T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
SİGORTACILIK ANA BİLİM DALI

BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ İLE ALTERNATİF BİRİKİM ARAÇLARININ GETİRİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE EŞİK DEĞER BELİRLEYEN BİR MODÜL ÖNERİSİ

Doktora Tezi

CANDOĞAN ORLU

İSTANBUL, 2025

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
SİGORTACILIK ANA BİLİM DALI

BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ İLE ALTERNATİF BİRİKİM ARAÇLARININ GETİRİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE EŞİK DEĞER BELİRLEYEN BİR MODÜL ÖNERİSİ

Doktora Tezi

CANDOĞAN ORLU

Danışman: PROF.DR.NADİR EROĞLU

İSTANBUL, 2025

Sıfır Atık Proje Ortağı

Aşağıda belirtilen lisansüstü tez, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği hükümlerinde belirtilen esaslar çerçevesinde jüri önünde savunulmuş ve jüri tarafından başarılı bulunmuştur.

TEZ BAŞLIĞI : Bireysel Emeklilik Sistemi ile Alternatif Birikim Araçlarının Getirilerinin Değerlendirilmesinde Eşik Değer Belirleyen Bir Modül Önerisi

TEZ TÜRÜ : Doktora

TEZİ HAZIRLAYAN : Candoğan ORLU

ANABİLİM DALI : Sigortacılık

SAVUNMA TARİHİ : 06 / 10 / 2025

JÜRİ ÜYELERİ

GÖREVİ	**ADI SOYADI**	**İmza**
Danışman	Prof.Dr.Nadir EROĞLU	
Üye	Prof.Dr.Erişah ARICAN	
Üye	Prof.Dr.Serhat YANIK	
Üye	Doç.Dr.Seher TEZERGİL	
Üye	Doç.Dr.Hakan ÖZCAN	

ÖZET

BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ İLE ALTERNATİF BİRİKİM ARAÇLARININ GETİRİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE EŞİK DEĞER BELİRLEYEN BİR MODÜL ÖNERİSİ

Çalışmada, Emeklilik Gözetim Merkezi'nin emeklilik fonlarının performansını ölçme ve reel getiri sağlama kapasitesini değerlendirme ihtiyacına odaklanmıştır. Çalışma, bu amaca yönelik olarak, Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) fonları ve alternatif birikim araçları için uygulanabilir bir eşik değer hesaplama modülü önermiştir. Ayrıca, geleneksel yatırım yöntemlerinin alım gücü kaybına yol açtığını göstermek ve BES yatırımlarının daha iyi reel getiri sunabileceğini vurgulamak hedeflenmiştir. Katılımcıların alım gücündeki gerçek değişimi anlaşılır bir çıktı olarak sunacak Alım Gücü Değişim Modülü (AGDM) geliştirilmiştir.

2005-2024 dönemindeki 5, 10, 15 ve 20 yıllık vadeler için emeklilik ve yatırım fonları, mevduatlar, altın ve BİST 100 Endeksi kıyaslanmıştır. Eşik değer, Türk lirasının ABD doları karşısındaki değer kaybı ile ABD tüketici enflasyonunun birleşimiyle hesaplanmıştır. 210 emeklilik fonu ve 463 yatırım fonu analiz edilmiştir.

Analiz sonuçları geleneksel birikim yöntemleri arasında sadece altının pozitif alım gücü değişimi sağladığını göstermiştir. Emeklilik ve yatırım fonlarının performansının altını geçebilmesi, ancak yüksek riskli fonlar seçildiğinde mümkün olmuştur. Bulgular, oluşturulan 4 fon senaryosuyla doğrulanmıştır.

Devlet katkısının BES fonlarının performansına önemli katkı (5 yılda %25,84, 10 yılda %17,93 alım gücü artışı) sağladığı, ancak uzun vadede etkisinin azaldığı ve devlet katkı fonlarının alım gücünü koruyamadığı tespit edilmiştir.

AGDM, uygulamalı olarak Sharpe oranı ve Sortino oranı performans ölçütleri ile karşılaştırılarak, risk-getiri temelli yöntemlerin yatırımcı çıkarıyla uyuşmayan sonuçları tespit edilmiş, eleştiriler doğrulanmıştır.

Sonuç olarak, BES yatırımlarının bilinçli yönetimi ve uzun vadede yüksek riskli fon tercih edilmesi önerilmiştir. Devlet katkı fonlarına yapısal değişiklikler, katılımcılara katkı fonları üzerinde kademeli olarak tercih serbestliği verilmesi tavsiye edilmiştir. Geliştirilen Alım Gücü Değişim Modülünün kamu ve özel sektörde kullanım potansiyeli vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eşik Değer, Bireysel Emeklilik Sistemi (BES), Finansal Performans, Getiri Performansı

ABSTRACT

A PROPOSED MODULE FOR DETERNINING A THRESHOLD VALUE IN EVALUATING THE RETURNS OF INDIVIDUAL PENSION SYSTEM AND ALTERNATIVE SAVINGS TOOLS

This dissertation addresses the Pension Monitoring Center's (EGM) articulated need for a methodology to assess pension fund performance and their real return generation capacity. The study proposes a threshold value calculation module applicable to both Individual Pension System (BES) funds and alternative savings tools. A key objective was to demonstrate that traditional investment methods often lead to purchasing power erosion, while highlighting BES investments' potential for superior real returns. The developed tool aims to clearly present the actual change in purchasing power of any investment.

The research compared pension and mutual funds, deposits (TRY, EUR, USD), gold, and the BIST 100 Index over 5, 10, 15, 20 year periods from 2005-2024. Threshold values were computed by combining the depreciation of the Turkish Lira against the U.S. Dollar with U.S. consumer inflation.

A total of 210 pension funds, and 463 investment funds were analyzed. Findings indicated that only gold consistently provided a positive change in purchasing power among alternative savings methods. Pension and investment funds could outperform gold, but solely through the selection of high-risk options. These findings are validated through four scenario-based simulations.

State contributions significantly boosted BES fund performance (25.84% purchasing power contribution in 5 years, 17.93% in 10 years). However, this positive impact diminished over longer terms, with state contribution funds failing to preserve purchasing power.

AGDM was empirically compared with the Sharpe and Sortino performance ratios, revealing that risk-return-based methods produce outcomes misaligned with investor interests, thus confirming the criticisms.

In conclusion, the study recommended informed management of BES investments, favoring high-risk funds for long-term horizons. Structural adjustments for state contribution funds and increased flexibility in participant risk level choices were advised. The potential utility of the developed Purchasing Power Change Module for public, and private sector applications were also emphasized.

Key Words: Threshold Value, Private Pension, Financial Performance, Financial Return

ÖNSÖZ

Bu doktora çalışması, Marmara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından SDK-2024-11282 numaralı proje kapsamında desteklenmiştir. Fonların ve bireysel yatırımların performans ölçümüne dair yeni ve kolay anlaşılabilir bir yaklaşımı isabetle sunmayı amaçlayan bu araştırmanın, ülkeme ve insanıma katkı sunabilecek olması benim için en kıymetli motivasyon kaynağı olmuştur.

Çalışmanın temelini oluşturan yirmi yıllık fon verileri, FİNNET'in Fon Expert modülü aracılığıyla sağlanmıştır. Veri setinin doğru ve eksiksiz bir şekilde temin edilmesinde samimi desteklerini esirgemeyen Fatih BATTAL ve Özlem ÇOBAN'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, sürecin her anında bilgisi ve desteğiyle yanımda olan değerli dostum Can İŞÖZEN'e ve İş Portföy'e de gönülden teşekkür ederim.

Hayat yolculuğumda, varlığıyla bana her zaman güven ve ilham veren, kaybından sonra bile sırtımda elini hissettiğim canım babam Dr. Levent ORLU'ya ithafen yazılmıştır bu tez. En çok senin yüreklendirmenle, ülkeme fayda sağlayacak bir konuda yılmadan çalışma gücünü buldum. Senin oğlun olmak, en büyük onurumdur.

Bu sürecin başından itibaren yanımda olan, Marmara Üniversitesi çatısı altında çalışmamı önererek bana yol açan, sadece bir akademik rehber değil, aynı zamanda ömürlük bir dost olan Dr. Ayşegül ANGI'ya derin bir minnet borçluyum. En değerli dostlarım ve hatta ailem Dr. Beste ZAKOĞLU ve Dt. Elif KERÇ; sizlerin omuz vermesi, iş yükümü aranızda paylaşmanız ve bir parçası olduğunuz aileme verdiğiniz destek olmasa, bu çalışma ve hayatımdaki bir dolu güzellik gerçekleşemezdi. İyi ki varsınız.

Fedakârlığını her zaman sevgiyle sunan canım annem Şebnem BİRKAN'a, çalışmamı mümkün kılan zamanları bana armağan ettiğin için minnettarım. Ve yaşının çok ötesinde bir olgunlukla anlayış gösteren, neşesiyle her anıma ışık olan dünya tatlım, kızım Belit ORLU'ya... Bu çalışma senin gülüşünün ilhamıyla tamamlandı. Umarım gururla taşıyacağın bir isim ve de fazlasını bırakacağım sana.

Ve son olarak, bu çalışmanın oluşmasında akademik rehberliğini, samimi ilgisini ve güven veren desteğini hiç esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Nadir EROĞLU'na teşekkür ederim. Varlığınız, çoğu zaman düşmeme izin vermeyen -aynı babamınki gibi- sırtımdan yakalayan bir eldi. İyi ki yolum doğru anda ve özellikle sizinle kesişti.

İstanbul, 2025 **Candoğan ORLU**

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇİNDEKİLER ..... **i**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **v**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **vi**

EKLER LİSTESİ ..... **vii**

KISALTMALAR ..... **viii**

GİRİŞ **1**

I. BÖLÜM
ÖZEL EMEKLİLİK SİSTEMLERİNE İLİŞKİN KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE

1.1.Sosyal Güvenlik Kavramı 6

1.1.1.Sosyal Güvenlik Sistemlerinin Amaçları ve İlkeleri 7

1.1.2.Sosyal Güvenlik Modelleri 10

1.1.2.1.Bismarck Modeli 12

1.1.2.2.Beveridge Modeli 13

1.1.2.3.Karma Model 13

1.1.2.4.Sosyal Güvenlik Modelleri Karşılaştırması 14

1.2.Çok Ayaklı Emeklilik Sistemi (Dünya Bankası) Modeli 15

1.2.1.Özel Emeklilik Sistemleri 16

1.2.2.Bireysel Emeklilik Sistemi 18

1.3.Tasarruf Kavramı ve Teorik Çerçevesi 18

1.3.1.Tasarruf Teorileri: İktisat Literatürü Temel Yaklaşımları 19

1.3.1.1.Klasik İktisat: Faiz Oranı ile Tasarruf Dengesi 20

1.3.1.2.Keynesyen İktisat: Mutlak Gelir Hipotezi ve Tasarruf Paradoksu .. 20
1.3.1.3.Yaşam Boyu Gelir Hipotezi 21
1.3.1.4.Sürekli Gelir Hipotezi 21
1.3.1.5.Göreceli Gelir Hipotezi 21
1.3.1.6.Tüketimin Rassal Yürüyüş Hipotezi 22

II. BÖLÜM
DÜNYADA ÖZEL EMEKLİLİK SİSTEMLERİ

2.1.Özel Emeklilik Sistemleri Genel Çerçevesi ve Tasarruf Üzerine Etkisi..... 25
2.2.Dünyada Emeklilik Sistemi ve Gönüllü Katılım Ayağı Örnekleri..... 27
2.2.1.Gelişmiş Ülkeler Seçilmiş Özel Emeklilik Sistemleri 30
2.2.1.1.Amerika Birleşik Devletleri 31
2.2.1.2.Avustralya 34
2.2.1.3.Birleşik Krallık..... 35
2.2.1.4.Hollanda..... 38
2.2.1.5.İsviçre..... 41
2.2.2.Gelişmekte Ülkeler Seçilmiş Özel Emeklilik Sistemleri 42
2.2.2.1.Kolombiya..... 43
2.2.2.2.Meksika..... 44
2.2.2.3.Şili..... 45
2.2.2.4.Türkiye..... 49
2.2.3.Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Sitemleri Karşılaştırmalı Analiz..... 50

III. BÖLÜM
TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ

3.1.Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi..... 56
3.2.BES Temel İstatistik ve Göstergeler 60
3.3.BES'in İşleyişi ve Hukuki Altyapısı 64

3.4.BES Fonlarının Risk Değerleri 74
3.5.Türkiye BES Kuruluşundan Beri Önemli Yapısal Değişiklikler 78
3.5.1.BES Katılımcısını Doğrudan Etkileyen Değişiklikler 79
3.5.1.1.Kesinti ve Giderler Hakkında Yapılan İyileştirmeler 79
3.5.1.2.Devlet Katkısı Uygulaması 83
3.5.1.3.Vergilendirme Değişiklikleri 85
3.5.1.4.Emeklilik Fonları Hakkında Değişiklikler 86

IV. BÖLÜM
BES FONLARI VE DİĞER BİRİKİM ARAÇLARININ PERFORMANSLARININ ÖLÇÜMÜ HAKKINDA YAKLAŞIMLAR

4.1.Sigorta Sektörü ve Özel Emeklilik Sistemleri Performans Ölçümleri 90
4.2.Getiri Performans Ölçümleri Hakkında Temel Yöntemler 107
4.2.1.Sharpe Oranı 107
4.2.2.VaR (Value at Risk) Tabanlı Sharpe Oranı 108
4.2.3.Sortino Oranı 109
4.2.4.Calmar Oranı 111
4.2.5.Jensen Alfası 112
4.2.6.Treynor Oranı 113
4.2.7.Bilgi Oranı 114
4.2.8.Omega Oranı 115
4.2.9.Performans Ölçüm Teknikleri Özeti 116

V. BÖLÜM
ALIM GÜCÜ DEĞİŞİM MODÜLÜ İLE EŞİK DEĞER BELİRLEME VE PERFORMANS ÖLÇÜM UYGULAMASI

5.1.Uygulamanın Amacı 121

5.2.Literatür Taraması - Performans Ölçümleri Üzerine Çalışmalar 122
5.2.1.Literatür Özeti 132
5.2.2.BES ve Diğer Birikim Araçlarının Performans Analiz Yöntemlerine İlişkin Tespit ve Literatür Yorumu 135
5.3.Eşik Değer Kavramı 136
5.4.Hipotezler 138
5.5.Çalışmanın Sağlaması Beklenen Fayda 140
5.6.Analiz İçin Seçilen Birikim Araçları 142
5.7.Metodoloji 145
5.8.Veri Seti ve Kısıtlamaları 149
5.9.Araştırmanın Kısıtları 153
5.10.Alım Gücü Değişim Modülü (AGDM) 154
5.10.1. Eşik Değer Hesaplama Örneği 155
5.10.2. 20 Yıllık Analiz 162
5.10.3. 15 Yıllık Analiz 163
5.10.4. 10 Yıllık Analiz 165
5.10.5. 5 Yıllık Analiz 167
5.11.AGDM ile Eşik Değer Belirleme Uygulaması Bulgularının Değerlendirilmesi 168
5.12.Alternatif BES Portföy Senaryoları ve Fon Seçim Stratejisi 171
5.13.Alım Gücü Değişim Modülü ile Sharpe Oranı ve Sortino Oranı Karşılaştırması 176
5.13.1. Sharpe Oranı Hesaplaması 177
5.13.2. Sortino Oranı Hesaplaması 182
5.13.3. AGDM, Sharpe Oranı, Sortino Oranı Sonuç Karşılaştırması 187
5.14.Uygulama Sonuçları Değerlendirme Özeti 195
SONUÇ 197
EKLER 204
KAYNAKÇA 278

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Sosyal Güvenlik Modelleri Karşılaştırma Özeti 14
Tablo 2. Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Sistemleri Yapısal Karşılaştırma Özeti..... 51
Tablo 3. Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Sistemleri Sayısal Karşılaştırma Özeti (2023) 52
Tablo 4. Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Fon Getirileri Karşılaştırması (2023)..... 53
Tablo 5. Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Fon Hacimleri Yıllık Büyüme Oranları Karşılaştırması (2023)..... 54
Tablo 6. Şirket Bazında BES Temel Göstergeleri (31/12/2024) 60
Tablo 7. Şirket Bazında BES Sözleşme ve Sertifika Sayıları (31/12/2024)..... 62
Tablo 8. BES Katılımcı Sayısına Göre Emeklilik Şirketleri (31/12/2024) 63
Tablo 9. BES Aracı Tipi Oranları (31/12/2024) 64
Tablo 10. BES Hukuki Altyapı Özeti 74
Tablo 11. SPK Risk Değeri Tablosu 77
Tablo 12. Toplam Gider Kesintisi ile Fon İşletim Gider Kesintisi Oranları 81
Tablo 13. Kesintilere İlişkin Sınırlamalar 81
Tablo 14. Sigorta Sektörü ve Özel Emeklilik Sistemleri Performans Ölçümleri Hakkında Literatür Özeti 103
Tablo 15. Performans Ölçüm Teknikleri Karşılaştırması 118
Tablo 16. Finansal Performans Ölçüm Çalışmaları Hakkında Literatür Özeti 133
Tablo 17. Eşik Değer ve Kıyas Ölçütü Kavramları 137
Tablo 18. Çalışmada Kullanılan Veri Özeti 150
Tablo 19. Eşik Değer Hesaplama Örneği Veri Seti 155
Tablo 20. 20 Yıllık Geleneksel Yatırım Araçları Özeti 162
Tablo 21. 15 Yıllık Geleneksel Yatırım Araçları Özeti 164
Tablo 22. 10 Yıllık Geleneksel Yatırım Araçları Özeti 165
Tablo 23. 5 Yıllık Geleneksel Yatırım Araçları Özeti 167
Tablo 24. BES Fon Hacimlerine Göre Yatırım Senaryoları 173
Tablo 25. Seçili Fonlarda Alım Gücü Hesaplayan Modül Getiri Sonuçları..... 174
Tablo 26. Alım Gücü Hesaplayan Modül ile Test Edilmiş BES Senaryo Sonuçları.... 175
Tablo 27. Sharpe Oranı Değerlendirme Tablosu 179
Tablo 28. Sharpe Oranı Hesaplama Tablosu 180
Tablo 29. Sortino Oranı Değerlendirme Tablosu 184
Tablo 30. Sortino Oranı Hesaplama Tablosu..... 185
Tablo 31. AGDM Sharpe Sortino Sonuç Karşılaştırması – 20 Yıl..... 188
Tablo 32. AGDM Sharpe Sortino Sonuç Karşılaştırması – 15 Yıl..... 189
Tablo 33. AGDM Sharpe Sortino Sonuç Karşılaştırması – 10 Yıl..... 191
Tablo 34. AGDM Sharpe Sortino Sonuç Karşılaştırması – 5 Yıl..... 193

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. BES İşleyiş Şeması..... 72

EKLER LİSTESİ

Ek 1. BES ile İlgili Kanunlar ve Kararnameler Listesi 204
Ek 2. BES ile İlgili Yönetmelikler Listesi 205
Ek 3. BES ile İlgili Tebliğler Listesi 207
Ek 4. BES ile İlişkili Genelgeler Listesi 209
Ek 5. BES ile İlişkili Kararlar Listesi 213
Ek 6. BES ile İlişkili Sektör Duyuruları ve Özelgeler 215
Ek 7. BES ile İlişkili Diğer Hukuki Metinler 218
Ek 8. 20 Yıllık Birikim Analizi Özeti 220
Ek 9. 15 Yıllık Birikim Analizi Özeti 226
Ek 10. 10 Yıllık Birikim Analizi Özeti 235
Ek 11. 5 Yıllık Birikim Analizi Özeti 249
Ek 12. Fon Hacmine Göre Sıralı BES Fonları Listesi – 31.12.2024 270

KISALTMALAR

AGDM : Alım Gücü Değişim Modülü

BEFAS : Bireysel Emeklilik Fon Alım Satım Platformu

BES : Bireysel Emeklilik Sistemi

EGM : Emeklilik Gözetim Merkezi

DB : Belirlenmiş Fayda (Defined Benefit)

DC : Belirlenmiş Katkı (Defined Contribution)

FPDK : Fon Performans Değerlendirme Komitesi

GSYİH : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

ILO : Uluslararası Çalışma Örgütü

OECD : Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

OKS : Otomatik Katılım Sistemi

SEDDK : Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu

SGK : Sosyal Güvenlik Kurumu

SPK : Sermaye Piyasası Kurulu

TCMB : Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TEFAS : Türkiye Elektronik Fon Alım Satım Platformu

TL : Türk lirası

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

USD : Amerikan doları

GİRİŞ

Bireysel Emeklilik Sistemi (BES), bireysel düzeydeki tasarrufların zaman içerisinde birikerek, emeklilik döneminde bireylerin yaşam düzeylerini korumasını sağlayacak getiri elde edebilmeleri için 2003 yılından beri Türkiye'de kullanılmaya başlanmış, dünyada benzer uygulamaları da olan bir bireysel tasarruf sistemidir. Bireysel tasarrufların birleşmesi sonucu toplumsal kazanımları da sağlayan nitelikleri vardır. BES, hem kamuya hem de finansal piyasalara hacim ve derinlik kazandıran niteliktedir.

