Yayın Geliş Tarihi: 06.09.2025
Yayına Kabul Tarihi: 29.10.2025
Online Yayın Tarihi: 29.12.2025
http://dx.doi.org/10.16953/deusosbil.1779077

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
Cilt: 27, Sayı: 4, Yıl: 2025, Sayfa: 1870-1896
E-ISSN: 1308-0911

Araştırma Makalesi

TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ DİNAMİKLERİNİN BELİRLEYİCİLERİ

Melik KAMIŞLI[*]

Öz[1]

Çalışmada, Türkiye'de bireysel emeklilik sistemine giriş ve çıkışları etkileyen makroekonomik ve finansal faktörlerin kalıcılık boyutu dikkate alınarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda makro dinamikler, beklenti ve risk göstergeleri, piyasa performansı ve borçlanma koşulları çerçevesinde 16 göstergenin BES katkı payı ödemeleri ve sonlanma ödemelerine etkisi Pata&Yilanci (2020) Kesirli Frekanslı Esnek Fourier Formunda Toda&Yamamoto nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın özgün yönü makroekonomik ve finansal faktörlerin BES dinamikleri üzerindeki etkilerinin çok sayıda değişken dikkate alınarak incelenmesi ve tespit edilen etkilerin kalıcılık ve geçicilik özelliklerinin ortaya konmasıdır. Çalışma ile ulaşılan en önemli sonuç, perakende ciro endeksi, üretici fiyat endeksi ve CDS primlerinden BES girişlerine, perakende ciro endeksi, CDS primleri ve konut fiyat endeksinden BES çıkışlarına nedensellik ilişkilerinin bulunmasıdır. Öte yandan bulgular, perakende ciro endeksi ve CDS primlerinin hem BES girişleri hem de BES çıkışları üzerinde etkili olduğuna işaret etmektedir. Belirlenen değişkenlerden BES giriş ve çıkışlarına tespit edilen nedensellik ilişkilerinde kalıcılık yapısının ise değişkenlere göre farklılaştığı görülmektedir. Sonuçlar, bireysel emeklilik sisteminin makroekonomik konjonktür ve risk ortamına duyarlı olduğunu ve sistemin kısa vadeli ekonomik dalgalanmalara karşı kırılganlığını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, katılımcılara ve potansiyel katılımcılara emeklilik planlamalarını risk primlerini ve makro göstergeleri dikkate alarak yapmaları, politika yapıcılara ise sistemin dayanıklılığını artıracak yapısal önlemler geliştirmeleri önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: *Bireysel Emeklilik, Katkı Payı Ödemesi, Makro Dinamikler, Kalıcılık, Kırılganlık.*

Bu makale için önerilen kaynak gösterimi (APA 7. Sürüm):

Kamışlı, M. (2025). Türkiye'de bireysel emeklilik sistemi dinamiklerinin belirleyicileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 27* (4), 1870-1896.

[*] Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, ORCID: 0000-0001-6419-2257, melik.kamisli@bilecik.edu.tr

[1]Araştırma için etik kurul onayına gerek bulunmamaktadır.

DETERMINANTS OF PRIVATE PENSION SYSTEM DYNAMICS IN TURKEY

Abstract

The aim of the study is to determine the macroeconomic and financial factors affecting the entries and exits to the private pension system in Turkey, taking into account the persistency of the effects. In this context, the effects of 16 indicators on PPS contribution payments and termination payments within the framework of macro dynamics, expectation and risk indicators, market performance and borrowing conditions were analyzed with the Pata & Yilanci (2020) Fractional Frequency Flexible Fourier-form Toda & Yamamoto causality test. The originality of the study is to examine the effects of macroeconomic and financial factors on BES dynamics by taking into account a large number of variables and to reveal the persistency and transitory characteristics of the detected effects. The most important result of the study is the existence of causality relationships from the retail turnover index, producer price index and CDS premiums to PPS inflows, and from the retail turnover index, CDS premiums and housing price index to PPS outflows. On the other hand, the findings indicate that the retail turnover index and CDS premiums have effects on both PPS inflows and PPS outflows. It is seen that the persistency structure of the causality relations detected from the determined variables to the entries and exits to PPS differs according to the variables. The results reveal that the private pension system is sensitive to the macroeconomic conjuncture and risk and that the system is vulnerable to short-term economic fluctuations. In this context, participants and potential participants can be advised to make their retirement plans by taking into account risk premiums and macro indicators, while policy makers can be advised to develop structural measures that will increase the resilience of the system.

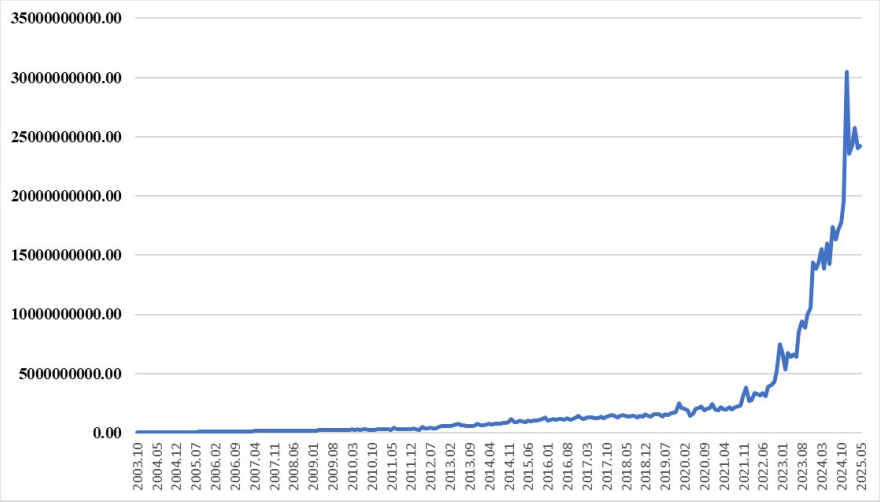
Keywords: *Private Pension, Contribution Payment, Macro Dynamics, Permanence, Fragility.*

GİRİŞ

Önümüzdeki yıllarda hükümetlerin ve bireylerin karşı karşıya kalabileceği en önemli ekonomik sorunlardan biri giderek artan sayıda ve oranda emeklinin, emeklilik gelirlerinin nasıl finanse edileceğidir. Hızla artan yaşlı nüfus ve ekonomik koşullar bireyleri tasarruf etmeye ve bireysel emeklilik sistemine dahil olmaya itmektedir. Her ne kadar emeklilik birikimlerinin artırılması gerektiği yaygın olarak savunulsa da bireylerin daha yüksek oranda tasarruf etme motivasyonları ve karar mekanizmalarına ilişkin bilgi yetersiz kalmaktadır (Croy vd., 2010). Bireysel özellik ve tercihlerin yanında, finansal kararlar, ekonomik ve politik gelişmelerden doğrudan etkilenmekte, bireylerin tasarruf ve yatırım kararları bu etkilere bağlı olarak şekillenmektedir. Ekonomideki konjonktürel dalgalanmalar, enflasyon ve faiz oranlarındaki değişimler, yatırımcı güveni ve piyasaya ilişkin risk algısı gibi faktörler bireylerin tasarruf kararlarını ve stratejilerini belirlemede kritik rol oynamaktadır (Jumena vd., 2022). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, bireysel tasarruflar ekonomik büyüme, finansal istikrar ve sosyal güvenlik sistemlerinin

sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Uzun vadeli tasarrufların artması, bireysel refahın korunmasına katkı sağlamakta ve aynı zamanda sermaye piyasalarının derinleşmesini ve likidite sağlanmasını da mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda, bireysel emeklilik sistemi (BES), devlet katkıları ve teşvik mekanizmaları ile birlikte uzun vadeli tasarrufları sistematik biçimde yönlendiren en önemli araçlardan biri olarak öne çıkmaktadır (Munnell, 1976). BES, katılımcılara hem vergi avantajları hem de devlet katkısı sunmakta, bireylerin emeklilik dönemine yönelik finansal güvenliğini artırırken, sermaye piyasalarına da düzenli ve öngörülebilir likidite sağlamaktadır. Sistem, uzun vadeli bir tasarruf perspektifi benimseyen bireylere yönelik tasarlanmıştır ve kısa vadeli spekülatif kazanç arayışlarından farklı bir yapı ortaya koymaktadır (Hassel vd., 2019). Türkiye'de 2003 yılında uygulamaya konulan BES, devlet katkıları, bilgilendirme kampanyaları ve bireylerin düzenli katkı yapmasını sağlayan mekanizmalar yoluyla katılımcı tabanını genişletmekte ve sisteme yatırılan toplam birikim miktarı her geçen yıl artmaktadır. Şekil 1'de yıllar itibariyle Türkiye'de gönüllü olarak bireysel emeklilik sistemine yatırılan katkı payı toplamları gösterilmiştir.

Şekil 1: Gönüllü BES Katkı Payı Ödemeleri



Kaynak: https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/

Şekil 1 incelendiğinde, Türkiye'de gönüllü olarak bireysel emeklilik sistemine yönlendirilen fon tutarının sürekli arttığı görülmektedir. Özellikle sisteme girişlerin teşvik edilmesi amacıyla, 01.01.2013 tarihi itibarıyla uygulamaya konulan ve katılımcının ödediği katkı payının %25'i oranında devlet katkısı ödenmesine yönelik alınan karar ile birlikte hem katılımcı sayısı artmış hem de yeni girişlerin etkisi ile ödenen katkı payı toplamında önemli artışlar yaşanmıştır (Yiğiteli vd., 2019). Öte yandan, kamu kesimi de dahil olmak üzere işyeri bazlı özel emeklilik

planları 01.01.2017 tarihi itibari ile yürürlüğe girmiştir. Çalışanların işverenler tarafından bir emeklilik planına dahil edilmesi ve istemeleri halinde sistemden çıkmalarına olanak tanıyan ve otomatik katılım olarak tanımlanan bu uygulamalar, sistemde önemli yapısal dönüşümlerin yaşanmasına neden olmuştur (Kara & Kara, 2020). Devlet katkısı ve otomatik katılım uygulamalarının hayata geçirildiği bu süreç bireysel emeklilik sisteminin yalnızca bireysel tasarrufları artırmakla kalmayıp, sermaye piyasalarına düzenli likidite sağlayan stratejik bir araç olduğunu da ortaya koymaktadır (Şahin vd., 2018).

