

-ARAŞTIRMA MAKALESİ-

**EMEKLİLİK ÖDEMELERİ TASARRUFLARI AZALTIYOR MU?
TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ANALİZ**

Serkan ŞENGÜL¹ & Yılmaz KÖPRÜCÜ²

Öz

Bu çalışma, 1980–2019 döneminde Türkiye ekonomisinde kamu emeklilik harcamalarının ulusal tasarruflar üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkilerini, emeklilik sisteminin tasarruf teşvikleri üzerindeki rolünü merkeze alarak ampirik olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) yaklaşımı kullanılarak, ulusal tasarrufların temel makroekonomik belirleyicileri olarak emeklilik harcamaları, hanehalkı nihai tüketim harcamaları ve kişi başına GSYH büyüme oranı arasındaki dinamik ilişkiler analiz edilmiştir. ARDL sınır testi sonuçları, değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Uzun dönem tahmin bulguları, emeklilik harcamaları ile tüketim harcamalarının ulusal tasarruflar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etki yarattığını, buna karşılık ekonomik büyümenin tasarruf davranışını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, kamu emeklilik ödemelerinin bireylerin ihtiyati ve emeklilik amaçlı özel tasarruf gereksinimini zayıflattığını ve bu yolla tasarruflar üzerinde belirgin bir dışlama etkisi oluşturduğunu ortaya koyarak, Keynesyen tüketim fonksiyonu ile Yaşam Döngüsü Hipotezi'nin teorik öngörülerıyla uyumludur. Kısa dönem analizleri, istatistiksel olarak anlamlı hata düzeltme terimi aracılığıyla uzun dönem dengesinin korunduğunu ve tüketim harcamalarının tasarruflar üzerindeki olumsuz etkisinin kısa vadede de sürdüğünü teyit etmektedir. Bu bulgular, Türkiye'de emeklilik sistemine yönelik politika tasarısının, kamu emeklilik ödemeleri ile özel emeklilik tasarruflarını eşgüdümlü biçimde ele alan, otomatik katılımı güçlendiren ve katkı–ödül bağlantısını kuvvetlendiren mekanizmalarla desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Emeklilik harcamaları, ulusal tasarruflar, ARDL modeli, Keynesyen tüketim fonksiyonu, Türkiye.

JEL Kodları: E21, H55, C22

Başvuru: 15.10.2025 **Kabul:** 14.01.2026

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mudanya Üniversitesi, Sanat ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, Bursa, Türkiye, serkan.sengul@mudanya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9891-9477

² Dr. Öğr. Üyesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, Eskişehir, Türkiye ykoprucu@ogu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9539-7957.

DO PENSION PAYMENTS CROWD OUT SAVINGS? AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THE TURKISH ECONOMY³

Abstract

This study aims to empirically examine the short- and long-run effects of public pension expenditures on national saving in Türkiye over the period 1980–2019, with particular emphasis on the role of the pension system in shaping saving incentives. Using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach, the dynamic relationships between national saving and its key macroeconomic determinants—pension expenditures, household final consumption expenditures, and per capita GDP growth—are analyzed. The ARDL bounds test confirms the existence of a long-run cointegration relationship among the variables. Long-run estimation results indicate that both pension expenditures and household consumption exert statistically significant and negative effects on national saving, whereas economic growth positively influences saving behavior. These findings reveal that public pension payments weaken individuals' precautionary and retirement-oriented private saving motives, thereby generating a pronounced crowding-out effect, which is consistent with the theoretical predictions of the Keynesian consumption function and the Life-Cycle Hypothesis. Short-run dynamics, captured by a statistically significant error correction term, confirm the stability of the long-run relationship and show that the negative impact of consumption on saving persists in the short run. The results suggest that pension system reforms in Türkiye should be designed in coordination with private saving mechanisms, particularly by strengthening automatic enrollment schemes and enhancing contribution–benefit linkages in order to promote long-term saving behavior.

Keywords: *Pension expenditures, national savings, ARDL model, Keynesian consumption function, Türkiye*

JEL Codes: *E21, H55, C22.*

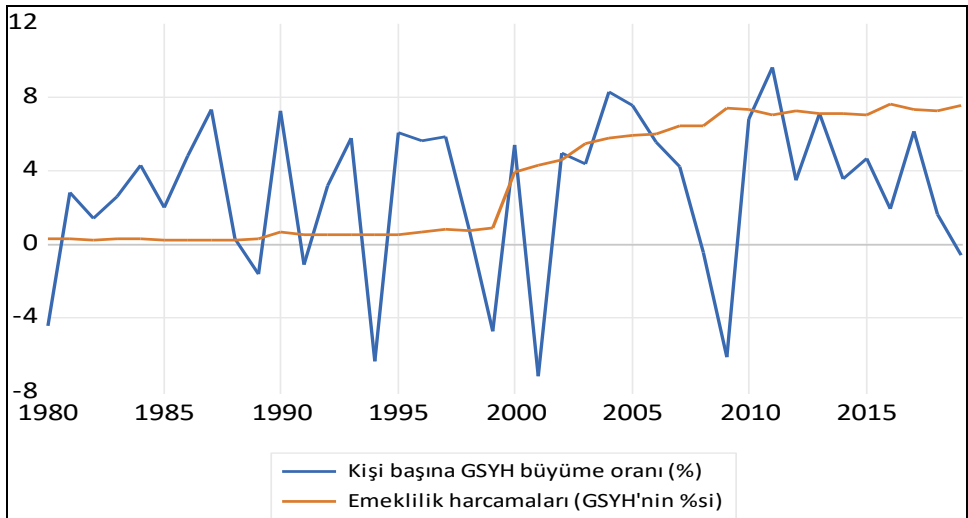
“Bu çalışma Araştırma ve Yayın Etiğine uygun olarak hazırlanmıştır.”

³ The Extended English Summary is located the end of the Article

1. GİRİŞ

Düşük ulusal tasarruf oranları, Türkiye ekonomisinin uzun süredir devam eden temel yapısal kırılganlıklarından biri olarak, yatırımların iç kaynaklarla finanse edilme kapasitesini sınırlamakta ve dış finansmana olan bağımlılığı artırmaktadır. Özellikle 1980 sonrası dönemde kronik tasarruf açığı, büyümenin dış tasarruflarla desteklenmesine neden olmuş ve bu durum ekonomik istikrar açısından kalıcı riskler yaratmıştır. Bu yapısal soruna eş zamanlı olarak, nüfusun hızla yaşlanması ve kamu emeklilik sisteminin kapsamının genişlemesiyle birlikte emeklilik harcamalarının milli gelir içindeki payı belirgin biçimde artmış ve kamu maliyesi üzerinde uzun vadeli sürdürülebilirlik baskısı oluşturmuştur (World Bank, 2020). Şekil 1, 1980–2019 döneminde kişi başına düşen GSYH büyüme oranı ile emeklilik harcamalarının GSYH içindeki payının eşanlı seyrini göstermektedir; özellikle 2000 sonrası dönemde emeklilik harcamalarının hızlanan artış eğilimini açık biçimde ortaya koymaktadır. Emeklilik ödemeleri 2000 yılına kadar yatay bir seyir izlemiş, ardından hızlı bir artış trendine girmiştir. 1980’lerde kamu emeklilik sistemi görece daha düşük maliyete sahipti (%1 - 2). 2000 yılı ile birlikte milli gelirin %5’i seviyelerine gelmiştir. Nüfus yaşlandıkça bu seviye artış göstermektedir. 2019 yılı itibarıyla bu oran %6.5 - 7 seviyelerine gelmiştir. Gelir seviyesi de bazı dönemlerde ekonomik kriz nedeniyle küçülmüştür. Bu dönemler şekilden de görüleceği üzere, 1994, 2001 ve 2008 ekonomik krizleridir. GSYH büyümesi güçlü olduğunda bu harcamaların finansmanı daha sürdürülebilir hale gelirken, büyümenin yavaşladığı dönemlerde emeklilik yükü kamu maliyesi üzerinde daha baskılayıcı olmuştur. Bazı yıllarda sosyal güvenlik reformları bu yükü hafifletmeye yönelik adımlar içermektedir. Bu ikili dönüşüm, yalnızca mali disiplin açısından değil, aynı zamanda emeklilik ödemelerinin hanehalklarının tasarruf davranışları üzerindeki etkilerinin iktisadi olarak yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Şekil 1: Emeklilik ödemeleri ve GSYH