BES kapsamında yapılan yatırımlar, emeklilik fonları aracılığı ile yönetilmektedir. Emeklilik fonları, Türkiye'de Bireysel Emeklilik Fon Alım Satım Platformu (BEFAS) Platformu içerisinde görüntülenip, çeşitli karşılaştırmalar yapabilmek mümkündür. Emeklilik fonları 5 yıllık vadeye kadar birbirleriyle, altın, döviz, Borsa İstanbul (BİST) 100 endeksi gibi alternatif yatırım araçları ile ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından açıklanan resmi enflasyon verileri ile kıyaslanabilmektedir ve bu performans metrikleri kamuya açık olarak sunulmaktadır. Uygulamada, BEFAS üzerinden emeklilik yatırım fonlarının getiri performanslarını ölçmek için kullanılan en yaygın ve ulaşılabilir yöntemdir. Ancak, Türkiye gibi yüksek enflasyon oranlarına sahip ekonomilerde, nominal getiri karşılaştırmalarının yatırımcılara gerçekçi bir tablo sunamadığı ve alım gücü değişimini yansıtmaktan uzak kaldığı bu çalışmada öne sürülmüştür.

Mevcut piyasa uygulamalarındaki performans ölçümlerinin alternatif yatırım araçları ve enflasyon verileri üzerinden yapılabilmesi faydalı olmakla beraber sadece nominal getiri baz alınarak, yatırım araçlarının birbirlerine kıyasla ne kadar yüksek ya da ne kadar düşük getiri sağladığı, enflasyonun ne kadar altında veya üzerinde olduğu sonuçları elde edilebilmektedir. Enflasyon oranları yüksek olan, Türkiye gibi ekonomilerde, getirilerin nominal değerlendirmelerinin yatırımcılara gerçek bir resim veremediği üzerine alternatif bir finansal performans ölçüm yöntemi kullanılması gerektiği iddiasında bulunulmaktadır. Düzenli olarak %5 üzerinde, yüksek enflasyona sahip ekonomilerde yerel para birimleri çok hızlı değer kaybettikleri için orta-uzun vadede nominal getiri değerlendirme sonuçları anlamlarını yitirirler. Dolayısıyla dünya

ticaretindeki rezerv para birimi üzerinden getiri performanslarının değerlendirilmesi, daha kabul gören ve gerçekçi sonuç veren uygulamalardır.

Akademik literatürdeki finansal performans ölçütleri ise genellikle risk-getiri ilişkisine dayalı ekonometrik modellerden oluşmaktadır. Bu modeller, yatırımcının elde ettiği kazancı ölçmekten ziyade, alınan riske göre elde edilen getirinin başarı seviyesinin değerlendirilmesine odaklanmaktadır. Çalışmanın içerisinde yapılan bir uygulama ile Sharpe ve Sortino oranları ile karşılaştırma yapılmıştır. Uygulama sonuçlarıyla, risk-getiri temelli yöntemlerin gerçek yatırımcı ihtiyacını karşılamaktan ne kadar uzak oldukları ve gerçek getiri performansını ölçebilmekteki tutarsızlıkları doğrulanmıştır.

Ayrıca bu risk-getiri temelli performans ölçütlerinin anlaşılmaları için ileri düzeyde matematik veya finans bilgisi gerektirmektedir. Bu durum, söz konusu finansal performans ölçüm yöntemlerinin bireysel düzeyde uygulanabilirliğini ve yaygın anlaşılabilirliğini kısıtlamaktadır.

Bu çalışma, mevcut bu boşluğu doldurarak, geleneksel yatırım yöntemlerinin alım gücü kaybı yaşattığını ortaya koymayı ve BES kapsamındaki yatırımların daha yüksek reel getiri sağlayabileceğini vurgulamayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, nominal getiri yerine alım gücündeki değişimi ölçebilen ve yatırımcıların gerçek ihtiyacı olan alım gücündeki artış veya azalış oranını anlaşılabilir bir çıktı olarak sunabilecek bir "Alım Gücü Değişim Modülü" (AGDM) geliştirilmiştir. Önerilen bu modülün, mevcut yöntemlere kıyasla reel getirileri daha doğru bir şekilde yakınsayarak, kullanılabilir ve herkes tarafından kolayca anlaşılabilir sonuçlar sunacağı öngörülmektedir. Bu sayede, uygulanabilir ve anlaşılabilir bir finansal performans ölçüm yöntemi ihtiyacının karşılanması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda geliştirilen “Alım Gücü Değişim Modülü”, hem BES fonlarının hem de alternatif birikim araçlarının performanslarının reel bazda değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır.

Önerilen Alım Gücü Değişim Modülü, girdi olarak yatırım vadesi, vade boyunca yapılan yatırım tutarlarını, yatırıma yönlendirilen tarihleri alan ve bu girdiler sonucunda vade sonu için bir “alım gücü koruma eşik değeri” hesaplayan bir araçtır. Bu eşik değer, gerçek reel getiri elde edilmesi için aşılması gereken asgari tutarı ifade etmektedir. Alım

Gücü Değişim Modülü (AGDM), çıktı olarak, hesaplanan eşik değere uzaklığı yüzdesel oran olarak sunmaktadır.

Yatırıma yönlendirilen tasarruflar, yatırım tarihlerindeki kurlardan ABD dolarına çevrilmiştir, bu tutarlar analiz vade sonu tarihine kadarki ABD doları resmî değer kaybına göre hesaplamaya dahil edilmiş, tüm yatırım araçlarındaki birikimlerinin, analiz tarihi sonuna alım gücü değişimlerine denk gelen tutarlar kümülatif olarak hesaplanmış, alım gücü değişimini hesaplayabilmek için eşik değer bulunmuştur.

Çalışma, beş ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, özel emeklilik sistemlerinin kavramsal çerçevesi tanımlanmıştır. Sosyal güvenlik sistemlerinin kavramsal altyapısı ve tarihsel olarak özel güvenlik sistemlerinin çıkışına giden yapısal ve sosyal ihtiyaçlar açıklanmıştır. Bireysel tasarrufları ve tasarrufa dayanı özel emeklilik sistemlerinin teorik altyapısı ve hipotezleri, davranışsal finans temelleri üzerinden açıklanmıştır.

İkinci Bölümde, dünyadaki emeklilik sistemleri, özel emeklilik sistemlerinin gelişimi genel olarak ele alınmıştır. Özel emeklilik kavramının ortaya çıkış nedenleri ve dünyadaki çeşitli uygulamaları incelenmiştir. Özel emeklilik fon büyüklüğü en yüksek olan 5 adet gelişmiş ve Türkiye'ye ek olarak 3 adet gelişmekte olan OECD ülkelerinin özel emeklilik sistemleri en güncel raporlar dahilinde özetlenmiştir. Bölümün sonunda emeklilik sistemleri yapısal olarak, sayısal olarak ve emeklilik fon büyüklükleri sayısal olarak kıyaslanarak yorumlanmıştır.

Üçüncü Bölümde, Türkiye'de BES hukuksal altyapısı, zaman içerisinde katılımcılar lehine yapılmış düzenlemeler ve katılımcı faydasını arttırmış olan iyileştirmeler vurgulanmıştır. Özellikle emeklilik yatırım fonlarının performanslarını ve getirilerini arttıran mevzuat geliştirmelerinin üzerinde durulmuş; BES'in işleyişi, faydaları ve sağladığı avantajlar hakkında kapsamlı bilgiler sunulmuştur.

Dördüncü bölümde, getiri performans ölçütleri, özel emeklilik sistemleri ve sigorta sektörü üzerine yapılan çalışmalar derinlemesine incelenmiştir. Dünyada ve Türkiye'de sigorta sektörüne ve özel emeklilik sektörüne ilişkin performans ölçümleri analiz edilerek yorumlanmıştır. Finansal performans ölçüm yöntemlerinin kavramsal

altyapıları açıklanmış ve karşılaştırmaları yapılmıştır. Ardından, bu yöntemlerle yapılan finansal getiri performans ölçümleri ele alınmış, mevcut çalışmaların eksiklikleri ve literatürdeki boşluklar eleştirel bir yaklaşımla değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın literatüre sunduğu katkı ve doldurduğu boşluğa dikkat çekilmiştir.

Beşinci bölümde, çalışmanın temel önerisi olan Alım Gücü Değişim Modülü (AGDM) sunulmuştur. Modülün hesapladığı eşik değer kavramı açıklanmış, yatırımların getiri performansları değerlendirilirken eşik değer uygulamasının gerekliliği vurgulanmıştır. Çalışmanın hipotezinde, BES yatırımlarının, bireysel tasarruflara dayalı geleneksel yatırımlar arasında en başarılı araç olduğu ileri sürülmüştür. Analizde kullanılacak yatırım araçları, bu araçların seçim nedenleri, veri seti ve Alım Gücü Değişim Modülünün işleyişi ayrıntılı bir şekilde açıklanmış, analiz metodolojisi sunulmuştur. Modülün çalışmasını göstermek amacıyla basit bir uygulama örneği ve formülleri verilmiştir. Tüm veri seti kullanılarak Alım Gücü Değişim Modülü ile eşik değer ve alım gücü değişim hesaplamaları 5, 10, 15, 20 yıllık vadeler için gerçekleştirilmiş, sonuçlar sunulmuş ve yorumlanmıştır. Bölümün sonunda, sonuçları nitel ve ölçülebilir şekilde test edebilmek için alternatif senaryolar oluşturularak, Alım Gücü Değişim Modülünün hesapladığı eşik değerler ile bu senaryoların sonuçları sunulmuştur. AGDM sonuçları, yaygın olarak performans ölçütü olarak kullanılan Sharpe oranı ve Sortino oranı ile uygulamalı olarak karşılaştırılmış ve çalışmanın temelini oluşturan eleştirilerim gerekçeleri doğrulanmıştır.

Çalışmada BES'in alternatif yatırım araçlarından daha iyi performans gösterebileceği, katılımcısına daha yüksek getiri sağlayabileceği sonucu elde edilmiştir. Ancak bunun sağlanması için uzun vadelerde yüksek risk değeri olan fonlar arasından yatırım tercihleri yapılması gerektiği gözlemlenmiştir. BES bünyesindeki getirilerin performanslarının artması için devlet katkısı fonlarının içeriğinde değişiklik yapılması, riski daha yüksek araçların kullanılması gerektiği vurgulanmıştır. Devlet katkısı fonlarının uzayan sürelerde alım gücü kaybı yaşayıp, birikimlerdeki olumlu etkisinin zamanla azaldığı gözlemlenmiştir. Önerilen Alım Gücü Değişim Modülünün kamu, özel sektörde ve bireysel kullanım alanları ve potansiyel faydaları belirtilmiştir. Yatırımcının

alım gücü değişim hesabını daha da etkili yapabilmesi için alım gücü hesap yönteminin nasıl geliştirilebileceği ve bireyselleştirilebileceği konusunda öneriler sunulmuştur.

Bu çalışmada önerilen Alım Gücü Değişim Modülü (AGDM), yüksek enflasyon ve dalgalı piyasa koşullarının hâkim olduğu ekonomilerde finansal varlıkların performansını değerlendirme metodolojilerine köklü bir yenilik getirebilecektir. AGDM'nin, Bireysel Emeklilik Sistemi (BES), TEFAS (Türkiye Elektronik Fon Alım Satım Platformu), Borsa İstanbul ve portföy yönetim şirketleri gibi finansal ekosistemin temel aktörleri tarafından performans ölçüm standardı olarak benimsenmesi, sadece bireysel yatırımcılar için değil, aynı zamanda finansal sistemin bütünü ve makroekonomi için de dönüştürücü faydalar sunma potansiyeli taşımaktadır.

I. BÖLÜM
ÖZEL EMEKLİLİK SİSTEMLERİNE İLİŞKİN KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE

Özel emeklilik sistemleri, sosyal güvenlik sistemlerinin doğrudan bir parçası veya tamamlayıcısı olarak işlev görmektedirler. Devletlerin, vatandaşlarına sundukları sosyal güvencelerin bir parçası da yaşlılıkta düşen gelir sonucu vatandaşlarının yaşamlarını devam ettirebilir gelir ve faydalara sahip olmalarıdır. Zaman içerisinde devletlerin bu sorumluluklarını yerine getirmeleri zorlaştıkça çeşitli reformlar ve yöntemler geliştirilmiştir. Özel emeklilik sistemi bunlardan biridir.

Bu bölümde sosyal güvenlik sistemlerinin oluşumu, gelişimi ve özel emeklilik sistemlerinin ortaya çıkışına neden olan alt yapı sunulmuştur. Sosyal güvenlik, özel emeklilik kavramları açıklanmış ve teorik çerçeveleri anlatılmıştır.

1.1. Sosyal Güvenlik Kavramı

Sosyal güvenlik, bireylerin yaşlılık, engellilik, işsizlik, yoksulluk veya bir aile üyesini kaybetme gibi ekonomik zorluklar karşısında gelir desteği sağlamak üzere tasarlanmış sosyal koruma programlarını ifade eden bir sistemdir. Bu sistemler, toplumun refahını şekillendirmede merkezi bir rol oynar ve sağlık hizmetlerine erişimi, işgücü piyasasına katılımı ve genel ekonomik dayanıklılığı etkiler.[1]

Ekonomik ve sosyal rahatsızlıklara karşı toplumun korunması; toplumsal rahatsızlıkların sebepleri olabilecek hastalık, doğum, iş kazası, işsizlik, iş göremezlik, ölüm ve yaşlılık gibi risklere karşı kamu tarafından önlemler alınması sosyal güvenlik olarak tanımlanır.[2] Sosyal güvenlik sistemi; sosyo-ekonomik, meslekî ve fizyolojik risklerden ötürü hayatını devam ettirebilme olanağı kaybolmuş veya yaşamını devam

[1] Elias Md RADZI, "Exploring Trends in Social Security Management: A Bibliometric Review", **Social Security Management Journal**, Cilt 1, Nisan 2024, s.1-3.
[2] Cemal Hüseyin GÜVERCİN, "Sosyal Güvenlik Kavramı ve Türkiye'de Sosyal Güvenliğin Tarihçesi", **Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası**, Cilt 57 Sayı 2, 2004, s. 89.

ettirme olanağı sağlayan gelirleri kesilmiş bireylerin ihtiyaçlarını karşılayan ve kamuya dayalı olan bir sistemdir.[3]

Dolayısı ile sosyal güvenlik kavramı, bir toplum içinde yaşayan bireylerin her birinin insan onuruna yakışır şekilde, başka insanlara muhtaç duruma düşmeden yaşayabilmelerinin ve kişisel özgürlüklerinin korunmasının kamu tarafından teminat altına alınmasıdır. Bireyler ve geçindirmekle yükümlü oldukları kişiler, yaşadıkları toplumun devleti tarafından, sosyal risklere karşı teminat altına alınırlar.[4] Bu sosyal riskler de genel olarak kabul gören hali ile Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından aşağıdaki sınıflandırma ile tanımlanmaktadır:[5]

a) Hastalık,
b) Annelik,
c) Malûl kalmak,
d) Yaşlılık,
e) Aileyi geçindiren bireyin hayatının kaybı,
f) İşsizlik,
g) Normal sayılmayacak ölçüde artan yaşam giderleri,
h) Meslekle ilgili hastalıklar ve iş kazaları.

1.1.1. Sosyal Güvenlik Sistemlerinin Amaçları ve İlkeleri

Sosyal güvenlik sistemlerinin temel amacı, toplumdaki bireylerin onurlu bir yaşam sürdürmelerini ve asgari hayat standartlarına sahip olmalarını güvence altına almaktır. Bu kapsamda, özellikle yoksul, yaşlı, düşkün ve kendine bakma yetisine sahip olmayan bireylerin korunması esastır.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından belirtildiği üzere, sosyal risklere karşı koruma sağlayarak toplumun her bireyinin asgari bir yaşam standardında olmasını temin eden sosyal güvenlik sistemlerinin doğrudan hedefi; toplumsal yaşamın ve

[3] Abdurrahman AYHAN, "Sosyal Güvenlik Kavramı ve Sosyal Güvenlik İlkeleri", **Sosyal Güvenlik Dergisi**, Cilt 1 Sayı 1, 2012, s. 43
[4] T.C. Başbakanlık, **Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma: 9 Sosyal Güvenlik Reformu: Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, Ankara, 2005, s. 29.
[5] Sait DİLİK, "Sosyal Güvenlik ve Sosyal Hizmetler Arasındaki İlişkiler", **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, Cilt 35 Sayı 01, 2014, s. 73.

ekonomik koşulların yol açtığı sosyal dengesizlikleri, örgütlü ve mantıklı bir adalet sistemi uygulayarak ortadan kaldırmak veya minimize etmektir. Dolayısıyla, sosyal güvenlik sistemi, toplumsal huzurun ve sorunsuz devamlılığın sağlanması adına her bireyin temel insan hak ve hürriyetlerine uygun, onurlu bir yaşam için gerekli temel hayat standartlarına erişebilmesini amaçlarken, aynı zamanda sosyal adaleti de tesis etmektedir.