BES katılımcıları, kısa vadeli piyasa dalgalanmalarına tepki vermekten ziyade uzun vadeli emeklilik hedeflerini dikkate alarak sistemde kalmayı tercih etmektedir. Diğer bir ifadeyle, BES, kısa vadeli spekülatif kazanç olanağı sunan bir sistem olmayıp katılımcıların genellikle yaşamlarının ileriki dönemlerinde mevcut yaşam standartlarını korumaya yönelik olarak yatırım yaptıkları bir alandır. Dolayısıyla katılımcılar, genellikle piyasada yaşanan ani dalgalanmalara tepki vererek sistemden çıkış yapmamaktadır. BES sürdürülebilirliği ve etkinliği, sisteme girişler ve çıkışlar arasındaki denge dolayısıyla, yaşlı nüfusun artış hızı ile doğrudan ilişkilidir (Nomura, 2023). Sisteme katılım ve çıkış dinamikleri hem bireysel katılımcı davranışlarını hem de sistemin uzun vadeli istikrarını belirleyen en kritik unsurlardan biri olarak ön plana çıkmaktadır. Katkı payı tahsilatları ise katılımcıların sisteme olan güvenini, ekonomik koşullara ilişkin beklentilerini ve uzun vadeli tasarruf hedeflerini yansıtan birer gösterge olarak nitelendirilmektedir. Ekonomik belirsizlikler, gelir beklentileri, makroekonomik ve finansal göstergelerdeki değişimler, katılımcıların sisteme katkı yapma kararlarını belirleyen en temel faktörler arasında yer almaktadır. Örneğin, yüksek enflasyon veya kısa vadeli ekonomik dalgalanmalar, uzun vadeli tasarruf hedeflerini etkilemediği sürece katkı payı tahsilatlarında kayda değer değişime yol açmamaktadır. Ancak gelir düzeyinde azalma, iş güvencesi endişeleri veya ekonomik krizler, katılımcıların katkı kararlarını doğrudan etkileyebilmektedir. Benzer şekilde, sonlanma ödemeleri ve sistemden çıkışlar, katılımcıların likidite ihtiyaçları, yaşam planlamaları ve finansal güven algılarıyla yakından ilişkilidir. Ekonomik krizler, ani gelir kayıpları veya makroekonomik politika değişiklikleri ise sistemden erken çıkışları tetikleyebilmektedir (Brandt vd., 2024). Bu durum, sistemin sürdürülebilirliği açısından hem katılımcı davranışlarının anlaşılmasını hem de politika yapıcıların müdahale mekanizmalarını etkin bir şekilde tasarlamasını gerekli kılmaktadır. BES katılımcılarının finansal tercihleri, finansal piyasa oynaklıklarından ziyade uzun vadede rahat yaşamalarına olanak tanıyacak tasarruf hedeflerine dayanmaktadır. Dolayısıyla, katkı payı tahsilatları ve sonlanma ödemeleri sistemin performansını hem kısa vadeli ekonomik göstergelerle hem de katılımcıların güven, beklenti ve finansal planlama süreçleriyle birlikte değerlendirmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, BES giriş ve çıkışlarını etkileyen faktörlerin analizi, sistemin sürdürülebilirliği ve katılımcı davranışlarının ekonomik ve finansal göstergelerle nasıl şekillendiğinin anlaşılması açısından oldukça önemlidir.

Literatürde genellikle sosyoekonomik faktörlerin bireysel emeklilik sistemine katılım üzerindeki etkileri araştırılmıştır (Brandt vd., 2024; Castagno vd., 2025; Kara vd., 2015; Świecka vd., 2025). Makroekonomik değişkenlerin ve finansal göstergelerin BES katılımına etkilerini ele alan çalışmalar ise oldukça sınırlıdır. Bu kapsamda yapılan ve Türkiye özelinde makroekonomik değişkenlerin BES üzerindeki etkilerini ele alan çalışmalarda, genellikle katılımcı sayısı ve fon büyüklüğü gibi veriler üzerinden sisteme girişe odaklanılmış, sistemden çıkışı etkileyen faktörler ele alınmamıştır. Öte yandan, literatürde BES ile ilişkili faktörlerin kalıcılık yapısı da dikkate alınmamıştır. Oysa, makroekonomik ve finansal göstergelerde yaşanan dalgalanmalar, sisteme katılım ve çıkışlar üzerinde farklı etkiler yaratabilmektedir. Örneğin, yüksek enflasyon dönemlerinde katılımcıların tasarruflarının reel değeri düşebileceği için sistemden çıkış eğilimlerinde artış gözlenebilir. Döviz kurlarındaki ani şoklar veya kısa süreli piyasa dalgalanmaları ise katkı payı ödemeleri üzerinde geçici etkiler yaratabilir veya katılımcılar, uzun vadeli tasarruf hedeflerini dikkate alarak bu tür kısa vadeli hareketlere tepki göstermeyebilir. Benzer şekilde, ekonomik güven endekslerinde görülen dalgalanmalar da hem katkı payı tahsilatları hem de sonlanma ödemeleri üzerinde kalıcı etkilere neden olabilir. Bu nedenle, BES giriş ve çıkış dinamiklerinin, makroekonomik ve finansal göstergelerin kalıcılık yapısı ile analiz edilmesi, sistemin sürdürülebilirliği ve katılımcı davranışlarının anlaşılması açısından önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmada, Türkiye'de BES giriş ve çıkışları ile makroekonomik, finansal ve ekonomik güven göstergeleri arasındaki ilişkilerin sistematik olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda makro dinamikler, beklenti ve risk göstergeleri, piyasa performansı ve borçlanma koşulları kapsamında 16 farklı göstergenin BES katkı payı tahsilatları ve sonlanma ödemeleri ile ilişkisi Pata & Yilanci (2020) tarafından geliştirilen Kesirli Frekanslı Esnek Fourier Formunda Toda & Yamamoto ile analiz edilmiştir.

Çalışma, literatürde genellikle mikro düzeyde sosyoekonomik faktörlere odaklanan araştırmalardan farklı olarak, makroekonomik ve finansal göstergelerin bireysel emeklilik sisteminin hem girişleri hem de çıkışları üzerindeki etkilerinin kalıcılık yapısı ile birlikte kapsamlı bir şekilde ele alınması açısından özgün bir katkı sunmaktadır. Ayrıca, mevcut ve potansiyel katılımcıların hem giriş ve hem de çıkış kararlarında etkili olan faktörler konusunda yol gösterici nitelik taşımakta, sistemin uzun vadeli istikrarını destekleyecek politikalarının tasarlanmasında da önemli bilgiler sunmaktadır.

LİTERATÜR TARAMASI

Bireysel emeklilik sistemine ilişkin literatür incelendiğinde, çalışmalarda genel olarak katılımcıların sosyoekonomik özellikleri ile sisteme katılım eğilimleri arasındaki ilişkilerin ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmaların çoğunda, farklı ülkelerde sosyoekonomik faktörlerin bireysel emeklilik sistemine katılım üzerindeki etkileri tartışılmıştır (Brandt vd., 2024; Castagno vd., 2025; Kara vd., 2015; Świecka

vd., 2025). Kara vd. (2015) çalışmalarında Ekim 2003-Ekim 2012 tarihleri arasında Türkiye'de BES katılımcılarının risk tercihleri üzerinde etkili olan sosyoekonomik faktörleri lojistik regresyon ile analiz etmiştir. Çalışma ile BES katılımcılarının risk alma isteği üzerinde etkili olan en önemli faktörün sistemde geçirilen süre olduğu belirtilmiş ve geçirilen süreye bağlı olarak risksiz varlıkların tercih edildiği saptanmıştır. Bununla birlikte, yüksek katkı payı ödeyen, evli, erkek ve eğitim seviyesi yüksek katılımcıların ise daha riskli varlıkları tercih ettikleri belirlenmiştir. Brandt vd. (2024), 2008 Küresel Krizi özelinde Almanya'da finansal şokların emeklilik sistemine katılım üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada uygulanan logit modeli sonucunda, krizin sisteme katılımda negatif doğrusal bir etki yarattığı tespit edilmiş ve güven faktörünün sisteme katılım üzerindeki etkisi vurgulanmıştır. Castagno vd. (2025) çalışmalarında, İtalya'da hem emeklilik hem de finansal okuryazarlığın emeklilik sistemine katılıma etkisini incelemiştir. Çalışma ile finansal bilgi düzeyinin yanı sıra emeklilik okuryazarlığının sisteme katılma olasılığı üzerinde olumlu bir etki yarattığı belirlenmiştir. Świecka vd. (2025) ise Polonya'da finansal okuryazarlık, güven ve emeklilik planının seçimi arasındaki ilişkiyi lojistik regresyon, çok değişkenli doğrusal regresyon ve faktör analizi ile araştırmıştır. Çalışma ile kişilerin bilgi düzeyi ne kadar düşükse kararlarının o kadar fazla güvene dayandığı ve finansal okuryazarlığı düşük olan kişiler için finansal kurumlara göre devlete duyulan güvenin çok daha önemli olduğu saptanmıştır.

Bireysel emeklilik sistemini etkileyen faktörler yalnızca bireysel ve sosyoekonomik özelliklerle sınırlı değildir. Hem bireysel emeklilik sistemi hem de katılımcıların kararları, makroekonomik koşullardan da doğrudan etkilenmektedir. Faiz oranları, enflasyon, büyüme, işsizlik ve finansal piyasalardaki dalgalanmalar gibi makroekonomik göstergeler, bireylerin sisteme katılım kararlarını ve ödedikleri katkı paylarının sürdürülebilirliğini belirleyen temel unsurlardır. Bu bağlamda, son yıllarda BES ve makroekonomik değişkenler arasındaki etkileşim sıklıkla araştırılmaktadır. Özellikle Avrupa ülkeleri baz alınarak yapılan çalışmalar, bireysel emeklilik sistemleri ile faiz, enflasyon ve diğer makroekonomik göstergeler arasında önemli bağlantılar olduğunu ortaya koymuştur. Jimon vd. (2021), çalışmalarında Avrupa ülkelerinde ulusal emeklilik sistemleri ile belirledikleri makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, mevduat faiz oranının bireysel emeklilik fonlarının yatırım stratejisinden etkilendiğini, bankacılık sistemi ve bireysel emeklilik fonları aracılığıyla yapılan tasarruflar arasındaki rekabeti yansıttığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Dumiter vd. (2021) 2009-2018 dönemi için Avrupa ülkelerinde emeklilik sistemlerinin makroekonomik etkilerini yatırım perspektifinden incelemiştir. Çalışma kapsamında mevduat faizi, net gelir, enflasyon ve maddi yoksunluk oranı ile emeklilik fonlarının varlıkları arasındaki ilişkiler sınanmış ve makroekonomik değişkenlerin emeklilik fonları yatırım stratejileri ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Fratoni vd. (2022) ise COVID-19 pandemisinin İtalyan kamu emeklilik sistemi üzerindeki etkilerini işsizlik, ücret artışı, enflasyon ve ölüm oranlarını baz alarak stokastik bir çerçevede modellemiştir. Çalışma ile pandeminin kısa ve orta vadede

emeklilik sisteminin mali sürdürülebilirliğini kötüleştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Börsch-Supan vd. (2018) ve Bala Sani vd. (2022) ise yüksek enflasyon ve faizin bireylerin bireysel emeklilik sistemine katılımını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye özelinde yapılan çalışmalar, diğer ülkeleri ele alan çalışmalara benzer şekilde fon büyüklüğü, katılımcı sayısı, devlet katkısı ve katkı payları gibi bireysel emeklilik sisteminin göstergelerinin de makroekonomik değişkenler ile ilişki olduğunu göstermektedir. Literatürde yer alan çalışmaların bir kısmı, katılımcı sayısına bağlı olarak bireysel emeklilik sisteminin makroekonomik değişkenler ile ilişkisini incelemiştir. Uyar (2012) çalışmasında, 2004-2009 tarihleri arasında BES katılımcı sayısının yanı sıra sertifika sayısı ve toplam yatırım tutarı ile borsa endeksi, faiz, dış ticaret vb. makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Çalışma ile ele alınan değişkenlerden sadece sertifika sayısı ve mevduat faizinin ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Kılıç & Özaydın (2023), COVID-19 pandemi döneminde BES katılımını etkileyen faktörleri regresyon modeli ile analiz etmiştir. Çalışmada genel makroekonomik değişkenler, beklentiler, öncü göstergeler, işgücü piyasası ve bankacılık başlıkları kapsamında farklı finansal ve makroekonomik değişkenler ile BES katılımcı sayısı arasındaki ilişkiler araştırılmış ve enflasyonun sisteme katılım üzerinde önemli bir faktör olduğu saptanmıştır. Turnacıgil & Balçin (2023) çalışmasında, BES fon büyüklüğü ve katılımcı sayısı ile farklı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri VAR modeli ve Toda & Yamamoto nedensellik testi ile analiz etmiştir. 2010-2020 dönemini kapsayan çalışma sonucunda hem BES fonu büyüklüğü hem de katılımcı sayısı ile faiz oranı ve enflasyonun ilişkili olduğu ortaya konmuştur.

