

# COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDEKİ BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİNE KATILIM DİNAMİKLERİ

## PRIVATE PENSION SYSTEM PARTICIPATION DYNAMICS DURING THE COVID-19 PERIOD

Erdem KILIÇ\*   
Orhan ÖZAYDIN\*\* 

### Öz

Bu çalışmada, Covid-19 pandemi sürecinde Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) katılımı üzerinde etkili olan çeşitli makroekonomik ve sektörel koşullar ampirik olarak incelenmiştir. Araştırmaya konu olan zaman serisi modellerin sonuçlarında, Covid-19 pandemi sürecindeki ekonomide yaşanan yüksek enflasyonunun etkileri görülmektedir. BES katılım dinamikleri içerisinde yer alan, tüketim beklentileri ve tasarruf planlamaları gibi ekonomik karar alma mekanizmaları, mevcut yüksek enflasyon ortamı dolayısıyla, etkisiz kalmaktadır. BES katılımının nominal düzeydeki bir göstergedeki ziyade, reel ekonomik anlamda bir değer ifade etmesi için, başlıca makroekonomik göstergelerin uzun vadeli istikrarlı bir dengeye oturması gerekmektedir. Covid-19 sürecinin yarattığı belirsizlik ortamının sönümlenmesi ve hanehalkı giderleri üzerine baskı yaratan yüksek enerji fiyatlarının istikrara kavuşması ile, bireysel emekliliğe olan ilginin artacağı öngörülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, bireysel emeklilik, finansal piyasalar, makroekonomik göstergeler  
**JEL Sınıflandırılması:** H55, G10

### Abstract

In this study, various macroeconomic and sectoral conditions that have an impact on the participation of the Private Pension System (PPS) during the Covid-19 pandemic were empirically examined. In the results of the time series models, which are applied in the research, the effects of high inflation experienced in the economy during the Covid-19 pandemic period can be observed. Economic decision-making mechanisms such as consumption expectations and savings plans, which are included in the PPS participation dynamics, are ineffective due to the current high inflation environment. For the PPS participation to have a real

\* **Sorumlu Yazar:** Doç. Dr., Türk-Alman Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, erdem.kilic@tau.edu.tr, ORCID: 0000 0003 1917 2227.

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, orhan.ozaydin@nisantasi.edu.tr, email, ORCID: 0000 0003 2585 1437.

**Bu makaleyi alıntılanmak için:** Kılıç, E. & Özaydın, O. (2023). Covid-19 pandemi dönemindeki bireysel emeklilik sistemine katılım dinamikleri. *Journal of Research in Business*, 8(1), 207-224. DOI: 10.54452/jrb.1217471

economic value rather than being a nominal indicator, the main macroeconomic indicators should be in a long-term stable balance. It can be predicted that the interest in private pensions will increase as the uncertainty created by the Covid-19 process fades away and the high energy prices, which put pressure on household expenses, are stabilized.

**Keywords:** Covid-19, private pension, financial markets, macroeconomic indicators

**JEL Classification:** H55, G10

## Extended Summary

With the prolongation of the average human life span and the decrease in birth rates, which is observed since the beginning of the 2000s, the social security system has caused serious economic and social problems. Therefore, there has been a conviction that not only the public sector but also the private sector should be involved in activities in the field of retirement, and governments have paved the way for citizens to contribute to the pension system through the private sector to save the social security system and ease its burden (Teker & Parlak, 2004). As DeJong and Ho (2020) point out, the pension and social security financing deficiencies are likely to worsen due to the postponement of employer contributions in pension funds or social security plans in many OECD countries due to the Covid-19 epidemic. As a result, the financial sustainability of pension and social security programs in many countries is a matter of concern.

In that sense, the aim of the study is to empirically examine various macroeconomic and sectoral conditions that are effective on the participation of the Private Pension System (PPS) during the Covid-19 pandemic process. In this way, the macroeconomic effects of the Covid-19 period in the example of the Turkish economy and its effects on the capital markets will be examined.

We apply time series model specifications with macroeconomic, financial, and expectation-based indicators to analyze the participation dynamics on the private pension system.

We can observe that the coefficient of the inflation variable is statistically highly significant. If we consider the years 2020-2022, which are within the scope of the study, we can see that international and domestic inflation is at very high levels and is subject to high fluctuations. The deterioration of price stability affects the domestic economy negatively. In the high inflation environment created by the deterioration of price stability, it is possible that there will be a deep disruption in the macroeconomic supply and demand coordination and a deterioration in the welfare level. Nevertheless, it can be predicted that the interest in private pensions will increase as the uncertainty created by the Covid-19 process fades away and the high energy prices, which put pressure on household expenses, are stabilized.

## 1. Giriş

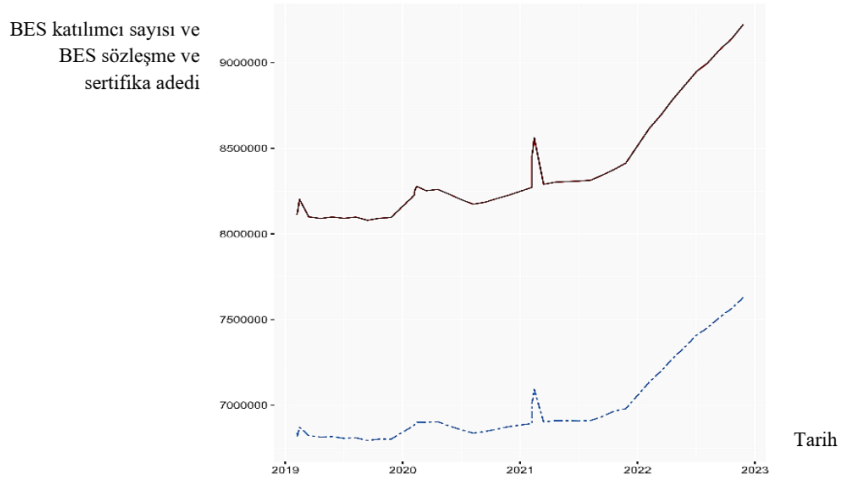
2000’li yılların başından itibaren gözlemlenen ortalama insan ömrünün uzamasıyla ve doğum oranlarının düşmesi ile beraber, sosyal güvenlik sisteminin ekonomik ve sosyal anlamda ciddi sorunlar yaşamasına sebep olmuştur. Bu yüzden, sadece kamunun değil, özel sektörün de emeklilik

alanında faaliyetlerde bulunması gerektiğine dair kanaat oluşmuş, hükümetler tarafından sosyal güvenlik sistemini kurtarmak ve yükünü hafifletmek adına özel sektör kanalı ile vatandaşların emeklilik sistemine katkıda bulunmalarının önu açılmıştır (Teker & Parlak, 2004). Özel sektörün dahil olması ile, örneğin, ABD ekonomisinde olduğu gibi, Bireysel Emeklilik Sistemi (BES), başlangıçta grup emeklilik planları çerçevesinde gelişim göstermiştir. Günümüzdeki özel emeklilik sistemleri ise, gelişmiş ekonomilerin sigortacılık ve sermaye piyasalarında ve ayrıca sosyal güvenlik bağlamında başat bir role sahiptirler.