Sosyal güvenlik sistemlerinin dolaylı amaçları, sosyal, ekonomik ve siyasal olmak üzere üç ana başlık altında incelenebilir. Sosyal amaç; sosyal güvenliğin temel bir insan hakkı olarak kabul edilmesini ve dolayısıyla devredilemez ve vazgeçilemez nitelik taşımasını kapsar. Bu amacın esas gayesi, toplumun genel huzur ve refahının sağlanması ve sürdürülmesidir. Ekonomik amaç; işsizlere ve yoksullara yapılan yardımların yanı sıra, ülke ekonomisine uzun vadeli fon kaynakları yaratılması ve bireysel tasarrufların teşvik edilmesini içerir. Siyasal amaç ise toplumda dayanışma ve yardımlaşma duygusunun pekiştirilmesi, bireylerin muhtaçlık durumundan kurtarılması ve sosyal devletin uluslararası arenadaki saygınlığının artırılmasıdır.[6]

Halkın tamamını zorunlu koruma kapsamına alma eğilimi, çağdaş sosyal güvenlik sistemlerinin en belirgin özelliklerinden biridir. Bu evrim sürecinde, her ülke farklı yaklaşımlar sergilemiş ve zamanla bu yaklaşımlar iki temel ilke altında toplanmıştır:[7]

1. Çokluk İlkesi (Meslek İlkesi): Sosyal güvenlik sisteminin gelişimi, başlangıçta bir işverene bağlı olarak çalışan ücretli işçilerin koruma kapsamına alınmasıyla başlamıştır. Bu durum, sosyal güvenlik sisteminden faydalanacak kitlelerin sayısının artmasında öncü bir rol oynamış ve aynı zamanda koruma tedbirlerinin kapsamının genişlemesini sağlamıştır. Zamanla, halkın tüm kesimlerini sosyal güvenliğin zorunlu kapsamına alma eğilimi, çalışanların faaliyet gösterdikleri alanlara göre farklı gruplara ayrılmasına yol açmıştır. Başlangıçta, sosyal ve ekonomik sorunlar açısından işçilere benzeyen tarım işçileri ile esnaf ve sanatkârlar göz önünde bulundurularak farklı sosyal güvenlik rejimleri kurulmaya

[6] Candoğan ORLU, **İsviçre Genel Sağlık Sisteminin İncelenerek Türkiye Uygulamaları ile Kıyaslanması ve Yeni Bir Model Önerisi**, T.C. Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2018, ss. 4-5.
[7] AYHAN, **a.g.m.**, ss. 48-50.

başlanmıştır. Böylece, zorunlu sosyal koruma kapsamında, farklı sosyal grupların yararlandığı, mali ve idari açıdan bağımsız rejimler ortaya çıkmıştır. Bu yayılma süreci, sosyal ve ekonomik gelişmeye paralel olarak kademeli bir şekilde tamamlanmıştır. Memurların da bu sisteme dâhil edilmesiyle meslek ilkesi, çokluk ilkesi olarak evrilmiştir.

2. Teklik İlkesi: Sosyal yardımların, sosyal güvenlik kapsamına alınarak yoksullara, çocuklara ve yaşlılara sosyal ve ekonomik destek sağlamak amacıyla aile yardımı ve genel yaşlılık sigortası gibi yeni sigorta kollarının ortaya çıkması, kapsanan risklerin sayısını artırmıştır. Sosyal ve ekonomik açıdan farklı gruplara özgü bağımsız rejimlerin oluşmasının yanı sıra, risk sayısındaki bu artış, uygulamada teknik, finansal ve örgütsel sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Zamanla, bu sorunlara hızlı çözüm yolları aranmaya başlanmıştır. İlk olarak finansal sorunlara çare bulunması çabası gösterilmiş, ardından örgütsel açıdan yeni bir sistem arayışı içine girilmiştir. Nitekim, 1941 yılında İngiltere'de kabul edilen "Beveridge Planı", sosyal güvenliğin tek bir kamu örgütü aracılığıyla uygulanması fikrini ortaya çıkarmıştır. Bu yaklaşıma göre kurulacak olan tek bir kamu örgütü, tüm risklere cevap verebilecek nitelikte olacaktır. Ancak, böyle bir örgütün kurulabilmesi için mevcut sosyal güvenlik rejimlerinin aşamalı olarak veya uzun vadede birleştirilmesi gerekmektedir.

Kıta Avrupası ülkelerinde, iş kazası ve meslek hastalıkları, analık, yaşlılık, ölüm, işsizlik ve aile yardımı gibi "risk ilkesi" sistemiyle karşılanacak riskler, teknik özelliklerine göre ya tek bir kurum ya da farklı sandıkların tamamı Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlanmıştır. Örneğin, Fransa'da hastalık, analık, malullük ve ölüm sigortaları Ulusal Hastalık Sigortası Sandığı bünyesinde; yaşlılık sigortası Ulusal Yaşlılık Sigortası Sandığı bünyesinde; işsizlik sigortası riskleri ise Ulusal Aile Yardımı Sandığı bünyesinde toplanarak, bu sandıkların tamamı Sağlık ve Sosyal İşler Bakanlığı'na bağlanmıştır.

Genel olarak, sosyal güvenlik sistemindeki bu tür gelişmeler, devlet tarafından her bireye sosyal güvenlik hakkının tanınmasından ileri gelmektedir. Bu durum, sosyal güvenlik sorunlarının çözümünde genel bir dayanışma yaklaşımının benimsenmesine yol

açmış ve başlangıçta bağımsız ve farklı güvenlik rejimleri zamanla bir bütünün ayrılmaz parçaları olarak görülmeye başlanmıştır.

1.1.2. Sosyal Güvenlik Modelleri

İnsanlar, toplum içerisinde var olmaya başladıklarından beri sosyal güvence arayışına girmişlerdir. Endüstrileşme öncesi toplumlarda bu güvence, genellikle aileler, karşılıklı yardım sandıkları veya dini temelli hayır kurumları aracılığıyla sağlanmıştır. Ancak Sanayi Devrimi ile hızla büyüyen işçi sınıfı ve değişen toplumsal yapı, sosyal güvenlik kavramının yeniden yorumlanmasını zorunlu kılmıştır. Bu dönemde felsefi temelleri atılan ve birçok ülkede benimsenen "sosyal devlet" anlayışı, sosyal güvenlik ve adaletin tesisini devletin en temel görevleri arasına almıştır. Bu anlayışla birlikte, başta Avrupa ülkeleri olmak üzere dünya genelinde sosyal güvenlik kurumları kurulmuş ve günümüz kamu emeklilik sistemlerinin temelleri atılmıştır.[8]

Sosyal güvenlik sistemlerinin fayda yapıları iki temel başlık altında tanımlanır: Belirlenmiş fayda (defined benefit) ve belirlenmiş katkı (defined contribution). Bu ayrım, sosyal güvenlikten elde edilen faydanın mı yoksa yapılacak katkının mı belirlenmiş olduğuna göre yapılmıştır. Belirlenmiş fayda türünde emeklilik döneminde alınacak faydanın önce belirlendiği uygulama iken belirlenmiş katkı türünde çalışma döneminde ödenecek katkılar belirlenmiş olur:

- Belirlenmiş Fayda Planları (DB)
    - Bu planlarda, emeklilik döneminde alınacak gelir veya fayda (genellikle maaş esaslı) önceden belirlenir ve garanti altına alınır. Yani, katılımcı emeklilik döneminde ne kadar maaş alacağını önceden bilir.
    - Risk Taşıyıcı: En önemli özelliği, yatırım riskinin işverene veya fonu yöneten kuruma ait olmasıdır. Eğer yatırım getirileri beklenenden düşük olursa veya emekliler beklenenden daha uzun yaşarsa, eksikliği tamamlama sorumluluğu işverene aittir.

[8] ORLU, **a.g.e.**, ss.4-7.

- Fayda Hesaplaması: Emeklilik maaşı, genellikle çalışma yılı başına belirli bir gelir, son maaşın belirli bir yüzdesi veya her ikisinin kombinasyonu temel alınarak hesaplanır.

- Dezavantajları: Artan maliyetler ve finansal sürdürülebilirlik sorunları nedeniyle birçok ülkede DB planlarından DC planlarına doğru bir geçiş yaşanmaktadır.

- Belirlenmiş Katkı Planları (DC)
    - Bu planlarda ise durum tam tersidir; katılımcının ödeyeceği katkı payları önceden belirlenir ve bu katkı paylarının fonlarda değerlendirilmesi sonucunda elde edilen getiri, emeklilik dönemindeki faydayı oluşturur.

    - Risk Taşıyıcı: Burada yatırım riski tamamen bireye aittir. Yani, fonun performansı ne kadar iyi olursa, emeklilik döneminde alınacak gelir de o kadar yüksek olur.

    - Fayda Hesaplaması: Emeklilik ödeneği önceden belirlenemez ve işverenin katkı payı dışında ek bir sorumluluğu yoktur. Emeklilik geliri, birikimlerin büyüklüğüne bağlı olduğu için yatırım tercihlerinin önemi artar.

    - Avantajları ve Yaygınlaşması: DC planları esneklik ve mobilite avantajları sunarken, finansal piyasa dalgalanmalarına duyarlıdır. Ancak çalışanlar ve işverenler için daha uygun bulunması nedeniyle, birçok ülkede DB modellerden bu sisteme (DC) geçiş yaygındır. Türkiye BES de katkı paylarının önceden belirlendiği ve bu doğrultuda birikimlerin gerçekleştiği bir DC sistemidir.

1980'li yıllarda yaşanan ekonomik krizler ve küresel liberalleşme süreçleri, kamu sosyal güvenlik sistemlerinin finansmanında ciddi açıklar yaratmıştır. Bu açıkların temelinde, emekli maaşlarının aktif çalışanlardan alınan primlerle finanse edildiği "kullandıkça öde" (Pay-as-you-go) dağıtım modelinin sürdürülemez hale gelmesi yatmaktadır. Yaşlanan nüfus, düşen doğum oranları ve artan yaşam süreleri, bu finansal baskıyı daha da artırmıştır. Bu sorunlar karşısında, kamu emeklilik sistemlerinde

reformlar kaçınılmaz hale gelmiş, bazı ülkeler emeklilik yaşını artırma veya faydaları azaltma yoluna giderken, kimileri ise sistemlerini kısmen veya tamamen özelleştirme yolunu seçmiştir. Bu dönüşüm sürecinde, sosyal güvenlik sistemleri temel olarak üç ana model altında sınıflandırılmıştır: Bismarck Modeli, Beveridge Modeli ve Karma Model.[9]

1.1.2.1.Bismarck Modeli

Almanya'da 1883 yılında Şansölye Otto von Bismarck tarafından uygulamaya konulan hastalık sigortası uygulamasıyla temelleri atılan bu model, sosyal sigorta prensibine dayanmaktadır. Bu model, çalışanların mesleki risklere karşı korunmasını ve sosyal güvenceye kavuşmasını hedeflemektedir.[10]

- Temel Prensip: Bismarck Modelinin özünde, "çalışanların ödediği primler karşılığında hak kazanılan fayda" ilkesi yatar. Yani, bireylerin sosyal güvenlik sisteminden yararlanabilmesi için çalışma hayatları boyunca belirli prim yükümlülüklerini yerine getirmeleri gerekmektedir. Bu primler, çalışanların gelirleriyle orantılı olarak ödenir.

- Finansman: Sistem, çalışanlar, işverenler ve devletin belirli oranlarda ödediği primlerle finanse edilir. İşverenler de çalışanları adına prim ödemesi yapar.

- Kapsam: Başlangıçta belirli meslek gruplarındaki çalışanları kapsasa da, zamanla tüm vatandaşları kapsayacak şekilde genişlemeyi hedeflemiştir. Sistem, kâr amacı gütmeyen bir yapıya sahiptir.

- Fayda Yapısı: Sağlanan faydalar, ödenen primlere ve çalışma süresine bağlıdır. Bu, risk paylaşımı ve ön ödeme esasına dayanır.

[9] Özgür Utku MACUNLUOĞLU, **Bireysel Emeklilik Sistemi ve Belirleyicileri: OECD Ülkeleri Üzerinden Belirleyicilerin Analizi**, T.C. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi, Ankara, 2022, ss.35-39.
[10] David Mark DROR, "Perspective Chapter: Microinsurance's Quest to Protect the Unprotected, beyond Bismarck and Beverigde Models", **Health Insurance Across Worldwide Health Systems**, Lisbon, Portekiz, 2023, doi: 10.5772/intechopen.1002483, s3.

1.1.2.2.Beveridge Modeli

İngiltere'de 1940'lı yıllarda William Beveridge tarafından geliştirilen bu model, sosyal güvenliği bir vatandaşlık hakkı olarak görür ve evrensel kapsayıcılığı hedeflemektedir. Bu model, sağlık hizmetlerine erişimi bir hak olarak gören, devletin genel vergilerle finanse ettiği bir sistemdir.[11]

- Temel Prensip: Modelin temel felsefesi "sağlık bir haktır" ilkesine dayanır. Sosyal güvenlikten yararlanma şartı yoktur; toplumda sosyal güvenlik ihtiyacı olan bir birey olmak yeterlidir.

- Finansman: Sistem tamamen genel vergilerle finanse edilir. Bu nedenle "doğrudan sistem" veya "çok amaçlı sistem" olarak da adlandırılır.

- Kapsam: Evrensellik ilkesi gereği, istihdam durumuna bakılmaksızın tüm vatandaşları sosyal risklere karşı korur. Yönetimin tek çatı altında toplanması (birlik) ve gelir düzeyine bakılmaksızın tüm bireylerin sağlık hizmetlerinden eşit faydalanması (benzerlik) esastır.

- Fayda Yapısı: Evrensellik, birlik ve benzerlik ilkeleri doğrultusunda, tüm vatandaşlara eşit ve kapsamlı sağlık hizmetleri sunulur.

1.1.2.3.Karma Model

Karma model, Bismarck ve Beveridge modellerinin özelliklerini bir araya getiren, ülkenin kendi sosyo-ekonomik koşullarına göre uyarlanmış bir yapıdır. Kamu sosyal güvenlik sistemlerinin finansman sorunları ve demografik baskılar karşısında, farklı modellerin güçlü yönlerini birleştirerek daha sürdürülebilir ve kapsayıcı bir yapı oluşturma ihtiyacından doğmuştur.[12]

- Temel Prensip: Bu model, Beveridge, Bismarck ve serbest piyasa tipi sağlık sistemlerinin özelliklerini birleştirir.

[11] DROR, **a.g.e.**, s3.
[12] DROR, **a.g.e.**, s3.

- Finansman: Sağlık hizmetlerinin finansmanı, genel vergiler, sosyal güvenlik primleri (SGK), özel sigorta primleri ve cepten yapılan ödemeler gibi çeşitli kaynaklarla sağlanır.

- Kapsam: Kamu, özel ve serbest piyasa sağlık sistemlerinin özelliklerini birleştirir. Türkiye'de olduğu gibi, tüm vatandaşların zorunlu genel sağlık sigortası kapsamına alınması hedeflenir.

- Fayda Yapısı: Farklı modellerin fayda yapılarını harmanlayarak hem temel bir güvence sağlamayı hem de bireysel tercihlere ve ek katkılara dayalı ek faydalar sunmayı amaçlar.

1.1.2.4.Sosyal Güvenlik Modelleri Karşılaştırması

Aşağıdaki tabloda sosyal güvenlik sistemlerinin temelini oluşturan sosyal güvenlik modellerinin karşılaştırması özetlenmiştir.

Tablo 1. Sosyal Güvenlik Modelleri Karşılaştırma Özeti

Kriter	Bismarck Modeli (Sosyal Sigorta)	Beveridge Modeli (Ulusal Sağlık Hizmeti)	Karma Model
Temel Prensip	Prim ödeyenin hak kazanması, mesleki risklere odaklanma.	Vatandaşlık hakkı, evrensel kapsayıcılık.	Farklı modellerin güçlü yönlerini birleştirme.
Finansman	Çalışan, işveren ve devlet primleri (gelire orantılı).	Genel vergiler.	Genel vergiler, sosyal güvenlik primleri, özel sigorta primleri, cepten ödemeler.
Kapsam	Başlangıçta çalışanlar, zamanla genişleme; kâr amacı gütmez.	Tüm vatandaşlar (istihdam durumuna bakılmaksızın).	Tüm vatandaşlar (zorunlu katılım), kamu ve özel hizmet sunumu.
Fayda Yapısı	Ödenen prime ve çalışma süresine bağlı fayda (Genellikle Belirlenmiş Fayda - DB eğilimli).	Eşit ve kapsamlı hizmetler; evrensellik, birlik, benzerlik.	Farklı modellerin fayda yapılarını harmanlar; hem Belirlenmiş Fayda (DB) hem de Belirlenmiş Katkı (DC) unsurları içerebilir.
Yönetim	Genellikle özerk sigorta fonları/kurumları.	Devlet (merkezi).	Kamu ve özel sektör aktörleri bir arada.
Risk Taşıyıcı	Fon/Kurum (işveren veya sigorta şirketi).	Devlet.	Hem devlet hem birey (plan türüne göre değişir).
Tarihsel Köken	1880'ler Almanya.	1940'lar İngiltere.	20. yüzyıl sonları - 21. yüzyıl başları (reform süreçleri).

Kaynak: 1.1. Alt Bölümünden tarafımızca derlenmiştir.