Tasarruf davranışının teorik temelleri, Keynesyen tüketim fonksiyonu, Yaşam Döngüsü Hipotezi (LCH) ve Kalıcı Gelir Hipotezi (PIH) çerçevesinde, bireylerin tüketim ve tasarruf kararlarının yalnızca cari gelir düzeyine değil, aynı zamanda yaşam boyu gelir beklentilerine ve geleceğe ilişkin belirsizlik algılarına dayandığını ortaya koymaktadır (Keynes, 1936; Modigliani ve Brumberg, 1954; Friedman, 1957). Bu teorik çerçeveye göre kamu tarafından sağlanan emeklilik ödemeleri, bireylerin gelecekteki gelir belirsizliğini azaltarak ihtiyati ve emeklilik amaçlı özel tasarruflara olan gereksinimi zayıflatabilmekte ve böylece tasarruf davranışında dışlama (crowding-out) etkisi yaratabilmektedir (Attanasio ve Weber, 2010). Ancak literatürde emeklilik harcamalarının tasarruflar üzerindeki etkisine ilişkin ampirik bulgular homojen değildir; Feldstein (1974) ve Hubbard vd. (1995) gibi çalışmalar kamu emeklilik sistemlerinin özel tasarrufları azalttığını öne sürerken, Bosworth ve Burtless (2004) ile Rudolph (2019) gibi çalışmalar katkıya dayalı ve fonlanan emeklilik planlarının uzun vadeli tasarrufları destekleyebileceğini göstermektedir.

Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde, 2000’li yıllardan itibaren bireysel emeklilik sisteminin (BES) ve otomatik katılım uygulamasının hayata geçirilmesiyle birlikte tasarruf oranlarının artırılması hedeflenmiştir. Bu reformların temel amacı, yaşlanan nüfusun kamu maliyesi üzerindeki baskısını hafifletmek ve bireysel emeklilik hesaplarına yapılan katkıları teşvik ederek uzun vadeli tasarruf birikimini güçlendirmektir. Bununla birlikte, mevcut ampirik çalışmalar BES’in tasarruflar üzerindeki etkisinin sınırlı kaldığını; yüksek yönetim ücretleri, kısa sistemde kalış süreleri ve finansal okuryazarlık düzeyinin düşüklüğü gibi yapısal faktörlerin sistemin tasarruf artırıcı potansiyelini zayıflattığını göstermektedir (Altun, 2018; Macunluoğlu, 2021; Schlafmann vd., 2024; Crawford vd., 2019). Bu bulgular, Türkiye’de emeklilik sisteminin tasarruf davranışları üzerindeki etkisinin yalnızca teorik bir tartışma değil, doğrudan politika tasarımıyla ilgilendiren yapısal bir sorun alanı olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye ekonomisi, son kırk yılda 1994, 2001 ve 2008 krizleri başta olmak üzere, gelir düzeyi ve tasarruf davranışlarını derinden etkileyen ciddi makroekonomik dalgalanmalara maruz kalmıştır. Kriz dönemlerinde kamu emeklilik harcamalarının finansmanı zorlaşmakta, bu da emeklilik yaşının yükseltilmesi ve yardım cömertliğinin sınırlandırılması gibi reformları gündeme getirmektedir. Ancak bu reformlar, belirsizlik ortamının güçlenmesi nedeniyle ihtiyati tasarruf davranışlarını artırabileceği gibi, gelir şokları yoluyla hanehalkı tasarruflarını zayıflatıcı etkilere de yol açabilmektedir. Bu nedenle, emeklilik harcamalarının tasarruf davranışı üzerindeki etkisinin kriz ve istikrar dönemlerini birlikte kapsayan uzun dönemli bir perspektiften incelenmesi, Türkiye’nin emeklilik sisteminin sürdürülebilirliği açısından kritik önemdedir.

Bu çalışma, 1980–2019 dönemine ait yıllık zaman serisi verilerini kullanarak, Türkiye’de kamu emeklilik harcamalarının ulusal tasarruflar üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkilerini ampirik olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Analiz, literatür ve araştırma amacının gerektirdiği sınırlı sayıda temel makroekonomik belirleyici esas

alınarak oluşturulmuş bir ARDL modeli çerçevesinde yürütülmektedir. Çalışmanın özgün katkısı, Türkiye’de emeklilik harcamalarının ulusal tasarruflar üzerindeki etkisinin yalnızca negatif değil, aynı zamanda orantısız derecede güçlü olduğunu ortaya koyarak, gelişmekte olan ekonomiler için “derin dışlama rejimi” olarak tanımlanabilecek özgün bir tasarruf dinamiğine işaret etmesidir. Bu yönüyle çalışma, emeklilik harcamaları–tasarruf ilişkisine dair literatüre Türkiye’ye özgü güçlü bir ampirik kanıt sunmaktadır.

Makalenin geri kalanı şu şekilde yapılandırılmıştır: İkinci bölümde teorik ve ampirik literatür ele alınmakta, üçüncü bölümde veri seti, model ve yöntem tanıtılmakta, dördüncü bölümde bulgular sunulmakta ve son bölümde sonuçlar ile politika çıkarımları tartışılmaktadır.

2. YÖNTEM

2.1. Teorik ve Ampirik Literatür

Keynesyen iktisat düşünce yapısı, tasarruf ve tüketim arasındaki bağıntıyı açıklamada modern makroekonomik teorinin en büyük taşlarından biri haline gelmiştir. John Maynard Keynes’in *The General Theory of Employment, Interest and Money* adlı yapıtında geliştirdiği gibi, insanların tüketim harcamaları esas olarak cari gelir düzeyine bağlıdır ve tasarruf bu gelirin harcanmamış bölümü olarak belirlenir (Keynes, 1936). Keynesyen tüketim fonksiyonu çerçevesinde, marjinal tasarruf eğiliminin pozitif ama birden küçük olduğu varsayımıyla, gelirin artmasıyla birlikte tüketimin de artacağı, ancak tasarrufun mutlak olarak artma eğiliminde olacağı ileri sürülmektedir. Bu yaklaşıma göre, gelirdeki artışlar doğrudan tüketimi, dolayısıyla dolaylı olarak tasarruf düzeylerini etkileyen en temel belirleyicidir (Friedman, 1957; Attanasio ve Weber, 2010). John Maynard Keynes (1936), bireylerin tüketim kararlarının esas olarak cari gelir düzeyine bağlı olduğunu ileri sürerek “mutlak gelir hipotezi”ni ortaya koymuştur.