Fon büyüklükleri itibariyle BES fonları finansal piyasaları farklı yönleriyle etkilemekte, finansal ya da makroekonomik değişkenler de BES sistemi unsurları üzerinde etkiler yaratabilmektedir. Bu kapsamda, finans literatüründe BES sistemi ile finansal veya makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkileri analiz eden ve ilişki dinamiklerini ortaya koymayı amaçlayan birçok çalışma bulunmaktadır. Önder & Karabulut (2017) çalışmalarında, BES fonları ile finansal derinleşme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Johansen eşbütünleşme testinin kullanıldığı çalışmada, BES fonlarının finansal derinleşmeyi pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Öte yandan, çalışmada uygulanan frekansta nedensellik testi sonuçları, kısa ve orta dönemlerde BES yatırımına yönelen reel fon tutarından BİST işlem hacmine nedensellik olduğuna işaret etmiştir. Şahin vd. (2018) BES ve sermaye piyasası arasındaki ilişkiyi, BES fonları ile hisse senedi ve borçlanma piyasası verilerinden hareketle Vektör Otoregresif Model (VAR) ve Toda & Yamamoto nedensellik testi ile analiz etmiştir. Ekim 2006-Eylül 2017 dönemini kapsayan çalışma ile uzun vadede borçlanma piyasasının BES üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türk (2023) çalışmasında, Ocak 2018-Aralık 2020 tarihleri arasında BES fonları ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ARDL Sınır testi ile analiz etmiştir. Çalışma ile BES fonlarından enflasyona nedensellik ilişkisi tespit edilmiş ve enflasyondaki artışın BES fonlarını artırdığı saptanmıştır. Demirkale & Özkan (2019) çalışmalarında,

emeklilik yatırım fonları özelinde makroekonomik değişkenlerin etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Ocak 2005-Aralık 2016 dönemini kapsayan çalışmada, Türkiye ile birlikte Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika ülkeleri baz alınarak emeklilik yatırım fonları ile hisse senedi piyasası, döviz, enflasyon ve faiz oranları arasındaki ilişki VAR modeli ile analiz edilmiştir. Çalışma ile Türkiye ve ele alınan diğer ülkelerde emeklilik yatırım fonları ve hisse senedi piyasası arasında önemli bir ilişki tespit edilmiş, ayrıca fonlar ile faiz ve enflasyon oranları arasında nedensellik ilişkileri bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dünya üzerinde birçok ülke bireysel emeklilik sisteminin yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla vergi avantajları gibi teşvikler uygulanmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye'de bireysel emeklilik sisteminin yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla 1 Ocak 2013 yılı itibariyle katılımcı tarafından ödenen katkı payının %25'i kadar devlet katkısı verilmeye başlanmıştır. Söz konusu katkının BES üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılan çalışmalarda devlet katkısının sistem ve getiri oranları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Orlu & Eroğlu (2025) çalışmalarında, 2005-2024 döneminde BES fonlarını baz alarak farklı fon getirilerinin karşılaştırılmasında bir ölçüt belirlemek üzere eşik değer modülü uygulamıştır. Çalışma kapsamında 210 emeklilik fonu ve 463 yatırım fonu ile birlikte kurlar, altın ve BİST100 endeksinin farklı dönem getirileri ele alınmış ve devlet katkısı uygulamasının getiri üzerinde doğrudan etkili olduğu, ancak bu etkinin uzun vadede azaldığı ortaya konmuştur. Yalçın & Marşab (2021) katılımcı sayısı, fon tutarı ve toplam sözleşme gibi sisteme ilişkin önemli göstergeleri ele aldıkları çalışmalarında devlet katkısı uygulamasının BES üzerindeki etkisini araştırmıştır. 2008-2017 dönemini kapsayan çalışmada Chow analizi uygulanmış ve devlet katkısı uygulamasının sistemde yapısal bir dönüşüme neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Küçük (2019) ise çalışmasında, vaka analizi ile BES yatırımının getiri oranını değerlendirmiş ve fon performanslarının önemini vurgulamıştır. Ayrıca çalışma ile devlet katkısının yatırımının getiri oranına sınırlı bir etkisini olduğu belirtilmiştir.

Bireysel emeklilik sisteminin en önemli unsurlarından biri sisteme nakit girişlerini ifade eden katkı paylarıdır. Emeklilik sistemine dahil olan bireylerin ödedikleri katkı payları yalnızca kendileri veya emeklilik şirketleri açısından değil, ayrıca şirketlerin bu fonları değerlendirmek amacıyla yaptıkları yatırımlar nedeniyle finansal sistem açısından da son derece önemlidir. Diğer yandan, finansal sistemde yaşanan gelişmeler, finansal veya makroekonomik değişkenlerde yaşanan değişimler de sisteme girişler, ödenen katkı payları ve getiriler üzerinde etkili olmaktadır. Bu nedenle gerek düzenleyici ve denetleyici otoriteler gerek yatırımcılar gerekse de BES katılımcıları açısından sisteme giren katkı payları ile finansal veya makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin doğru bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmalarda ilgili değişkenler arasında ilişkiler bulunduğu ortaya konulmuştur. Korkmaz vd. (2010) bireysel emeklilik sistemine ödenen katkı payları ile ilişkili finansal ve makroekonomik değişkenleri belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında finansal değişkenler olarak dolar ve euro kurları, borsa getirisi ve gecelik faiz oranını, makroekonomik değişkenler olarak

işsizlik, enflasyon ve büyüme oranları ile sanayi üretim endeksini ele almıştır. Ocak 2004-Temmuz 2009 dönemini kapsayan çalışmada bireysel emeklilik yatırım fonlarının işlem hacmi ile ilgili değişkenler arasındaki ilişki regresyon modeli ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda sanayi üretimi, euro kuru ve borsa endeksinde yaşanan artışların sisteme ödenen katkı paylarını pozitif olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Kılıç (2014) çalışmasında, Nisan 2005-Kasım 2013 tarihleri arasında BES katılımı ile ilişkili ekonomik değişkenleri araştırmıştır. Çalışmada uygulanan Poisson Regresyon analizi ile katılımcı sayısı ile geçinme endeksi ve harcamalar arasında pozitif ilişki tespit edilmiş, ayrıca dayanıksız mallar ve hizmetler harcamalarının da BES katılımı ile önemli düzeyde ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Öte yandan, BES katılımcı sayısı baz alınarak genel makroekonomik değişkenler, beklentiler, işgücü piyasası ve bankacılık başlıkları altında farklı değişkenlerin etkilerinin belirlenmesi amacıyla oluşturulan regresyon modeli özellikle enflasyonun BES katılımı ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Ergün (2022) çalışmasında BES'te bulunan katkı payı tutarını baz alarak BES ve büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada uygulanan Johansen eşbütünleşme testi ile BES ve büyüme arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiş, ancak, kısa dönemde nedensellik ilişkisi bulunmadığı ortaya konmuştur. Tanyıldızı & Yiğiter (2024) ise çalışmalarında, 2006-2023 tarihleri arasında BES katkı payları ile gösterge tahvil faiz oranı ve BİST100 işlem hacmi arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Çalışma ile sisteme ödenen katkı paylarında yaşanan artışın tahvil faizlerinde bir düşüşe neden olduğu tespit edilmiştir.

Sisteme giriş ve çıkışlardan ziyade Türkiye bireysel emeklilik sisteminin farklı yönlerini ve unsurlarını değerlendirmeyi amaçlayan çeşitli çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmında, son yıllarda uygulamaya konulan devlet katkısı, otomatik katılım uygulaması, küresel kriz ve politika değişimleri gibi önemli olayların sistem üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Bayar & Kılıç (2014) çalışmasında 2008 Küresel Finansal Krizinin BES üzerindeki yansımalarını incelemiş, Coşkun Özer & Gürel (2014) ise devlet katkısının BES gelişimine etkilerini değerlendirmiştir. Benzer şekilde, çalışmalarında devlet katkısının sistem üzerindeki etkilerini inceleyen Rakıcı & Ela (2016), ayrıca vergisel düzenlemeleri de değerlendirmeye alarak katılımcı sayısı ve tasarruf miktarındaki değişimleri ele almıştır. Meral & Arıcan (2020) ise çalışmalarında Türkiye ile birlikte otomatik katılım uygulamasının yürürlükte olduğu altı ülkede BES fon büyüklüğü/GSYH oranını etkileyen faktörleri incelemiştir. Bu çalışmalardan farklı olarak, Karakaya vd. (2014) bireysel emeklilik şirketlerinin etkinliğine, Şahin & Başarır (2019) bireysel emeklilik şirketlerinin performansına odaklanmıştır.

İncelenen çalışmalardan görülebileceği gibi literatürde genel olarak katılımcıların sosyoekonomik özelliklerinin bireysel emeklilik sistemi üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Makroekonomik ve finansal göstergelerin sisteme etkilerini inceleyen araştırmalar ise oldukça sınırlı kalmaktadır. Bu çalışmaların çoğunda ise dar bir kapsamda belirli değişkenlere odaklanılmış ve ilişkilerin kalıcılık boyutu dikkate alınmamıştır. Ayrıca, makroekonomik ve finansal göstergelerin sisteme

girişler üzerindeki etkileri sıklıkla analiz edilmiş olmakla birlikte sistemden çıkışlara yönelik etkiler büyük ölçüde ihmal edilmiştir. İlgili literatürdeki bir diğer önemli eksiklik, makroekonomik ve finansal göstergelerin BES üzerinde etkisinin genellikle yapısal değişimler dikkate alınmadan analiz edilmesidir. Dolayısıyla, makroekonomik ve finansal göstergelerin bireysel emeklilik sisteminin giriş ve çıkışları üzerindeki etkilerinin kapsamlı bir şekilde ele alınması, literatürdeki önemli bir boşluğun giderilmesine katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte, elde edilecek bulguların katılımcılar ve politika yapıcılar açısından da yol gösterici nitelikte olması beklenmektedir.

