heteroskedastisite (değişen varyans) sınaması yapılmıştır. Otokorelasyon için LM testi, heteroskedastisite için de White testi uygulanmıştır. Bu testlere ilişkin bulgular Tablo 9'da görülmektedir.

Tablo 9: Otokorelasyon (LM) ve Heteroskedastisite (White) Testi Sonuçları

Gecikme	LR İst.	Olasılık	Gecikme	LR İst.	Olasılık
1	6,605	0,158	6	2,183	0,702
2	1,638	0,801	7	1,790	0,774
3	2,176	0,703	8	3,209	0,523
4	2,595	0,627	9	1,183	0,880
5	2,020	0,731	10	5,186	0,268
White Testi	77,039	0,214			

Tablo 9'daki sonuçlara göre araştırma modelinde otokorelasyon olup olmadığını belirlemek için 10. gecikme uzunluğuna kadar test edilmiş ve modelde otokorelasyon sorunu olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, White testi sonucuna göre modelde heteroskedastisite problemi bulunmamaktadır.

Yukarıda yer alan sonuçların ardından değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin etki ölçüsünün tahmin edilmesinde FMOLS ve DOLS tekniklerinden faydalanılmıştır. Bu bağlamda, FMOLS ve DOLS tahminci sonuçları Tablo 10 ve Tablo 11'de görülmektedir.

Tablo 10: Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) Testi Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Sapma	T-İstatistiği	Olasılık
LBES	0,401***	0,030	13,101	0,000
Sabit Terim	7,554***	0,313	14,523	0,000
R ²	0,900			
Düzeltilmiş R ²	0,899			

***: %1'de istatistiksel olarak anlamlı

FMOLS ve DOLS sonuçlarına göre bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki değişimin yüzdesel olarak ne kadarını açıklayabildiğini gösteren R² değeri FMOLS için %90, DOLS için %96 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca regresyon katsayısı her iki model için de istatistiksel olarak %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Başka bir ifade ile LBES değişkenindeki %1'lik değişim FMOLS sonuçlarına göre LGSYİH_SA'yı %0,40, DOLS sonuçlarında göre ise LGSYİH_SA'yı %0,54 oranında etkilemektedir.

Tablo 11: Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) Testi Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Sapma	T-İstatistiği	Olasılık
LBES	0,554***	0,036	15,214	0,000
Sabit Terim	5,834***	0,410	14,208	0,000
R ²	0,968			
Düzeltilmiş R ²	0,966			

***: %1'de istatistiksel olarak anlamlı

Değişkenlere ait seriler arasındaki uzun dönem ilişki ve etki ölçüsü tespitlerinin ardından Granger nedensellik sınaması yapılarak değişkenler arasındaki kısa dönem nedensellik araştırılmıştır. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 12'te görülmektedir.

Tablo 12: VEC Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Wald Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Ki-Kare	Olasılık	Sonuç
LGSYİH_SA	→ LBES	0,797	0,850	Nedensellik Yok
LBES	→ LGSYİH_SA	3,842	0,279	Nedensellik Yok

Tablo 12'de yer alan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre LBES ile LGSYİH_SA değişkenleri arasında nedensellik tespit edilememiş olup (Olasılık>0.05) kısa dönemde söz konusu değişkenlere ait seriler arasında istatistiksel olarak nedensellik tespit edilememiştir.

SONUÇ

Bireylere emeklilik dönemlerinde ilave bir gelir hakkı sunarak bireylerin refah düzeyini artırmayı amaçlayan BES, sosyal güvenlik mekanizmasını tamamlayıcı nitelikte gönüllü katılım esaslı bir özel emeklilik sistemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda BES, hem bireyler ve finansal sektör açısından hem de ülke ekonomileri açısından önemli bir tasarruf kaynağı olarak hızlı bir büyüme trendi içerisindedir.

Bu çalışmada, Türkiye'de BES ve ekonomik büyüme arasında kısa ve uzun vadede bir ilişkinin olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda BES göstergesi olarak sistemdeki katkı payı tutarı, ekonomik büyümeyi temsilen de GSYİH verisi kullanılmıştır. Bu değişkenlerin 2005/Q1 ile 2021/Q2 arasındaki toplam 66 çeyrek dönem verileri analize tabi tutulmuştur. Değişkenler arasındaki uzun vade ilişkinin belirlenmesinde zaman serisi analiz tekniklerinden Johansen eşbütünleşme analiz tekniği kullanılmıştır. Uzun dönem ilişkinin etki ölçüsünü saptamak için de FMOLS ve DOLS tekniklerinden faydalanılmıştır. Öte yandan, zaman serileri arasındaki kısa dönem nedenselliğin belirlenmesinde ise VEC Granger nedensellik testi kullanılmıştır.