Türkiye’de BES’e devlet katkısının başladığı dönemde, BES yatırım fonu en yüksek ülkelerden olan Hollanda’nın fon yatırımlarını hisse senedine üzerine ağırlıklandığı, Türkiye’nin ise söz konusu fonlarını daha çok mevduat yatırımlarında değerlendirdiği görülmüştür (Solmaz, 2016). BES de çoğunluğu teşkil eden katılımcı profili, küçük birikimlerle tasarruf yapan ve 35-44 yaş arasında emeklilik beklentisi olan orta yaşlı kişilerden oluşmaktadır. Düşük risk profilli ve az tasarruf yapabilen bireyler BES’e katılımı daha ağırlıklıdır ve katılımcılar fonlar hakkında yeterince bilgi sahibi değillerdir (İlhan, 2016). Bireylerin otomatik katılımıla sisteme girmesiyle birlikte ilk fonlar şirket tarafından oluşturulmaktadır. Sonrasında genellikle katılımcılar tarafından değiştirilmemektedir. Buna ek olarak, finansal okur yazarlığın düşük olması sebebiyle emeklilik fonlarında belirleyicilerin katılımcıların olduğu söylenememektedir (Can, 2019). Düşük risk profil fonlar ve finansal okuryazarlığın düşük olması sonucu olarak BES fonları tekrar mevduatlara yönelmekte ve bankalardaki mevduat payları yükselerek kendi içinde büyümesine de sebep olabilmektedir.

BES’in dünya genelindeki önemini anlatmak adına, dünyadaki emeklilik tasarruf planlarındaki varlıkların hacmine göz atılabilir. 2020 yılı itibari ile, ABD, Birleşik Krallık, Kanada ve Avustralya gibi ülkelerde, emeklilik tasarruf planlarındaki varlıklar GSYH’yi değer olarak aşan bir orana sahiptirler. Dünyadaki emeklilik tasarruf varlıklarının dağılımına bakıldığında, ABD %66, Birleşik Krallık %7 ve Kanada %6 oranında bir ağırlığa sahiptirler. Görüldüğü üzere, emeklilik sistemlerindeki varlıkların ağırlığı Batı yarım kürede kümelenmiş durumdadır. OECD ülkelerinin ağırlıklı ortalamaları, emeklilik tasarruf planlarındaki varlıkların GSYH’ye oranı, 2010 yılı itibari ile %63.9 ve 2020 yılı itibari ile %99.9 oranında gerçekleşmiştir. Türkiye ekonomisindeki karşılığına bakıldığında, 2010 yılı itibari ile %1 ve 2020 yılı itibari ile %3.4 oranları görülmektedir. Şekil 1’de Türkiye’deki BES katılımının son yıllarda hacim olarak arttığı görülmektedir. BES’e ödenen primlerin toplanmasıyla oluşan tasarruflar, çeşitli sermaye yatırım araçlarına yönelmiştir. Bu sermaye yatırım araçlarının artışı son 10 yılda pozitif yönde artış göstermiş, fakat düzey olarak OECD’nin ortalamasına göre ve diğer sanayileşmiş ülkelere kıyasla çok geride olduğu söylenebilir. Örneğin, ABD’de bireysel emeklilik sistemine katılımın gönüllük esasına dayanmasına ve devlet katkı payının mevcut olmamasına rağmen, katılımcı sayısının işgücü nüfusuna oranı %48 dolaylarındadır; devlet katkısı olmasına rağmen, Türkiye için bu oran, bireysel ve grup emeklilik planları olmak üzere, 2020 yılı itibari ile toplamda %25 dolaylarına düşmektedir. 2020 yılı itibari ile, emeklilik tasarruf planlarındaki yıllık reel net yatırım getiri oranlarının, toplam OECD ülkeleri için, basit ortalaması %4.1 civarındadır, Türkiye için bu oran %4.3 civarındadır. Varlık sınıfları ve yatırım araçlarına göre emeklilik tasarruf planlarındaki varlıkların Türkiye için başlıca ağırlık dağılımı 2020 yılı itibari ile şu şekildedir: hisse senetleri %16, bono ve tahviller %64, nakit ve mevduat %11. OECD ortalaması için bu dağılım

2020 yılı itibari ile şu oranlara sahiptir: hisse senetleri %27, bono ve tahviller %44, nakit ve mevduat %5.4. Türkiye’de bu yatırımlar, %98 oranında TL cinsinde yurtiçi piyasasında değerlendirilmektedir. Portekiz, Slovenya ve İtalya örneklerinde yabancı para cinsinde yurtdışı yatırım oranları %60’ın üzerine çıkmaktadır (OECD, 2022).



**Şekil 1:** BES Katılımcı Sayısı

*Not: Kesikli çizgi, Türkiye genelindeki BES katılımcı sayısını, düzel çizgi, BES sözleşme ve sertifika adedini ifade etmektedir. Emeklilik Gözetim Merkezi verileri kullanılmıştır.*

2020 yılına kadar, son 10 yıldaki olumlu gelişmeye karşın, Covid-19 döneminde bazı ülkelerde, emeklilik sisteminden yoğun bir ayrılmaya neden olmuştur. Bu durum, emeklilik tasarruflarındaki varlık birikimlerinin çekilmesine neden olmuştur. Sözelimi, Türkiye’ye benzer kişi başına gelire sahip olan Peru için bu oran, %18 ve %15 civarındadır (López & Rosas, 2022). Çalışmamızda, yaşanan bu gelişmeler ışığında, Türkiye özelindeki emeklilik sisteminin Covid-19 dönemine ait dinamikleri incelenmektedir.

Çalışmanın amacı, Covid-19 pandemi sürecinde Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) katılımı üzerinde etkili olan çeşitli makroekonomik ve sektörel koşullar ampirik olarak incelemektir. Bu sayede, Covid-19 döneminin Türkiye ekonomisi örneğindeki makroekonomik etkileri ve sermaye piyasaları üzerinde etkileri de ortaya çıkarılmış olacaktır.

Çalışmanın devamı şu şekilde oluşturulmuştur, ikinci bölümünde yöntem, üçüncü bölümde ampirik bulgular, dördüncü bölümde sonuç ele alınmıştır.

## 2. Literatür Taraması

Bireylerin yaşlanması ile birlikte, bireysel olarak üretime olan katkıları ve verimlilikleri düşmektedir. Çağımızın yaşam standartları çerçevesinde, ortalama veya düşük gelirlere sahip bireyler, yaşlılık sonucu ileriki yaşlarında refah seviyelerini koruyabilecek yeterli geliri elde edememektedirler. Yaşlılıkta refah seviyesinin azalmasının önüne geçmek üzere devletler sosyal güvenlik sistemleri geliştirmişlerdir. Türkiye özelinde siyasi kaygılar ile, özellikle 1990'lı yıllarda emeklilik yaşının düşürülmesi gibi popülist eksenli uygulamalar sosyal güvenlik sisteminin uzun dönem aktüeryal dengelerini bozmuştur (Acar & Kitapçı, 2008). Bununla birlikte, insan ömrünün uzaması, doğumların azalması nedenleri başta olmak üzere sosyal güvenlik sistemlerinde pasifin ağırlığı artmıştır (Uyar, 2012). Sonuç olarak sistem, devlet tarafından bütçeden sübvansedilmek durumunda kalmıştır ve bütçeye ek yükler getirmiştir (Acar & Kitapçı, 2008). Bu riskler karşısında, Türkiye, sosyal güvenlik sisteminin tamamlayıcısı olarak, emeklilik faaliyeti ruhsatı almış özel şirketlerin bireysel katkı payları toplamasıyla oluşturduğu fonların işletildiği bir sistem olan bireysel emeklilik sistemini (BES) 27 Ekim 2003 yılında faaliyete almıştır (Apak & Taşçıyan, 2010). Türkiye'de BES tarihi açısından iki önemli kırılım vardır; bunlar, BES'i özendirmek için 2013 yılı başında verilmeye başlanan devlet katkısı ve 2017 yılında zorunlu katılımla sigortalı çalışanların sisteme dahil edilmesidir. Uzun vadede pasif kazançlı bir opsiyon olan BES, insanların yaşlılık dönemlerinde refah seviyeleri koruyan bir yatırım aracı olarak dünyada da yaygın olarak kullanılmaktadır (Mutlu, Ordu & Polat, 2016).