1.2. Çok Ayaklı Emeklilik Sistemi (Dünya Bankası) Modeli

Emeklilik sistemlerinin kavramsal altyapısı, genellikle "çok ayaklı" bir model üzerinden açıklanır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından 1995 yılında hazırlanan raporda, emeklilik sistemlerinin yeniden yapılandırılması çerçevesinde iki ayaklı bir sistem önermiştir: Birinci ayak zorunlu kamu tarafından yürütülen sosyal güvenlik sistemine dayanırken, ikinci ayak özel şirketlerce biriktirilecek fonların işletilmesinden oluşacak özel emeklilik sistemi olarak nitelendirilmiştir. Dünya Bankası ise 2005 yılında hazırladığı raporda "beş ayaklı" bir sistem tanımı yapmıştır. OECD ise yayınlarında halen "üç ayaklı" sistemleri önermeye devam etmektedir. Hangi yaklaşım benimsenirse benimsensin, gönüllü katılım odaklı özel emeklilik sistemleri, genel emeklilik sisteminin önemli bir ayağı olarak değerlendirilmektedir.

Dünya Bankası Modeli, emeklilik gelir güvencesini farklı kaynaklardan sağlamayı hedefler:[13]

- Sıfırıncı Ayak (Zero Pillar): Bu ayak, sistemden faydalanmak için bireylerin karşılığında herhangi bir prim ödemesi yapmasına gerek bulunmayan, yoksulluğun engellenmesini temel amaç edinen bir yapıdır. Yerel yönetimler ya da merkezi idareler tarafından yönetilen ve finanse edilen bu yapılar, sosyal güvenlik sisteminin kapsamı dışında kalan ya da uzun süre boyunca kayıt dışı çalışmak zorunda kalan bireylerin, yaşlılık dönemlerinde yoksulluk ile karşılaşma riskini azaltmayı hedefler.

- Zorunlu Birinci Ayak (Mandatory First Pillar): Sistem, bireylerin çalışma hayatları süresince elde ettikleri gelirleri üzerinden kesinti yapılması suretiyle alınan primlere dayanmaktadır. Bireylerin yaşlılık dönemlerinde elde etmeye hak kazanacakları emekli aylığının miktarı, bireylerin çalışma hayatları süresince elde ettikleri gelirler ile bu gelirlerden alınan primlerin miktarı doğrultusunda hesaplanır. Kanun koyucu tarafından zorunlu olarak uygulanan bu ayak, uzun vadede bireylerin karşılaşabileceği risklerin bertaraf edilmesini amaçlar.

[13] Robert HOLZMANN ve Richard HINZ, **Old-Age Income Support in the 21st Century**, The World Bank, Washington D.C., ABD, 2005, ss.42-44, 93-100.

- Zorunlu İkinci Ayak (Mandatory Second Pillar): Bireylerden aktif olarak iş gücüne katıldıkları dönemde toplanan primlerin kişisel hesaplarda değerlendirildiği fon temelli sistemlere dayanmaktadır. Bireylerin yatırdıkları primler, farklı yatırım araçları kullanılarak kanun yapıcı tarafından denetlenen sermaye piyasasında, ana hatları kanunla belirlenmiş bir çerçevede değerlendirilir. Temeli katkının esasına dayanan bu sistemde bireylerin elde edecekleri emeklilik aylığı, yatırdıkları primler ve bu primlerden elde edilen yatırım kârları ile doğrudan ilişkilidir. Zorunlu ikinci ayak, meslek statüleri doğrultusunda işveren ya da sendikalar gibi meslek kuruluşlarınca oluşturulur.

- Gönüllü Üçüncü Ayak (Voluntary Third Pillar): Uygulamadaki zorunlu ayakların eksik kalacağı düşünülen durumlarda onları desteklemek için tamamlayıcı bir nitelikle oluşturulan ve tamamen gönüllülük esası çerçevesinde özel fon yönetim şirketleri tarafından profesyonel kişiler tarafından yönetilen fonlara ve bu fonların getirilerine dayanan üçüncü ayakta, çalışma hayatı boyunca elde edilen gelir düzeyi ile yaşam kalitesinin, bireylerin emeklilik döneminde de aynı düzeyde sürdürülmesi amaçlanır. Türkiye'deki Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) bu kategoriye girmektedir.

- Finansal Olmayan Dördüncü Ayak (Non-Financial Fourth Pillar): Bireylerin ev sahibi olmalarını sağlayarak emeklilik dönemlerinde barınmaları için endişe etmelerinin önüne geçilmesi veya bireylerin ihtiyaç duydukları sağlık hizmetlerine ücretsiz erişimini sağlamak gibi parasal olmayan, bir nevi ayni katkıları içeren son ayak uygulamada dördüncü ayak olarak tanımlanmaktadır.

1.2.1. Özel Emeklilik Sistemleri

Kamu sosyal güvenlik sistemlerinin finansman sorunları ve demografik baskılar, bireylerin emeklilik döneminde yaşam standartlarını koruyabilmeleri için ek güvencelere ihtiyaç duyulmasına yol açmıştır. Bu noktada, "özel emeklilik sistemleri" ve bunun bir alt kümesi olan "bireysel emeklilik sistemi" kavramları devreye girmiştir.

Özel emeklilik sistemleri, devlet dışındaki kurumlar tarafından kurulan ve yönetilen emeklilik yapılarıdır. OECD'nin tanımına göre, bu planlar kamu otoritesi

dışındaki kurumlar tarafından yönetilir ve doğrudan bir işverenin sponsorluğunda veya özel emeklilik fonları ve şirketleri aracılığıyla kurulabilir. Bu sistemler, bireylerin birikimlerini profesyonel portföy yöneticileri aracılığıyla çeşitli yatırım araçlarında değerlendirmeyi hedefler.[14]

Özel emeklilik sistemlerinin küresel çapta yaygınlaşması, tek bir nedene bağlı olmayıp, bir dizi makroekonomik, demografik ve davranışsal faktörün bir araya gelmesiyle açıklanabilir.

Özel emeklilik sistemlerinin ortaya çıkışındaki en temel itici güç, dünya genelinde yaşanan demografik değişimlerdir. Ortalama yaşam sürelerinin uzaması ve doğum oranlarının düşmesi, yaşlanan nüfusun çalışan nüfusa oranını artırmış, bu da kamu emeklilik sistemlerinin finansman dengesini bozmuştur.[15] Türkiye gibi nispeten genç nüfusa sahip ülkelerde bile emeklilik harcamaları GSYH'nin önemli bir yüzdesine ulaşmış ve bu harcamaların yarısından fazlası devlet bütçesinden karşılanmaktadır. Bu durum, kamu sistemlerinin "kullandıkça öde" prensibiyle çalışması nedeniyle, aktif çalışanlardan toplanan primlerin emeklilere ödenen maaşları karşılamakta yetersiz kalmasına yol açmıştır. Bu finansman açıkları, kamu bütçeleri üzerinde ciddi bir yük oluşturarak, devletleri emeklilik yaşını artırma, emeklilik faydalarını azaltma veya alternatif finansman modelleri arayışına itmiştir.

1970'li yıllarda yaşanan mali krizler sonrasında, refah devletinin sunduğu sosyal güvenlik hizmetlerinin maliyetleri sorgulanmaya başlanmış, devletin ekonomideki rolünü azaltmayı ve bireysel sorumluluğu artırmayı hedefleyen iktisat politikaları öne çıkmaya başlamıştır. Bu çerçevede, yaşlılık dönemine yönelik refah risklerinin tamamen devlet tarafından üstlenilmesi yerine, bireylerin kendi emeklilikleri için tasarruf yapmaları teşvik edilmiştir. Gönüllü katılım esasına dayanan bireysel emeklilik sistemleri, bu dönüşümün somut bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.[16]

---

[14] MACUNLUOĞLU, **a.g.e.**, ss.45-50.
[15] Ishay WOLF ve Jose M. CARIDAD, "The transition to a multi-pillar pension system: the inherent socio-economic anomaly", **Journal of Financial Economic Policy**, Cilt 13 Sayı 6, Emerald Publishing, Leeds Birleşik Krallık, 2021, ss.755-771.
[16] Hüseyin AKYILDIZ, "Dünyada Sosyal Güvenlikte Alternatif Reform Arayışları", **T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Sayı 2 Cilt 14, İzmir, 1999, s.199.

1.2.2. Bireysel Emeklilik Sistemi

Bireysel emeklilik sistemi (BES), özel emeklilik sistemlerinin önemli bir türüdür. Gerçek kişilerin aktif çalışma yaşamları boyunca yaptıkları tasarrufları uzun vadeli yatırıma yönlendirerek, emeklilik dönemlerinde yaşam standartlarını koruyabilecekleri ek bir gelir elde etmelerini sağlayan özel bir emeklilik sistemidir. Bu sistemlere katılım genellikle gönüllülük esasına dayanır ve kamu sosyal güvenlik sisteminin sağladığı emeklilik gelirine tamamlayıcı bir nitelik taşır.

BES'te, kamu emeklilik sistemlerinden farklı olarak, katılımcılar tarafından yatırılan birikimler her bir birey için ayrı hesaplarda takip edilir. Bu hesaplarda biriken tasarruflar, fon yöneticileri tarafından uygun yatırım araçlarında değerlendirilir. Tasarruf dönemi sonunda emekliliğe hak kazanan katılımcılar, birikimlerini toplu para olarak alabilecekleri gibi, belirli süreli veya ömür boyu maaş olarak da alabilirler.

1.3. Tasarruf Kavramı ve Teorik Çerçevesi

İktisadi yaşamın temel dinamiklerinden biri olan "tasarruf", gündelik hayatımızda sürekli karşımıza çıkan gelir ve gider kavramlarının birbiriyle olan ilişkisinden doğan bir olgudur. En yalın haliyle tasarruf, bireylerin veya ekonomik birimlerin mevcut gelirlerinin tüketilmeyen kısmını ifade eder.[17] Daha geniş bir perspektifle bakıldığında ise tasarruf, bireylerin yaşamları boyunca sahip oldukları kaynakları gereği kadar kullanma, idareli tüketme ve tüketirken dikkatli davranma eylemi olarak tanımlanabilir. Bu eylem, sadece bugünkü tüketimden vazgeçmeyi değil, aynı zamanda gelecekteki belirsizliklere karşı bir güvence oluşturmayı veya belirli hedeflere ulaşmayı da içerir.[18]

Bireylerin tasarruf etme motivasyonları oldukça çeşitlidir ve iktisat literatüründe farklı teorilerle açıklanmıştır. John Maynard Keynes, tasarruf kavramını "gelirin, tüketim harcamaları yapıldıktan sonra arta kalanı" olarak tanımlar. Tasarruf kavramını, gelir ve tüketim harcamalarının bir fonksiyonu olarak görmesinin yanı sıra yatırım kavramını da

[17] Bertil OHLIN, "Some Notes on the Stockholm Theory of Savings and Investment I", **The Economic Journal**, Cilt 47 Sayı 185, Oxford University Press, Mart 1937, ss.53-69.
[18] Erdoğan ALKİN, **İKTİSAT**, Filiz Kitabevi, İstanbul, 2011, s.175.

tasarruf ile aynı görmektedir. Bireyin yatırım kararı vermesi sonrasında, tasarruf ile yatırım Keynes'e göre aynı şekilde ifade edilmiştir; bireyin gelirinden tüketim harcamalarını çıkartınca kalan tutar, yatırıma yönlendirilecek tutardır. Dolayısı ile tasarruf ve yatırım, yatırım kararı almış birey için aynıdır.[19] Bireylerin tasarruf kararlarını etkileyen sekiz temel güdüden bahsedilmiştir:[20]

1. Beklenmedik Durumlara Karşı Fon Oluşturma: Gelecekte ortaya çıkabilecek hastalık, işsizlik gibi öngörülemeyen durumlar için bir güvence oluşturma arzusu.
2. Gelecek Kaygısı ve Aile İhtiyaçları: Yaşlılık döneminde veya aile bireylerinin gelecekteki ihtiyaçlarını karşılayabilmek için bugünkü tüketimden fedakârlık etme.
3. Faiz Geliri ve Değer Artışlarından Faydalanma: Birikimlerini yatırıma yönlendirerek faiz geliri elde etme veya varlıklarının değer kazanmasını sağlama isteği.
4. İyi Bir Yaşam Kalitesine Sahip Olma: Gelecekte daha yüksek bir yaşam standardına ulaşma veya mevcut refah düzeyini sürdürme hedefi.
5. Finansal Bağımsızlık: Ekonomik özgürlüğe sahip olma ve başkalarına bağımlı kalmama arzusu.
6. Spekülatif veya Sermaye Gerektiren Projeleri Finanse Etme: Gelecekteki büyük yatırımları (ev alımı, eğitim, iş kurma vb.) finanse etmek için birikim yapma.
7. Miras Bırakma: Gelecek nesillere bir miras bırakma veya onlara finansal destek sağlama isteği.
8. Cimrilik: Harcama yapmaktan kaçınma eğilimi.

Bu güdüler, bireylerin tasarruf davranışlarının altında yatan karmaşık motivasyonları gözler önüne sermektedir.

1.3.1. Tasarruf Teorileri: İktisat Literatürü Temel Yaklaşımları

Tasarruf kavramı, iktisat bilimindeki temel konulardan biri olmakla beraber farklı öğretilerde, çeşitli teoriler ile açıklanmıştır. En temel iki yaklaşım da klasik iktisat yaklaşımı ile Keynesyen iktisat yaklaşımlarıdır.

[19] John Maynard KEYNES, **The General Theory of Employment Interest and Money**, Macmillan and Co., Londra Birleşik Krallık, 1936, ss.61-63
[20] KEYNES, **a.g.e.**, ss.107-108.

1.3.1.1.Klasik İktisat: Faiz Oranı ile Tasarruf Dengesi

Klasik iktisat yaklaşımında, tasarrufların temel belirleyici değişkeninin faiz oranları olduğu savunulur. Bir mal veya hizmetin fiyatı arttığı zaman arzı artar, benzer bir şekilde faiz oranları arttığında da tasarruf arzı artacaktır çünkü tasarrufun zaman değeri artmış olur. Paranın zaman değeri arttığı için tüketimden ziyade yatırıma, yani tasarrufa yönlenmesi genel davranış modelini oluşturacaktır. Faiz tutarı, bu yaklaşımda piyasadaki tasarruf ve yatırım miktarının denge değerini oluşturmaktadır; tasarruf ve yatırım, faizin bir fonksiyonu olarak tanımlanmıştır. Faiz oranları, tasarruf arzı ile yatırım talebini dengeleyen bir mekanizma olarak çalışmakta olarak tanımlanmıştır. Bu yaklaşıma örnek olarak; yatırımdaki para arzındaki kıtlık sonucu faizler yükselirse, bireyler daha fazla tasarruf yapmaya ve yüksek faizden yararlanmak istemeye başlar, yatırımlar artar. Artan yatırımların sonucunda yükselen para arzı ile faizler düşer ve denge bulunur.[21]

1.3.1.2.Keynesyen İktisat: Mutlak Gelir Hipotezi ve Tasarruf Paradoksu

Keynes ise klasik iktisat yaklaşımında faiz oranlarının merkez rolde olmasını sorgulamış ve tasarrufların gelire bağlı bir fonksiyon olduğunu öne sürmüştür. Mutlak gelir hipotezi; geliri, tasarruf ve tüketim harcamasının birleşimi olarak görür ve tasarruf ile yatırım, harcanabilir gelire bağlı bir tutardır. Keynes'e göre marjinal tüketim ve tasarruf eğilimleri sabittir.

Keynesyen yaklaşımın önemli bir çıkarımı ise "tasarruf paradoksu"dur. Bu paradoks, bireylerin tasarruf seviyelerindeki artışın zamanla ülke içindeki toplam talebi daraltacağını ve bunun da ulusal gelirin düşmesine neden olacağını ifade eder. Dar anlamda, bireylerin daha fazla tasarruf yapma girişimlerinin toplam tasarruflarını azaltabileceği; geniş anlamda ise bu durumun ekonomiye zarar vereceği savunulmuştur. Keynes, bir ekonomide tasarrufların artmasının ekonomiyi durgunluğa sürükleyeceğini, tüketim harcamalarının artmasının ise ekonomiyi canlandıracağını belirtmiştir.[22] Tasarruf paradoksuna göre; bireylerin tasarruf ve dolayısı ile yatırım miktarı ne kadar artarsa,

[21] John SLOMAN, Alison WRIDE, **Economics**, 7. Baskı, Essex İngiltere: Pearson Education, 2009, ss.456-461.
[22] SLOMAN ve WRIDE, **a.g.e.**, 462-469.

tüketim harcamaları da o kadar düşecektir. Bu da ekonomik aktiviteyi ve dolaşımdaki para arzını kısarak, ekonomik durgunluk yaratacaktır.

1.3.1.3.Yaşam Boyu Gelir Hipotezi

Franco Modigliani tarafından geliştirilen Yaşam Boyu Gelir Hipotezi, bireylerin tüketim ve tasarruf kararlarını tüm yaşam süreleri boyunca elde edecekleri gelir ve yapacakları harcamaları göz önünde bulundurarak planladıklarını varsayar. Bu hipoteze göre, bireyler gençlik dönemlerinde (gelirlerinin düşük olduğu ve hayatlarını kurdukları evre) genellikle gelirlerinden daha fazla tüketme eğilimindedirler. Aktif çalışma yaşamlarının orta dönemlerinde gelirleri artarken, emeklilik dönemleri için tasarruf yapmaya başlarlar. Emeklilik döneminde ise birikimlerini tüketirler. Bu hipotez, bireysel emeklilik sistemlerinin, bireylere düzenli tasarruf alışkanlığı kazandırarak onları emeklilik sonrası dönemdeki gelir azalışına hazırlama işlevini teorik olarak destekler.[23]

1.3.1.4.Sürekli Gelir Hipotezi

Milton Friedman tarafından ortaya konulan Sürekli Gelir Hipotezi, bireylerin tüketim ve tasarruf kararlarını anlık gelirlerinden ziyade, uzun vadeli beklenen gelirlerine (sürekli gelir) göre aldıklarını savunur. Bu hipoteze göre, tüketimdeki ve dolayısıyla tasarruftaki değişmelerin, gelirde meydana gelen beklenmeyen değişimlerden bağımsız olduğu vurgulanmıştır. Yani, bireyler geçici gelir değişikliklerine karşı tüketimlerini stabilize etmeye çalışır, bu da tasarruf davranışlarını etkiler.[24]

1.3.1.5.Göreceli Gelir Hipotezi

James Duesenberry'nin 1949 yılında ortaya koyduğu göreceli gelir hipotezi (Relative Income Hypothesis), tüketici davranışlarının yalnızca mutlak gelir düzeyine değil, aynı zamanda bireylerin gelir düzeylerini başkalarıyla kıyaslayarak oluşturdukları algılara da bağlı olduğunu savunur. Neoklasik iktisadın "tüketici tercihleri bağımsızdır" varsayımına açık bir eleştiri getirerek, tüketici tercihlerinin sosyal etkileşimler ve kültürel

[23] Albert ANDO ve Franco MODIGLIANI, "The 'Life Cycle' Hypotesis of Saving: Aggregate Implications and Tests", **The American Economic Review**, Cilt 53 Sayı:1, Mart 1963, ss.55-84.
[24] Milton FRIEDMAN, **A Theory of the Consumption Function**, 1. Baskı, ABD: Princeton University Press, Ocak 1957, ss.20-37.

normlar tarafından şekillendiğini ileri sürer. Duesenberry'e göre bireyler, toplumdaki statülerini tüketim kalıpları aracılığıyla ifade ederler ve bu statü göstergeleri, tüketim kararlarının temel belirleyicisidir. Bu nedenle tüketim davranışları sadece bireysel fayda maksimizasyonuyla açıklanamaz; bireyin toplum içindeki göreli konumu da önemli bir etkendir.