Keynesyen çerçevenin bireylerin uzun dönemli planlama davranışlarını açıklamada yetersiz kalması, yaşam boyu gelir beklentilerini merkeze alan teorik modellerin gelişmesine zemin hazırlamıştır. Modigliani ve Brumberg (1954) ile Ando ve Modigliani (1963) tarafından geliştirilen Yaşam Döngüsü Hipotezi, bireylerin çalışma dönemlerinde tasarruf ederek emeklilik dönemindeki tüketimlerini finanse etmeyi amaçladıklarını ve tüketimlerini yaşam boyu gelirlerine göre dengelediklerini ileri sürmektedir. Yaşam Döngüsü Hipotezi (Life-Cycle Hypothesis, LCH), bireylerin tüketim ve tasarruf kararlarını yaşamları boyunca elde etmeyi bekledikleri toplam gelire göre verdiklerini ileri sürmektedir. Bu modele göre bireyler, çalışma dönemlerinde tasarruf ederek emeklilik dönemindeki tüketimlerini finanse etmeye çalışırlar. Bu model, tüketimin hayat boyu gelirin eşit dağıtımına dayandığını varsayar. Dolayısıyla emeklilik döneminde devlet tarafından sağlanan gelir transferleri (örneğin emekli maaşları), bireyin kendi birikim yapma ihtiyacını azaltarak tasarrufları düşürebilir.

Benzer şekilde Friedman (1957) tarafından geliştirilen Kalıcı Gelir Hipotezi (Permanent Income Hypothesis, PIH), tüketim kararlarının geçici gelir artışlarından ziyade kalıcı gelirlere dayalı olduğunu savunur. Friedman’a göre bireyler, gelirlerinin geçici dalgalanmalarına göre değil, uzun vadeli ortalama düzeyine göre tüketim kararlarını belirlerler. Bu modele göre geçici kamu transferleri veya geçici gelir artışları (örneğin geçici maaş zammı ya da geçici sosyal yardımlar), bireylerin kalıcı gelir algısını etkilemediği sürece tüketimi ve dolayısıyla tasarrufu değiştirmez.

Bu modeller arasındaki ortak nokta, tüketim ve tasarruf davranışının sadece cari gelir tarafından değil, aynı zamanda geleceğe yönelik beklentiler tarafından da belirlendiğidir. Attanasio ve Weber (2010), teorik tutarlılığıyla birlikte bu modellerin politika analizleri için de sağladığı imkânı vurgulayarak, yaşam döngüsü modelinin pek çok ampirik bulguya uyumlu olduğunu söylemişlerdir. Bu üç teorik çerçeve birlikte değerlendirildiğinde, kamusal emeklilik harcamalarının bireylerin tasarruf davranışı üzerindeki etkileri daha iyi anlaşılabilir hale gelir. Kamu tarafından sağlanan cömert emeklilik maaşları, bireyin gelecekteki gelir belirsizliğini azaltarak hem ihtiyati hem de emeklilik amaçlı özel tasarruflara olan talebi düşürebilir. Bu da söz konusu sosyal transferlerin ulusal tasarruf oranları üzerinde dışlayıcı bir etkisi olup olmadığının test edilmesini ampirik olarak önemli hale getirmektedir.

Emeklilik sistemlerinin tasarruflar üzerindeki etkisini doğrudan ele alan erken dönem çalışmalar, bu teorik çerçeveyi tamamlayıcı nitelikte önemli katkılar sunmuştur. Garvy (1950), işveren katkılarının ücret gelirin ulaşmadan önce emeklilik fonlarına yönlendirilmesi yoluyla “önceden kesinti yoluyla tasarruf yaratma” mekanizmasının ortaya çıktığını ve bunun özellikle düşük ve orta gelir gruplarında otomatik bir tasarruf kanalı oluşturduğunu ileri sürmektedir. Bununla birlikte, emeklilik fonlarının fiyat düzeyi, kâr payları ve reel gelir üzerindeki dolaylı etkiler yoluyla tasarrufları kısmen dengeleyebileceğini belirten Garvy (1950), emeklilik sistemlerinin tasarruflar üzerindeki net etkisinin kurumsal tasarımı son derece duyarlı olduğunu ortaya koymuştur. Bu erken dönem bulgular, emeklilik sistemlerinin tasarrufları artırıcı veya dışlayıcı etkiler doğurabileceğini göstermesi bakımından crowding-in ve crowding-out tartışmalarının teorik temelini oluşturmuştur.

Uluslararası ampirik literatürde, emeklilik sistemlerinin tasarruflar üzerindeki etkisinin mikro ve makro düzeyde farklı kanallar üzerinden şekillendiği görülmektedir. Bosworth ve Burtless (2004) ile Hubbard vd. (1995), sosyal güvenlik sistemlerinin bireysel tasarruf kararlarını belirleyen temel kurumsal yapılardan biri olduğunu vurgulamaktadır. Okumura ve Usui (2014), Japonya Emeklilik ve Yaşlanma Araştırması (JSTAR) mikro panel verilerini kullanarak emeklilik yaşının artırılmasının bireylerin ihtiyati tasarruflarını artırdığını ve emeklilik beklentileri kanalının tasarruf davranışında belirleyici olduğunu göstermiştir. Davranışsal boyutu öne çıkaran Dolls vd. (2018) ise Almanya örneği üzerinden idari mikro verilerle kullandığı farkların farkı (DiD) yöntemi ile bilgilendirme temelli nudge

mekanizmalarının özel emeklilik katkılarını artırdığını ve tasarrufları dışlamadığını ortaya koymuştur. OECD ülkelerine yönelik karşılaştırmalı analizler, otomatik katılım sistemlerinin emeklilik fonlarına katılımı artırdığını; ancak uzun vadeli tasarruf yaratabilmesi için kurumsal ve davranışsal tasarımın kritik önem taşıdığını göstermektedir (Rudolph, 2019). Özellikle Yeni Zelanda, Birleşik Krallık ve ABD’de vb. ülkelerde otomatik katılım durumunda emeklilik sistemlerine katılımlar rekabetçi bir şekilde artarken; Türkiye, Polonya ve Rusya gibi medeni hukuk sistemine sahip ülkelerde sistemin başarılı olması büyük ölçüde devlet politikalarının dahil olmasına bağlıdır (Rudolph, 2019). Angerer vd. (2024), zorunlu tasarruf uygulamalarının gönüllü katkıları azaltabildiğini ve bu nedenle net tasarruf etkisinin sınırlı kalabileceğini deneysel olarak ortaya koymaktadır. Avrupa ülkelerine odaklanan çalışmalar ise emeklilik reformlarının tasarruf davranışı üzerindeki etkisinin ülke-özel kurumsal yapı ve demografik özelliklere duyarlı olduğunu göstermektedir (Crawford vd., 2019; Schlafmann vd., 2024; Halvorsen vd., 2024).

Türkiye literatüründe erken dönem çalışmalar makro zaman serisi ve panel veri yöntemleriyle şekillenmiştir. Özcan ve Günay (2012), 1975–2006 dönemine ait yıllık makro zaman serisi verileriyle OLS ve eşbütünleşme testleri kullanarak kamu tasarruflarının özel tasarrufları dışladığını ortaya koymuştur. Özel ve Yalçın (2013), 16 gelişmekte olan ülke için sistem-GMM panel regresyon yöntemiyle BES reformlarının tasarruf artırıcı potansiyele sahip olduğunu göstermiştir. Ertuğrul ve Gebeşoğlu (2020), 2003–2018 dönemi için ARDL, FMOLS, DOLS ve Markov rejim değişim modelleri kullanarak BES fonlarının uzun dönemde tasarrufları artırdığını tespit etmiştir. Macunluoğlu (2021) ve Kayhan ve Eğriçan (2021), Türkiye’ye ait idari emeklilik fonu verileriyle betimleyici ve ekonometrik analizler yaparak BES’in ulusal tasarruflar üzerindeki olumlu etkisini ortaya koymuştur.