Ekonometrik analiz üç aşamada tamamlanmıştır. İlk aşamada çeyrek döneme ilişkin zaman serilerinin mevsimsellik etkisi bulunup bulunmadığına bakılmıştır. İkinci aşamada tutar cinsindeki serilerin doğal logaritmaları alınmıştır. Ardından ADF ve PP birim kök testleriyle serilerin durağanlık sınaması yapılmıştır. Üçüncü aşamada ise çalışmanın temel amacı olan seriler arasında uzun vadede istatistiksel bakımdan bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

Ampirik çalışmada yapılan analizler neticesinde, BES ile GSYİH değişkenleri uzun dönemde eşbütünleşik olduğu istatistiksel olarak ortaya konulmuştur. Başka bir ifadeyle değişkenler, uzun vadede birlikte hareket etmektedir. Seriler arasında bulunan

uzun dönem ilişkinin etki ölçüsünü belirlemek için kullanılan FMOLS testi sonucuna göre, BES'deki %1'lik bir değişim (artış), GSYİH'da %0,40 düzeyinde bir değişim (artış) oluşturmaktadır. Öte yandan, DOLS tahminci sonuçlarına göre ise BES'deki %1'lik bir değişim (artış), GSYİH'da %0,54 oranında bir değişim (artış) meydana getirmektedir. Bu tahmincilerden elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Ekonometrik analiz sonuçları Edogbanya (2013), Bijlsma, Ewijk ve Haaijen (2014) ve Ifeanyi (2015) tarafından yapılan çalışma sonuçları ile uyum göstermektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'de 1870'li yıllara dayanan sigortacılık faaliyetlerinin özellikle son yıllardaki bireysel emeklilik ve otomatik katılım sigortası gibi yeni enstrümanların kullanılmaya başlanması finans ve sigorta sektörünün gelişimine ivme kazandırdığı ifade edilebilir. Ayrıca, ekonomik büyüme ve kalkınma hedefleri doğrultusunda 2023 yılı sonunda BES fon tutarı büyüklüğünün 296 milyar ₺ ve GSYİH içinde yurt içi tasarruf oranının ise %30.3'e yükselmesinin beklendiği bir ortamda yüksek bir tasarruf düzeyi hem bireylerin refah seviyesinin artmasında hem de ekonomik büyüme ve kalkınmada önemli bir role sahip olduğu söylenebilir. Bu çalışmadaki ampirik bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, bireysel emeklilik sigortasıyla ekonomik büyüme arasında uzun vadede istatistiki yönden pozitif bir etkileşim ortaya koyulmuştur. Bu bağlamda, hem Türkiye finans sektöründe en büyük paya sahip olan bankacılık sektörünün ardından ikinci sırada yer alan sigorta sektörünün gelişimini sağlayıcı hem de bireylerin uzun vadeli tasarruf yapma eğilimlerinin güçlendirilmesi, ilave emeklilik gelirinin sağlanabilmesi ve makro açıdan ekonomik büyümeye katkı sağlaması için sisteme katılım sayısını artırıcı politikalar geliştirilmelidir. İlerleyen süreçte konu ile ilgili yapılacak araştırmalar için otomatik katılım sigortası ile bireysel emeklilik sigortası karşılaştırılabilir.

ETİK BEYAN VE AÇIKLAMALAR

Etik Kurul Onay Bilgileri Beyanı

Çalışma, etik kurul izni gerektirmeyen bir çalışmadır.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Yazarın katkısı %100'dür.