VERİ VE YÖNTEM

Türkiye'de BES giriş ve çıkışlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesinin amaçlandığı çalışmada, Kasım 2003-Mayıs 2025 tarihleri arasında, aylık frekansta gönüllü BES katkı payı tahsilatları ve sonlanma ödemeleri ile 16 farklı makroekonomik ve finansal göstergeye ilişkin veriler kullanılmıştır. BES giriş ve çıkışlarını temsilen bu verilerin tercih edilmesinin nedeni, katkı payı tahsilatlarının bireylerin sisteme giriş eğilimlerini, sonlanma ödemelerinin ise sistemden çıkış davranışlarını açık bir şekilde göstermesidir.

Çalışmada, BES giriş (BESG) ve BES çıkışlarını (BESC) etkileyen faktörler, makro dinamikler, beklenti ve risk göstergeleri, piyasa performansı ve borçlanma koşulları başlıkları altında seçilmiştir. Bu gruplandırma, bireylerin tasarruf ve yatırım kararlarını şekillendiren temel ekonomik koşulları, finansal piyasalardaki belirsizlik ve güven unsurlarını, alternatif yatırım araçlarının cazibesini ve borçlanma maliyetlerini birlikte değerlendirme imkanı sunmaktadır. Bu bağlamda, makro dinamikler kapsamında tüketici fiyat endeksi (TUFE), üretici fiyat endeksi (UFE), perakende ciro endeksi (PCE) ve sanayi üretim endeksi (SUE); beklenti ve risk göstergeleri kapsamında ekonomik güven endeksi (EGE), tüketici güven endeksi (TGE), inşaat sektörü güven endeksi (ISGE) ve Türkiye 5 yıllık CDS primi (CDS); piyasa performansı kapsamında altın (ALTN), BIST 100 (B100), dolar kuru (USD) getirileri ile konut fiyat endeksi (KFE); borçlanma koşulları kapsamında politika (PLTK), 1 hafta vadeli repo (REPO), ihtiyaç (IHTY) ve ticari kredi (TICR) faiz oranları seçilmiş olup aylık frekansta toplam 16 değişkeninin BES giriş ve çıkışları ile ilişkisi araştırılmıştır. Analizlerde, piyasa performansı kapsamında ele alınan değişkenlerin getirileri, diğer değişkenlerin ise logaritmik verileri kullanılmıştır. Gönüllü BES katkı payı tahsilatları ve sonlanma ödemelerine ilişkin veriler, emeklilik gözetim sistemi internet sitesinden (https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/), diğer tüm makroekonomik ve finansal göstergelere ilişkin veriler ise Thomson & Reuters Refinitiv veri tabanından temin edilmiştir.

Son yıllarda hem Türkiye finansal piyasalarında hem de bireysel emeklilik fon akımlarında birçok yapısal kırılma yaşanmıştır. Ayrıca Kara & Kara (2020) ve Yalçın & Marşab (2021) çalışmalarında belirtildiği üzere, devlet katkısı ve otomatik

katılım gibi sektörel uygulamalar dolayısıyla sistemde önemli yapısal dönüşümler yaşanmıştır. Bu nedenle Kasım 2003-Mayıs 2025 dönemine ilişkin verilerin ele alındığı bu çalışmada, belirlenen amaca ulaşmak üzere yapısal kırılmaları dikkate alan yöntemlerin kullanması oldukça önemlidir. Bu bağlamda çalışmada, 16 farklı göstergeden BES giriş ve çıkışlarına olan ilişkinin belirlenebilmesi için yapısal kırılmaları dikkate alan Bozoklu vd. (2020) Kesirli Frekanslı Fourier ADF (KFFADF) ve Pata & Yilanci (2020) Kesirli Frekanslı Esnek Fourier Formunda Toda & Yamamoto (FFFF-TY) nedensellik testi uygulanmıştır.

Bozoklu vd. (2020) tarafından geliştirilen KFFADF birim kök testi, geleneksel ADF testinin aksine ani kırılmaların yanı sıra zaman içinde kademeli olarak gerçekleşen yapısal değişimleri de dikkate alarak serilerin durağanlığını sınamaya olanak tanımaktadır. KFFADF birim kök testi, ADF modeline eklenen Fourier fonksiyonları ile yapısal kırılmaların sayısı, yönü ve tarihine ilişkin ön bilgi gerektirmeden, bu kırılmaları endojen biçimde yakalayabilmektedir (Bozoklu vd., 2020). Ayrıca, Enders & Lee (2012) yaklaşımına dayanan bu testte frekans değeri 0 ile 5 arasında kesirli olarak belirlenebilmektedir. Böylece, serideki doğrusal dışılık ve birden fazla yumuşak yapısal kırılma aynı anda modele dahil edilebilmektedir. Dolayısıyla bu test, Türkiye'de bireysel emeklilik sisteminde son yıllarda yaşanan devlet katkısı, otomatik katılım, küresel kriz ve politika değişimleri gibi yapısal dönüşümlerin etkilerini, zaman içindeki kademeli geçişlerle birlikte analiz etmeye olanak sağlamaktadır. 1. eşitlikte KFFADF birim kök testine ilişkin model gösterilmiştir:

$$\Delta y_t = \delta_0 + \delta_1 \, sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_2 \, cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_3 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i \, \Delta y_{t-i} + v_t \qquad (1)$$

Burada t, T, k sırasıyla trendi, gözlem sayısını ve uygun frekansı göstermektedir. KFFADF birim kök testinde, F testi ile sinüs ve kosinüs trigonometrik terimlerinin bulunduğu fonksiyonların anlamlılığı sınanmakta, trigonometrik terimlerin anlamsız olması durumunda geleneksel ADF testi uygulanmaktadır. Trigonometrik terimlerin anlamlı olması durumunda ilgili değişkenin durağanlığı, FADF test istatistiğine göre değerlendirilmektedir.

Nazlioglu vd. (2016) Fourier Toda & Yamamoto nedensellik testine dayanan FFFF-TY nedensellik testinde, frekans kesirli sayılar ile belirlenebilmekte ve böylece nedensellik ilişkisinin kalıcılık boyutu da tespit edilmektedir. Christopoulos & Leon-Ledesma (2011)'nın çalışmalarında belirtildiği üzere, frekans değerinin tamsayı olması ilişkinin geçici olduğunu, kesirli olması ise kalıcı olduğunu ifade etmektedir. FFFF-TY nedensellik testinin bir diğer avantajı ise kritik değerlerin bootstrap simülasyonu ile elde edilmesidir. Öte yandan, testin sahip olduğu üstünlüklerin yanı sıra bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Öncelikle, Fourier Toda & Yamamoto nedensellik testi örneklem uzunluğu ve frekans bileşenlerinin seçimine duyarlı olabilmektedir (Nazlioglu vd., 2016). İkinci olarak, farklı frekans kombinasyonları, sonuçlarda kısmi farklılıklara yol açabilmektedir. Son olarak,

Fourier yaklaşımında kullanılan trigonometrik terimlerin sayısı, modelin uyum gücünü artırsa da aşırı parametreleşme riski yaratabilmektedir (Enders & Jones, 2016). Ancak, bu sınırlılıklara rağmen testte bootstrap temelli kritik değerlerin kullanılması ve geniş örneklem setlerinin tercih edilmesi, sınırlılıkların etkisini önemli ölçüde azaltmaktadır (Pata & Yilanci, 2020). 2. ve 3. eşitlikte Fourier fonksiyonları ile genişletilmiş gecikmesi artırılmış VAR (LA-VAR) modeli verilmiştir:

$$Z_t = \beta_0 + \beta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{i=1}^{l+d\,max} \theta_i Z_{t-i} + \sum_{i=1}^{l+d\,max} \phi_i W_{t-i} + u_t \quad (2)$$

$$W_t = \delta_0 + \delta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{i=1}^{l+dmax} \varphi_i W_{t-i} + \sum_{i=1}^{l+dmax} \phi_i Z_{t-i} + \vartheta_t \quad (3)$$

Burada, k frekansı; t trendi ve T ise gözlem sayısını ifade etmektedir. Makroekonomik ve finansal göstergelerden BES giriş ve çıkışlarına nedensellik ilişkisinin sınanmasında, 2. ve 3. eşitlikte belirtilen LA-VAR modeli kullanılarak sıfır hipotezi test edilmektedir, $\phi = 0$, $\forall_i$ = 1, 2, . . . , l.

ANALİZ SONUÇLARI

Çalışmada öncelikle BES giriş ve çıkışları ile makro dinamikler, beklenti ve risk göstergeleri, piyasa performansı ve borçlanma koşulları kapsamında ele alınan 16 farklı göstergeye ilişkin tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque & Bera
BESC	1593.2	3247.8	3.123	12.86	1471.2*
BESG	2479.0	5019.1	3.241	13.59	1662.9*
ALTN	0.0083	0.0470	-0.104	3.455	2.7010
B100	0.0161	0.0784	-0.037	3.197	0.4791
CDS	5.6128	0.4340	0.372	2.538	6.6692**
EGE	4.5990	0.1142	-2.805	13.37	1279.7*
IHTY	24.802	15.556	2.178	6.928	326.89*
ISGE	4.4888	0.1196	-1.834	7.025	213.72*
KFE	2.9407	1.0714	0.962	2.410	25.159*

PCE	4.1942	1.1122	1.017	2.847	32.072*
PLTK	14.284	9.7582	1.845	6.582	285.42*
REPO	14.279	12.394	1.874	5.442	150.90*
SUE	4.2150	0.3221	-0.113	1.821	15.545*
TGE	4.4521	0.0913	-0.651	2.817	15.934*
TICR	21.383	14.779	1.692	4.668	91.973*
TUFE	6.2413	0.7888	0.925	2.576	22.374*
UFE	6.3777	0.9846	0.784	2.119	20.091*
USD	0.0128	0.0497	2.199	14.30	1586.4*

*%1 **%5, ***%10 anlam düzeyini göstermektedir.