Son dönem mikro veri temelli çalışmalar, tasarruf davranışının davranışsal ve kurumsal boyutlarına yoğunlaşmıştır. Soylu (2019), Bilgisayar Destekli İnternet Anketi (CAWI) yöntemiyle toplanan hanehalkı mikro anket verileri üzerinde regresyon analizleri yaparak gelir düzeyinin tasarrufları pozitif etkilediğini göstermiştir. Akın (2016) ve Altun (2018), otomatik katılım sistemine ilişkin idari mikro verilerle logit/probit modelleri kullanarak sistemde kalma kararlarının fon getirileri ve yönetim ücretleri tarafından belirlendiğini ortaya koymuştur. Altun ve Aydın (2022) ile Kara ve Yıldız (2016), makro zaman serisi analizleriyle BES fonlarının sermaye piyasalarının derinliği ve likiditesi üzerindeki olumlu etkilerini tespit etmiştir.

Önder ve Taş (2024) VAR ve eşbütünleşme yöntemleriyle; Doğan (2024) ise Maki eşbütünleşme yaklaşımıyla Türkiye’de tasarrufların makro belirleyicilerini analiz ederek sosyal güvenlik harcamaları ve finansal gelişmişliğin tasarruflar üzerindeki etkisini ortaya koymuştur.

Mevcut literatür, emeklilik sistemlerinin tasarruflar üzerindeki etkisini ağırlıklı olarak mikro düzeyli hanehalkı verileri, karşılaştırmalı ülke panelleri ya da reform temelli doğal deneyler üzerinden incelemekte; buna karşılık tek bir ülkenin uzun dönemli makro dinamiklerini esas alan zaman serisi analizlerine sınırlı ölçüde yer vermektedir. Özellikle Türkiye özelinde yapılan çalışmaların önemli bir bölümü bireysel emeklilik sisteminin fon büyüklüğü, katılım oranı ve sermaye piyasalarına katkısı üzerine yoğunlaşmakta, kamu emeklilik harcamalarının ulusal tasarruflar üzerindeki doğrudan ve dinamik etkisini uzun dönemli bir zaman serisi perspektifiyle ele alan çalışmalar oldukça sınırlı kalmaktadır. Bu çalışma, 1980–2019 dönemine ait yıllık makroekonomik verilerle emeklilik harcamaları, tüketim ve ekonomik büyüme arasındaki eşbütünleşik yapıyı ARDL yöntemiyle analiz ederek, Türkiye’de kamu emeklilik transferlerinin ulusal tasarruflar üzerinde sistematik ve kalıcı bir dışlama etkisi yarattığını ortaya koymakta ve böylece literatürde ağırlıklı olarak mikro temelli çalışmalarla tartışılan crowding-out mekanizmasını makro düzeyde ve ülkeye özgü bir zaman serisi çerçevesinde doğrulamaktadır. Bu yönüyle çalışma, emeklilik sistemlerinin tasarruflar üzerindeki etkisinin yalnızca davranışsal ya da kurumsal değil, aynı zamanda makroekonomik istikrar ve dış finansman bağımlılığı bağlamında da değerlendirilmesi gerektiğini göstererek literatüre özgün ve tamamlayıcı bir katkı sunmaktadır.

2.2. Veri Seti ve Model

Bu çalışmada temel olarak emeklilik ödemeleri, tüketim ve kişi başına düşen gelirin tasarruflar üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Bu doğrultuda temel fonksiyon şu şekilde olacaktır:

$$S = f(E, T, GSYH) \quad (1)$$

Modelde kullanılan değişkenler: Tasarrufların milli gelir içindeki payı (S), emeklilik ödemelerinin milli gelir içindeki payı (E), hane halkları ve kâr amacı gütmeyen kuruluşların nihai tüketim harcamalarının milli gelir içindeki payı (T), kişi başına GSYH büyüme oranı (GSYH)’dır.

Bu fonksiyon ekonometrik model olarak yazıldığında *Denklem 1* aşağıdaki gibi olacaktır:

$$S = \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 T + \beta_3 GSYH + \varepsilon_t \quad (2)$$

Dünya Bankasından alınan veriler yıllık frekansta olup, özellikle emeklilik ödemeleri değişkeninin 1980-2019 dönemini kapsaması nedeniyle, söz konusu bu dönem aralığı ile analiz gerçekleştirilmiştir. Bu dönem aralığında, Türkiye’nin ortalama büyüme oranı %2.8 olup, küçülme döneminde %-7.1’lik negatif bir performans da göstermiştir. Söz konusu dönemde en yüksek büyüme oranı %10.4’tür. Emeklilik ödemelerinin milli gelir içindeki ortalama payı da yaklaşık olarak %3.4’tür.

Tablo 1: İstatistikleri

Değişkenler	Gözlem	Ort.	Std. Hata	Min.	Maks.
S	40	24.569	4.501	18.191	38.403
E	40	3.447	3.128	0.249	7.637
T	40	63.346	4.121	53.961	70.601
GSYH	40	2.814	4.229	-7.138	9.579

2.3. Yöntem

Bu makalede Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen otoregresif dağıtılmış gecikme modeli (ARDL) tercih edilmiştir. ARDL modelinin kullanılma sebebi, farklı durağanlık seviyelerindeki serilerle çalışılmasına olanak tanınmasıdır (I(0) ve I(1)). Bunun yanı sıra, ARDL modeli uzun dönem esneklikleri ve kısa dönem dinamikleri de vermektedir. Ayrıca, tek değişkenli yöntemlerin aksine, çok değişkenli modellerin tahminine izin vermektedir.

p_y gecikmeli açıklanan değişken ve q_i gecikmeli açıklayan değişken ve $i = 1, 2, \dots, k$, içeren bir ARDL(p_y, q_i) modeli şu şekildedir:

$$y_t = \pi_0 + \sum_{j=1}^{p_y} \pi_j y_{t-j} + \sum_{i=1}^k \sum_{j=0}^{q_i} \alpha_{ij} x_{it-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$\{\varepsilon_t\} \sim (0, \sigma^2)$ otokorelasyon bulunmayan bir hata sürecidir. Buna ait hata düzeltme mekanizması,

$$\Delta y_t = c + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \rho_i x_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_y-1} \gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{i=1}^k \sum_{j=0}^{q_i-1} \zeta_{ij} \Delta x_{it-j} + \epsilon_t \quad (4)$$

Denklem (4)'teki λ , ayarlama hızı parametresi olarak bilinmekte ve y_{t-1} uzun dönem denge koşulundan sapmaların zaman gecikmeli ölçümüdür.

Çok değişkenli zaman serisi, tasarruf, emeklilik ödemeleri, tüketim ve kişi başına düşen gelir değişkenlerine yönelik değişkenler arası uzun dönemli ilişkilerin esnekliklerinin belirlenmesi için ARDL(p, q) modeli şu biçimde tanımlanabilir (Pesaran ve diğerleri, 2001):

$$S_t = \beta_0 + \Sigma \beta_1 E_{t-i} + \Sigma \beta_2 T_{t-i} + \Sigma \beta_3 GSYH_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (5)$$

Denklem 5'teki değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri analiz edebilmek için, hata düzeltme modeli aşağıda sunulmuştur:

$$\Delta S_t = \delta_0 + \Sigma \delta_1 \Delta E_{t-i} + \Sigma \delta_2 \Delta T_{t-i} + \Sigma \delta_3 \Delta GSYH_{t-i} + \tau ECM_{t-1} + \epsilon_{1t} \quad (6)$$

Denklem 6'da Δ fark modellerini ifade etmektedir. δ_0 modeldeki sabit olup, δ_i katsayıları ise parametre tahminlerini göstermektedir. ECM ise hata düzeltme terimidir. Değişkenler arasında potansiyel bir uzun dönem ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla sınır testi uygulanmıştır. Bu çerçevede, eşbütünleşmenin

yokluğunu ifade eden sıfır hipotezine karşılık alternatif hipotez sınanmıştır. F-istatistiğine ait hesaplanan değerler, Peseran ve diğerleri (2001) çalışmasında belirtilen kritik değerler ile kıyaslanmaktadır. F-istatistiği üst kritik eşik üzerinde çıktığında, eşbütünleşme yoktur şeklindeki sıfır hipotezi reddedilir. F-istatistiği alt kritik eşik değerinin altında kaldığında, eşbütünleşme yoktur şeklindeki boş hipotez reddedilemez. Bu durum, değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişkinin mevcut olmadığını göstermektedir. Buna ek olarak, F-istatistik değeri alt ve üst kritik sınırlar arasında yer aldığına, analizden kesin bir sonuca ulaşılamamaktadır.