Göreceli gelir hipotezi, farklı veri setleriyle ortaya çıkan tüketim-tasarruf çelişkilerini açıklamak için geliştirilmiştir. Uzun dönem verileri, gelir arttıkça tasarruf oranının sabit kaldığını gösterirken; kısa dönem ve kesitsel veriler, gelir yükseldikçe tasarruf oranının arttığını göstermektedir. Nispi Gelir Hipotezi bu çelişkiyi, bireylerin tasarruf kararlarını hem mevcut hem de geçmiş gelirlerine göre şekillendirmeleriyle açıklar. Ayrıca toplumda sürekli daha iyi tüketim mallarına maruz kalma ("gösterim etkisi") düşük gelirli bireylerin tüketimlerini artırmalarına, dolayısıyla tasarruf oranlarının düşmesine neden olur. Yüksek gelirli bireyler ise, daha az sayıda "daha üstün tüketim" gözlemine maruz kaldıkları için bu baskıyı daha az hissederler ve daha yüksek tasarruf eğilimleri gösterirler.

Göreceli gelir hipotezi, davranışsal iktisat kuramlarının öncülerinden biri olarak değerlendirilir ve statü güdümlü tüketim, alışkanlık düzeyi, gösterim etkisi gibi kavramlarla çağdaş davranışsal modellerin temel taşlarını oluşturur. Bu teori, bireylerin mutlak değil, göreli geliri temel alarak tüketim kararları aldığını savunarak, Milton Friedman'ın sürekli gelir hipotezi gibi neoklasik modellere güçlü bir alternatif sunmuştur. Her ne kadar günümüzde yaygın kabul görmese de gelir dağılımı, tüketim alışkanlıkları ve tasarruf davranışlarının daha gerçekçi şekilde modellenmesinde, göreceli gelir hipotezi güncelliğini ve bireylerin harcama davranışlarını açıklama becerisini korumaktadır.[25]

1.3.1.6.Tüketimin Rassal Yürüyüş Hipotezi

Tüketimin rassal yürüyüş hipotezi, Robert E. HALL tarafından 1978 yılında ortaya konulmuş ve bireylerin tüketim davranışlarının zaman içinde izlediği yolu açıklamak amacıyla geliştirilmiştir. Bu hipotez, Milton Friedman'ın Kalıcı Gelir

[25] Ken MCCORMICK, "James Duesenberry as a practitioner of behavioral economics", **Journal of Behavioral Economics for Policy**, Cilt 2 Sayı 1, 2018.

Hipotezini ve Modigliani-Brumberg'in Yaşam Döngüsü Hipotezini temel alarak, bunların dinamik bir uzantısı şeklinde formüle edilmiştir. Bireylerin tüketim kararlarını yalnızca beklenen kalıcı gelirlerine göre değil, aynı zamanda mevcut tüm bilgileri göz önünde bulundurarak optimize ettiklerini savunur. Buna göre, bireylerin tüketimindeki değişimler yalnızca öngörülemeyen, beklenmedik yeni bilgilere (şoklara) bağlıdır ve bu nedenle tüketim zaman içinde rassal yürüyüş (*random walk*) özelliği gösterir.[26]

Bu yaklaşım, geçmiş gelir seviyelerinin tüketim üzerinde sistematik bir etkisi olduğu görüşüne karşı bir eleştiri niteliği taşır. Bireylerin rasyonel beklentiler altında, tüketim düzeylerini ancak geleceğe dair belirsizlikler çerçevesinde yenilediklerini öne sürerek, geçmiş gelir değişimlerinin tüketimi tahmin etmede yetersiz olduğunu ileri sürmüştür. Bu çerçevede tüketimdeki değişimler, önceden tahmin edilemeyen "yenilikler" dışında sistematik bir örüntü göstermez.[27]

Tüketimin rassal yürüyüş hipotezi, ampirik testlerde özellikle kısa vadeli tüketim davranışlarını açıklamada kısıtlı kalmakla birlikte, finansal piyasalarda "etkin piyasa hipotezi" ile benzerlik göstermesi açısından önem arz eder. Bu hipotez, gelir akışındaki öngörülemeyen değişimlerin tüketim kararlarını etkilediği varsayımıyla, politika yapıcıların geçici gelir transferleriyle tüketimi kalıcı olarak artırmalarının zor olduğu tezini desteklemektedir. Bu yönüyle hem makroekonomik istikrar politikalarının etkinliği hem de mikro düzeyde bireysel tasarruf davranışlarının anlaşılması açısından literatürde önemli bir yere sahiptir.[28]

[26] Robert E. HALL, "Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence", **Journal of Political Economy**, Cilt 86 Sayı 61, 1978, ss.971-986.
[27] Robert E. HALL, **Modern Business Cycle Theory**, 1. Baskı, ABD Massachusetts: Harvard University Press, 1989, ss.153-164.
[28] Rahmi YAMAK ve Zehra ABDİOĞLU, "Tüketimin Tesadüfi Yürüyüşü: Türkiye Örneği 1987-2006", **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, Cilt 5 Sayı 7, 2007, ss.69-79.

II. BÖLÜM
DÜNYADA ÖZEL EMEKLİLİK SİSTEMLERİ

En basit ifadeyle, özel emeklilik sistemleri, devlet dışındaki kurumlar tarafından kurulan ve yönetilen emeklilik yapılarıdır. OECD'nin tanımına göre, bu sistemler kamu otoritesi dışındaki kurumlar tarafından yönetilen bireysel emeklilik planlarını kapsar ve doğrudan bir işverenin sponsorluğunda veya özel emeklilik fonları ve şirketleri aracılığıyla kurulabilir. Bu sistemler, bireylerin birikimlerini profesyonel portföy yöneticileri aracılığıyla çeşitli yatırım araçlarında değerlendirmeyi hedefler.

Sosyal güvenlik sistemlerinin sağladığı emeklilik haklarının kişilerin yaşam standartlarını karşılamada yetersiz kalması, diğer birçok ülkede de gözlenen ortak bir sorundur. Doğum oranlarındaki düşüşler, ortalama yaşam sürelerinin uzaması, giderlerin artma eğiliminde olması sosyal güvenlik sistemlerinin bütçe açığı vermesine sebep olmaktadır; sosyal güvenlik açıkları da zincirleme olarak farklı ekonomik sıkıntılara yol açmaktadır.[29]

20. Yüzyılın son çeyreğinde dünyadaki tek ayaklı birçok sosyal güvenlik sistemi gibi Türkiye'de de yaşanan finansmana bağlı sorunlar, sistemleri tıkanma noktasına doğru yaklaşmıştır. Buna bağlı olarak yapılmaya başlanan birçok reform çalışmalarıyla beraber 21. Yüzyıl başlarında çok ayaklı sistemlere geçiş olmuştur; sosyal güvenlikten beklenilen fonksiyonların yerine getirilmesi için kamu ve özel sektör uygulamaları birbirine tamamlayıcı olarak çalışacak, birbirini destekleyecek ayakları olan sistemler evrilmiştir.[30]

Günümüz dünyasında, bireylerin aktif çalışma yaşamları boyunca elde ettikleri refah düzeyini emeklilik dönemlerinde de sürdürebilmeleri hem bireysel hem de toplumsal düzeyde kritik bir öneme sahiptir. Geleneksel olarak bu güvenceyi sağlayan kamu sosyal güvenlik sistemleri, 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren küresel çapta yaşanan demografik değişimler ve ekonomik dönüşümler karşısında ciddi

[29] Çağatay ERGENEKON, **Emekliliğin Finansmanı: Global Özel Emeklilik Fonu Uygulamaları Işığında Ülkemiz için Öneriler**, 1.b. Emin Ofset, 2001, s.96.
[30] Emin AVCI, **Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Etkinliği**, 2.b., Beta Basım, s.4-8.

sürdürülebilirlik sorunlarıyla yüzleşmektedir. Doğum oranlarındaki düşüşler, ortalama yaşam sürelerinin uzaması ve buna bağlı olarak emekli nüfusunun çalışan nüfusa oranla hızla artması, "kullandıkça öde" (Pay-as-you-go) esasına dayalı kamu sistemlerinin finansman açıklarını derinleştirmiştir. Bu durum, devletlerin sosyal güvenlik yükümlülüklerini hafifletme ve bireysel tasarrufları teşvik etme arayışına girmesine neden olmuştur. İşte tam da bu noktada, "özel emeklilik sistemleri" ve bunun bir alt kümesi olan "bireysel emeklilik sistemi" kavramları, küresel emeklilik mimarisinin vazgeçilmez bir parçası olarak yükselişe geçmiştir.

Bu bölümde, özel emeklilik sistemlerinin ne olduğunu, neden ortaya çıktığını, hangi temel kavramlarla ilişkili olduğunu ve teorik olarak nasıl desteklendiğini, konuya hiç aşina olmayan bir okuyucunun dahi anlayabileceği açıklıkta, akademik bir derinlikle ele alınmıştır. Ayrıca, OECD verileri ışığında seçili ülkelerin özel emeklilik sistemleri ve emeklilik sistemleri sayısal ve yapısal olarak kıyaslanmıştır.

2.1.Özel Emeklilik Sistemleri Genel Çerçevesi ve Tasarruf Üzerine Etkisi

Bireysel düzeydeki tasarruflar, bireylerin kendi iradeleriyle yaptıkları "gönüllü tasarruflar" ve yasal düzenlemelerle zorunlu hale getirilen "zorunlu tasarruflar" olarak sınıflandırılabilir. Özel emeklilik sistemleri, başlangıçta gönüllülük esasına dayansa da mesleki veya işverene bağlı otomatik katılım sistemleri gibi uygulamalarla zorunluluğa yakın bir yapıya bürünmüştür. Emeklilik sistemlerinin zorunlu olarak uygulanması durumunda ulusal tasarruf düzeyini artırdığını, ancak gönüllü olarak uygulanması durumunda ise ulusal tasarruf düzeyini etkilemediğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, bireylerin tasarruf eğilimlerini artırmak için kamu tarafından teşvik ve yönlendirmelere ihtiyaç duyduğunu göstermektedir.[31]

Özel emeklilik sistemleri, bu davranışsal finans alanında vurgulanan ve bireylerin rasyonel olmamasından kaynaklı engelleri aşarak, bireysel tasarrufları artırmayı ve ulusal ekonomilere katkı sağlamayı hedefleyen önemli bir araç olarak ortaya çıkmıştır.

[31] Pablo L. MURPHY ve Alberto R. MUSALEM, "Pension Funds and National Saving", **World Bank Policy Research Working Paper,** No. 3410, 2004, ss.37-38.

- Tasarruf Alışkanlığı Kazandırma: Özel emeklilik sistemleri, bireylere düzenli tasarruf alışkanlığı kazandırarak onları emeklilik sonrası dönemdeki gelir azalışına hazırlar. Düzenleyici otoriteler, katılımcıları hedefledikleri emeklilik gelirine ulaşabilmeleri için gerekli şekilde yönlendirmelidir, zira toplumun önemli bir kısmı ne kadar tasarruf etmeleri gerektiği konusunda doğru kararı verebilecek finansal bilgi seviyesine sahip değildir.

- Atıl Tasarrufların Harekete Geçirilmesi: Harcama akımından "fire" sayılan tasarrufların herhangi bir yatırım aracına yönlendirilmeden saklanması, "Âtıl tasarrufları" ortaya çıkarır. Âtıl tasarruflar, sahibine ek bir yarar sağlama imkânı olmasına rağmen bu imkândan faydalanılmayan tasarruflardır. BES, bu âtıl tasarrufları finansal sisteme çekerek yatırıma yönlendirilmesini sağlar.

- Ekonomik Büyümeye Katkı: Özel emeklilik sistemlerinde toplanan tasarruflar, ekonomi için uzun vadeli finansal kaynak yarattığından yatırımların artmasını sağlayacaktır. Tasarruflar doğrudan ekonomiye kazandırıldığından, tasarruf edilen ekonomik kaynakların yine ekonomik sistem içerisinde yatırıma yönlendirilmesi sağlanmaktadır. Böylece tasarruflar yatırımları düşürmeyecek, aksine destekleyecektir. Ayrıca bu kapsamdaki tasarruflar emeklilik dönemi için yapılan uzun vadeli birikimler olduğundan, günlük finansal koşullardan daha az etkilenmektedir. Dünya Bankası'nın incelemeleri de emeklilik fonlarının uzun vadeli yatırımlar aracılığıyla ekonomik büyümeye katkıda bulunduğunu göstermektedir.

- Vergi Teşvikleri: Özel emeklilik yatırımları, çoğu ülkede diğer tasarruf araçlarına göre daha düşük vergi oranlarına sahiptir. Bunun nedeni, özel emeklilik sistemlerinin uzun vadeli birikimi teşvik etme ve ulusal tasarruf düzeyini artırma amacıdır.

- Tasarruf Paradoksunun Aşılması: Keynesyen iktisat tarafından öne sürülen tasarruf paradoksunun aksine, özel emeklilik sistemlerine aktarılan tasarruflar,

doğrudan ekonomiye kazandırıldığından, toplam talebi daraltmak yerine yatırımları destekleyerek ekonomik büyümeye katkı sağlar.[32]

2.2. Dünyada Emeklilik Sistemi ve Gönüllü Katılım Ayağı Örnekleri

Özel emeklilik sistemleri, her ülkenin kendi ekonomik yapısı, politik tercihleri ve sosyo-kültürel dinamikleri doğrultusunda farklılık arz etmektedir. Gelişmiş ülke örnekleri incelendiğinde ise özel emeklilik sistemlerinin genellikle çok ayaklı bir yapı üzerine inşa edildiği; bu yapının ilk iki ayağının kamu sosyal güvenlik sistemine dayalı olduğu, üçüncü ve son ayağının ise bireylerin gönüllü tasarruflarına dayanan emeklilik planları şeklinde kurgulandığı gözlemlenmektedir.[33]

Devletin sağladığı sosyal emeklilik sistemine destekleyici ayak olarak, özel sektörün gönüllü ve zorunlu katılım esaslarına dayanan tamamlayıcı roller geliştirilmiştir. Özel emeklilik sistemleri, gönüllülük esasına dayalı olan tamamlayıcı ayak olarak ortaya çıkmıştır. Özel emeklilik sistemleri de genelde sigorta sektörü bünyesinde faaliyet gösteren bir sistemdir ve güçlü bir özel emeklilik sistemi olması için güçlü bir sigorta sektörünün varlığı gereklidir.[34]

Bir ülkenin sermaye piyasalarının gelişmişlik düzeyi, genellikle o ülkenin ekonomik kalkınma seviyesi ile doğru orantılıdır. Bireylerin tasarruf ve yatırım alışkanlıkları da bu gelişmişlikte belirleyici rol oynamaktadır. Gelişmiş ekonomilerde tasarruf oranları yüksek, yatırım araçları ise çeşitlidir; dolayısıyla piyasa derinliği fazladır. Kamu emeklilik sisteminin zayıf olduğu ülkelerde bireysel emeklilik fonları, sermaye piyasalarının en büyük yatırımcıları arasında yer almakta; bireysel tasarrufları kurumsal yatırımlara yönlendiren bir köprü işlevi görmektedir. Bu fonların büyümesi, yeni yatırım enstrümanlarına olan ihtiyacı artırarak sermaye piyasasında ürün çeşitliliğini ve finansal inovasyonu teşvik etmektedir. Ayrıca ekonomik dalgalanmaların yaşandığı

[32] MERAL, **a.g.e.**, ss.35-40.
[33] Bahar DİKME, **Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Katılımcılarının Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Davranışsal Finans Ekseninde İncelenmesi**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, 2024, s.3.
[34] Alövsat MÜSLÜMOV ve Güler ARAS, "Türk Sigorta Sektörünün Özel Emeklilik Reformu Sürecinde Değişen Rolü: Fırsatlar ve Tehditler", **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, Cilt.53, Sayı.2, s.37-56.

dönemlerde emeklilik fonları, sermaye piyasasına istikrar kazandırıcı bir aktör olarak da işlev görmektedir.[35]

Özel emeklilik sistemleri, ortalama yaşam süresinin artması ve buna bağlı olarak kamu emeklilik sistemlerinde çalışan-emekli dengelerinin bozulması sonucunda ortaya çıkmış bir ihtiyaçtır. Demografik yapıdaki dönüşümler, özellikle gelişmiş ülkelerde doğurganlık oranlarının düşmesi ve nüfusun giderek yaşlanması ile kamu emeklilik sistemlerinin gelir kaynaklarını daraltırken, gider kalemlerini artırmış; bu durum sosyal güvenlik sistemlerini sürdürülemez hale getirmiştir. Gelir-gider dengesindeki bozulma, sistem açıklarının vergi benzeri kamu kaynakları ile finanse edilmesini zorunlu kılmış; ancak bu çözüm modeli hem mali yükü artırmakta hem de politik sürdürülebilirliği riske sokmaktadır. Bu çerçevede birçok ülke, toplumun sosyo-ekonomik dengesini koruyabilecek ancak kamu bütçesine ek yük oluşturmadan işleyebilecek alternatif emeklilik sistemleri geliştirme arayışına girmiştir. Bu arayışın bir sonucu olarak 1980'li yıllardan itibaren kamu destekli bireysel emeklilik sistemleri kurulmuş; zaman içerisinde geçirdiği yapısal reformlarla bugünkü kurumsal formuna ulaşmıştır. En dar tanımıyla bireysel emeklilik sistemi, devlet dışındaki kurumlar tarafından kurulan ve yönetilen özel emeklilik yapıları olarak tanımlanabilir. Temel işleyişi itibarıyla bireylerin aktif çalışma dönemlerinde oluşturdukları tasarrufların çeşitli yatırım araçlarında değerlendirilerek emeklilik dönemlerinde ek gelir sağlaması hedeflenmektedir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından yapılan tanımda da bireysel emeklilik planlarının kamu otoritesi dışındaki kurumlar tarafından yönetildiği, bu planların doğrudan bir işverenin sponsorluğunda ya da özel emeklilik fonları ve şirketleri aracılığıyla kurulabileceği ifade edilmektedir. Bireysel emeklilik sistemleri, kamu emeklilik sistemlerini tamamlayıcı nitelikte kullanılabildiği gibi bazı ülkelerde doğrudan kamu sisteminin yerini alacak şekilde de kurgulanabilmektedir. Bu sistemlerde katılımcılar adına açılan bireysel hesaplarda biriken tasarruflar, profesyonel portföy yöneticileri tarafından belirli yatırım araçlarında değerlendirilmekte; emeklilik hakkı kazanıldığında

[35] Taejin HAN, Kyoung Gook PARK ve Dariusz STANKO, "Are Pension Funds A Stabilising Factor In Financial Markets? Evidence From Four Countries", **IOPS Working Papers on Effective Pensions Supervision**, No.31, Paris, 2018, ss.50-51.

ise bu birikimler katılımcıya toplu ödeme ya da belirli süreli/ömür boyu gelir şeklinde sunulabilmektedir.[36]

Dünya Bankası 1990'lı yıllarda üç ayaklı emeklilik sistemleri önermiş ve günümüzde beş ayaklı sistemleri tavsiye edecek şekilde çalışmalar yapmıştır. OECD ise yayınlarında ve çalışmada halen üç ayaklı sistemleri önermeye devam etmektedir. Hangi yaklaşım dikkate alınırsa alınsın, gönüllü katılım odaklı bireysel emeklilik sistemleri, genel emeklilik sisteminin önemli bir ayağı olarak değerlendirilmektedir.