Uyar (2012), 2004 ile 2009 yılları arasında BES katılımcı sayısı ile mevduat faizi, enflasyon, İMKB endeksi gibi farklı makroekonomik değişkenlerle yaptığı VAR model çalışmasında, katılımcı sayısı ile diğer sayılan değişkenler arasında anlamlı bir ilişki görmemiştir. Çalışmada, söz konusu yıllarda değişkenler arasında ilişkilerin anlamlı bulunmamasının sebepleri içinde, Türkiye'deki iki önemli BES teşvikinin faaliyette olmaması gösterilmiştir. Bu iki önemli uygulama bahsedildiği gibi, 2013'te devletin sisteme katkı sağlamasının başlaması ve 2017'de sisteme zorunlu katılımın başlamasıdır. Yalçın ve Maşrap (2019) yaptıkları çalışmalarıyla, BES tarihçesindeki bu iki önemli yapısal kırılımın katılımcı sayısı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Yalçın ve Maşrap, 2003 ile 2018 yılları arasında üç alt döneme ayırmış, birinci dönem 2003-2012 yılları arasındaki teşviksiz dönemi, 2013-2016 yılları arası devlet katkısının olduğu dönemi ve 2017-2018 yılları arası hem devlet katkısı hem de zorunlu katılımın olduğu dönemi teşkil etmektedir. Bu alt dönemler için katılımcı sayıları üzerine regresyon ilişkisini çalışmışlardır. Birinci dönemde doğrusal regresyon katsayısı, 0.336, ikinci dönemde 0.432 ve üçüncü dönemde 0.010 çıkmıştır. Devlet katkısının verildiği ikinci dönemde pozitif ilişkinin birinci döneme göre arttığı görülmüştür. Üçüncü dönemde zorunlu katılımcı sertifikalar analizin dışında tutulmuştur ve dönemin katsayısı 0.010 çıkmıştır. Otomatik katılım elimine edildiğinde BES'e katılımın son dönemde fazla olmadığı görülmektedir. Buradan, devlet katkısının gönüllü katılımcı sayısının artmasında güçlü bir etkisi olmadığı sonucu çıkarılabilir. Önceki çalışmadan farklı olarak Yalçın ve Maşrap (2021), otomatik katılım uygulamasının başladığı 2017 yılı ve sonrasında hem

gönüllü hem de zorunlu katılımın verisini birlikte incelemiştir ve katsayılar dönemlere göre sırasıyla 0.162, 0.375 ve 0.316 çıkmıştır. Çalışmada, otomatik katılımın katılımcı sayısı üzerinde daha etkili olduğu görülmüştür.

BES üzerindeki risklerin değerlendirildiği Emeklilik Gözetim Merkezi'nin (EGM) çalışmasında (2022) etki derecesine göre ilk üç risk; 2022 yılında, ekonomideki olası dalgalanmaların yeni sözleşme girişleri üzerindeki etkisi, sisteme sağlanan devlet teşviklerinde olası iyileştirme ile değişiklikler ve katılımcı getirilerinin alternatiflerinin gerisinde kaldığı algısı olarak sıralanmıştır. 2021 yılındaki risk sıralamasında, sisteme sağlanan devlet teşviklerinde olası iyileştirme ile değişiklikler ve katılımcı getirilerinin alternatiflerinin gerisinde kaldığı algısı ilk iki sırada bulunmaktadır. Bu tabloya göre son yıldaki ekonomik bozulma hariç bireylerdeki risk algıları mevzuattaki değişim ihtimali ve yatırım getirisinin tatmin edici olmaması olmuştur. Ünlüöner'in (2022) yaptığı anket çalışmasında BES sistemi hakkında bilgi sahibi olanlar %65 çıkmıştır. Buna rağmen, sistemi bilenler arasında sisteme güvenenler %37 olarak görülmektedir. Ünlüöner, bireylerin sisteme karşı bilgi ve güven düzeylerinin artırılmasında sigorta şirketlerinin ve emeklilik şirketlerinin reklam ve eğitim faaliyetlerinin etkili olacağını önermektedir. Otomatik katılım sertifikaları katılımcıları arasında yapılan diğer bir ankette (Can, 2019), kamu sektöründe asgari ücret ve asgari ücretin iki katı arasında gelire sahip katılımcıların sisteme devam oranı yüksek iken özel sektörde yüksek gelire sahip olanların ve asgari ücretin altında çalışanların sisteme devam oranı yüksek çıkmıştır. Sistemde devamlılığın bireylerin gelir seviyesi ile ilişkili olduğu söylenebilir.

2005 Nisan ile 2013 Kasım tarihleri arasındaki veriler incelendiğinde, enflasyon ile BES katılımcı sayısının arasında anlamlı ilişkisi tespit edilmiştir (Kılıç, 2014). Çalışmanın diğer incelenen geçinme endeksi değişkenleri harcama ve tasarruf ele alındığında sırasıyla BES katılımcı sayısı ile pozitif ve negatif ilişkili bulunmuştur. Meral ve Arıcan'ın (2020) çalışmasında 2004 ile 2017 yılları arası yaptığı panel çalışmasına ABD, Birleşik Krallık, İtalya, Kanada, Şili, Türkiye ve Yeni Zelanda ülkelerini dahil ederek bu ülkelerdeki fon büyüklüğünün GSHY oranının enflasyon, hisse senedi fiyatları, işgücü, milli gelir, otomatik katılım kalma yılı, tüketim ile ilişkisini incelemiştir. Enflasyon, hisse senedi, işgücü ve otomatik katılım bağımsız değişkenleri fon büyüklüğü ile anlamlı ilişkide olduğu görülmüştür. Özellikle otomatik katılımın fon büyüklüğü ile pozitif ilişkili ve enflasyon ile fon büyüklüğünün negatif ilişkili olduğu anlaşılmıştır.

Türkiye'de Covid-19 döneminde sigorta ve emeklilik şirketleri, müşterilerine sağladıkları tedavi jest ödemeleri, hayat sigortası teminatına Covid-19 'a bağlı vefatların eklenmesi gibi yenilikçi adımları hayat sigortasındaki primleri arttıran etken olmuştur. Buna bağlı olarak hayat sigortası branşında Covid-19'a rağmen artışlar olmuştur (Yıldız, 2021).

İzleyen kısımda, Covid-19 dönemine ait özel emeklilik sistemleri üzerine yapılan dünya genelindeki diğer araştırmalardan örneklere bakılmıştır. Anago (2021), Afrika kıtasının başlıca büyük ekonomileri üzerine yaptığı Covid-19 dönemine ait araştırmasında, özel emeklilik sisteminin, genç işgücü düşünüldüğünde, potansiyelinin çok altında kaldığını gözlemlemektedir. Bu nedenle, emeklilik fonlarına dikkat çekmek için politika yapıcılarının stratejik kararlılıklarını güçlendirmelerini ve

yeni düzenlemeler ile stratejik olarak BES'i yeniden konumlandırmaları gerektiğini ifade etmektedir. Benzer şekilde Irving (2020), Afrika ekonomilerindeki emeklilik sistemlerine katılımın seviyesini ileriye dönük yükseltmek için, öncelikle daha uzun vadeli yurtiçi tasarruflarının ve kayıt dışı sektör çalışanlarının dahil edilmeleri gerektiğini belirtmektedir.