Tanımlayıcı istatistikler, çalışma kapsamında ele alınan değişkenlerden ekonomik güven endeksi, inşaat güven endeksi, tüketici güven endeksi, sanayi üretim endeksi, altın ve BİST100 getirisinin negatif, diğer değişkenlerin ise pozitif çarpıklık değerlerine sahip olduğunu göstermektedir. Basıklık değerlerine bakıldığında, sanayi üretim endeksi, üretici fiyat endeksi, konut fiyat endeksi, kredi risk primi, tüketici fiyat endeksi ve tüketici güven endeksinin diğer değişkenlere göre düşük basıklık değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Jarque & Bera Normallik testi sonuçlarına göre altın ve BİST100 getirisi dışında ele alınan tüm değişkenler normal dağılıma sahiptir. Çalışmada incelenen değişkenlerin durağanlıklarının sınanması için KFFADF birim kök testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. KFFADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Frekans (k)	FADF Test İstatistiği	Optimal gecikme	F istatistiği	ADF Test İstatistiği
BESC	0.1	3.757	14	0.902	5.391
BESG	0.1	-0.279	15	3.626	1.136
PCE	3.9	4.906	2	5.071	4.069
SUE	0.3	-4.341**	1	8.709**	-
TUFE	4.4	2.931	7	3.103	3.121
UFE	4.6	2.184	3	4.006	1.452
CDS	1.3	-3.820	2	5.160	-2.466
EGE	4.0	-4.853	1	2.834	-3.947*

ISGE	1.4	-4.396	1	3.501	-3.708*
TGE	1.2	-4.516	1	5.755	-2.776***
ALTN	1.2	-12.85	1	4.133	-17.37*
B100	3.7	-3.918	14	2.372	-14.37*
KFE	3.2	2.825	1	4.541	1.474
USD	0.5	-11.94	1	5.870	-14.44*
IHTY	0.1	-2.840	6	6.165	0.419
PLTK	0.1	-4.942*	4	9.461**	-
REPO	4.2	-1.660	3	1.077	-1.55
TICR	0.1	-1.887	10	3.747	-1.012

Sabitli ve sabitli ve trendli modeller için F test istatistiğine ilişkin kritik değerler, %1, %5 ve %10 düzeyinde sırasıyla 6.25, 7.41, 10.02 ve 7.62, 8.88, 11.70'dir (Enders & Lee, 2012). *%1 **%5, *** ise %10 anlam düzeyini göstermektedir.

Tablo 2'den görülebileceği gibi F istatistiklerine göre trigonometrik terimler sanayi üretim endeksi ve politika faiz oranı değişkenleri için anlamlı, diğer değişkenler için ise anlamsızdır. Bu nedenle BES girişleri, BES çıkışları, perakende ciro endeksi, tüketici fiyat endeksi, üretici fiyat endeksi, CDS primi, ekonomik güven endeksi, inşaat sektörü güven endeksi, tüketici güven endeksi, altın getirisi, BIST 100 getirisi, konut fiyat endeksi, dolar kuru getirisi, ihtiyaç kredisi, repo ve ticari kredi faiz oranı değişkenleri için geleneksel ADF birim kök testi uygulanmıştır. ADF birim kök testi sonuçlarına göre ekonomik güven endeksi, inşaat sektörü güven endeksi, tüketici fiyat endeksi, altın, BIST 100 ve dolar kuru getirileri seviyelerinde durağan, BES girişleri, BES çıkışları, perakende ciro endeksi, tüketici fiyat endeksi, üretici fiyat endeksi, CDS primi, konut fiyat endeksi, ihtiyaç kredisi, repo ve ticari kredi faiz oranı değişkenleri ise birinci farklarında durağandır. Sanayi üretim endeksi ve politika faiz oranı değişkenlerine ilişkin KFFADF test sonuçları, her iki değişkenin düzey değerlerinde durağan olduğunu göstermektedir. İlerleyen aşamada BES giriş ve çıkışları ile makroekonomik ve finansal göstergeler arasındaki koşulsuz korelasyonlar hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Koşulsuz Korelasyon Sonuçları

BESC, ALTN	0.224*	BESG, ALTN	0.216*
BESC, B100	0.129	BESG, B100	0.157**
BESC, CDS	0.687*	BESG, CDS	0.675*
BESC, EGE	-0.743*	BESG, EGE	-0.718*

BESC, IHTY	0.880*	BESG, IHTY	0.813*
BESC, ISGE	-0.670*	BESG, ISGE	-0.645*
BESC, KFE	0.980*	BESG, KFE	0.989*
BESC, PCE	0.981*	BESG, PCE	0.990*
BESC, PLTK	0.775*	BESG, PLTK	0.820*
BESC, REPO	0.842*	BESG, REPO	0.804*
BESC, SUE	0.936*	BESG, SUE	0.949*
BESC, TGE	-0.787*	BESG, TGE	-0.787*
BESC, TICR	0.826*	BESG, TICR	0.754*
BESC, TUFE	0.980*	BESG, TUFE	0.989*
BESC, UFE	0.980*	BESG, UFE	0.987*
BESC, USD	0.141***	BESG, USD	0.149***

*%1 **%5, ***%10 anlam düzeyini göstermektedir.

Koşulsuz korelasyon sonuçlarına göre BES çıkışları ile BIST100 getirisi dışında ele alınan tüm makroekonomik, finansal ve beklenti göstergeleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Korelasyon katsayıları BES çıkışları ile konut fiyat endeksi, üretici fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi, perakende ciro endeksi ve ihtiyaç kredisi faizleri arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyon bulunduğuna işaret etmektedir. Bu durum, özellikle fiyat seviyeleri ve tüketim dinamiklerindeki artışlara bağlı olarak bireylerin sistemden çıkış eğilimlerinin arttığını ifade etmektedir. Benzer şekilde, CDS primleri ile olan güçlü pozitif ilişki ülke risk algısındaki yükselişin sistemden çıkışları etkilediğini ve makroekonomik belirsizliklerin yatırımcı davranışlarını doğrudan etkilediğini göstermektedir. Diğer yandan, ekonomik güven endeksi, tüketici güven endeksi ve inşaat sektörü güven endeksi ile BES çıkışları arasındaki yüksek düzeyde negatif korelasyon bulunmaktadır. Bu sonuç, güven algısındaki artışın sistemden çıkışları azalttığı, güven kaybının ise çıkışları hızlandırdığı şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca, BES çıkışları ile altın ve döviz getirilerinin pozitif ilişkiye sahip olması, alternatif yatırım araçlarının getirilerinin cazip hale gelmesi ile sistemden çıkışların ilişkili olduğuna işaret etmektedir. Borçlanma koşulları açısından bakıldığında, özellikle ticari kredi faizleri ve politika faizleriyle olan pozitif ve anlamlı ilişkiler, finansman maliyetlerindeki artışın BES sistemindeki tasarrufları daha kırılgan hale getirdiğini göstermektedir.

Tablo 3'ten görülebileceği gibi BES girişleri ile incelenen tüm makroekonomik ve finansal faktörler arasında anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Ancak, elde edilen sonuçlar, ilişki yönleri bakımından BES girişlerinin BES

çıkışlarına göre daha farklı dinamiklere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. BES girişleri ile perakende ciro endeksi, üretici fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi ve konut fiyat endeksi arasındaki yüksek pozitif korelasyonlar, ekonomik canlılığın ve fiyat dinamiklerindeki artışın tasarruf davranışlarını besleyerek sisteme girişleri artırdığı şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde, BIST100 getirileri ile BES girişleri arasındaki pozitif ilişki hisse senedi piyasalarının yüksek performans gösterdiği dönemlerde bireylerin uzun vadeli yatırım araçlarına yönelme eğiliminde olduğuna işaret etmektedir. Korelasyon katsayıları, BES girişleri ile ekonomik güven, tüketici güveni ve inşaat sektörü güven endeksi arasındaki yüksek düzeyde negatif ilişkiler bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, güven algısındaki artışın bireyleri mevcut tüketim ve yatırım kanallarına yönlendirerek sisteme girişleri görece zayıflattığı, güven kaybının ise bireysel emeklilik sisteminin güvenli bir alan olarak görülmesini sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde, BES girişleri ile CDS primleri arasında tespit edilen pozitif korelasyon, risk algısının yükseldiği dönemlerde sistemin alternatif bir güvenli liman olarak algılandığını göstermektedir. Finansal piyasalar bağlamında değerlendirildiğinde, BES girişleri ile altın ve döviz getirileri arasındaki pozitif ilişkiler getirilerin yükseldiği dönemlerde sistemin daha cazip hale gelerek girişleri desteklediğini ortaya koymaktadır. BES girişleri ile politika faizi, repo ve kredi faiz oranları arasındaki pozitif ilişkiler ise yüksek faiz ortamında tasarruf eğilimlerinin güçlenmesi ile açıklanabilir. Sonuçlar, genel olarak BES girişlerinin enflasyonist ortam ve risk unsurlarına duyarlı olduğunu, çıkışlardan farklı olarak sistemin özellikle risk artışı dönemlerinde güvenli bir tasarruf kanalı olarak algılandığına işaret etmektedir. Öte yandan, değişkenler arasındaki yüksek korelasyonlar modelde çoklu doğrusal bağlantı riskine işaret etse de Toda & Yamamoto tabanlı FFFF-TY nedensellik testi parametre tahminine dayanmayan bir yapıya sahip olduğundan, bu durum test sonuçlarını etkilememektedir.

Çalışmanın ilerleyen aşamasında, BES giriş ve çıkışlarını etkileyen makroekonomik ve finansal göstergelerinin kalıcılık boyutu ile belirlenmesi amacıyla Pata & Yilanci (2020) tarafından geliştirilen FFFF-TY nedensellik testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: FFFF-TY Nedensellik Testi Sonuçları

H_0 Hipotezi	Wald İstatistiği	Bootstrap Olasılık Değeri	p	k	H_0 Hipotezi	Wald İstatistiği	Bootstrap Olasılık Değeri	p	k
PCE ≠> BESC	4.418	0.041	1	1	**PCE ≠> BESG**	3.660	0.062	1	1
SUE ≠> BESC	3.031	0.356	3	0.1	SUE ≠> BESG	0.459	0.755	2	0.1
TUFE ≠> BESC	3.909	0.144	2	0.7	TUFE ≠> BESG	3.329	0.196	2	0.7
UFE ≠> BESC	1.283	0.510	2	0.9	**UFE ≠> BESG**	4.786	0.098	2	1
CDS ≠> BESC	11.84	0.009	3	0.9	**CDS ≠> BESG**	9.559	0.010	2	0.3
EGE ≠> BESC	2.243	0.272	2	0.1	EGE ≠> BESG	1.670	0.371	2	0.1

ISGE ≠> BESC	2.757	0.240	2	0.1	ISGE ≠> BESG	1.219	0.462	2	0.1
TGE ≠> BESC	0.404	0.821	2	0.1	TGE ≠> BESG	0.535	0.759	2	0.1
ALTN ≠> BESC	1.217	0.744	3	0.1	ALTN ≠> BESG	1.877	0.400	2	0.1
B100 ≠> BESC	1.845	0.388	2	0.1	B100 ≠> BESG	0.451	0.805	2	0.1
KFE ≠> BESC	6.655	0.037	2	0.1	KFE ≠> BESG	2.256	0.323	2	0.1
USD ≠> BESC	3.694	0.165	2	0.1	USD ≠> BESG	0.254	0.880	2	0.1
IHTY ≠> BESC	1.630	0.195	1	0.8	IHTY ≠> BESG	1.078	0.288	1	0.8
PLTK ≠> BESC	1.520	0.215	1	0.8	PLTK ≠> BESG	1.098	0.286	1	0.8
REPO ≠> BESC	0.113	0.740	1	0.8	REPO ≠> BESG	0.359	0.523	1	0.8
TICR ≠> BESC	2.220	0.142	1	0.8	TICR ≠> BESG	2.758	0.101	1	0.8

Koyulaştırılmış hipotezlerde belirtilen değişkenden BES giriş ve çıkışlarına nedensellik olmadığını ifade eden hipotez, olasılık değerinin %10'dan küçük olması durumumda ret edilmektedir. p ve k sırasıyla uygun gecikmeyi ve frekansı ifade etmektedir.