Dünyada özel emeklilik sistemleri ikiye ayrılır; belirlenmiş fayda planları ve belirlenmiş katkı planları. Belirlenmiş fayda planları; maaş esaslıdır ve emeklilik döneminde alınmak istenen gelir/fayda ilk başta belirlenir. Belirlenen ve elde edilmesi arzu edilen faydaya göre de aktüerya ilkeleri ve hesaplamaları sonucunda ödenecek katkı belirlenir. Belirlenmiş katkı planlarında ise durum tam tersidir; katılımcının ödeyeceği katkı payları önceden belirlenir ve bu katkı paylarının fonlarda değerlendirilmesi sonucunda elde edilen getiri emeklilik dönemindeki faydayı gerçekleştirir. Türkiye BES de katkı paylarının önceden belirlendiği ve bu doğrultuda birikimlerin gerçekleştiği bir sistemdir.[37]

Emeklilik sistemleri genellikle üç ayaklıdır. Birinci ve ikinci ayak kamu ve kamu-özel karışımından oluşan sistemlerle kurulu, zorunlu olan ayaklardır. Birinci ayak, geçmiş kazançlardan bağımsız olarak emeklilik geliri sağlar. İkinci ayak da geçmiş kazançlara bağlı olan faydaları kapsayan zorunlu kısımdır. Üçüncü ayak olarak da gönüllü emeklilik sistemleri, ilk iki ayağı tamamlayıcı bir yapıda işlev görür. Bu tamamlayıcı, gönüllü emeklilik sistemleri şahıs veya işveren katkılarıyla oluşturulabilir.[38]

OECD ülkeleri arasında emeklilik sistemleri karşılaştırmalarında kullanılan veri ve istatistikler ağırlıklı olarak zorunlu emeklilik planları ve ayaklarından oluşmaktadır. Sınırlı sayıda olmakla beraber giderek de artan sayıda ülke, geniş faydalar sağlayan

---

[36] Hasan MERAL, **Bireysel Emeklilik Sistemine Otomatik Katılım: Türkiye için bir Uygulama**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, 2019, s.6-7.
[37] AKIN ve diğerleri, **a.g.e.**, ss.6-7.
[38] OECD, Pensions at a Glance 2023: OECD and G20 Indicators, *OECD Publishing*, 2023, https://doi.org/10.1787/678055dd-en, (13/03/2024), s.134.

gönüllü emeklilik sistemleri uygulamakta ve bu sistemler de emeklilik gelirlerinde önemli roller almaktadır.[39]

Brüt emeklilik yerini alma oranı (gross pension replacement rate); emeklilik sonrası elde edilen gelirin, emeklilik öncesi gelire oranı olarak tanımlanmaktadır. Bu oran, bir emeklilik planının başarısını, etkinliğini ölçmek için kullanılmaktadır.

OECD ülkelerinin 28'inde yaşlı insanlar veya emeklilik geliri için kişisel vergi ayrıcalıkları uygulanmaktadır. Sadece 10 OECD ülkesinde, çalışma yaşındaki grubun gelirine uygulanan vergi oranları, emeklilik gelirlerine ve emeklilere de uygulanmaktadır.[40]

Seçilmiş OECD ülkeleri ve Türkiye'nin özel emeklilik sistemleri, en güncel veriler ışığında sayısal ve yapısal olarak kıyaslanmıştır. Bu karşılaştırmalı analizde, küresel özel emeklilik sistemlerinin genel eğilimlerini ve farklı uygulama modellerini en iyi şekilde yansıtan ülkeleri seçmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, seçimler gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olarak iki grupta yapılmıştır. İki grupta da özel emeklilik fonlarının en büyük fon hacmine sahip olanları seçilmiştir.

2.2.1. Gelişmiş Ülkeler Seçilmiş Özel Emeklilik Sistemleri

Gelişmiş ülkeler içerisinde en büyük özel emeklilik fon hacmine sahip 5 OECD ülkesi seçilmiştir: ABD, Birleşik Krallık, Avustralya, Hollanda ve İsviçre. 2023 yılı itibarıyla OECD ülkeleri arasında en büyük özel emeklilik fonu varlıklarına sahip ülkelerdir. Bu ülkeler hem mutlak fon büyüklükleri hem de GSYİH'ye oranla fon varlıkları açısından küresel özel emeklilik piyasasına yön veren önemli aktörlerdir. Almanya ve Japonya'nın, önemli sosyal güvenlik sistemlerine sahip olmalarına karşın özel emeklilik sistemi karşılaştırmasına dahil edilmeme sebepleri aşağıda açıklanmıştır:

[39] OECD, Pensions at a Glance 2023: OECD and G20 Indicators, *OECD Publishing*, 2023, https://doi.org/10.1787/678055dd-en, (13/03/2024), s.148.
[40] OECD, Pensions at a Glance 2023: OECD and G20 Indicators, *OECD Publishing*, 2023, https://doi.org/10.1787/678055dd-en, (13/03/2024), s.154.

- Almanya'nın sosyal güvenlik sistemi ağırlıklı olarak Bismarckçı "kullandıkça öde" prensibine dayalıdır ve fonlanmış özel emeklilik varlıkları, GSYİH'ye oranla nispeten daha düşüktür (örneğin, 2016 verilerine göre %6.8).

- Japonya'da hem kamu hem özel sistemler vardır. Ancak Özel emeklilik fonlarının GSYİH'ye oranı yalnızca %36 civarındadır – bu oran Hollanda (%168) veya Avustralya (%135) gibi yüksek penetrasyonu olan ülkelerin çok gerisindedir. Kamu emeklilik sistemi baskın konumdadır ve özel sistemler sınırlı katkı sağlayabilmektedirler. Ayrıca OECD'ye göre Japonya'daki bireysel planlar genelde düşük katkı düzeyine ve zayıf yatırım getirilerine sahiptir.

- İsviçre'nin ise güçlü bir mesleki emeklilik sistemi bulunmakla birlikte, en güncel ve karşılaştırılabilir OECD verileri (2023) diğer seçili ülkelere kıyasla daha sınırlıdır veya daha eski tarihlere aittir (örneğin, 2007 verilerine göre %119.4). Bu karşılaştırmada, en güncel ve doğrudan karşılaştırılabilir verilere sahip, fon hacmi en yüksek ülkeler önceliklendirilmiştir.

2.2.1.1.Amerika Birleşik Devletleri

ABD emeklilik sistemi, çok katmanlı bir yapıya sahiptir ve temel olarak üç ayağa dayanır: sosyal güvenlik (kamu emekliliği), işveren katkılı özel emeklilik planları ve bireysel tasarruflar. Sosyal Güvenlik Sistemi (Social Security), tüm çalışanlar için zorunlu olup, belirli bir prim ödeme süresine ulaşan bireyler için 62 yaşından itibaren kısmi, 67 yaşından itibaren ise tam emeklilik hakkı sunar. Bu sistem, bireylerin çalışma döneminde elde ettiği gelir düzeyine göre değişen oranlarda emeklilik aylığı sağlar. Öte yandan, kamu sisteminin sunduğu gelir ikamesi sınırlı kaldığından, özel emeklilik planları ve bireysel tasarruflar emeklilik gelirinin tamamlayıcı unsurları hâline gelmiştir. ABD emeklilik sistemi, bireylerin kendi emekliliklerini planlamasına büyük ölçüde sorumluluk yükleyen bir sistem olarak tasarlanmıştır.[41]

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde emeklilik planlarında emeklilik faydaları, katkı payı ödenen yıla bağlıdır ve en az 10 yıl katkı payı ödenmesi

[41] OECD, **Pensions at a Glance 2023**, *OECD Publishing*, 2023, ss.147-164, 217-233.

gerekmektedir. Katılımcının 60 yaşına kadar olan kazançları tekrar değerleme yapılarak emeklilik hakkı kazanıldığı güne göre hesaplanır. 60 yaşından sonra elde edilen kazançlara değer ayarlaması yapılmaz. Emeklilik faydaları en yüksek kazanç sağlanan 35 yıldaki gelirleri dikkate alınarak belirlenir; 35 yılı doldurmak için gerekirse hiç gelir elde edilmemiş yıllar da dahil edilir. Gönüllü emeklilik planları da tamamlayıcı olarak vardır. Vergi ve emeklilik gelirleri eyalete göre değişkenlik göstermekte olduğu için uygulamayı genellemek ABD için zordur.[42] 1978 yılında düzenlenen 401(k) planlarına tamamlayıcı olarak gönüllü emeklilik uygulaması da yer almaktadır; katkı payı esasına dayanan emeklilik planları, şeffaf olmaları, fonlama standartlarının daha basit olması nedenlerinden ötürü benimsenmişlerdir.

ABD özel emeklilik sistemi hem bireysel hem işveren katkılı planları kapsayan çok katmanlı ve oldukça gelişmiş bir yapıya sahiptir. En yaygın plan tipi, işverenin katkı yaptığı tanımlı katkı planlarıdır (örneğin 401(k)), bu planlarda katılımcı birey de maaşından düzenli katkı yapar. Ayrıca, bireylerin bireysel olarak katılabildiği Bireysel Emeklilik Hesabı (Individual Retirement Account) sistemleri de geniş bir katılım düzeyine sahiptir. Gönüllülük esasına dayanan sistem, geniş bir yatırım fonu yelpazesi ile desteklenmektedir. Sistemin yüksek kapsam oranı, otomatik kayıt ve işveren katkısı gibi teşviklerle artırılmaktadır.[43]

ABD emeklilik sistemi üç ayaklıdır: sosyal güvenlik sistemi, mesleki emeklilik planları ve bireysel tasarruflara dayalı emeklilik uygulamaları. Sosyal güvenlik, ülkedeki ana emeklilik mekanizmasını oluşturarak toplam emeklilik ödemelerinin yarısından fazlasını karşılar ve mesleki emeklilik planları da sisteme dörte bir oranına yakın katkı sağlar. Özel emeklilik fonlarının tarihsel olarak ilk kez kurulduğu ülke olan ABD, günümüzde de dünya genelindeki özel emeklilik fonlarının önemli bir bölümünü barındırmaktadır. 1935 yılında hayata geçirilen kamu sosyal güvenlik sistemi öncesinde bireysel emeklilik uygulamaları başlatılmış olsa da bu sistemler tamamlayıcı bir niteliktedir. Katılımın gönüllülük esasına dayandığı, nüfusun yalnızca yarısını kapsayan ve büyük ölçüde katkı esaslı olarak kurgulanan bireysel planlar, federal hükümet

[42] OECD, Pensions at a Glance: Country Profiles – United States, *OECD Publishing*, 2023, https://www.oecd.org/els/public-pensions/PAG2023-country-profile-United%20States.pdf, (13/03/2024), ss.1-5.
[43] AKIN ve diğerleri, **a.g.e.**, ss.17-18.

tarafından 1974 tarihli Çalışan Emeklilik Gelir Güvenliği Yasası ile düzenlenmiş; işverenlere vergi avantajı sağlayarak, çalışanlara mesleki emeklilik planı sunmaları teşvik edilmiştir.[44]

ABD'de bireysel emeklilik sistemi, Avustralya, Fransa ve İsveç gibi ülkelerden farklı olarak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Ne çalışanlar ne de işverenler açısından sisteme katkı sağlama zorunluluğu bulunmamaktadır. İşverenler, çalışanlarına sunacakları emeklilik planının türünü ve katkı tutarını serbestçe belirleyebilmekte; bu planlar ister geliri belirlenmiş ister katkısı belirlenmiş yapıda oluşturulabilmektedir. Son yıllarda ise katkısı belirlenmiş planlar daha yaygın şekilde tercih edilmektedir. İşverenlerin çalışanlarına sunduğu mesleki emeklilik planları, 1974 tarihli Çalışan Emeklilik Gelir Güvenliği Yasası çerçevesinde düzenlenmektedir. Bu planlara hem işverenler hem de çalışanlar katkı sağlayabilmektedir. Geliri belirlenmiş sistemler genellikle işveren tarafından finanse edilirken, katkısı belirlenmiş planlar – özellikle 401(k) adı verilen uygulamalar – çalışan katkıları ile yürütülmektedir. Bu sistemde çalışanlar, yaptıkları katkılar üzerinden gelir vergisi muafiyetinden yararlanabilmekte ve 401(k) planlarında emeklilik yaşı kural olarak 65 olarak uygulanmaktadır. Özel sektör çalışanlarının yaklaşık üçte ikisinin bir mesleki emeklilik planı kapsamında olduğu tahmin edilmektedir.[45]

ABD’de özel emeklilik fonlarının büyüklüğü 2023 yılı itibarıyla yaklaşık 25 trilyon USD seviyesine ulaşmıştır ve bu değer, ülke GSYİH’sinin %142’sine tekabül etmektedir. Katılımcı sayısı 100 milyona yaklaşırken, sistemdeki fonlar büyük oranda piyasa getirilerine bağlı olarak büyümekte veya küçülmektedir. Özel fonların yatırım portföyleri genellikle hisse senetleri, tahviller ve karma fonlardan oluşmakta; yatırım getirileri büyük ölçüde bireylerin risk tercihine göre şekillenmektedir. ABD, fon büyüklüğü açısından OECD ülkeleri arasında ilk sırada yer almaktadır.[46]

ABD’de özel emeklilik sisteminin yönetimi federal düzeyde birden fazla düzenleyici kurumun denetimindedir. Vergisel düzenlemeler ve yatırım kuralları

[44] MERAL, **a.g.e.**, ss.64-65.
[45] MERAL, **a.g.e.**, s66.
[46] OECD, **OECD Pension Markets in Focus 2024**, Paris, 2024, ss.75-103.

genellikle Internal Revenue Service (IRS) ve Department of Labor (DOL) tarafından yürütülmektedir. Emeklilik fonlarının korunması amacıyla ERISA (Employee Retirement Income Security Act) yasası ile katı standartlar getirilmiştir. Ayrıca işveren katkılı planların kayıt altına alınması, sigortalanması ve denetlenmesi için PBGC (Pension Benefit Guaranty Corporation) önemli bir güvence mekanizması olarak hizmet vermektedir.[47]

Mercer CFA Institute Küresel Emeklilik Endeksi'nde ABD sistemi, yeterlilik ve sürdürülebilirlik açısından ortalamanın biraz altında, erişilebilirlik ve gelişmiş finansal altyapı yönüyle ise güçlü bir performans göstermektedir. Otomatik kayıt uygulaması sayesinde katılımın artması sağlansa da sistemdeki bireysel karar alma yükü ve yatırım riskinin katılımcıya ait olması gibi unsurlar dezavantaj olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, özellikle finansal okuryazarlık düzeyi düşük bireylerin dezavantajlı konuma düşmesine neden olmaktadır.[48]

2.2.1.2.Avustralya

Avustralya'nın emeklilik sistemi, kamu tarafından finanse edilen yaşlılık aylığı (Age Pension) ve zorunlu işveren katkılarına dayalı "Superannuation" sistemi olmak üzere iki ana sütun üzerine kurulmuştur. Kamu emeklilik sistemi, gelir ve varlık testine tabi olup, temel bir güvenlik ağı sağlamayı hedeflerken, Superannuation sistemi bireylerin emeklilik döneminde daha yüksek bir yaşam standardına ulaşmasını amaçlar. Emeklilik yaşı, kademeli olarak artırılmakta olup, 2023 itibarıyla 67 yaşa ulaşmıştır ve emeklilik faydaları genellikle toplu ödeme veya gelir akışı şeklinde alınabilir. Fonlar özel sektör tarafından yönetilir ve yatırım getirileri katılımcının emeklilik gelirini doğrudan etkiler.

Avustralya'nın özel emeklilik sistemi, "Superannuation" olarak bilinen zorunlu işveren katkılarına dayalı bir belirlenmiş katkı (DC) sistemidir. İşverenler, çalışanlarının maaşlarının belirli bir yüzdesini (%11 olan oranın, 2025'e kadar %12'ye yükselmesi planlanmıştır) emeklilik fonlarına yatırmakla yükümlüdür. Bu sistem, 1992 yılında

[47] OECD, **OECD Description of Private Pension Systems**, Paris, 2008, ss.81-83.
[48] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-53.

başlatılmış olup, geniş kapsamı sayesinde çalışan nüfusun büyük bir kısmını kapsamaktadır. Sistemde işveren katkısı yasal bir zorunluluk iken, bireysel katkılar gönüllüdür ancak belirli vergi avantajları sunularak teşvik edilmektedir.[49]

Avustralya'da özel emeklilik fonlarının büyüklüğü 2023 yılı itibarıyla 2.3 trilyon USD seviyesindedir ve bu miktar ülkenin GSYİH'sinin yaklaşık %130'una denk gelmektedir. Bu oran, Avustralya'yı dünya genelinde özel emeklilik fon büyüklüğünün GSYİH'ye oranı açısından ilk sıralara yerleştirmektedir. Yaklaşık 17 milyon kişinin sistemde aktif kaydı bulunmaktadır. Fonların portföy dağılımı hisse senedi, emlak, altyapı yatırımları ve özel sermaye gibi yüksek getirili varlıklara yönelmiştir.[50]

Avustralya emeklilik sistemi, güçlü düzenleme yapısıyla dikkat çeker. Super fonlar APRA (Australian Prudential Regulation Authority) tarafından denetlenmekte ve ASIC (Australian Securities and Investments Commission) tarafından yatırım danışmanlığı yönüyle kontrol edilmektedir. Zorunlu katkı sisteminin etkinliği ve kurumsal denetimin gücü sayesinde fonlar hem sürdürülebilirlik hem de şeffaflık açısından oldukça gelişmiş bir yapıdadır. Katılımcıların fon değişim hakkı ve yatırım stratejisi seçme serbestisi sistemin bireyselleştirilmesine olanak sağlar.[51]

Mercer CFA Institute 2024 raporunda Avustralya özel emeklilik sistemi, dünyanın en güçlü sistemlerinden biri olarak gösterilmiştir. Sistemin yeterlilik, sürdürülebilirlik ve bütünlük başlıklarında yüksek puan almasının temel sebepleri arasında zorunlu katkı sistemi, profesyonel fon yönetimi ve geniş kapsama oranı yer almaktadır. Özellikle sistemin esnek yapısı ve alternatif varlıklara yatırım yapabilme kabiliyeti sayesinde, uzun vadeli getiri potansiyeli oldukça yüksektir.[52]

2.2.1.3.Birleşik Krallık

Birleşik Krallık emeklilik sisteminin temelleri 1940'lı yıllarda atılmış olup, 1960'tan itibaren hem sosyal güvenlik sistemi hem de buna bağlı emeklilik uygulamaları çeşitli reformlarla bugünkü çok katmanlı yapıya ulaşmıştır. Mevcut sistem üç ayak

[49] OECD, **Pensions at a Glance 2023**, *OECD Publishing*, 2023, ss.147-164, 217-233.
[50] OECD, **OECD Pension Markets in Focus 2024**, Paris, 2024, ss.9-61.
[51] OECD, **OECD Description of Private Pension Systems**, Paris, 2008, ss.62-64.
[52] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-38.