DeJong ve Ho (2020), OECD ülkelerinin kapsandığı çalışmalarında, Covid-19 salgını dolayısıyla, birçok ülkede emeklilik fonlarında veya sosyal güvenlik planlarında işveren katkı paylarının ertelenmesinden dolayı, emeklilik ve sosyal güvenlik finansman eksikliklerinin daha da kötüleşmesinin muhtemel olduğunu belirtmektedirler. Sonuç olarak, birçok ülkede emeklilik ve sosyal güvenlik programlarının mali sürdürülebilirliği endişe verici halde olduğunu tespit etmektedirler. Covid-19 salgını akabinde, Nisan 2020 tarihinde, Şili hükümeti, emeklilik sistemindeki tasarruflarının hak kaybı yaşanmadan çekilmesi için özel kanun çıkarmıştır. López ve Rosas (2022), Şili'deki erken para çekme politikalarına yönelik desteğin, emeklilik kurumlarına olan güvenin azalmasından meydana geldiğini ileri sürmektedir.

Benzer şekilde, Feher ve Bidegain'a (2020) göre, dünya genelinde emeklilik fonu araçlarındaki getirinin düşmesi, emeklilik fonlarına karşı talep ve ilgi kaybı ile sonuçlanmaktadır. Bununla beraber, salgın sonrası dönemde emeklilik sisteminin sürdürülebilirliği ve sisteme olan ilgiyi sağlamak için siyasi yöneticilerinin aktif desteğine ihtiyaç duyulacağını iddia etmektedirler.

### 3. Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisindeki bireysel emeklilik sistemindeki katılım dinamikleri üzerine yapılan bir analiz oluşturulmuştur. Analizde, aşağıda açıklanan makroekonomik ve bankacılık verileri, çeşitli beklentiler ve öncü göstergeler ışığında, alternatif zaman serileri modelleri uygulanmıştır.

Çalışmanın zaman aralığı, aylık zaman aralığında olup, Mart 2020 ile Mayıs 2022 dönemini kapsamaktadır. Tablo 1 de gösterildiği gibi analizde kullanılan değişkenlerin verileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) veri tabanından ve Emeklilik Gözetim Merkezinden (EGM) alınmıştır. Değişkenlerin seçiminde, ilgili literatürde yer alan BES katılımı üzerinde etkili olan değişkenler üzerine yoğunlaşmıştır. Literatürdeki örneklerde, Kılıç (2014) ekonomik beklentileri, Meral ve Arıcan (2020) enflasyonu, milli geliri ile işgücünü, Yıldız (2021) ise bankacılık sektörel faktörleri analize dahil etmiştir.

Bu çalışmada Tablo 1'de gösterildiği gibi, genel makroekonomik koşullar, bankacılık göstergeleri, işgücü piyasası ve reel ekonomi hakkındaki beklentiler, etkili olan faktörler olarak ele alınmıştır. Sırasıyla kullanılan değişkenler şu şekilde tanımlanmıştır. Sanayi üretimi, toplam sanayi üretim endeksini göstermektedir. Enflasyon, genel tüketici fiyat endeksinden hesaplanmış enflasyon oranını ifade etmektedir. Güven endeksi, tüketici güven endeksini belirtmektedir. Tüketici güven endeksi, tüketicilerin kişisel mali durum ve genel ekonomiye ilişkin değerlendirmeleri ile harcama ve tasarruf eğilimlerini izlemek amacıyla yürütülen tüketici eğilim anketinin farklı sorularına

**Tablo 1:** Analizde Kullanılan Değişkenler

<b>Değişkenler</b>	<b>Kaynak</b>
<b>Genel makroekonomik değişkenler</b>	
Sanayi üretimi	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
Enflasyon	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
Güven endeksi	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
<b>Beklentiler</b>	
Genel ekonomik durum beklentisi	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
İşsizlerin sayısı beklentisi	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
Yarı-dayanıklı tüketim	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
Tasarruf etme ihtimali	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
Konut tamirata	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
Öncü göstergeler	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
<b>İşgücü piyasası</b>	
İşgücü	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
<b>Bankacılık</b>	
Toplam banka mevduatı	T.C. Merkez Bankası veri tabanı
<b>Bireysel emeklilik sistemi</b>	
BES katılımcı sayısı	Emeklilik Gözetim Merkezi (EGM)

verilen yanıtların birlikte değerlendirilerek özetlendiği bir göstergedir. Beklentiler alt grubundaki değişkenler, aylık tüketici eğilim anketi ile tüketicilerin maddi durum ve genel ekonomiye yönelik mevcut durum değerlendirmelerini, gelecek dönem beklentileri ve harcama ile tasarruf eğilimlerini tespit etmektedir. Genel ekonomik durum beklentisi, tüketicilerin anket yolu ile 12 ay öncesine göre mevcut dönemde genel ekonomik durum hakkında eğilimlerini gösteren bir değişkendir. İşsizlerin sayısı beklentisi değişkeni, Türkiye’de gelecek 12 aylık dönemde işsiz sayısı beklentisi endeksini ifade etmektedir. İşsiz sayısı beklentisi endeksinin artması işsiz sayısında azalma beklendiğini, endeksin azalması ise işsiz sayısında artış beklendiğini ifade etmektedir. Yarı-dayanıklı tüketim değişkeni, tüketicinin mevcut dönemin dayanıklı tüketim malları satın almak için uygunluğuna ilişkin düşüncesi ifade etmektedir. Tasarruf etme ihtimali, tüketicinin gelecek 12 aylık dönem içerisinde tasarruf etme ihtimalini, konut tamirata ise, tüketicinin gelecek 12 aylık dönemde konut tamirata için para harcama ihtimalini anket yolu ile ölçmektedir. İşgücü, mal ve hizmetlerin üretimi için emek arzında bulunan veya bulunmak isteyen çalışma çağındaki nüfusu ifade etmektedir. İşgücü, istihdamda olanlar ile işsizlerin toplamından oluşmaktadır (TÜİK, 2022). Öncü göstergeler, genel ekonomi için TCMB tarafından belirlenen bileşik öncü göstergeler endeksini ifade etmektedir. Öncü göstergeler endeksi gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) ile ilişkili olan çeşitli serilerin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Toplam banka mevduatı değişkeni, bankalardaki TL cinsinden ve yabancı para cinsinden toplam mevduatı ifade etmektedir (TCMB, 2022). BES katılımcı sayısı, bireysel emeklilik sistemindeki katılımcı sayısını ifade etmektedir. Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2’de gösterilmiştir.



**Tablo 2:** Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	En Yüksek	En Düşük	Std.Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Sanayi üretimi	124.826	121.570	165.561	78.216	18.315	-0.268	3.025
Enflasyon	570.6247	498.580	1046.890	398.070	191.675	1.342	3.447
Güven endeksi	77.868	79.604	86.629	63.410	5.2106	-0.990	3.223
Genel ekonomik durum beklentisi	58.336	60.121	80.978	36.930	10.925	-0.131	2.457
İşsizlerin sayısı beklentisi	62.661	63.071	72.505	53.756	5.276	0.037	1.860
Yarı-dayanımlı tüketim	103.140	103.371	111.006	95.491	3.742	-0.115	2.131
Tasarruf etme ihtimali	26.427	26.390	38.270	19.441	4.859	0.426	2.167
Konut tamirati	24.622	23.864	33.080	18.722	3.633	0.704	2.743
İşgücü	32401.640	32453	34866	28794	1397.357	-0.400	2.956
Öncü göstergeler	5.824	6.440	20.170	-6.010	3.859	0.458	7.403
Toplam banka mevduatı	3.590 Milyar	3.230 Milyar	7.420 Milyar	1.970 Milyar	1.490 Milyar	1.090	3.213
Sanayi üretimi	124.826	121.570	165.561	78.216	18.315	-0.268	3.025
BES katılımcı sayısı	698540	6900318	7628799	6794436	225621	1.584	4.298

Tablo 3'te, Bireysel Emeklilik Sistemindeki katılımcı sayısı ve diğer değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları gösterilmiştir. Enflasyon oranı ve toplam mevduat düzeyi en yüksek korelasyon katsayılarına sahip değişkenlerdir. Bu gözlemden yola çıkarak, uygulanacak regresyon modellerinde bu değişkenlerin açıklama gücünün, veri setindeki diğer değişkenlere göre daha yüksek olacağı öngörülebilir. Diğer değişkenlere göre, enflasyon ve toplam banka mevduatı değişkenlerinin korelasyon katsayıları pozitif ve oldukça yüksek çıkmaktadır. Öncü göstergeler değişkeni için de korelasyon katsayısı nispeten yüksek bir değere sahiptir.