3. BULGULAR

Tablo 2’de ADF ve DF-GLS birim kök test sonuçları özetlenmiştir. Tasarruflar, emeklilik ödemeleri ve tüketim değişkenlerinin düzey değerleri birim kök içermekte olup, birinci farkları durağandır. Kişi başına düşen gelir değişkeninin düzey değeri ise durağandır (I(0)). Bu nedenle, uygulanabilecek en uygun yöntemlerden birisi ARDL yaklaşımıdır.

Tablo 2. Birim Kök Test Sonuçları

DEĞİŞKENLER	ADF	DF-GLS		
	Düzy	1.Fark	Düzy	1.Fark
S	-2,414 (0,144)	-8,237*** (0,000)	-2,343**	-6,948***
E	-0,192 (0,931)	-5,616*** (0,000)	0,352	-5,613***
T	-2,165 (0,221)	-8,581*** (0,068)	-2,140**	-8,155***
GSYH	-6,758*** (0,000)	-7,117*** (0,000)	-4,529***	-8,185***

Not: Parantez içinde verilenler olasılık değerleridir. ***, ** ve * sırasıyla 0,01; 0,05 ve 0,1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir

Tablo 3’te ARDL sınır test sonuçları verilmiştir. %1 istatistiki anlamlılık düzeyinde tasarruflar, emeklilik ödemeleri, tüketim ve kişi başına düşen gelir değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi, değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Bu çerçevede, analiz sonuçları tasarruflar, emeklilik ödemeleri, tüketim ve kişi başına düşen gelir arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler. Bu ilişki, zaman içinde sapmalar gösterse de değişkenlerin ekonomik bir denge etrafında hareket ettiğini ve bu dengenin iktisat teorisiyle uyumlu olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. ARDL Sınır Testi Sonuçları

Bağımlı değişken: Tasarruflar					
F-ist.	Serbestlik Derecesi	Kritik Değer	Alt Sınır Değeri	Üst Sınır Değeri	Sonuç
6,75	(3, 36)	%1	3,65	4,66	Eşbütünleşme
		%2,5	3,15	4,08	
		%5	2,79	3,67	
		%10	2,37	3,20	

Tablo 4'te ARDL modeline ilişkin uzun ve kısa dönem tahmin sonuçları özetlenmiştir. Uzun dönem tahminine göre, emeklilik ödemeleri, tüketim ve kişi başına düşen gelir arasında değişkenlerinin katsayı tahmini istatistiki olarak anlamlıdır. Tasarruflara ait katsayının işareti negatiftir. Keynesyen tasarruf fonksiyonu düşünüldüğünde, gelir ile tasarruf değişkenleri arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Gelir 1 TL arttığında, tasarruflar yaklaşık olarak 30 Kuruş artış göstermektedir. Söz konusu fonksiyona göre, cari tüketim arttıkça gelecekteki tüketim (yani tasarruflar) olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle, aynı anda hem daha fazla tüketim hem de daha fazla tasarruf mümkün değildir. Yani tüketici cari tüketimini arttırdıkça, gelecekteki tüketiminden ödün vermektedir.

Kısa dönem analizine bakıldığında, hata düzeltme parametresi negatif (0 ile -1 arasında) ve istatistiki olarak anlamlıdır. Bu da göstermektedir ki, hata düzeltme parametresi çalışmaktadır. Hata düzeltme mekanizmasının çalışması, ekonometrik modellerde özellikle eşbütünleşik seriler arasında, kısa vadeli sapmaların uzun vadeli dengeye geri dönme sürecini ifade etmektedir. Yani sistemde bir dengesizlik (örneğin bir şok) oluştuğunda, bu mekanizma devreye girer ve serileri tekrar dengeye yaklaştırır. Bu durumda, uzun dönemli ekonomik ilişki korunuyordur. Yıllık veriler kullanıldığı için maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak tanımlanmıştır. Gecikme uzunluğu, Akaiki bilgi kriteri (AIC) dikkate alınarak tespit edilmiştir. Ayrıca, serisel korelasyon LM test sonucu, modelde otokorelasyon bulunmadığını göstermektedir. Jarque-Bera testi de serilerin normal dağılımdan geldiğine işaret etmektedir. RESET testine göre, model doğru şekilde tanımlanmıştır. Uzun dönemin yanı sıra, kısa dönemde de tüketim harcamalarının tasarruflar üzerinde olumsuz etkisi bulunmaktadır. Şekil 2 ARDL modeli için Brown, Durbin ve Evans (1975) tarafından geliştirilen CUSUM testini göstermektedir. Bu, ARDL modelinden elde edilen parametrelerin istikrarlı olduğu göstermektedir.

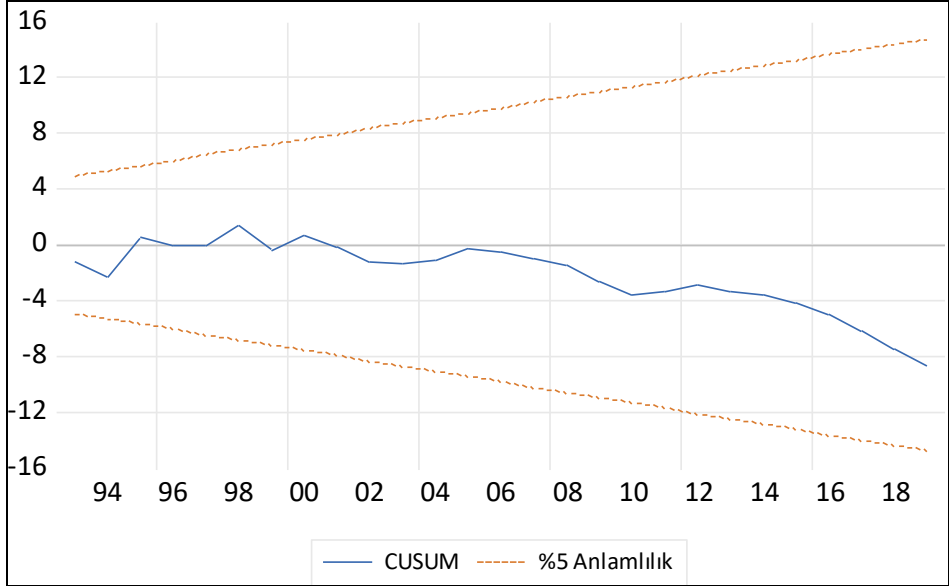
Tablo 4. Uzun Dönem ve Kısa Dönem Tahmin Sonuçları

Bağımlı değişken: Tasarruflar		
Değişkenler	Katsayı	Std. Hata
Uzun Dönem Tahmini		
Emeklilik ödemeleri	-1.054***	0.113
GSYH	0.295**	0.112
Tüketim	-1.263***	0.099
C	107.251***	6.585

Kısa Dönem Tahmini		
D(Tasarruflar (-1))	-0.062	0.040
D(Tasarruflar (-2))	-0.014	0.041
D(Tasarruflar (-3))	0.081**	0.039
D(Tüketim)	-1.062***	0.042
ECM(-1)	-0.470***	0.075
R ²	0.96	
Düzeltilmiş R ²	0.95	
Durbin-Watson istatistiği	1.98	
RESET	0.39	prob: 0.69
Serisel Korelasyon LM Testi	1.10	prob: 0.34
Jarque-Bera	0.51	prob: 0.77

Note: RESET testi modelin fonksiyonel formunun uygun olup olmadığını test etmektedir. Serisel Korelasyon LM Testi modelin otokorelasyonlu olup olmadığını test etmek için kullanılır. İstatistik anlamlılık düzeyleri: *** %1, ** %5, * %10.