üzerine inşa edilmiştir: birinci ayak, kamu tarafından finanse edilen ve tüm bireylerden eşit katkı alınarak asgari emeklilik geliri sağlamayı amaçlayan temel kamu emeklilik maaşıdır; ikinci ayak ise yine kamu yönetiminde olan, ancak bireylerin kazanç seviyesine bağlı olarak katkı ve emeklilik gelirinin değiştiği yapıdır. Bu iki ayak birlikte "Ulusal Sigorta Sistemi" (National Insurance System) olarak adlandırılmakta ve kullandıkça öde (pay-as-you-go) modeli ile finanse edilmektedir. Üçüncü ayak ise kamu dışı bireysel emeklilik sistemini oluşturmaktadır ve hem mesleki emeklilik planlarını hem de kişisel emeklilik planlarını kapsamaktadır. Mesleki planlar, işverenler tarafından çalışanlara sunulan, kamu otoritesi tarafından çerçevesi belirlenmiş ancak katılımı gönüllülüğe dayanan yapılardır. Katkılar yalnızca işverence, yalnızca çalışan tarafından ya da her iki tarafça birlikte yapılabilmektedir. Bu planlar genel olarak üç türde sunulmaktadır: katkısı belirlenmiş planlar, geliri belirlenmiş planlar ve her iki yapının özelliklerini taşıyan hibrit planlar.[53]

Geleneksel olarak geliri belirlenmiş planlar ağırlıkta olmakla birlikte, son yıllarda katkı esaslı planlara geçiş hız kazanmıştır. Bu dönüşümde 2012 yılında yürürlüğe giren otomatik katılım uygulaması belirleyici olmuştur. Bu düzenleme ile işverenlere, tüm çalışanları adına katkısı belirlenmiş bir mesleki emeklilik planı sunma yükümlülüğü getirilmiştir. Otomatik katılım öncesinde ise işverenler için, çalışanlarına yalnızca geliri belirlenmiş bir plan sunma zorunluluğu bulunmaktaydı. Otomatik katılım ile bu zorunluluk kaldırılmış ve sistemin esnekliği artırılmıştır. Mesleki planlara ek olarak, bireylerin kendi adlarına oluşturabilecekleri kişisel emeklilik planları da bulunmaktadır. Bu tür planlar, sigorta şirketlerinden bireysel olarak temin edilmekte olup, kimi durumlarda işverenlerin çalışanları için oluşturduğu grup sözleşmeleri yoluyla da sunulabilmektedir. Bu durumda işverenin plan üzerinde herhangi bir sorumluluğu bulunmamakta; ancak toplu sözleşmeler yoluyla bireyler için maliyet avantajı sağlanabilmektedir.[54]

Birleşik Krallık emeklilik sistemi, üç temel sütun üzerine inşa edilmiştir: devlet tarafından sağlanan temel yaşlılık maaşı (State Pension), işveren destekli mesleki

[53] Pensions Policy Institute, **The Pensions Primer: A Guide To The UK Pensions System**, Londra, 2018, ss. 19-23.
[54] MERAL, **a.g.e.**, ss.72-74.

emeklilik planları ve bireylerin gönüllü olarak biriktirdiği bireysel emeklilik planları. Devlet emeklilik sistemi, 66 yaşında emeklilik hakkı verirken, yaşa bağlı olarak bu sınırın ileriki yıllarda daha da yükselmesi öngörülmektedir. Devlet emeklilik sistemi, belirli bir süre ulusal sigorta primi ödemiş bireylere, sabit bir maaş sunmaktadır. Öte yandan, otomatik katılım sistemine geçilmesiyle birlikte işverenlerin de çalışanları adına özel emeklilik katkısı yapması zorunlu hâle getirilmiştir.[55]

Özel emeklilik sistemi ağırlıklı olarak otomatik katılımla işleyen işveren katkılı emeklilik planlarına dayanmaktadır. 2012 yılında başlatılan otomatik katılım sistemi ile çalışanların işverenleri tarafından özel emeklilik planlarına dahil edilmeleri sağlanmış, çalışanlara bu sistemden çıkma hakkı tanınmıştır. 2023 itibarıyla özel emeklilik sisteminde aktif katılımcı sayısı yaklaşık 22 milyon kişiye ulaşmıştır. Bu sistemde işverenin ve çalışanın katkısı devlet tarafından da teşvik edilmektedir. İşveren katkısı minimum %3 iken, çalışan %5 katkı yapmaktadır.[56]

2023 yılı itibarıyla özel emeklilik fonlarının büyüklüğü 3.2 trilyon USD'yi aşmış ve bu rakam Birleşik Krallık GSYİH'sinin yaklaşık %108'ine denk gelmiştir. Emeklilik fonlarının yatırım portföyleri çeşitlidir; hisse senetleri, devlet tahvilleri, alternatif yatırımlar ve gayrimenkuller bu portföyü oluşturan ana varlıklardır. Fonlar hem bireysel hem de toplu fayda sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Fonların kurumsal yönetimi ve yatırım performansları FCA (Financial Conduct Authority) ve The Pensions Regulator tarafından denetlenmektedir.[57]

Özellikle emekliliğe hazırlık bilinci düşük bireyler için geliştirilen "Nest" (National Employment Savings Trust) gibi kamu destekli özel emeklilik fonları, hem sistemin kapsayıcılığını artırmakta hem de küçük ölçekli çalışanlara birikim yapma imkânı tanımaktadır. İşleyişteki esneklik ve otomatik katkı modeli, sistemin sürdürülebilirliğini artırırken, bireylerin çalışma hayatı boyunca finansal güvenliğe ulaşmasını sağlamaktadır.[58]

[55] OECD, **Pensions at a Glance 2023**, *OECD Publishing*, 2023, ss.147-164, 217-233.
[56] OECD, **OECD Pensions Outlook 2024**, *OECD Publishing*, 2024, ss.107-166.
[57] OECD, **OECD Pension Markets in Focus 2024**, Paris, 2024, ss.9-61.
[58] OECD, **OECD Description of Private Pension Systems**, Paris, 2008, ss.78-81.

Birleşik Krallık özel emeklilik sisteminin en dikkat çekici başarısı otomatik katılım sayesinde elde edilen yüksek katılım oranlarıdır. Sisteme dahil edilen düşük ve orta gelirli çalışanların, emeklilik döneminde daha sürdürülebilir bir gelire erişmesi hedeflenmiştir. Bununla birlikte, bireylerin katkı oranlarının genellikle minimum seviyede kalması ve sistemde belirli grupların (örneğin serbest çalışanlar) hâlâ yetersiz temsil edilmesi gibi yapısal sorunlar devam etmektedir. Bu eksiklikleri gidermek üzere, hükümet tarafından katkı oranlarının artırılması, esnek plan seçeneklerinin genişletilmesi ve düşük gelirli çalışanlara yönelik teşviklerin artırılması yönünde yeni politikalar gündeme alınmaktadır. Üçüncü sütunda bulunan, bireylerin kendi başlarına ya da işverenleri aracılığıyla katılabilecekleri gönüllü bireysel emeklilik planları bulunmaktadır. Bu planlar çeşitli vergi avantajları ile desteklenmekte ve bireylerin finansal planlama alışkanlıklarıyla doğrudan ilişkilidir. Üçüncü sütun planlara katılım oranları, ikinci sütuna kıyasla daha düşüktür. Ancak finansal okuryazarlığın artmasıyla birlikte bu alana olan ilgi de artmaktadır. [59]

Mercer CFA Institute'un 2024 raporuna göre, Birleşik Krallık emeklilik sistemi üst kategorilerde yer almakta ve özellikle sürdürülebilirlik kriterinde yüksek puan almaktadır. Bunun başlıca sebebi otomatik katılım sisteminin yaygınlaştırılmış olması ve işveren katkılarının düzenli kontrol altına alınmasıdır. Ancak sistemde yeterlilik puanı nispeten daha düşüktür; bu durum emeklilikte sunulan maaşların yaşam standardını korumada tam yeterli olmamasından kaynaklanmaktadır. Buna rağmen düzenleyici yapının güçlü olması ve geniş katılım oranı, sistemin uzun vadeli başarısını desteklemektedir.[60]

2.2.1.4.Hollanda

Hollanda emeklilik sistemi, üç sütunlu yapısıyla Avrupa'nın en gelişmiş ve sürdürülebilir sistemlerinden biri olarak kabul edilmektedir. İlk sütunu oluşturan kamu emeklilik sistemi (AOW), 1957 yılında uygulanmaya başlamış ve tüm ikamet eden bireylere sosyal sigorta katkıları yoluyla finanse edilen temel bir yaşlılık maaşı sağlamayı amaçlamıştır. Sisteme katkı süresi boyunca her yıl için %2 oranında hak kazanılmakta ve

[59] OECD, **OECD Pensions Outlook 2024**, *OECD Publishing*, 2024, ss.92-95.
[60] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-52.

50 yıl ikamet eden bireyler tam emekli maaşı hakkı elde etmektedir. 67 yaşından itibaren hak edilen bu maaş, bekârlar için asgari ücretin yaklaşık %70'i, çiftler için ise %100'ü düzeyindedir. Emeklilik yaşı demografik gelişmelere bağlı olarak kademeli şekilde artırılmakta ve 2028 itibarıyla 67 yıl 3 aya çıkacaktır.

İkinci sütun, mesleki emeklilik fonlarını içermekte olup işveren ve çalışanların birlikte katkı yaptığı zorunlu bir sistemdir. Katılım, çoğunlukla toplu iş sözleşmeleri yoluyla düzenlenmiştir ve çalışan nüfusun yaklaşık %90'ı bu kapsamdaki bir planla ilişkilidir. Emeklilik fonları, geçmişte tanımlı fayda (DB) modeliyle yönetilse de, 2023 yılında kabul edilen yeni emeklilik yasası çerçevesinde 2028'e kadar tanımlı katkı (DC) modeline geçiş zorunlu hale getirilmiştir. Bu dönüşüm, sistemin piyasa koşullarına uyumunu artırmayı ve sürdürülebilirliğini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Emeklilik fonları işveren-çalışan temsilcilerinden oluşan yönetim kurullarıyla idare edilmekte ve kamu gözetimi altında faaliyet göstermektedir.

Üçüncü sütun ise bireylerin gönüllü olarak katılabildiği özel emeklilik planlarından oluşur. Bankalar, sigorta şirketleri veya yatırım kuruluşları tarafından sunulan bu planlar, çoğunlukla kendi işini yapanlar ya da mesleki emeklilik sistemine dahil olmayan bireyler için tamamlayıcı bir rol üstlenmektedir. Katılımcılar vergi teşviklerinden faydalanarak uzun vadeli bireysel tasarruflarını yönlendirebilirler. Bu planların esnek yapısı, bireylere kendi finansal planlamalarını yapma imkânı sunsa da sisteme katılım oranı zorunlu yapılar kadar yüksek değildir. Bu sistem, genellikle kendi işini yapan serbest çalışanlar ya da mesleki sistem dışında kalan bireylerin tercih ettiği bir araçtır; sistemin esnek yapısı, katılımcıya yatırım türü, tutar ve süre açısından geniş özgürlük sağlamaktadır . Ancak gönüllülük esasına dayandığından katılım oranı zorunlu emeklilik sistemlerine kıyasla düşük kalmaktadır. Dolayısıyla üçüncü sütun, sistemin bütünlüğü açısından önemli bir tamamlayıcı işlevi görmekte, bireysel tasarrufların teşvikine katkıda bulunmakta; özellikle mesleki sistem dışındaki kesimler için finansal güvenlik açısından değerli bir imkân sunmaktadır.[61]

[61] OECD, Pensions at a Glance: Country Profiles – Netherlands, *OECD Publishing*, 2023, https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/10/pensions-at-a-glance-2023-country-notes_2e11a061/netherlands_76d739db/073a9718-en.pdf , (09/07/2025), ss.2-5.

İkinci sütun olan işveren katkılı özel emeklilik planları, Hollanda sisteminin bel kemiğidir. Bu planlar sektörel düzeyde toplu sözleşmelerle düzenlenmiş ve katılım genellikle zorunlu hâle getirilmiştir. 2023 itibarıyla işgücü piyasasında çalışanların yaklaşık %90'ı bu sistemin kapsamındadır. Mesleki emeklilik planları çoğunlukla tanımlanmış fayda (DB) esasına göre düzenlenmiştir ancak son yıllarda tanımlanmış katkı (DC) yönünde bir dönüşüm gözlemlenmektedir. Her fon, bağımsız vakıf yapısında çalışmakta ve fon yönetimi şeffaflık, uzun vadeli strateji ve mali istikrar esasına dayanmaktadır.[62]

Hollanda'nın özel emeklilik fonları, büyüklük bakımından oldukça dikkat çekicidir. 2023 yılı itibarıyla toplam özel emeklilik fonları 1.7 trilyon USD seviyesindedir; bu rakam ülke GSYİH'sinin yaklaşık %177'sine denk gelmektedir. Fonlar ağırlıklı olarak uzun vadeli yatırımlara yönelmiş; sabit getirili menkul kıymetler, hisse senetleri, gayrimenkul yatırımları ve alternatif varlıklar önemli yer tutmaktadır. Hollanda emeklilik fonları düşük idari maliyetler, kolektif risk paylaşımı ve yüksek yatırım getirileri ile uluslararası düzeyde model olarak gösterilmektedir.[63]

OECD'nin yapısal analizlerine göre, Hollanda emeklilik sistemi risk paylaşımı açısından katılımcılar lehine tasarlanmıştır. Sürdürülebilirliği destekleyen en önemli unsurlardan biri fonların aktif ve emekli üyeler arasında adil paylaşım ilkesiyle yapılandırılmasıdır. Ayrıca sistemdeki likidite planlaması, yaşa bağlı yatırım stratejileri ve düzenli yeniden dengeleme uygulamaları, emeklilik fonlarının ekonomik dalgalanmalara karşı dayanıklılığını artırmaktadır.[64] [Kaynak: OECD, Description of Private Pension Systems]

Mercer CFA Institute'un 2024 Global Pension Index raporunda Hollanda, 85.0 puanla dünyada birinci sırada yer almıştır. Sistem, hem yeterlilik hem sürdürülebilirlik hem de bütünlük alanlarında yüksek puan alarak tam anlamıyla "dengeli ve güçlü" bir yapı sergilemektedir. Özellikle zorunlu katılım, yüksek tasarruf oranı, sağlam yatırım

[62] OECD, **OECD Pensions Outlook 2024**, *OECD Publishing*, 2024, ss.12-185.
[63] OECD, **OECD Pension Markets in Focus 2024**, Paris, 2024, ss.9-61.
[64] OECD, **OECD Description of Private Pension Systems**, Paris, 2008, ss.73-75.

yönetimi ve etkin düzenleyici çerçeve, bu başarıda etkili olmuştur. Mercer raporunda Hollanda'nın modeli "örnek alınması gereken sistem" olarak tanımlanmıştır.[65]

2.2.1.5.İsviçre

İsviçre'nin emeklilik sistemi, "üç sütunlu" yapısı ile tanınan kapsamlı ve çok katmanlı bir yapıya sahiptir. Birinci sütun, devlet tarafından sağlanan temel yaşlılık sigortasıdır ve zorunludur; yaşlılık, ölüm ve malullük risklerine karşı asgari düzeyde bir güvence sunmaktadır. İkinci sütun, işveren ve çalışanlar tarafından ortaklaşa finanse edilen zorunlu mesleki (işveren bazlı) emeklilik planlarından oluşur. Üçüncü sütun ise bireysel ve gönüllü emeklilik tasarruflarını içerir ve genellikle vergi avantajlarıyla teşvik edilir. İsviçre'de yasal emeklilik yaşı erkekler için 65, kadınlar için 64 olup, bu yaş sınırları önümüzdeki yıllarda kademeli olarak artırılmaktadır.[66]

İsviçre'nin özel emeklilik sisteminin yapısı, zorunlu ve gönüllü unsurları bünyesinde barındırır. İkinci sütun kapsamındaki işyeri emeklilik planları, belirli katkı esasına dayalı sistemlerdir. Bu planlar, çalışanın yaşına ve maaşına bağlı olarak değişen katkı oranlarına sahiptir. Ayrıca bireyler, kendi tercihlerine göre üçüncü sütun kapsamında özel tasarruf planları açarak gelecekteki gelirlerini destekleyebilir. Özel planların regülasyonu sıkıdır; emeklilik fonlarının korunması, yatırımların çeşitlendirilmesi ve katılımcı haklarının korunması sağlanır.