Korelasyon analizine göre banka mevduatının artması ile beraber BES katılımcı sayısının artması meydana gelmektedir.

**Tablo 3:** BES Korelasyon Tablosu

Değişkenler	Korelasyon Katsayısı
Sanayi üretimi	-0.031
Enflasyon	0.548
Güven endeksi	-0.015
Genel ekonomik durum beklentisi	-0.056
İşsizlerin sayısı beklentisi	-0.022
Yarı-dayanımlı tüketim	0.038
Tasarruf etme ihtimali	0.013
Konut tamirati	0.006
Öncü göstergeler	-0.043
İşgücü	0.163
Toplam banka mevduatı	0.334

Not: BES katılımcı sayısı ile analizdeki diğer değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları belirtilmiştir.

Diğer bir deyişle, toplam mevduatın artışı, hanehalkının potansiyel olarak sahip olduğu harcanabilir gelirdeki artışa ışık tutmaktadır. Dolayısıyla, harcanabilir gelirdeki artış, emeklilik katkı payı gibi harcamalara ayrılacak bütçenin de aynı zamanda bir artış potansiyeline sahip olduğunu içermektedir. Korelasyon analizi kesin olarak bir nedensellik ifadesi taşımadığından, dördüncü bölümde yer alan regresyon analizi modelleri bu korelasyon ilişkisini istatistiksel olarak test etmektedir.

İstatistiksel anlamda analizin güvenilirliğini arttırmak amacıyla modellerde durağan zaman serileri kullanılmıştır. Zaman serilerinin durağanlığını tespit etmek amacıyla Phillips-Perron (PP) testleri kullanılmıştır. Durağanlık testlerinin sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır. Uygulanan durağanlık testleri sonucunda, değişkenlerin logaritmik farkları alındıktan sonra, zaman serilerinin durağan hale geldiğini ve analiz için o uygun bir yapı oluşturduğu görülmektedir. Zaman serilerindeki diğer bir sorun ise değişken varyans, diğer ifade ile heteroskedastisite sorunlarından kaynaklanmaktadır. Değişken varyans sorununu önlemek adına, regresyon tahmininde Huber-White kovaryans metodu kullanılmıştır.

**Tablo 4:** PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Trend	Sabit	Trend
Sanayi üretimi	-10.027 (0.000)	-9.899 (0.000)	-20.352 (0.000)	-20.041 (0.000)
Enflasyon	-2.705 (0.081)	-3.436 (0.060)	-7.7888 (0.000)	-7.650 (0.000)
Güven endeksi	-9.243 (0.000)	-10.960 (0.000)	-33.606 (0.000)	-35.410 (0.000)
Genel ekonomik durum beklentisi	-5.070112 (0.001)	-5.011 (0.001)	-19.607 (0.000)	-20.834 (0.000)
İşsizlerin sayısı beklentisi	-11.44830 (0.0000)	-11.605 (0.000)	-35.198 (0.000)	-34.601 (0.000)
Yarı-dayanıklı tüketim	-7.586 (0.000)	-7.477 (0.000)	-34.078 (0.000)	-36.328 (0.000)
Tasarruf etme ihtimali	-10.079 (0.000)	-9.987 (0.000)	-72.071 (0.000)	-73.118 (0.000)
Konut tamirâtı	-8.685 (0.000)	-8.535 (0.000)	-28.483 (0.000)	-27.571 (0.000)
Öncü göstergeler	-4.504 (0.001)	-4.593 (0.003)	-19.244 (0.000)	-20.459 (0.000)
İşgücü	-6.294 (0.000)	-6.223 (0.000)	-35.410 (0.000)	-42.021 (0.000)
Toplam banka mevduatı	-5.667 (0.000)	-6.194 (0.000)	-27.490 (0.000)	-29.057 (0.000)
BES katılımcı sayısı	-1.688 (0.429)	-2.866 (0.183)	-8.975 (0.000)	-8.877 (0.000)

*Not: Parantez içindeki değerler, çeşitli anlamlılık düzeyinde p-olasılık değerleri anlamına gelir.*

## 4. Araştırma Bulguları

### 4.1. Veri Yapısı ve Tahmin modeli

Tahmine konu olan Holt-Winters modelinde kullanılan metodoloji aşağıda anlatılmıştır. Modele trend, devresellik (mevsimsellik) ve düzey bileşenleri dahil edilmiştir (Bkz. Hanke & Wichern (2005)). Trend ve devresel bileşenlerle beraber, üstel düzeltme yaklaşımı benimsenmiştir. Aşağıda, bileşenlerin istatistiksel ifadeleri (1) – (4) numaralı denklemlerde gösterilmektedir.

- Gelecek dönemlerin tahmini:

$$\hat{Y}_{t+p} = Y_t + pT_t + S_{t-s+p} \quad (1)$$

- Üstel olarak düzeltilmiş seriler veya mevcut düzey tahmini:

$$Y_t = \alpha(Y(t) - S(t-s)) + (1-\alpha)(Y(t-1) + T(t-1)) \quad (2)$$

- Trend tahmini:

$$T_t = \beta(Y(t) - Y(t-1)) + (1-\beta)T(t-1) \quad (3)$$

- Devresel Bileşen tahmini:

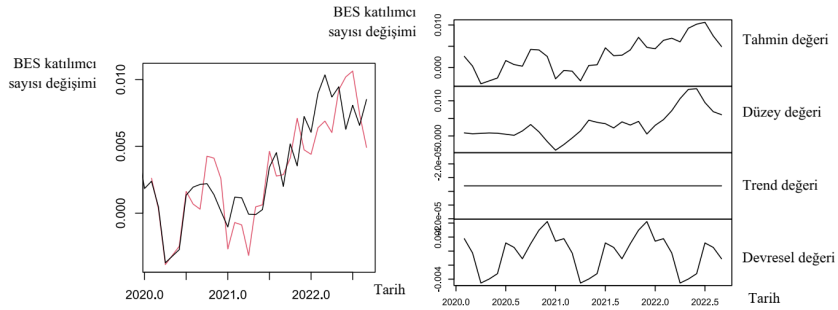
$$S_t = \gamma(Y(t) - S(t-s)) + (1-\gamma)S(t-s) \quad (4)$$

Tanımlarda kullanılan değişkenlerin anlamları şu şekildedir:  $\alpha$ , düzey değeri düzeltme parametresi,  $Y_t$ ,  $t$  ve  $s$  periyodundaki zaman serisinin mevcut değerleri,  $\beta$ , trend düzeltme parametreleri,  $T_t$ , trend tahmini,  $p$ , gelecekteki dönemler,  $\hat{Y}_{t+p}$ , gelecek  $p$  dönemleri için tahmin,  $\gamma$ , devresel bileşen düzeltme parametresi,  $S_t$ , devresel bileşen.

Holt-Winters tahmin modelinden elde edilen düzeltme parametre değerleri şu şekilde tahmin edilmektedir:  $\alpha=1, \beta=0, \gamma=0.69$ .