FFFF-TY nedensellik testi sonuçları, katılımcıların BES sistemine giriş davranışlarının makroekonomik koşullar, tüketim eğilimleri ve risk algısı ile doğrudan bağlantılı olduğunu göstermektedir. İncelenen değişkenler arasında yalnızca perakende ciro endeksi, üretici fiyat endeksi ve Türkiye 5 yıllık CDS primi BES girişleri ile nedensellik ilişkisine sahiptir. Perakende ciro endeksinden BES girişlerine nedensellik bulunması, tüketim dinamikleri ve tasarruf davranışı ile açıklanabilir. Bu sonuç, hane halkı harcama eğilimleri ile tasarruf kararları arasındaki dengeyi ortaya koymaktadır. Perakende cirolarında artış, ekonomik canlılığın ve gelir düzeyindeki iyileşmenin göstergesidir, dolayısıyla bireylerin tasarruflarını artırabilmesi, sisteme katılım ile doğrudan ilişkilidir. Öte yandan, tüketimin yavaşladığı dönemlerde tasarruf eğiliminde ikame etkisi ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda ise bireyler tüketimden vazgeçerek uzun vadeli tasarruf araçlarına yönelebilmektedir. Bu bağlamda, tüketim eğilimlerinin sisteme girişlerde çift yönlü bir belirleyici olduğu ifade edilebilir. Üretici fiyat endeksinin BES girişleri ile ilişkili olması maliyet yapısı doğrultusunda reel gelir erozyonuna işaret etmektedir. Üretici fiyat endeksinin artması enflasyonist baskının artmasına ve reel gelirin azalmasına yol açmaktadır. Uzun vadeli ve devlet katkısı destekli bir tasarruf aracı olan BES, katılımcılar açısından enflasyonist ortamda güvenli bir liman olarak değerlendirmektedir. Dolayısıyla, elde edilen bu sonuç yatırımcıların enflasyondan korunma motivasyonuyla bireysel emeklilik sistemine yönelmesi ile açıklanabilir. Türkiye 5 yıllık kredi risk priminden BES girişlerine nedensellik ilişkisi bulunması ise katılımcıların ülke riskine duyarlı olduklarını göstermekte, risk algısı ile finansal güven faktörlerinin önemini ortaya koymaktadır. CDS primlerindeki artış, piyasalarda belirsizlik algısını yükselterek yatırımcıları daha temkinli davranmaya ve uzun vadeli, güvenilir yatırım araçlarına yönlendirmektedir. Bu bağlamda BES, uzun vadeli fon yapısına bağlı olarak güvenli bir seçenek olarak değerlendirmektedir. Diğer bir ifadeyle, artan risk algısı yatırımcıları kısa vadeli riski yatırım araçlarından uzaklaştırarak bireysel emeklilik sistemine katılmalarına

yol açmaktadır. Bu durum, özellikle gelişmekte olan ülkelerde risk algısının tasarruf davranışlarını yönlendirmede oldukça önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Tespit edilen nedensellik ilişkileri birlikte değerlendirildiğinde, bireysel emeklilik sisteminin Türkiye'de sadece gönüllü bir tasarruf sistemi olarak algılanmadığı, aynı zamanda makroekonomik konjonktür ve risk ortamına bağlı olarak yatırım yapılan bir finansal araç olarak da değerlendirildiği şeklinde ifade edilebilir.

Nedensellik testi sonuçlarına göre makroekonomik değişkenler içerisinden tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksinden, beklenti ve risk göstergeleri içerisinden ekonomik güven endeksi, tüketici güven endeksi ve inşaat güven endeksinden, piyasa performansı göstergeleri içerisinden altın, döviz, BIST 100 getirisi ve konut fiyat endeksinden, borçlanma koşulları içerisinden ise politika faizi, repo faizi, ihtiyaç ve ticari kredi faizlerinden BES girişlerine nedensellik ilişkileri bulunmamaktadır. Sanayi üretim endeksi, bir ekonomik büyüme göstergesidir ve bireysel yatırım kararları üzerinde dolaylı bir etkiye sahiptir. BES girişleri daha çok gelir, tüketim ve güven gibi hane halkı odaklı göstergeler ile şekillenmektedir. İki değişken arasında ilişki bulunmaması, üretimdeki dalgalanmalarının doğrudan tasarruf kararlarına yansıyan bir nitelik taşımaması ile açıklanabilir. Güven endeksleri ise genellikle kısa vadeli duyarlılığı ölçmektedir. Halbuki BES, uzun vadeli bir tasarruf sistemidir ve tüketicilerin kısa dönemli iyimserlik veya kötümserlik düzeyleri sisteme giriş kararlarını keskin bir şekilde değiştirmemektedir. Özellikle tüketici güven endeksi, hane halkının genel ekonomik algısını yansıtmasına rağmen sisteme girişler üzerinde etki yaratmamaktadır. BES kararlarında etkili olan temel unsurlar daha çok gelir, riskten korunma motivasyonu ve uzun vadeli istikrar olmaktadır. Türkiye'de lokomotif sektörlerin başında gelen inşaat sektörüne ilişkin güven endeksinin BES girişleri ile ilişkisiz olması, sistemin sektörel bazlı göstergelerden ziyade makro eğilimlere duyarlı olduğuna işaret etmektedir. Piyasa performans göstergelerinden BES girişlerine nedensellik bulunmaması ise bireylerin bireysel emeklilik sistemini finansal piyasalardaki kısa vadeli getirilerle doğrudan rekabet eden bir araç olarak değerlendirmediklerine işaret etmektedir. Analiz sonuçları ayrıca, borçlanma koşullarından BES girişlerine ilişki olmadığını, bireylerin kredi talebi ve borçlanma maliyetlerini doğrudan etkileyen faiz oranlarının BES girişleri üzerinde anlık belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. Katılımcılar sisteme genellikle gelirlerinden tasarruf ederek katılmakta ve kredi maliyetlerinden bağımsız hareket etmektedirler. Politika faizi ve repo faizi, bireysel yatırımcıların doğrudan takip etmediği daha teknik finansal göstergelerdir. Bu nedenle tasarruf kararları üzerindeki etkileri sınırlı düzeyde kalmaktadır. Çalışmada ele alınan birçok göstergeden BES girişlerine ilişki bulunmaması, sisteme girişlerin makro üretim ve büyüme göstergelerinden ziyade doğrudan hane halkı gelir ve tüketim dinamiklerine duyarlı olduğuna işaret etmektedir. Bulgular ayrıca, uzun vadeli risk algısı ve enflasyonist baskılarının sisteme girişlerde kısa vadeli güven ve piyasa performansı göstergelerinden daha

etkili olduğunu, faiz oranlarının tasarruf kararları üzerinde doğrudan belirleyici olmadığını ortaya koymaktadır.

FFFF-TY nedensellik testi sonuçlarına göre sadece perakende ciro endeksi, Türkiye 5 yıllık CDS primi ve konut fiyat endeksinden BES çıkışlarına ilişki bulunmaktadır. Perakende ciro endeksinden BES çıkışlarına nedensellik ilişkisi bulunması, likidite ihtiyacı ve tüketim-tasarruf geçişkenliği ile açıklanabilir. Sezonluk tatiller veya bayramlar gibi yüksek tüketim dönemlerinde perakende cirolarında artış yaşanmaktadır. Bu dönemlerde hane halkı harcamaları artmakta, erken tüketim ihtiyaçları doğabilmekte ve hane halkının nakit ihtiyacında artış yaşanarak tasarruf eğilimi azalmaktadır. Dolayısıyla, ilgili dönemlerde katılımcılar kısa vadeli nakit gereksinimlerini karşılamak üzere kontratlarını sonlandırarak sistemden çıkış yapabilmektedir. Kredi risk priminden BES çıkışlarına nedensellik ilişkisi bulunması ise katılımcıların risk duyarlılığına işaret etmektedir. Katılımcılar, ülke risk priminde yaşanan ani değişimler nedeniyle sistemden panikle çıkış yapabilmekte, kredi risk priminin arttığı durumlarda artan belirsizlik nedeniyle likiditelerini artırmayı tercih edebilmektedir. Öte yandan, CDS primlerinde yaşanan artışlar bireylerin fon bulma olanaklarını ve sermaye koşullarını değiştirmekte, kredi maliyetlerinin artacağı beklentisi nakit ihtiyacının öne çekilmesine neden olabilmektedir. Konut fiyat endeksinden BES çıkışlarına tespit edilen nedensellik ilişkisi ise Türkiye'de konut piyasasının hem yatırım hem de servet koruma aracı olarak kullanılmasından kaynaklanan ikame ve servet etkilerine işaret etmektedir. Öte yandan, enflasyon göstergeleri, üretim ve güven endeksleri, finansal piyasa performansı ve borçlanma koşullarına ilişkin faiz göstergelerinin çıkışlar ile ilişkisinin bulunmaması, katılımcıların sistemden ayrılma kararlarını daha çok bireysel güven algısı ve likidite ihtiyacına bağlı olarak şekillendirdiklerini ortaya koymaktadır. Bu durum, çıkışların kısa vadeli piyasa dalgalanmaları yerine daha çok risk algısı ve tüketim koşullarındaki değişim gibi spesifik faktörler tarafından tetiklendiğini, diğer değişkenlerin ise çıkış kararları üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çalışma ile ulaşılan bir diğer önemli sonuç, perakende ciro endeksi ve CDS primlerinin hem BES girişleri hem de BES çıkışları ile ilişkili olmasıdır. Bu bulgu, BES giriş ve çıkış dinamiklerinin belirli makroekonomik faktörlerden çift yönlü şekilde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Tüketim dinamiklerini yansıtan perakende ciro endeksi, hane halkının harcanabilir gelir düzeyi ve tasarruf eğilimleri üzerinden hem sisteme katılım kararlarını hem de sistemden ayrılma eğilimlerini şekillendirmektedir. Benzer şekilde, ülke risk primini gösteren CDS, makroekonomik belirsizliklerin ve finansal kırılganlıkların artmasıyla birlikte katılımcıların güven algısını doğrudan etkilemektedir. Bu durum hem yeni girişleri caydırmakta hem de mevcut katılımcıların sistemden çıkışlarını tetikleyebilmektedir. Çalışma ile ulaşılan bir diğer önemli sonuç, makroekonomik ve finansal göstergelerden BES giriş ve çıkışlarına olan ilişkilerin kalıcılık yapısının değişkenlere göre farklılaşmasıdır. Tablo 3'ten görülebileceği gibi perakende ciro endeksinden BES giriş ve çıkışlarına nedensellikler ile üretici fiyat endeksinden BES