Şekil 2: CUSUM Testi



4. TARTIŞMA

Bu çalışmada elde edilen ampirik bulgular, Türkiye’de emeklilik harcamaları ile ulusal tasarruf davranışı arasındaki ilişkinin yalnızca mali transfer büyüklükleri üzerinden değil, aynı zamanda beklentiler, ihtiyati tasarruf güdüler ve kurumsal yapı üzerinden şekillenen çok boyutlu bir mekanizma çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. ARDL sınır testi sonuçları, ulusal tasarruflar,

emeklilik harcamaları, yurtiçi tüketim ve kişi başına düşen gelir büyümesi arasında uzun dönemli ve istikrarlı bir eşbütünlüşme ilişkisinin varlığını doğrulamaktadır. Bu bulgu, tüketim ve tasarruf kararlarının yalnızca cari gelir düzeyine değil, bireylerin geleceğe ilişkin beklentilerine ve yaşam boyu gelir algılarına dayandığını ileri süren Keynesyen tüketim fonksiyonu ile Yaşam Döngüsü Hipotezi'nin (LCH) temel öngörülerıyla uyumludur (Keynes, 1936; Modigliani ve Brumberg, 1954).

Uzun dönem tahmin sonuçlarında emeklilik harcamalarına ilişkin katsayının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması, Türkiye'de kamu emeklilik sisteminin ulusal tasarruflar üzerinde belirgin bir dışlayıcı etki yarattığını göstermektedir. Bu sonuç, Feldstein (1974) ve Hubbard vd. (1995) tarafından geliştirilen ve cömert kamu emeklilik transferlerinin bireylerin ihtiyatı ve emeklilik amaçlı özel tasarruflarını azaltarak toplam tasarruf düzeyini baskıladığı yönündeki teorik çerçeveye örtüşmektedir. Türkiye bağlamında bu etkinin görece daha güçlü ortaya çıkması, bireylerin kamu emeklilik sistemini gelecekteki gelir güvencesinin temel kaynağı olarak algılamaları ve bu algının, özel tasarruf birikimine duyulan ihtiyacı zayıflatmasıyla ilişkilendirilebilir. Bu yönüyle bulgular, Okumura ve Usui'nin (2014) Japonya örneğinde ortaya koyduğu “beklenti kanalı”nın Türkiye için de geçerli olduğunu göstermekte ve kamu emeklilik sistemine duyulan güvenin tasarruf davranışını sistematik biçimde dönüştürdüğüne işaret etmektedir.

Hanehalkı tüketiminin tasarruflar üzerindeki güçlü ve negatif etkisi ise, Türkiye'de sosyal güvenlik ağlarının görece erişilebilir olarak algılandığı bir ortamda cari tüketimin tasarrufla ikame edildiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, ihtiyatı tasarruf güdüsünün zayıfladığı ekonomilerde tüketimin tasarruf üzerinde baskın bir belirleyici haline geldiğini savunan Keynesyen yaklaşım ile uyumludur. Ayrıca, Dolls vd. (2018) tarafından Almanya örneğinde gösterildiği üzere, bireylerin emeklilik sistemine ilişkin bilgilendirme ve algı düzeylerindeki değişimlerin tasarruf davranışı üzerinde güçlü etkiler yaratabildiği dikkate alındığında, Türkiye'de emeklilik sisteminin “yüksek güven algısı”nın tasarruf dışlayıcı etkileri derinleştirmiş olabileceği değerlendirilebilir.

Kişi başına düşen gelir büyümesinin pozitif ve anlamlı katsayısı ise, Türkiye'de tasarruf birikiminin hâlen büyük ölçüde gelir artışı kanalı üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Bu durum, gelir artışlarının yalnızca tüketimi değil, aynı zamanda tasarruf kapasitesini de genişlettiği yönündeki Keynesyen beklentiyi doğrulamakta ve uzun dönemli tasarruf birikiminin sürdürülebilirliğinde makroekonomik büyümenin merkezi rolünü teyit etmektedir. Bu bulgu, Türkiye literatüründe Özcan ve Günay (2012), Ertuğrul ve Gebeşoğlu (2020) ile Önder ve Taş (2024) tarafından elde edilen sonuçlarla da tutarlıdır.

Kısa dönem dinamiklerini yansıtan Hata Düzeltme Modeli sonuçları, uzun dönem dengesinin güçlü biçimde geçerli olduğunu göstermektedir. Negatif ve istatistiksel olarak anlamlı hata düzeltme katsayısı, tasarruf davranışındaki kısa dönemli sapmaların hızla uzun dönem denge patikasına geri döndüğünü ve yaklaşık yarısının bir dönem içerisinde telafi edildiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Türkiye'de tasarruf davranışının makroekonomik şoklara karşı esnek ancak uzun dönemli

kurumsal yapı tarafından güçlü biçimde sınırlandırıldığını göstermektedir. Kısa dönemde dahi tüketimin tasarrufları azaltıcı etkisini sürdürmesi, geçici gelir artışlarının ya da harcama artışlarının bile tasarruf eğilimlerini zayıflatmış ve bu yönüyle Keynesyen tüketim fonksiyonunun Türkiye ekonomisindeki geçerliliğini teyit etmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, bu çalışmanın bulguları, Türkiye’de kamu emeklilik sisteminin yalnızca bir sosyal politika aracı değil, aynı zamanda ulusal tasarruf dinamiklerini belirleyen temel makroekonomik kurumsal mekanizmalardan biri olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, emeklilik harcamalarının tasarruflar üzerindeki etkisinin yalnızca transfer büyüklüğü üzerinden değil; beklenti oluşumu, ihtiyati tasarruf güdüsü ve tüketim-tasarruf ikamesi kanalları üzerinden çok boyutlu bir etki mekanizmasıyla çalıştığını göstermekte ve bu yönüyle mevcut mikro temelli literatürü makro zaman serisi perspektifiyle tamamlayıcı nitelikte güçlü kanıtlar sunmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, 1980–2019 dönemine ait yıllık makroekonomik veriler kullanılarak Türkiye’de kamu emeklilik harcamalarının ulusal tasarruf davranışı üzerindeki etkilerini incelemiş ve emeklilik transferlerinin tasarruflar üzerinde uzun dönemde kalıcı ve sistematik bir dışlama etkisi yarattığını ortaya koymuştur. ARDL sınır testi bulguları, emeklilik harcamaları, hanehalkı tüketimi, ekonomik büyüme ve tasarruflar arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi bulunduğunu göstermekte; bu durum, tasarruf davranışının yalnızca cari gelir düzeyiyle değil, aynı zamanda geleceğe yönelik beklentiler ve kamu transferleriyle de şekillendiğini ortaya koymaktadır. Uzun dönem katsayı tahminleri, emeklilik harcamalarının ve tüketimin tasarrufları azaltıcı, kişi başına gelir büyümesinin ise tasarrufları artırıcı etkisini doğrulamaktadır.