Elde edilen tahmin modelinin grafiği Şekil 2'de gösterilmektedir. Koyu renkteki çizgi mevcut veriyi, açık renkteki çizgi ise tahmin edilen veriyi belirtmektedir. Görüleceği üzere, mevcut devresel dinamikler karmaşık bir yapıya sahiptirler, tahmin değerleri bu devresel dinamikleri öngörebilmekte, fakat tahmin edilen zaman aralığında, zamansal olarak gecikmeler yaşanmaktadır. Modelin öngördüğü dinamikler, sinüsel bir trend unsurunu öngörmektedir. Model, daha belirgin olan devresel hareketleri, dönemselsel olarak ileriye yönelik tahmin etmektedir. Bu sonuç, katılım sayısındaki değişimin pandemi dönemi boyunca volatil bir yapıya sahip olduğunu ve yaşanan belirsizliklerden oldukça fazla etkilendiğini ifade etmektedir. Mevcut zaman serisinin yapısı çok volatil olduğundan, tahmin edilen zaman serisi de aynı şekilde aşırı bir tepki vermeye eğilimli bir durumdadır. Bu yüzden, kimi zaman aşırı pozitif bir sapma yaşanırken, diğer zaman dilimlerinde aşırı negatif bir sapma yaşanmaktadır.

Pandemi koşullarını ve akabinde meydana gelen yüksek enflasyon ortamında bu türden dönemsel etkileri görmek izah edilebilir bir durumdur. Mevcut tahminin, makroekonomik ölçüde bir türbülans ve belirsizlik dönemine ait olduğu düşünülürse, BES katılımındaki değişimlerinin bu devinimlerinin etkisinde kaldığı ifade edilebilir. Devresel etkilerin katsayısını ölçen değer 0.69'dur; bu değer oldukça yüksek olmakla beraber, düzey katsayısının etkisinden düşük olsa da, düzey parametresi ile çok yüksek bir etkileşim içindedir.



**Şekil 2:** Holt-Winters Tahmin Modeli

*Not: BES katılımı sayısı değişimi, gerçekleşen değerler koyu renkteki çizgi ile, tahmin değerleri açık renkteki çizgi ile gösterilmiştir.*

#### 4.2. Regresyon Modelleri

Analizde kullanılan regresyon modellerinin spesifikasyonları aşağıdaki denklemlerde yer almaktadır. Tablo 4'teki birim kök test sonuçları doğrultusunda, zaman serisi analizinde durağanlık koşulunu sağlamak amacıyla, tüm değişkenlerin logaritmik farkları kullanılmıştır (Bkz. Wooldridge (2015)). Bu bölümde, BES katılımı, yukarıdaki değişkenler kullanılarak, çeşitli regresyon modelleri ile analiz edilmiştir. Yukarıda bahsedilen dalgalanmaların olumsuz etkilerini en aza indirmek adına, BES katılımı değişkeni, ayrıca, devresel etkilerden arındırılmıştır. Analize konu olan model spesifikasyonları (5) – (8) numaralı denklemlerde gösterilmektedir. Regresyon model sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

**Model 1**

$$\begin{aligned} \text{BES katılımcı sayısı} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Sanayi} + \beta_2 \text{Enflasyon} + \beta_3 \text{Güven Endeksi} + \\ & \beta_4 \text{Genel Ekonomik durum beklentisi} + \beta_5 \text{İşsizlerin Sayısı Beklentisi} + \\ & \beta_6 \text{Yarı Dayanımlı Tüketim} + \beta_7 \text{Tasarruf etme ihtimali} + \beta_8 \text{Konut tamirâtı} + \\ & \beta_9 \text{Toplam Banka Mevduatı} + \varepsilon \end{aligned} \quad (5)$$

**Model 2**

$$\text{BES katılımcı sayısı} = \beta_0 + \beta_1 \text{Sanayi} + \beta_2 \text{Enflasyon} + \beta_3 \text{Güven Endeksi} + \beta_4 \text{İşgücü} + \varepsilon \quad (6)$$

**Model 3**

$$\text{BES katılımcı sayısı} = \beta_0 + \beta_1 \text{Sanayi} + \beta_2 \text{Enflasyon} + \beta_3 \text{Güven Endeksi} + \beta_4 \text{Öncü Göstergeler} + \varepsilon \quad (7)$$

**Model 4**

$$\text{BES katılımcı sayısı} = \beta_0 + \beta_1 \text{Sanayi} + \beta_2 \text{Enflasyon} + \beta_3 \text{Güven Endeksi} + \beta_4 \text{Öncü Göstergeler} + \beta_6 \text{Toplam Banka Mevduatı} + \varepsilon \quad (8)$$

**Tablo 5:** Model Spesifikasyonları

	<b>Değişkenler</b>	<b>Model 1</b>	<b>Model 2</b>	<b>Model 3</b>	<b>Model 4</b>
<i>Genel makro-ekonomik değişkenler</i>	Regresyon Sabiti	0.0002579	0.00103**	0.00105**	0.000387
	Sanayi üretimi	0.0003362	0.00117	0.0000043	0.000137
	Enflasyon	0.0635***	0.0605***	0.0601***	0.0579 ***
	Güven Endeksi	-0.010006	-0.00377	-0.00258	-0.00185
<i>Beklentiler</i>	Genel ekonomik durum beklentisi	0.00741			
	İşsizlerin sayısı beklentisi	-0.00940			
	Yarı-dayanımlı tüketim	0.0233			
	Tasarruf etme ihtimali	0.00226			
	Konut tamirâtı	-0.00152			
	Öncü göstergeler			0.00051	0.000359
<i>İşgücü piyasası</i>	İşgücü		-0.0258		
<i>Bankacılık</i>	Toplam banka mevduatı	0.0251**			0.0229**
<i>İstatistikler</i>	R <sup>2</sup>	0.420	0.316	0.309	0.381
	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.262	0.244	0.236	0.298
	F – istatistik p-değeri	0.0194**	0.00511***	0.00603***	0.00242***

Not: Sırasıyla, çeşitli anlamlılık düzeyinde kritik değerleri ifade etmektedir; \* p < %10, \*\* p < %5, \*\*\* p < %1.

Tablo 5'teki elde edilen model sonuçlarına ilişkin başlıca değerlendirmeler aşağıda sunulmuştur. Model 1'de, sanayi üretimi, enflasyon, tüketici güven endeksi ve reel ekonomiye ilişkin beklentilerden oluşan değişkenler modele dahil edilmiştir. Bunun yanında, bankacılık alanında toplam mevduat düzeyi modele dahil edilmektedir. Sonuçlara bakıldığında, makroekonomik değişkenler alanında, enflasyon oranı, çok yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı çıkmaktadır; anlamlılık düzeyi %1 civarındadır. İstatistiksel olarak diğer bir anlamlı değişken, toplam mevduat değişkeni olduğu görülmektedir. Anlamlılık düzeyi daha düşük olmakla beraber, %5'lik bir anlamlılık düzeyi mevcuttur. Enflasyon oranının katsayısı 0.0635, toplam mevduatın katsayısı ise 0.0251 değerine sahiptir. Buradaki sonuç, enflasyon oranının gerek katsayı değeri gerekse anlamlılık düzeyi olarak daha yüksek olduğuna işaret etmektedir. Diğer açıklayıcı değişkenler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Model 1'in açıklama gücü,  $R^2$  değeri, zaman seri analizi bağlamında göz önünde bulundurulduğunda, oldukça yüksek çıkmaktadır, 0.42. Bu sonuç, modelin bireysel emeklilik sistemine katılım konusunda kapsayıcı bir şekilde açıklayıcı olduğunu göstermektedir. Bununla beraber, düzeltilmiş  $R^2$  değeri oldukça makul bir değer taşımaktadır, 0.26. Düzeltilmiş  $R^2$ 'nin daha düşük bir değere sahip olması, ekonomiye ilişkin beklentilerin istatistiksel olarak anlamlı olmamasından kaynaklanmaktadır. Değişkenlerin toplamdaki seçimine ilişkin bir ifade taşıyan F-istatistik kriteri, modeldeki regresyon sabiti dışındaki bütün parametrelerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını ve açıklayıcı değişken üzerinde ne kadar etkili olduğunu göstermektedir. Genel olarak, Tablo 5'te yer alan diğer modeller için de F-istatistik değeri çok yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir değere sahiptir.