girişlerine tespit edilen nedensellikler geçici nitelik taşımaktadır. BES'e doğru kalıcı nedenselliği bulunan değişkenler ise CDS primleri ve konut fiyat endeksidir. Analizlerden elde edilen sonuçlara göre CDS primlerinden BES giriş ve çıkışlarına, konut fiyat endeksinden ise BES çıkışlarına gerçekleşen nedensellikler kalıcılık özelliği taşımaktadır. Bu bulgular tespit edilen nedensellik ilişkilerinde değişkenlerin etkilerinin birbirinden farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Geçici etkiler, tüketim ve maliyet baskılarındaki dalgalanmalara duyarlı olup bireylerin harcanabilir gelir düzeyleri ve tasarruf eğilimlerine bağlı olarak kısa dönemli davranış değişikliklerine yol açmaktadır. Bu nedenle, perakende ciro ve üretici fiyat endeksi kaynaklı ilişkiler, BES üzerinde daha çok dönemsel etkiler yaratmakta ve sistemin uzun vadeli istikrarı üzerinde kalıcı bir etki yaratmamaktadır. Buna karşılık BES üzerinde kalıcı etkiler yaratan değişkenler, makroekonomik kırılganlıkların ve varlık fiyatlarındaki yapısal değişimlerin sistem üzerindeki uzun dönemli etkilerini yansıtmaktadır. Özellikle CDS primlerindeki kalıcı artış ülke risk algısında süreklilik arz eden bir bozulmaya işaret etmekte, konut fiyat endeksindeki uzun dönemli artışlar ise bireylerin yatırım tercihlerinde meydana gelen değişimlerin etkisini ve sistemin sürdürülebilirliği üzerinde yaratabileceği baskıyı ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda, bireysel emeklilik sistemine ilişkin dinamiklerin kısa dönemde tüketim ve fiyat döngülerine, uzun vadede ise risk algısı ve varlık değerlemelerindeki kalıcı değişimlere duyarlı olduğu ifade edilebilir.

Bireysel emeklilik sistemi ile çalışma kapsamında ele alınan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri, sisteme giriş ve çıkışları etkileyen geçici etkilerin büyük ölçüde bireylerin başta tüketim olmak üzere, hane halklarının gelir beklentilerindeki değişimler, fiyat algısı ve kısa dönemli güven dalgalanmaları gibi davranışsal tepkilerine bağlı olduğuna işaret etmektedir. Sisteme giriş ve çıkışları etkileyen kalıcı etkiler ise finansal sistemdeki kırılganlıklar ve yatırım tercihlerindeki değişimler gibi yapısal etkenlere bağlı olarak şekillenmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çalışmada, Türkiye'de BES girişlerini ve çıkışlarını etkileyen makroekonomik ve finansal faktörlerin kalıcılık boyutu ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda makro dinamikler, beklenti ve risk göstergeleri, piyasa performansı ve borçlanma koşulları kapsamında belirlenen 16 farklı göstergeden BES giriş ve çıkışlarına olan ilişki, Pata ve Yilanci (2020) FFFF-TY nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Çalışma ile ulaşılan en önemli bulgu, Turnacıgil & Balçin (2023) ve Türk (2023) çalışmalarına sonuçlarına benzer, Korkmaz vd. (2010), Uyar (2012), Şahin vd. (2018) ve Demirkale & Özkan (2019) çalışma sonuçlarından farklı olarak, belirli makroekonomik ve finansal faktörden BES giriş ve çıkışlarına nedensellik ilişkisi bulunmasıdır. Sonuçlar, 16 değişkenden sadece perakende ciro endeksi, üretici fiyat endeksi ve Türkiye 5 yıllık CDS primimden BES girişlerine, perakende ciro endeksi, Türkiye 5 yıllık CDS primi ve konut fiyat endeksinden ise BES çıkışlarına nedensellik ilişkisi bulunduğunu

göstermektedir. Bu bulgu, BES girişlerinin makroekonomik konjonktür ve risk ortamına duyarlı olduğunu, çıkışlarının ise daha çok kısa ve orta vadeli likidite ve risk algısı kaynaklı olduğunu göstermektedir.

Çalışma ile ulaşılan bir diğer önemli sonuç, perakende ciro endeksi ve CDS primlerinin hem BES girişleri hem de BES çıkışları ile ilişkili olmasıdır. Bu bulgu, bireysel emeklilik sisteminin doğal işleyiş mekanizmasına ve kırılganlığına işaret etmektedir. BES, doğrudan hane halkı gelirine ve tüketim kapasitesine bağlı bir tasarruf mekanizmasıdır. Gelir artışı veya tüketim hacmindeki genişleme, bireylerin tasarruf yapabilme imkanını arttırarak girişleri teşvik etmekte, perakende cirolarının daralması veya tüketim baskılarının artması ise sistemden çıkışları tetikleyebilmektedir. Bu çift yönlü etkileşim, sistemin ekonomik döngülere duyarlı ve hane halkı davranışlarıyla iç içe geçmiş olduğunu göstermektedir. Öte yandan, CDS primlerinden kaynaklanan nedensellik daha çok sistemin kırılganlığı ile açıklanabilir. CDS primleri ülke riskinin uluslararası yatırımcılar açısından ne şekilde değerlendirildiğini yansıtmakta ve ekonomik birimler tarafından önemli bir risk göstergesi olarak kabul edilmektedir. CDS primlerinin düşmesi ekonomi açısından olumlu bir sinyal olarak görülmekte, yaşanan artışlar ise makroekonomik belirsizlik veya finansal istikrarsızlıkta artış olarak yorumlanmaktadır. CDS primlerinde yaşanan artışlar, bireylerin emeklilik sisteme yeni giriş yapma kararlarını baskılarken mevcut katılımcıların çıkışlarını hızlandırabilmektedir. BES gibi uzun vadeli bir tasarruf mekanizmasının bu tür kısa vadeli risk göstergelerine duyarlılık göstermesi katılımcıların güven algısının ne kadar hızlı bir şekilde bozulabileceğini ortaya koymakta, bireysel emeklilik sisteminin ekonomide yaşanan dalgalanmalar karşısında nedenli kırılgan bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Çalışma kapsamında ele alınan makroekonomik ve finansal faktörlerin BES giriş ve çıkışları üzerindeki nedensellik etkilerinin kalıcılık yapısı değerlendirildiğinde, bazı değişkenlerin etkilerinin kalıcılık özelliği sergilerken bazı değişkenlerin geçici etkiler yarattığı görülmektedir. Özellikle perakende ciro endeksinin hem girişler hem çıkışlar ile geçici ilişkiye sahip olması, tüketim harcamalarındaki kısa vadeli dalgalanmaların bireylerin tasarruf kararları üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, kısa dönemde hane halkı harcamalarındaki dönemsel artışların sisteme girişleri sınırlandırabileceğini, harcama baskısının yükseldiği dönemlerde ise çıkışları artırabileceğini ifade etmektedir. Üretici fiyat endeksinden BES girişlerine yönelik geçici etki ise maliyet yönlü fiyatlama davranışlarının bireylerin sisteme katılım kararlarını kısa süreli olarak baskıladığını, ancak bu etkinin zaman içinde kaybolduğuna işaret etmektedir. Öte yandan, CDS primlerinden hem girişlere hem de çıkışlara yönelik tespit edilen kalıcı nedensellik, ülke risk algısındaki bozulmaların sistemin uzun dönemde cazibesini zayıflattığını, dolayısıyla hem yeni katılımları kalıcı biçimde engellediğini hem de mevcut katılımcıların çıkış eğilimini artırdığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, konut fiyat endeksinden çıkışlara yönelik kalıcı nedensellik, konut piyasasındaki fiyat artışlarının bireylerin sistemdeki birikimleri ile alternatif yatırım alanlarına yöneldiğini ve bu davranışın süreklilik arz ettiğini göstermektedir.

Bu çerçevede, politika yapıcıların kısa dönemde tüketici güvenini ve gelir istikrarını koruyucu tedbirlere, uzun vadede ise finansal riskleri azaltacak ve sermaye piyasalarının derinliğini artıracak politikalara odaklanmaları, bireysel emeklilik sistemine girişleri arttıracak ve sistemin sürdürülebilirliğini güçlendirecektir.

Çalışma sonuçları ışığında, başta katılımcılar ve politika yapıcılar olmak üzere çeşitli paydaşlara yönelik öneriler geliştirilebilir. Bireylerin yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde refah seviyelerini koruyabilmeleri adına önemli bir araç olarak değerlendirdikleri ve önemli miktarda kaynak ayırdıkları bireysel emeklilik sistemine giriş ve çıkış kararlarını, kısa vadeli ekonomik göstergelerden ziyade makro risk ortamı ve ülke risk primlerini dikkate alarak almaları önerilebilir. Diğer yandan, tüketim ve tasarruf kararları üzerinde etkile olan mevsimsel harcamalar ve likidite ihtiyaçlarını gözeterek planlama yapmaları katılımcıların süreç içerisinde katkı payı ödemelerine ilişkin sıkıntı yaşamalarını engelleyebilecektir. Özellikle, enflasyonist koşullar altında ve devlet katkı payı uygulamasının olduğu dönemlerde tasarruf sahiplerinin birikimlerini sistemde değerlendirmelerinin yararlı olacağı ifade edilebilir. Bireysel emeklilik sistemi yalnızca bireyler açısından değil, ülke ekonomisi açısından da büyük önem taşımaktadır. Finansal sistem içerisinde önemli bir payı olan ve sermaye piyasalarına aktarılan fonlar açısından büyük önem taşıyan bireysel emeklilik sisteminin istikrarı politika yapıcılar açısından da titizlikle değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, çalışma sonuçları ışığında politika yapıcılara ülke risk primleri ve makro risk göstergelerindeki artışların sistem üzerindeki etkilerini yakından izleyerek özellikle kriz dönemlerinde önleyici tedbirler alması, konut piyasası ve ülke riskinin sistem üzerindeki kalıcı etkilerini göz önünde bulundurarak ekonomik istikrarı destekleyecek ve finansal risk algısını azaltacak politikalar geliştirmeleri önerilebilir. Öte yandan, sistemin kısa vadeli ekonomik dalgalanmalara duyarlılığını azaltacak yapısal önlemlerin uygulanması sistemin uzun vadeli sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Çalışmada, yalnızca Türkiye'deki BES giriş ve çıkışları ile belirlenen 16 makroekonomik ve finansal gösterge arasındaki ilişkiler sınanmıştır. Dolayısıyla, gelecek çalışmalarda farklı ülkelerin veya göstergelerin ele alınması ile daha detaylı sonuçlar elde edilebilecektir. Diğer ülkelerde gerçekleştirilen farklı uygulamaların sistem üzerindeki etkilerinin analiz edilmesi Türkiye'de bireysel emeklilik sisteminin güçlendirilmesini sağlayacak politika önerileri geliştirilebilmesine olanak tanıyacak, farklı değişkenlerin potansiyel etkilerinin ortaya konulması ile katılımcılara yeni öneriler sunulabilecektir. Bununla birlikte, BES giriş ve çıkışlarının makroekonomik ve finansal göstergeler ile ilişkisi asimetrik boyutta analiz edilerek BES ile ilişkili olan faktörlerin dinamikleri daha kapsamlı şekilde açıklanabilecektir