Çıkar Çatışması Beyanı

Çalışmada potansiyel bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akinlo, T. ve Apanisile, O. T. (2014). Relationship between Insurance and Economic Growth in Sub-Saharan African: A Panel Data Analysis. *Modern Economy*, 5, 120-127.
- Altıntaş, K. M. (2009). Belirlenmiş Katkı Esaslı Emeklilik Planlarında Finansal Eğitimin Önemi: Katılımcıların Finansal Okur Yazarlığı Çerçevesinde Alternatif Bir Yatırım Eğitimi Modeli. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 151-176.
- Apergis, N. ve Poufinas, T. (2020). The Role of Insurance Growth in Economic Growth: Fresh Evidence from a Panel of OECD Countries. *North American Journal of Economics and Finance*, 53, 1-16.
- Asongu, S. A. ve Odhiambo, N. M. (2020). Insurance Policy Thresholds for Economic Growth in Africa. *The European Journal of Development Research*, 32, 672-689.
- Bijlsma, M., Ewijk, C. V. ve Haaijen, F. (2014). Economic Growth and Funded Pension Systems. *Netspar Discussion Paper*, 7, 1-24.
- Bulut, C. ve Hasanova, A. (2013). Insurance Sector Development and Economic Azerbaijan. *SSRN*, 1-9.
- Curak, M., Loncar, S. ve Poposki, K. (2009). Insurance Sector Development and Economic Growth in Transition Countries. *International Research Journal of Finance and Economics*, 34, 29-41.
- Coletta, M. ve Zinni, B. (2013). Insurance Corporations and Pension Funds in OECD Countries. *Questioni di Economia e Finanza*, 165, 5-42.
- Davis, E. P. ve Hu, Y. W. (2004). Is There a Link between Pension-Fund Assets and Economic Growth? A Cross-Country Study. *Economics and Finance Discussion Papers*, 4, 1-41.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Duygulu, E. (2012). *Sigorta İşletmeciliği*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Edogbanya, A. (2013). An Assessment of the Impact of Contributory Pension Scheme to Nigerian Economic Development. *Global Journal of Management and Business Research*, 13(2), 46-59.
- Ertuğrul, H. M. ve Gebeşoğlu, P. F. (2020). The Effect of Private Pension Scheme on Savings: A Case Study for Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 20(2), 172-177.
- Güvel, E. A. ve Güvel, A. Ö. (2012). *Sigortacılık*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Granger, C. W. J. (1988). Causality, Cointegration, and Control. *Journal of Economic Dynamic and Control*, 12, 551-559.
- Haiss, P. ve Sümegi, K. (2008). The Relationship between Insurance and Economic Growth in Europe: A Theoretical and Empirical Analysis. *Empirica*, 35, 405-431.
- Han, L., Li, D., Moshirian, F. ve Tian, Y. (2010). Insurance Development and Economic Growth. *The Geneva Papers on Risk and Insurance Issues and Practice*, 35, 183-199.
- Hansen, B. E. ve Phillips, P. C. B. (1990). Estimation and Inference in Models of Cointegration: A Simulation Study. *Advances in Econometrics*, 8, 225-248.
- Hornig, M. S., Chang, Y. W. ve Wu, T. Y. (2012). Does Insurance Demand or Financial Development Promote Economic Growth? Evidence from Taiwan. *Applied Economics Letters*, 19(2), 105-111.
- Ifeanyi, N. T. F. (2015). Impact of Contributory Pension Scheme on Economic Growth in Nigeria. *Global Advanced Research Journal of Management and Business Studies*, 4(8), 333-337.
- İlgin-Uyar, H. (2012). Bireysel Emeklilik Sistemi ile Ekonomik Göstergeler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Mali Çözüm*, 22(110), 71-94.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.

- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Kocabıyık, T. (2016). Johansen Eşbütünleşme Testinde Karar Aşamalarının Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Özel Sayı, 40-50.
- Kondovski, H. (2021). The Innovative Impact of Insurance for Economic Growth: The Evidence from New EU Member States. *Economics*, 9(2), 109-121.
- Koval, N., Priamuhina, N. ve Zhmurko, I. (2020). Analysis of Economic-Financial Experience of the World Countries in the System of Pension Insurance. *Baltic Journal of Economic Studies*, 6(1), 1-8.
- Outreville, J. F. (1990). The Economic Significance of Insurance Markets in Developing Countries. *Journal of Risk and Insurance*, 57(3), 487-498.
- Önder, F. ve Karabulut, T. (2017). Bireysel Emeklilik Sisteminin Finansal Derinleşmeye Etkisinin Ekonometrik Analizi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 237-256.
- Özbolat, M. (2006). *Temel Sigortacılık*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75, 335-346.
- Resmi Gazete (2001). Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2001/04/20010407.htm#>, Erişim tarihi: 30.01.2022.
- Stock, J. H. ve Watson, M. W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica*, 61(4), 783-820.
- Sarıdoğan, H. Ö. ve Kaya, M. V. (2019). Bilgi Ekonomisi ve Ekonomik Performans: Türkiye ve Avrupa Birliği Karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(3), 916-935.
- Sarıkovanlık, V., Koy, A., Akkaya, M., Yıldırım, H. H. ve Kantar, L. (2019). *Finans Biliminde Ekonometri Uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sevüktekin, M. ve Çınar, M. (2017). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi EViews Uygulamalı*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Sibindi, A. B. ve Godi, N. J. (2014). Insurance Sector Development and Economic Growth: Evidence from South Africa. *Corporate Ownership & Control*, 11(4), 530-538.
- Tandoğan, D., Karış, Ç. ve Akbulut, S. (2013). Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sistemi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: 2004-2012 Dönem Uygulaması. *Journal of Insurance Research*, 10, 121-135.
- Tarı, R. (2018). *Ekonometri*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Ulusoy, T. (2010). *Bireysel Emeklilik Sistemi (BES)*. F. Kaya (Ed), Sigortacılık 145-161 içinde. İstanbul: Beta.
- Yenisu, E. (2019). Sigortacılık Sektörü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 206-217.
- Ward, D. ve Zurbruegg, R. (2000). Does Insurance Promote Economic Growth? Evidence from OECD Countries. *The Journal of Risk and Insurance*, 67(4), 489-506.
11. Kalkınma Planı (2019). <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf>, Erişim tarihi: 04.02.2022.
- <https://www.oecd.org/>, Erişim tarihi: 10.03.2022.
- <https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?QueryName=595&QueryType=View>, Erişim tarihi: 30.03.2022.
- <https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/>, Erişim tarihi: 25.03.2022.
- <https://tsb.org.tr/tr>, Erişim tarihi: 10.03.2022.