Burada, Model 1'den elde edilen sonuçta görülen olgu, bireysel katılımcı sayısının nominal bazlı değişkenlere çok büyük bir duyarlılıkla tepki verdiği görülmektedir. Reel üretim ve reel ekonomide oluşan beklentilerden ziyade, TÜFE'den elde edilen enflasyon oranı gibi bir nominal olgunun çok büyük oranda modeli domine ettiği ve katılımcı sayısı üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu ifade edebilir.

Model 2 genel makro ekonomik değişkenleri, tüketici güvenini ve işgücü piyasası değişkenlerini içermektedir. Bu modelde, sonuçlardan görüldüğü ölçüde, açıklayıcı değişken olarak sadece enflasyon oranının %1 anlamlılık düzeyinde bir etkiye sahip olduğu tespit edilmektedir. Enflasyon oranının katsayısı 0.06 civarındadır.

Model 2'de,  $R^2$ , 0.42 değerine, düzeltilmiş  $R^2$ , 0.26 değerine sahiptir. Modelin açıklama gücü zaman serisi analizi bağlamında oldukça makul bir düzeydedir. İşgücü değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olmaması, düzeltilmiş  $R^2$  değerini düşürmektedir. Modelin F-istatistik değerine bakıldığında, modelin istatistiksel olarak anlamlı bir değere sahip olduğu görülmektedir, p-değeri 0.0025 civarındadır. Dolayısıyla, değişkenlerin BES katılımcı sayısı üzerinde toplamda etkili oldukları ifade edebilir.

Model 3'te, makro ekonomik değişkenler, tüketici güven endeksi ve öncü göstergelere yer verilmiştir. Bu modelde, enflasyon oranı 0.06 katsayı değeri ile %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmaktadır. Bu model spesifikasyonundaki sonuçlar, enflasyon oranının BES katılımcı sayısı üzerinde pozitif yönde bir etkiye sahip olduğunu yeniden göstermektedir. Modeldeki  $R^2$  ve

düzeltilmiş  $R^2$ , 0.31 ve 0.24 değerlerini taşımaktadır. F-istatistik değeri çok yüksek düzeyde anlamlı çıkmaktadır.

Model 4'te, makro ekonomik değişkenler, tüketici güven endeksi, öncü göstergeler ve toplam mevduat değişkenleri analize dahil edilmiştir. Görülmekte olduğu gibi, daha önceki modellemelerde büyük oranda anlamlı çıkan değişkenler, bu modele dahil edilmiş ve BES katılımı üzerine olan etkileri incelenmiştir. Yine bu modelde, enflasyon katsayısı, 0.06, pozitif ve yüksek düzeyde anlamlı çıkmaktadır. Toplam mevduat ise anlamlı ve pozitif yönde katılımı etkilemektedir, katsayı değeri 0.022 civarındadır. Yine bu modelde  $R^2$  ve düzeltilmiş  $R^2$ , oldukça makul değerlere sahiptirler, 0.38 ve 0.29.

## 5. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, Covid-19 pandemi sürecinde BES katılımı üzerinde etkili olan çeşitli makroekonomik ve sektörel koşullar sayısal olarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlardan yola çıkarak, BES katılımı üzerine çeşitli çıkarsamalarda bulunmak mümkündür.

Uygulanan tüm model spesifikasyonlarında, enflasyon değişkeni katsayısı istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı çıkmaktadır. Çalışmanın kapsamında olan 2020-2022 yılları göz önünde bulundurulduğunda, yurt dışı ve keza yurtiçi enflasyonun çok yüksek düzeylerde olduğunu ve yüksek oranda dalgalanmalara maruz kaldığı görülebilir. Fiyat istikrarının bozulması, ekonomide olumsuz gelişmelere yol açmaktadır. Fiyat istikrarının bozulması ile oluşan yüksek enflasyon ortamında, makroekonomik arz ve talep koordinasyonunda aksaklık ve refah düzeyinde bozulma yaşanması muhtemeldir. Yüksek enflasyon ortamında gerçekçi beklentiler ve öngörüler oluşturmak oldukça zordur. Ortaya çıkan belirsizlik ortamında, tedarik zincirinin sektöre uğraması ve üretimin düşüşü gözlemlenmektedir. Dolayısıyla, reel ekonomiye dair alanlarda yüksek dalgalanmalar meydana gelmektedir. Covid-19 pandemi koşullarının yarattığı tedarik zincirindeki daralma ve dalgalanmalar da göz önünde bulundurulduğunda, bahsi geçen konuların boyutu daha iyi anlaşılmaktadır. Global çapta makroekonomik dalgalanmalar ve beraberinde getirdiği durgunluk, Türkiye ekonomisini fazlasıyla etkilemiştir. Bu durum özellikle üretim girdi maliyetlerinde ve enerji fiyatlarında kendini göstermektedir.

Son olarak, çalışmanın kapsadığı yıllarda ortaya çıkan Covid-19 krizinin petrol ve enerji fiyatlarını tırmandırması, ülke ekonomisinin genel makroekonomik dengesinde ciddi bozulmaların yaşanmasına neden olmuştur. Çalışmada yer alan tüm model spesifikasyonlarında elde ettiğimiz sonuçlardaki beklenti ve öncü göstergelerinin, bunun yanında, sanayi üretimi ve istihdam piyasasına ilişkin değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlemlenmektedir. Bahsedilen yüksek enflasyon ortamını ve Covid-19 pandemi koşullarını göz önünde bulundurulduğunda, bu değişkenlerin, istatistiksel olarak neden anlamlı çıkmadığı anlaşılmaktadır.

Toplam banka mevduatının katsayı değeri, yer aldığı tüm model spesifikasyonlarında istatistiksel olarak anlamlı çıkmaktadır. BES katılımı üzerine olan etkisini açıklamak için banka mevduatı

değişkenin nominal türde finansal bir değişken olduğunu belirtmekte fayda var. Mevduat değerleri nominal düzeyde ölçüldüğü için, bu değişken enflasyon trendi ile nispeten uyumlu hareket etmektedir. BES sözleşmelerindeki prim ödemeleri de nominal olarak belirlendiğinden, ortaya benzer dinamiklere sahip değişkenler ortaya çıkmaktadır ve Tablo 3'teki korelasyon katsayısı zaten oldukça yüksek çıkmaktadır.

Çalışma bulgularındaki enflasyon katsayısının önemi düşünüldüğünde, daha düşük bir enflasyon ortamının yaratacağı fiyat istikrarına bağlı olarak ortaya çıkan makroekonomik denge, BES katılımını teşvik edecektir. TCMB'nin izlediği para politikasındaki enflasyon hedefini tutturması, finansal piyasalarının birçok alanında olduğu gibi, bireysel emeklilik sisteminde de başlıca bir öneme sahip olmaktadır. Covid-19 sürecinin yarattığı belirsizlik ortamının sönümlenmesi ve hanehalkı giderleri üzerine baskı yaratan yüksek enerji fiyatlarının istikrara kavuşması ile, bireysel emekliliğe olan ilginin artacağı öngörülmektedir.