Yazar Katkı oranı ve Çıkar Çatışması Beyanı : Makale tek yazarlıdır ve herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

Bala Sani, A., Sani, I., & Hassan, A. (2022). Modelling the effect of macro-economic variables on pension contribution in Nigeria. *Archives of Current Research International*, *22*(2), 23-33. https://doi.org/10.9734/acri/2022/v22i230272

Bayar, Y., & Kılıç, M. (2014). Küresel finansal krizin Türkiye'de bireysel emeklilik sistemine etkileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, *3*(2), 246-264. https://doi.org/10.15869/itobiad.59711

Börsch-Supan, A. H., Härtl, K., Leite, D. N., & Ludwig, A. (2018). *Endogenous retirement behavior of heterogeneous households under pension reforms* (MEA Discussion Paper No. 04-2018). Munich Center for the Economics of Aging. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3172758

Bozoklu, S., Yilanci, V., & Gorus, M. S. (2020). Persistence in per capita energy consumption: A fractional integration approach with a fourier function. *Energy Economics*, *91*, 104926. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104926

Brandt, U., Zanker, D., & Frommert, D. (2024). Financial crisis, confidence in financial markets and participation in private pension plans in Germany. *Socialinė teorija, empirija, politika ir praktika*, *29*, 8-22. https://doi.org/10.15388/stepp.2024.29.1

Castagno, E., Caretta, A., Giacomel, E., & Rossi, M. (2025). The importance of pension and financial knowledge for pension plan participation in Italy. *Journal of Pension Economics and Finance*, *24*(3), 433-463. https://doi.org/10.1017/s1474747224000143

Christopoulos, D. K., & Leon-Ledesma, M. A. (2011). International output convergence, breaks, and asymmetric adjustment. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, *15*(3),1-30. https://doi.org/10.2202/1558-3708.1823

Coşkun Özer, A., & Gürel, H. (2014). Türkiye'de bireysel emeklilik sistemi bilgi düzeyi ve BES'e katılımda devlet katkısının etkisi üzerine bir araştırma. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *11*(27), 159-166. https://dergipark.org.tr/en/pub/mkusbed/issue/19573/208721

Croy, G., Gerrans, P., & Speelman, C. (2010). The role and relevance of domain knowledge, perceptions of planning importance, and risk tolerance in predicting savings intentions. *Journal of Economic Psychology*, *31*(6), 860-871. https://doi.org/10.1016/j.joep.2010.06.002

Demirkale, Ö., & Özkan, T. (2019). Emeklilik fonları ile makroekonomik faktörlerin karşılıklı etkileşiminin Türkiye ve seçilmiş ülkelerle analizi. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, *4*(1), 121-138. https://doi.org/10.30784/epfad.518344

Dumiter, F. C., Jimon, Ş. A., & Balteş, N. (2021). Macroeconomic impact of pension system upon private pension funds scheme. Empirical evidence from central and Eastern European countries. *Studia Universitatis „Vasile Goldis" Arad – Economics Series*, *31*(2), 1-19. https://doi.org/10.2478/sues-2021-0006

Enders, W., & Jones, P. (2016). Grain prices, oil prices, and multiple smooth breaks in a VAR. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, *20*(4), 399-419. https://doi.org/10.1515/snde-2014-0101

Emeklilik Gözetim Merkezi. (t.y.). Bireysel emeklilik sistemi istatistikleri. https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/

Enders, W., & Lee, J. (2012). The flexible fourier form and Dickey–Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, *117*(1), 196-199. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.04.081

Ergün, T. (2022). Bireysel emeklilik sigortacılığı ve ekonomik büyüme arasındaki bağıntı: bir zaman serisi analizi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *24*(2), 161-177. https://doi.org/10.21180/iibfdkastamonu.1121965

Fratoni, L., Levantesi, S., & Menzietti, M. (2022). Measuring financial sustainability and social adequacy of the Italian NDC pension system under the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, *14*(23), 16274. https://doi.org/10.3390/su142316274

Hassel, A., Naczyk, M., & Wiß, T. (2019). The political economy of pension financialisation: Public policy responses to the crisis. *Journal of European Public Policy*, *26*(4), 483-500. https://doi.org/10.1080/13501763.2019.1575455

Jimon, S. A., Baltes, N., & Dumiter, F. C. (2021). *Financial sustainability of pension systems* (Vol. 52). Cham: Springer International Publishing.

Jumena, B. B., Siaila, S., & Widokarti, J. R. (2022). Saving behaviour: Factors that affect saving decisions (Systematic literature review approach). *Jurnal Economic Resource*, *5*(2), 217-235. https://doi.org/10.57178/jer.v5i2.365

Kara, S., & Kara, H. T. (2020). Bireysel emeklilik sistemine analitik bakış: yoğunlaşma ve yapısal kırılma analizi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, *10*(2), 333-352. https://doi.org/10.32331/sgd.840714

Kara, S., Yildiz, Y., & Kara, M. B. (2015). Analysis of risk-taking behaviour of individual pension system participants the case of Turkey. *Pressacademia*, *2*(3), 375-375. https://doi.org/10.17261/pressacademia.2015312961

Karakaya, A., Kurtaran, A., & Dağlı, H. (2014). Bireysel emeklilik şirketlerinin veri zarflama analizi ile etkinlik ölçümü: Türkiye örneği. *Yönetim Ve*

Ekonomi Araştırmaları Dergisi, *12*(22), 1-23. https://doi.org/10.35408/comuybd.479504

Kılıç, E. (2014). Ekonomik öncü göstergelerinin BES katılımcı sayısı üzerindeki etkisi. *Maliye Finans Yazıları*, (102), 59-76. https://doi.org/10.33203/mfy.519264

Kılıç, E., & Özaydın, O. (2023). COVID-19 Pandemi dönemindeki bireysel emeklilik sistemine katılım dinamikleri. *Journal of Research in Business*, *8*(1), 207-224. https://doi.org/10.54452/jrb.1217471

Korkmaz, T., Uygurtürk, H., & Çevik, E. I. (2010). Bireysel emeklilik yatırım fonlarının işlem hacmine etki eden faktörlerin analizi. *Tisk Akademi*, *1*, 65-80. https://openurl.ebsco.com/contentitem/gcd%3A49573279?sid=ebsco:ocu:record&id=ebsco:gcd:49573279&bquery=IS%201306-6757%20AND%20VI%205%20AND%20IP%209%20AND%20DT%202010&page=1&link_origin=&searchDescription=TISK%20Academy%20/%20TISK%20Akademi,%202010,%20Vol%205,%20Issue%209

Küçük, E. (2019). Bireysel emeklilik sistemi yatırımlarının getiri oranlarının hesaplanması: bir vaka analizi. *Öneri Dergisi*, *14*(52), 509-530. https://doi.org/10.14783/maruoneri.595060

Meral, H., & Arıcan, E. (2020). Bireysel emeklilik sistemine otomatik katılım: Türkiye için bir uygulama. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, *12*(22), 190-212. https://doi.org/10.14784/marufacd.688280

Munnell, A. H. (1976). Private pensions and savings: New evidence. *Journal of Political Economy*, *84*(5), 1013-1032. https://doi.org/10.1086/260494

Nazlioglu, S., Gormus, N. A., & Soytas, U. (2016). Oil prices and real estate investment trusts (REITs): Gradual-shift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*, *60*, 168–175. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.09.009

Nomura, A. (2023). Sustainability of the Pension Systems and the Role of Private Pension. *Public Policy Review*, *19*(3), 1-36. https://doi.org/10.57520/prippr.19-3-3

Orlu, C., & Eroğlu, N. (2025). Bireysel emeklilik sistemi ile alternatif birikim araçlarının getirilerinin değerlendirilmesinde eşik değer belirleyen bir modül önerisi. *Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*, *9*(1), 1-19. https://doi.org/10.55243/ihssr.1711489

Önder, F., & 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. https://dergipark.org.tr/tr/pub/ksuiibf/issue/33603/373286

Pata, U. K., & Yilanci, V. (2020). Financial development, globalization and ecological footprint in G7: Further evidence from threshold cointegration and fractional frequency causality tests. *Environmental and Ecological Statistics*, *27*(4), 803-825. https://doi.org/10.1007/s10651-020-00467-z

Rakıcı, C., & Ela, M. (2016). Türkiye'de bireysel emeklilik sistemine yönelik vergisel teşvikler. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *16*(3), 89-110. https://doi.org/10.11616/basbed.vi.455295

Refinitiv. (t.y.). Refinitiv Workspace. https://www.lseg.com/en/data-analytics

Şahin, O., & Başarır, Ç. (2019). Bireysel emeklilik şirketlerinin finansal performanslarının değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, *17*(33), 211-229. https://doi.org/10.35408/comuybd.479504

Şahin, S., Özdemir, Z. A., & Önal, Y. B. (2018). Türkiye'de bireysel emeklilik sisteminin sermaye piyasasının gelişimi üzerindeki etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *33*(2), 517-541. https://doi.org/10.24988/deuiibf.2018332767

Świecka, B., Kowalczyk-Rólczyńska, P., Pieńkowska-Kamieniecka, S., Śledziowski, J., & Terefenko, P. (2025). The influence of factors in consumer sustainable auto-enrolment pensions. *Sustainability*, *17*(3), 1340. https://doi.org/10.3390/su17031340

Tanyıldızı, H., & Yiğiter, Ş. Y. (2024). Bireysel Emeklilik Sistemi'nin finansal piyasalara etkileri: 2006-2023 Türkiye Örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (67), 79-87. https://doi.org/10.18070/erciyesiibd.1322102

Türk, M. M. (2023). Enflasyon ile bireysel emeklilik sistemi yapısı arasındaki ilişkinin ARDL sınır testi ile analizi: Türkiye üzerine kanıtlar. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *8*(3), 669-681. https://doi.org/10.29106/fesa.1279893

Turnacıgil, S., & Balçin, B. (2023). Türkiyedeki makroekonomik değişkenlerin bireysel emeklilik tasarruflarına etkisi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *8*(1), 1-15. https://doi.org/10.29106/fesa.1067636

Uyar, H. I. (2012). Bireysel emeklilik sistemi ile ekonomik göstergeler arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mali Çözüm*, *22*(110), 71-94. http://archive.ismmmo.org.tr/YAYINLAR/MALI_COZUM/MALICOZUM110.pdf

Yalçın, Ö., & Marşap, B. (2021). Türkiye de bireysel emeklilik sisteminin yapısal kırılma testi ile değerlendirilmesi. *Journal of Business Research - Turk*, *13*(2), 1872-1892. https://doi.org/10.20491/isarder.2021.1234

Yiğiteli, N., Karagöz, D., & Demirci, Y. (2019). Bireysel emeklilik sistemi: vergi indirimi ve devlet katkısı uygulamaları üzerine bir değerlendirme. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, *4*(2), 33-63. https://doi.org/10.25229/beta.634761