Bu bulgular, Türkiye’de kamu emeklilik sisteminin bireylerin ihtiyati ve emeklilik amaçlı özel tasarruf motivasyonlarını zayıflatmış ve sosyal transferlerin özel tasarrufları ikame eden bir yapı oluşturduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, ulusal tasarruf oranlarının yapısal olarak düşük seyrettiği Türkiye ekonomisinde emeklilik transferlerinin, dış finansman bağımlılığını dolaylı olarak artıran bir mekanizma oluşturduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla, emeklilik harcamaları yalnızca sosyal politika perspektifinden değil, aynı zamanda makroekonomik denge ve finansal sürdürülebilirlik bağlamında da değerlendirilmesi gereken stratejik bir politika alanı olarak öne çıkmaktadır.

Bu çerçevede, politika yapıcılarının kamu emeklilik sisteminde katkı–ödül bağıını güçlendiren, aktüeryal dengeyi gözeten ve bireysel emeklilik birikimlerini tamamlayıcı nitelikte bir yapı tasarlamaları büyük önem taşımaktadır. Özellikle otomatik katılım temelli bireysel emeklilik sistemlerinde katkı oranlarının kademeli biçimde artırılması, fon seçeneklerinin sadeleştirilmesi ve yönetim maliyetlerinin düşürülmesi yoluyla sistemde kalma sürelerinin uzatılması, uzun vadeli tasarruf

birikimini destekleyici bir politika seti oluşturabilir. Buna ek olarak, finansal okuryazarlığın artırılmasına yönelik programların yaygınlaştırılması, bireylerin emeklilik güvencesine ilişkin algılarını güçlendirerek ihtiyati tasarruf davranışlarını yeniden canlandırabilecek tamamlayıcı araçlar olarak değerlendirilmelidir.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Analiz, ulusal düzeyde toplulaştırılmış makro veriler kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, hanehalkı düzeyindeki gelir, yaş, eğitim ve istihdam durumu gibi heterojenlikleri gözlemleme imkânı sunmamaktadır. Gelecek çalışmaların mikro panel veriler kullanarak emeklilik transferlerine verilen tasarruf tepkilerinin sosyo-demografik gruplar arasında nasıl farklılaştığını incelemesi, politika tasarımının hedefleme etkinliğini artıracaktır. Ayrıca, bu çalışmada kullanılan ARDL yaklaşımı doğrusal bir yapı varsaymakta; yapısal kırılmaların, rejim değişimlerinin ve politika reformlarının asimetrik etkilerini doğrudan modellememektedir. Bu nedenle ileriki araştırmaların, doğrusal olmayan ARDL türleri, rejim değişim modelleri veya yapısal kırılmalı eşbütünleşme yaklaşımlarıyla emeklilik-tasarruf ilişkisini yeniden ele alması, daha derinlemesine ve politika açısından daha hassas sonuçlar üretilmesine katkı sağlayacaktır.

Bu yönüyle çalışma, Türkiye’de emeklilik harcamalarının tasarruf davranışı üzerindeki uzun dönemli makroekonomik etkilerini ortaya koyarak, sosyal güvenlik politikalarının yalnızca refah dağılımı değil, aynı zamanda makroekonomik istikrar ve sürdürülebilir büyüme hedefleri bağlamında da yeniden değerlendirilmesi gerektiğini açık biçimde ortaya koymaktadır.

DO PENSION PAYMENTS CROWD OUT SAVINGS? AN EMPIRICAL ANALYSIS OF THE TURKISH ECONOMY

1. INTRODUCTION

Persistent low domestic saving rates have remained a structural issue for the Turkish economy that limits the country to finance investments from domestic resources and increases reliance on foreign finance. At the same time, rising pension outlays driven by demographic aging and generous public pension plans have supported fiscal pressures. These twin impulses raise a pertinent question: Will increased pension outlays reduce the incentive or demand for national saving?

In this study, an effort has been made to empirically examine the short- and long-term effects of pension expenditure on saving in the Turkish economy between 1980-2019. Applying the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) modeling framework, the study investigates the dynamic associations between saving in a country, important macroeconomic variables, i.e., pension expenditure, household consumption, and per capita GDP growth. The central research question is whether public pension disbursements crowd out national and private savings. The hypothesis is that increased pension benefits reduce the demand for precautionary and retirement savings, leading to a potential crowding-out effect. The study contributes to the literature by presenting a country-specific, long-run time-series perspective of the saving behavior impacts of public pension systems, with particular relevance to emerging economies like Türkiye.

2. METHODS

The theoretical basis of the study is the Keynesian consumption function, in which income and saving are positively correlated. The theory is extended by the Life-Cycle Hypothesis (Modigliani and Brumberg, 1954) and the Permanent Income Hypothesis (Friedman, 1957), both of which suggest that individuals determine saving behavior on the basis of expected lifetime income and uncertainties in the future. In this context, pension systems (public and private) are a key driver of intertemporal consumption and saving decisions.

Empirical findings on the relationship between pension expenditure and savings are ambiguous. There are some who argue that high state pensions discourage private savings (Feldstein, 1974; Hubbard et al., 1995), while others emphasize that funded pension systems can boost long-term savings (Bosworth and Burtless, 2004). In Türkiye, initiatives such as the private pension plans (2003) and the automatic enrollment system (2017) were launched to encourage household savings, even though their success is debatable (Altun, 2018; Kayhan and Egrican, 2021).

Cross-country studies show that the design of pension systems, public trust in financial markets, behavioral nudges, and financial literacy are significant factors influencing saving outcomes (Rudolph, 2019; Schlafmann et al., 2024). For Türkiye,

micro-level studies emphasize income level, household behavior, and the institutional setup of the pension system as determinants of saving behavior.

The study employs time-series yearly data for Türkiye covering the period 1980-2019. The dependent variable is national savings as a percentage of GDP. The independent variables include pension expenditure (as a percentage of GDP), household consumption, and per capita GDP growth. Descriptive statistics indicate high volatility in all variables, with pension expenditure increasing drastically after 2000.

As the variables have mixed integration orders ($I(0)$ and $I(1)$), the ARDL model is chosen because of its flexibility in modeling this kind of data. The ARDL bounds test approach is employed to test for the presence of long-run cointegration relationships. Having established cointegration, long-run and short-run coefficients are estimated. An error correction term (ECM) is also included in the model to capture the rate of adjustment towards the long-run equilibrium after short-run shocks.

The ARDL model used in this study allows for the estimation of both long-run elasticity and short-run dynamics of national savings in response to pension payment along with other macroeconomic determinants. Diagnostic tests, including serial correlation, functional form (RESET), and stability tests (CUSUM), confirm the reliability of the model.

3. RESULTS

The bounds test confirms a statistically significant long-run cointegration relationship among the variables. The long-run parameters reveal that pension expenditure is statistically significant and negatively affects national savings. This confirms the crowding-out hypothesis, suggesting that public pension payments reduce the requirement for private savings. Household consumption is also significant and negatively affects savings, while per capita GDP growth is positively affected, as the Keynesian theory suggests.

The short-run results show a statistically significant and negative error correction term, which confirms that the model is stable. Approximately 47% of any deviation from long-run equilibrium is corrected over a one-year horizon. Household consumption continues to exert a negative effect on national savings in the short run, while pension expenditure has no statistically significant impact over a one-year horizon.

These findings validate both the Life-Cycle Hypothesis and the Keynesian consumption function in that anticipated social transfers, and certain retirement income reduces precautionary saving. The strength of the long-run pension effect in the Turkish case likely encompasses both structural ailments of the pension system and weak financial literacy.