### Yazar Katkısı

KATKI ORANI	AÇIKLAMA	KATKIDA BULUNANLAR
Fikir veya Kavram	Araştırma fikrini veya hipotezini oluşturmak	Erdem Kılıç Orhan Özaydın
Literatür Taraması	Çalışma için gerekli literatürü taramak	Orhan Özaydın
Araştırma Tasarımı	Çalışmanın yöntemini, ölçeğini ve desenini tasarlamak	Erdem Kılıç Orhan Özaydın
Veri Toplama ve İşleme	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlamak	Erdem Kılıç
Tartışma ve Yorum	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak	Erdem Kılıç Orhan Özaydın

### Çıkar Çatışması

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

### Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

### Kaynakça

- Acar, İ.A. & Kitapçı, İ (2008). Sosyal Güvenliğin Demografik Boyutu: Türkiye'deki Emeklilik Sistemindeki Değişim. *Maliye Dergisi*, 154, 77-98.
- Anago, C. J. (2021). Financing long-term infrastructure post-Covid-19: is pension funds an option for Africa?. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 1-25.
- Apak, S. & Taşçıyan, K. H. (2010). Türkiye Bireysel Emeklilik Sisteminin Gelişimi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 121-129.
- Can, Y., Eyidiker, U. (2019). Bireysel Emeklilik Sisteminde Otomatik Katılımın Türkiye'deki Tasarruf Eğilimine Etkisi, 15 th International Conference on Knowledge, Economy&Management Proceedings Book, April 21-24, 2019, Rabat/Morocco, ss.127-139



- De Jong, M., & Ho, A. T. (2021). Emerging fiscal health and governance concerns resulting from COVID-19 challenges. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 33(1), 1-11.
- Emeklilik Gözetim Merkezi (2022). Bireysel Emeklilik Sistemi 2022 Risk Envanteri. Erişim Adresi: [https://egm.org.tr/Sites/1/upload/files/Bireysel\\_Emeklilik\\_Sistemi\\_2022\\_Risk\\_Envanteri-1664.pdf](https://egm.org.tr/Sites/1/upload/files/Bireysel_Emeklilik_Sistemi_2022_Risk_Envanteri-1664.pdf).
- Feher, C., & de Bidegain, I. (2020). Pension schemes in the Covid-19 crisis: impacts and policy considerations. IMF Fiscal Affairs Website.
- Hanke, J. E., & Wichern, D. W. (2005). *Business forecasting*. Pearson Education.
- İlhan, B. (2016). OECD Ülkeleriyle Karşılaştırmalı Olarak Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemindeki Gelişmeler Üzerine Eleştirel Bir Yaklaşım Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi, 2016,51, (2) : 157 – 185.
- Irving, J. (2020). How the Covid-19 crisis is impacting African pension fund approaches to portfolio management. International Finance Corporation.
- Kılıç, E. (2014). Ekonomik Öncü Göstergelerden BES Katılımcı Sayısı Üzerindeki Etkisi. Maliye Finans Yazıları, 28(102) 65-84.
- López, F., & Rosas, G. (2022). Covid-19 and attitudes towards early withdrawal of pension funds: The role of trust and political ideology. *The Journal of the Economics of Ageing*, 100420.
- Meral, H. & Arıcan, E. (2020). Bireysel emeklilik sistemine otomatik katılım: Türkiye için bir uygulama. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22), 190-212. DOI: 10.14784/marufacd.688280
- Mutlu, Ö., Ordu M., & Polat, O. (2016). Düşük Riskli Yatırımcılar İçin Bireysel Emeklilik Sistemi İle Banka Vadeli Mevduat Sisteminin Karşılaştırılması. *Alphanumeric Journal*, 4(2), 95 – 113.
- OECD (2022). Private Pensions Outlook. Erişim Adresi: <https://www.oecd.org/finance/private-pensions/globalpensionstatistics.htm>, [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=PNNI\\_NEW](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=PNNI_NEW),
- Solmaz, A. (2016). Bireysel emeklilik fonlarının Türkiye ekonomisindeki önemi, gelişimi ve Avrupa Birliği ülkeleriyle karşılaştırılması. Adnan Menderes Üniversitesi, Yüksek Lisans Tez, 2016
- Teker, S., & Parlak, D. (2004). Hukuki ve Finansal Yönleriyle Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Bireysel Emeklilik Planlarının Karşılaştırmalı Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 24.
- TCMB (2022), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, Erişim Adresi: <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?>.
- TÜİK (2022), Türkiye İstatistik Kurumu, Veri Portalı, Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ekonomik-Guven-Endeksi-Mayis-2022-45558>.
- Uyar, H.İ. (2012). Bireysel Emeklilik Sistemi ile Ekonomik Göstergeler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Mali Çözüm Dergisi*, 110, 71-93.
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage learning.
- Yalçın, Ö., & Marşap, B. (2019). Türkiye'de bireysel emeklilik sistemi: Modelleme ile gelişiminin değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 864-875.
- Yalçın, Ö., & Marşap, B. (2021). Türkiye de Bireysel Emeklilik Sisteminin Yapısal Kırılma Testi İle Değerlendirilmesi. *Journal of Business Research – Turk*, 13/2(2021), 1872-1892.
- Yıldız, M. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinin Sigorta Ve Bireysel Emeklilik Sistemine Etkisi. Bölüm 2 – Covid-19 Pandemi Sürecinde Bankacılık, Sigortacılık v e Sermaye Piyasaları, Nobel Yayinevi, sh.241-261.

## Özgeçmiş

**ERDEM KILIÇ (Doç. Dr.)**, Türk-Alman Üniversitesi İktisat Bölümünde tam zamanlı öğretim üyesidir. Kurucu öğretim üyesi olduğu MEF Üniversitesi Ekonomi Bölümünde,

2014-2022 yılları arasında görev yapmıştır. 2011-2012 tarihinde, ODTÜ Uygulamalı Matematik Enstitüsünde Doktora Sonrası Araştırmacı olarak bulunmuştur. Yarı zamanlı olarak, 2021-2022 yıllarında, Marmara Üniversitesi, Almanca İşletme Bölümünde İktisat dersleri vermiştir. Türk-Alman Üniversitesi, İktisat Bölümünde halihazırda yarı zamanlı olarak ders vermektedir. Lisans ve Yüksek Lisans eğitimini Frankfurt Goethe Üniversitesi, İktisat Bölümünde, 1999-2005 yılları arasında tamamlamıştır. Doktora eğitimini Yeditepe Üniversitesi, Finansal İktisat Doktora Programında, 2008-2011 yıllarında, sürdürmüştür.

Çok sayıda uluslararası makale ve kitap yayınına sahip olan Erdem Kılıç'ın, ulusal çapta, makale ve kitap çalışmaları mevcuttur. Çeşitli vakıf ve devlet üniversitelerinde yüksek lisans ve doktora düzeyinde tez izleme jürilerinde yer almaktadır. Çok sayıda bilimsel dergilerde hakemlik yapmıştır.

**ORHAN ÖZAYDIN (Dr. Öğr. Üyesi)**, Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde Finans ve Bankacılık Bölümünde Dr. Öğr. Üyesi ve aynı zamanda Dekan Yardımcısıdır. 2020-2022 yılları arasında Gelişim Üniversitesi, Ekonomi ve Finans Bölümünde Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmıştır. İstanbul Ticaret Üniversitesinde Ekonomi ve Finans doktorasını tamamlamıştır. Lisans derecesini ODTÜ Matematik Bölümünden, Yüksek Lisans derecesini Bilgi Üniversitesi, İşletme alanından almıştır. Araştırma alanları arasında Kurumsal Finans, Finansal Ekonomi ve Zaman Serisi Modelleri yer almaktadır.