4. DISCUSSION AND CONCLUSION

The policy conclusions of the research are multifaceted. First, the public pension system structure has to consider actuarial fairness through tighter connections between contributions and benefits, with the objective of preserving incentives for private savings. Secondly, the performance of the private pension regime and auto-enrollment schemes has to be improved by overcoming high charges of management, low retention terms, and behavioral constraints. Behavioral economics tools, such as default registration and simplified fund options, may increase enrollment and retention. Third, aligning pension reform with more general macroeconomic policies—such as labor market reforms and income growth policies—may help to support national savings without overly relying on public transfers.

The analysis also identifies limitations. It is aggregate data based and therefore cannot see household-level heterogeneity in saving behavior. Such analyses based on micro-level data could examine saving response by income groups, age groups, and educational groups in the future. Additionally, the ARDL model does not deal with structural breaks or regime shifts, which may be helpful in the case of economic crises and large pension reforms.

Despite such constraints, the research is worth the effort to cast light upon the saving-pension relationship of an emerging economy. It reaffirms the necessity to harmonize economic, demographic, and institutional factors in the design of pension systems as well as saving policy setting.

KAYNAKÇA

- Akın, F. (2016). Otomatik katılım sisteminin bireysel emeklilik sektörüne etkileri. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 1–12.
- Altun, T. (2018). Türkiye’de bireysel emeklilik sistemine sağlanan kamusal teşvikler hanehalkı tasarruflarını artırabilir mi? Teorik yaklaşımlar temelinde inceleme. *Maliye Dergisi*, 173, 301–330.
- Altun, T. ve Aydın, A. (2022). The effect of behavioral instruments on the savings in private pension plans: The case of Turkey. *Business and Economics Research Journal*, 13(2), 271–297. <https://doi.org/10.20409/berj.2022.373>
- Ando, A. ve Modigliani, F. (1963). The ‘life cycle’ hypothesis of saving: Aggregate implications and tests. *American Economic Review*, 53(1), 55–84.
- Angerer, M., Hanke, M., Shakina, E. ve Szymczak, W. (2025). The effect of different saving mechanisms in pension saving behavior: Evidence from a life-cycle experiment. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(5), 240. <https://doi.org/10.3390/jrfm18050240>
- Attanasio, O. P. ve Weber, G. (2010). Consumption and saving: Models of intertemporal allocation and their implications for public policy. *Journal of Economic Literature*, 48(3), 693–751. <https://doi.org/10.1257/jel.48.3.693>
- Bosworth, B. ve Burtless, G. (2004). Pension reform and saving. *National Tax Journal*, 57(3), 703–727.
- Brown, R. L., Durbin, J. ve Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, 37(2), 149–163.
- Can, Y. ve Eyidiker, U. (2019). Bireysel emeklilik sisteminde otomatik katılımın Türkiye’de gelişiminin izlenmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(4), 626–642. <https://doi.org/10.29106/fesa.647987>
- Crawford, R., Cribb, J., Emmerson, C. ve Simpson, P. (2019). *Retirement expectations, attitudes and saving behaviour: How have these changed during a decade of pension reforms?* Institute for Fiscal Studies. <https://www.nber.org/sites/default/files/2020-05/NB19-13%20Crawford%2C%20Cribb%2C%20Emmerson%2C%20Simpson%20FINAL.pdf>
- Doğan, Y. (2024). *Türkiye’de sosyal güvenlik harcamalarının tasarruflar üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

- Dolls, M., Doerrenberg, P., Peichl, A., & Stichnoth, H. (2018). Do retirement savings increase in response to information about retirement and expected pensions?. *Journal of Public Economics*, 158, 168-179. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.12.014>
- Durkaya, M. (2012). Türkiye’de kamu harcamaları ve özel tüketim ilişkisi. *Maliye Dergisi*, 163, 118–129.
- Ertuğrul, H. M., & Gebeşoğlu, P. F. (2020). The effect of private pension scheme on savings: A case study for Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 20(2), 172-177. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.12.001>
- Feldstein, M. (1974). Social security, induced retirement, and aggregate capital accumulation. *Journal of Political Economy*, 82(5), 905–926. <https://doi.org/10.1086/260246>
- Friedman, M. (1957). *A theory of the consumption function*. Princeton: Princeton University Press.
- Garvy, G. (1950). The Effect of Private Pension Plans on Personal Savings. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, 32(3), 223-226.
- Halvorsen, E., Jia, Z., Kruse, H. ve Vigtel, T. C. (2024). Social security pension and the effect on household saving. *The Scandinavian Journal of Economics*, 126(3), 529–560. <https://doi.org/10.1111/sjoe.12550>
- Hubbard, R. G., Skinner, J. ve Zeldes, S. P. (1995). Precautionary saving and social insurance. *Journal of Political Economy*, 103(2), 360–399. <https://doi.org/10.1086/261987>
- Kara, H. ve Yıldız, F. (2016). Türkiye’de bireysel emeklilik sistemi: 2012 sonrası yapılan reformlar ve beklentiler. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 23–45.
- Kayhan, S. ve Eğrican, M. (2021). Türkiye’de bireysel emeklilik fonlarına genel bir bakış. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(25), 586–607.
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. London: Macmillan.
- Macunluoğlu, Ö. U. (2021). Bireysel emeklilik sisteminin yurt içi tasarruflar üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 215–241.

- Modigliani, F. ve Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. K. K. Kurihara (Ed.), *Post-Keynesian economics* içinde, (s. 388–436). New Brunswick: Rutgers University Press.
- Önder, İ. C. ve Taş, S. (2024). Türkiye’de tasarrufları belirleyen faktörlerin ampirik analizi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(3), 1662–1677.
- Özcan, K. M. ve Günay, A. (2012). Türkiye’de özel tasarrufları belirleyen unsurlar. *Discussion Paper No. 2012/109*, Turkish Economic Association.
- Özel, H. A. ve Yalçın, C. (2013). Yurtiçi tasarruflar ve bireysel emeklilik sistemi: Türkiye’deki uygulamaya ilişkin bir değerlendirme. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Çalışma Tebliği*, 13/04.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Rudolph, H. P. (2019). *Pension funds with automatic enrollment schemes: Lessons for emerging economies* (Policy Research Working Paper No. 8726). World Bank Group. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8726>
- Sancak, A. ve Demirci, N. (2012). Ulusal tasarruflar ve Türkiye’de sürdürülebilir büyüme için tasarrufların önemi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 159–198.
- Schlafmann, K., Setty, O. ve Vestman, R. (2024). Designing pension plans according to consumption-savings theory. *The Review of Financial Studies*. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhae061>
- Soylu, A. (2019). Gelir ve harcama düzeylerinin tasarruf davranışına etkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (KOSBED)*, 38, 109–130. <https://doi.org/10.35343/kosbed.599134>
- World Bank (Dünya Bankası). (2020). *Turkey economic monitor: Adjusting to the new normal*. World Bank Group. <https://openknowledge.worldbank.org>
- World Bank (Dünya Bankası). (2025). *World development indicators*. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>

KATKI ORANI / CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA / EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR / CONTRIBUTORS
Fikir veya Kavram / <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikirini oluşturmak / <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Serkan ŞENGÜL, Yılmaz KÖPRÜCÜ
Tasarım / <i>Design</i>	Yöntemi, ölçeği ve deseni tasarlamak / <i>Designing method, scale and pattern</i>	Serkan ŞENGÜL, Yılmaz KÖPRÜCÜ
Veri Toplama ve İşleme / <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlenmek ve raporlamak / <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Serkan ŞENGÜL, Yılmaz KÖPRÜCÜ
Tartışma ve Yorum / <i>Discussion and Interpretation</i>	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak / <i>Taking responsibility in evaluating and finalizing the findings</i>	Serkan ŞENGÜL, Yılmaz KÖPRÜCÜ
Literatür Taraması / <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak / <i>Review the literature required for the study</i>	Serkan ŞENGÜL, Yılmaz KÖPRÜCÜ