Üçüncü sütun ise bireysel emeklilik karşılığı (Private Vorsorge) olup, tamamen gönüllülük esasına dayanır. Bireyler, AHV ve mesleki emeklilik fonlarına ek olarak, emeklilik döneminde daha rahat bir yaşam için banka veya sigorta şirketleri aracılığıyla özel bir hesaba para yatırabilirler. Bu yatırılan tutarlar vergiden düşülebilir ve bu da bireysel tasarrufları teşvik eden bir mekanizmadır.[67]

İsviçre, özel emeklilik fonlarının GSYİH'ye oranı bakımından OECD ortalamasının oldukça üzerindedir. 2023 yılı verilerine göre İsviçre'deki özel emeklilik fonlarının büyüklüğü yaklaşık 1,3 trilyon CHF düzeyinde olup, bu da GSYİH'nin

[65] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-47.
[66] OECD, **Pensions at a Glance 2023**, *OECD Publishing*, 2023, ss.147-164, 217-233.
[67] OECD, **OECD Pensions Outlook 2024**, *OECD Publishing*, 2024, ss.13-62.

%162'sine tekabül etmektedir. Katılımcı sayısı 4,2 milyon civarındadır ve sistem yüksek fon birikimi ile güçlü sermaye piyasalarına katkı sağlamaktadır. Fon getirileri, son 10 yıllık dönemde ortalama olarak yılda %3,5 civarındadır.[68]

OECD'nin yapısal değerlendirmelerinde İsviçre'nin ikinci sütun planlarının, çalışanlar için asgari katkı kurallarına bağlı olarak zorunlu tutulduğu; işverenlerin genellikle çalışan katkılarının %50'sini karşıladığı belirtilmektedir. Bu sütun, emeklilerin önceki yaşam standartlarını korumayı amaçlar. Bu sistem, çalışanlar arasında yüksek katılım oranına ulaşmakta ve düşük gelirli bireylerin de sistem içerisinde kalmasını garanti altına almaktadır. Aynı zamanda sistem, emeklilikte elde edilen gelirin emeklilik öncesi gelirin %60'ından fazlasını karşılamayı hedeflemektedir. İsviçre'deki özel emeklilik fonları, sıkı düzenlemelere tabidir ve genellikle bağımsız tüzel kişilikler olarak faaliyet gösterir. Özellikle ikinci sütun fonları, çalışan ve yönetim temsilcileri tarafından yönetilir ve birikmiş sermayelerden getiri elde etmeyi hedefler. Sistem, yüksek kapsayıcılığı ve güçlü yönetişim yapısıyla öne çıkar.[69]

Mercer CFA Institute'un 2024 raporuna göre İsviçre'nin özel emeklilik sistemi, "sürdürülebilirlik" ve "bütünlük" başlıklarında en yüksek puanları alan sistemlerden biridir. Sistem; zorunlu katılım, katkı payı güvenliği, düzenli performans raporlaması ve regülasyon etkinliği ile dikkat çeker. Mercer endeksinde İsviçre toplamda 2. sırada yer almış, güçlü regülasyon altyapısı ve fon yöneticiliği kalitesiyle ön plana çıkmıştır. Aynı zamanda bireylerin emeklilik dönemindeki finansal bağımsızlığını korumaya yönelik yapılandırılmış, güvenli ve kapsayıcı bir sistem olarak tanımlanmıştır.[70]

2.2.2. Gelişmekte Ülkeler Seçilmiş Özel Emeklilik Sistemleri

Türkiye, gelişmekte olan ülke kategorisinde değerlendirildiği için gelişmekte olan ülkeler ayrıca incelenmiştir. Gelişmekte olan ekonomiler içerisinde özel emeklilik fonlarının GSYİH'ye oranı veya özel emeklilik fon hacmi olarak en büyük 3 OECD ülkesi seçilmiştir: Meksika, Şili ve Kolombiya. Latin Amerika'da bu ülkeler zorunlu belirlenmiş katkı (DC) sistemlerini uygulayan ve bu sayede önemli fon büyüklüklerine ulaşmış

[68] OECD, **OECD Pension Markets in Focus 2024**, Paris, 2024, ss.9-51.
[69] OECD, **Pensions at a Glance 2023**, *OECD Publishing*, 2023, ss.147-164, 217-233.
[70] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-45.

ülkeler arasında öne çıkmaktadır. Bu ülkeler, gelişmekte olan ekonomilerde özel emeklilik sistemlerinin nasıl yapılandırılabileceğine dair önemli örnekler sunmaktadır.

- Brezilya'nın Dahil Edilmeme Gerekçesi: Brezilya, Latin Amerika'nın en büyük ekonomilerinden biri olmasına rağmen, OECD'nin "Pension Markets in Focus 2024" ve "OECD Pensions Outlook 2024" gibi en güncel raporlarında özel emeklilik sistemlerine ilişkin detaylı ve karşılaştırılabilir 2023 verileri sınırlıdır veya daha eski tarihlere aittir (örneğin, 2014 verisi). Bu nedenle, daha güncel ve kapsamlı veri sunan Kolombiya tercih edilmiştir

- Türkiye, kendi özel emeklilik sisteminin (BES) incelenmesi açısından çalışmanın odak noktası olduğundan, karşılaştırmalı analize dahil edilmiştir.

2.2.2.1.Kolombiya

Kolombiya'nın emeklilik sistemi, kamuya dayalı zorunlu sistem (Colpensiones) ile özel emeklilik sağlayıcılarının sunduğu bireysel hesap sisteminin (RAIS) birlikte yer aldığı ikili bir yapıya sahiptir. Çalışanlar, 28 yaşından itibaren zorunlu olarak bu iki sistemden birine dâhil olmak durumundadır. Emeklilik yaşı kadınlarda 57, erkeklerde 62'dir ve minimum prim ödeme süresi 1.300 haftadır. Kamu sistemi, tanımlanmış fayda (DB) esaslıdır; özel sistem ise tanımlanmış katkı (DC) modeline dayalı bireysel hesaplar sunmaktadır. Katılımcılar, kariyerleri boyunca yalnızca bir kez sistem değişikliği yapabilmektedirler.[71]

Kolombiya'daki özel emeklilik sistemi 1994 yılında oluşturulan bireysel hesaplar (RAIS) sistemine dayalıdır. Bu sistemde çalışanlar, gelirlerinin %16'sını kapsayan katkılarının büyük kısmını bireysel hesaplarına yatırır. İşveren %12, çalışan ise %4 oranında katkı yapar. Bu fonlar özel sektör tarafından yönetilir ve farklı risk düzeylerine sahip çoklu portföy seçenekleri sunulur. Fonların yönetimi oldukça sıkı şekilde düzenlenmiştir ve katılımcıların yaşlarına göre portföyleri otomatik olarak yaşlanma modeline göre değişmektedir.[72]

[71] OECD, **Pensions at a Glance 2023**, *OECD Publishing*, 2023, ss.147-164, 217-233.
[72] OECD, **OECD Description of Private Pension Systems**, Paris, 2008, ss.18-22.

OECD'nin emeklilik piyasaları raporuna göre, Kolombiya'da özel emeklilik fonlarının toplam varlığı 2023 itibarıyla yaklaşık 100 milyar USD seviyesine ulaşmıştır. Bu rakam Kolombiya'nın GSYİH'sinin yaklaşık %22'sine karşılık gelmektedir. Fonlar portföylerini devlet tahvilleri, yerel hisse senetleri ve döviz cinsinden varlıklarla çeşitlendirir. Özellikle demografik baskıların arttığı ortamda, özel fonların performansı ve uzun vadeli sürdürülebilirliği dikkatle izlenmektedir.[73]

Mercer CFA Institute'un 2024 Global Pension Index raporuna göre Kolombiya, genel emeklilik sistemi açısından 62.5 puanla orta performanslı ülkeler arasında yer almıştır. Sistemin "sürdürülebilirlik" boyutu diğer gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksek çıkarken, "yeterlilik" puanı düşük bulunmuştur. Rapor, bireylerin sistem seçimlerini yeterli bilgiye dayalı yapamadıklarını ve bu nedenle sistem içi danışmanlık ve şeffaflık ihtiyacının arttığını vurgulamaktadır. Özellikle özel sistemde daha yüksek getiriler sağlansa da, garanti edilen minimum emeklilik maaşı kamu sisteminde olduğundan, bireylerin tereddüt yaşadığı belirtilmektedir.[74]

2.2.2.2.Meksika

Meksika'da emeklilik sistemi çok katmanlıdır ve hem kamu hem de özel emeklilik planlarını içermektedir. Kamu sistemi (IMSS ve ISSSTE), zorunlu sosyal güvenlik kapsamında olan çalışanlara tanımlanmış katkı esaslı (DC) bir yapı sunarken, bireysel hesaplara dayalı özel emeklilik planları (AFORE sistemi) ikinci temel sütunu oluşturmaktadır. Emeklilik yaşı kadın ve erkekler için 65 olarak belirlenmiştir; asgari katkı süresi ise 750 haftadır, ancak 2031 itibarıyla bu süre 1.000 haftaya çıkacaktır. AFORE adı verilen özel fon yöneticileri, bireylerin katkılarını yöneterek emeklilik döneminde maaş sağlamayı hedeflemektedir.[75]

1997 yılında gerçekleştirilen reformla tanıtılan AFORE sistemi, Meksika'daki özel emeklilik sisteminin temelini oluşturur. Sistem tanımlanmış katkı esasına dayalıdır ve bireylerin katkıları kendi bireysel hesaplarında birikir. Katkı oranı toplam %6.5 olup, işveren %5.15, çalışan %1.125, devlet ise %0.225 katkı yapar. Fonlar, yaş gruplarına göre

[73] OECD, **OECD Pension Markets in Focus 2024**, Paris, 2024, ss.9-59.
[74] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-41.
[75] OECD, **Pensions at a Glance 2023**, *OECD Publishing*, 2023, ss.147-164, 217-233.

yapılandırılmış SIEFORE portföylerinde değerlendirilir ve yaş ilerledikçe daha az riskli varlıklara kaydırılır. Sistemde taşınabilirlik vardır ve bireyler AFORE değişikliği yapabilirler. Ayrıca sistemin şeffaflığı, düşük yönetim giderleri ve dijitalleşme seviyesi gelişmiş düzeydedir.[76]

OECD 2024 verilerine göre, Meksika'daki özel emeklilik fonlarının büyüklüğü 267 milyar USD'yi aşmış ve bu rakam ülkenin GSYİH'sinin yaklaşık %17.6'sına denk gelmektedir. Fonlar genellikle devlet tahvilleri, yerel hisse senetleri ve uluslararası varlıklarla çeşitlendirilmiş portföylerde değerlendirilmektedir. AFORE yöneticileri arasında rekabet artarken, getirilerin enflasyonun üzerinde kalmasına yönelik politika değişiklikleri ve dijital danışmanlık hizmetleri ön plana çıkmaktadır.[77]

Mercer-CFA Institute'un 2024 Global Pension Index raporuna göre Meksika emeklilik sistemi 56.1 puanla düşük yeterliliğe sahip ülkeler grubunda yer almıştır. En zayıf yön olarak "yeterlilik" öne çıkarken, "sürdürülebilirlik" puanı görece yüksek bulunmuştur. Raporda sistemin kapsamının genişletilmesi, katkı oranlarının artırılması ve daha fazla emeklilik maaşı güvencesi sunulması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca özel AFORE sisteminde getirilerin emeklilik için yeterli gelir sağlamaya yetmediği yönünde endişeler dile getirilmiştir.[78]

2.2.2.3.Şili

Şili'nin emeklilik sistemi, Latin Amerika'daki en erken özelleştirilmiş modellerden biri olup, 1981 yılında devletin tanımlanmış fayda sisteminden bireysel tanımlanmış katkı sistemine geçilmesiyle şekillenmiştir. Emeklilik sistemi üç temel sütuna dayanmaktadır: bireysel hesaplara dayalı zorunlu özel emeklilik sistemi, yoksulluğa karşı koruma sağlayan devlet destekli temel emeklilik sistemi ve gönüllü tamamlayıcı tasarruf planları. Erkekler için emeklilik yaşı 65, kadınlar için 60'tır. Sistemde, katılımcıların maaşlarının %10'u zorunlu katkı olarak bireysel hesaplara aktarılır; yönetim ise özel emeklilik fonu yöneticileri (AFP) tarafından yapılır.[79]

[76] OECD, **OECD Description of Private Pension Systems**, Paris, 2008, ss.30-33.
[77] OECD, **OECD Pension Markets in Focus 2024**, Paris, 2024, ss.10-60.
[78] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-46.
[79] OECD, **Pensions at a Glance 2023**, *OECD Publishing*, 2023, ss.147-164, 217-233.

1981 yılında geleneksel kullandıkça öde sisteminin kaldırılmasıyla, zorunlu bireysel emeklilik sistemi ülke genelinde ana model olarak benimsenmiş ve tüm çalışanlar için zorunlu hâle getirilmiştir. 2008 reformuyla sisteme sosyal denge unsuru olarak kamu destekli "Dayanışma Emeklilik Fonu" eklenmiş; bu sayede yetersiz gelire sahip bireylere yaşlılık maaşı bağlanarak kamu emeklilik sistemi, bireysel sistemin tamamlayıcısı olarak yeniden konumlandırılmıştır. Gönüllü emeklilik uygulamaları kapsamında çalışanlar katkı oranlarını artırabilir, işverenler grup planları kurabilir veya bireyler kişisel planlarla ek tasarruf oluşturabilirler. Tüm planlara belirli düzeyde vergi teşviki sağlanmakta olup, sistemin genel çerçevesi kamu otoritesince düzenlenmektedir. Özetle Şili, zorunlu bireysel emeklilik modelini ulusal düzeyde uygulayan ilk ülke olarak, kamu ve özel yapılar arasında özgün bir denge kurmuş ve sistemin kapsamını zaman içinde sosyal güvenlik işleviyle genişletmiştir.[80]

Şili'deki özel emeklilik çerçevesinde, bireysel hesaplara dayalı sistemde tüm çalışanlar zorunlu olarak sisteme katılmaktadır, işveren katkısı ise zorunlu değildir. Emeklilik fonları, özel sektör tarafından işletilen özel emeklilik fonu yöneticileri aracılığıyla yönetilmektedir ve bu şirketler devlet denetimine tabidir. Katılımcılar, risk profillerine göre 5 farklı fon tipi (A'dan E'ye) arasında seçim yapabilmektedir. Sistem, tam fonlanmış bir model üzerine kurulu olup, bireyin biriktirdiği katkılar emeklilikte temel gelir kaynağını oluşturur. Bunun yanında düşük gelirliler için "Solidarity Pillar" kapsamında devlet destekli tamamlayıcı yardımlar sağlanmaktadır.[81]

Zorunlu sistemin yanı sıra Şili'de gönüllü bireysel emeklilik uygulamaları da mevcuttur. Katılımcılar zorunlu katkı oranlarını artırarak ek tasarruf sağlayabilir; işverenler ise çalışanlarına yönelik grup emeklilik planları kurarak sisteme destek sunabilir. Ayrıca bireyler, tamamen kendi inisiyatifleriyle kişisel emeklilik planları oluşturabilirler. Tüm bu gönüllü uygulamalar kamu otoritesi tarafından belirlenen çerçeveye uygun olarak yürütülmekte ve çeşitli vergi avantajları ile teşvik edilmektedir. Katılımcılar, zorunlu oranın üzerindeki ek katkılarını belirli koşullar altında geri çekebilirken, işverenler çalışan bağlılığını artırmak amacıyla hak ediş süresi gibi şartlar

[80] MERAL, **a.g.e.**, ss.96-98.
[81] OECD, **OECD Description of Private Pension Systems**, Paris, 2008, ss.13-18.

koyarak grup planlarını şekillendirebilmektedir. Bu yönüyle Şili emeklilik sistemi hem zorunlu hem de gönüllü bileşenleriyle esnek bir yapıya sahiptir.[82]

Şili'de bireysel emeklilik sistemi, diğer birçok ülkenin aksine kamu emeklilik sisteminin tamamlayıcısı değil, doğrudan ikamesi olarak konumlandırılmıştır. Bu nedenle sistem, ülkenin sosyoekonomik yapısı açısından temel bir güvenlik mekanizması işlevi görmektedir. Ancak, sistemin etkinliği açısından değerlendirildiğinde gerek kapsama oranı gerekse emeklilik karşılama oranı OECD ortalamalarının belirgin şekilde altında kalmaktadır. Özellikle sistemin yalnızca bir işverene bağlı olarak çalışan bireyleri kapsaması ve serbest meslek sahipleri için zorunlu olmaması, katılım oranlarını ciddi biçimde sınırlamaktadır. Bu durum, Şili'de kayıt dışı çalışan veya serbest meslek sahibi geniş bir kitlenin emeklilik güvencesinden yoksun kalmasına neden olmaktadır.[83]

OECD'nin 2024 yılı verilerine göre, Şili'de özel emeklilik fonlarının büyüklüğü 196 milyar ABD dolarına ulaşmış ve bu rakam ülkenin GSYİH'sinin yaklaşık %84'üne denk gelmektedir. Katılımcı sayısı 11 milyonun üzerindedir ve fonlar uzun vadeli devlet tahvilleri, yerel şirket tahvilleri ve hisse senetlerine yatırım yapmaktadır. Sistem sermaye piyasalarının gelişimine katkıda bulunmakta ve uzun vadeli tasarruflar sayesinde altyapı yatırımlarına finansman sağlamaktadır. Ancak yüksek komisyon ücretleri ve düşük emekli maaşları nedeniyle halk arasında sistem zaman zaman yoğun şekilde eleştirilmektedir.[84]

Bu sorunlara karşılık olarak, Şili hükümeti 2016 yılında Bravo Komisyonu aracılığıyla emeklilik sisteminin reform ihtiyacını değerlendirmiş ve sistemin yapısal sorunlarına ilişkin kapsamlı öneriler sunmuştur. Komisyon raporunda; düşük emeklilik maaşları, sınırlı kapsama alanı, yüksek yönetim giderleri, cinsiyet eşitsizlikleri, özel fon yöneticilerine duyulan güvensizlik ve düşük finansal okuryazarlık gibi çok boyutlu yapısal sorunlara dikkat çekilmiştir. Ayrıca bireylerin sistemdeki düşük katkı oranlarıyla uzun yıllar boyunca yeterli birikim sağlayamamaları ve emeklilik dönemlerinde

[82] OECD, **Chile - Review Of The Private Pension System**, s.19
[83] Rob BAUER ve Fernando LARRAIN, "Retirement Anxiety Of Informal Workers: A View On The Chilean Pension System", **ICPM Discussion Forum**, Santiago: International Centre for Pension Management, Ekim 2018, ss.10-15.
[84] OECD, **OECD Pension Markets in Focus 2024**, Paris, 2024, ss.10-46.

yoksulluk riskiyle karşı karşıya kalmaları önemli bir sosyal kırılganlık olarak öne çıkmaktadır.[85]

Sistemin yalnızca çalışanlara yönelik zorunlu olması ve serbest meslek sahipleri için gönüllülüğe dayalı yapısı, kapsayıcılık açısından önemli bir zafiyettir. Bu durumu telafi etmek amacıyla 2013 yılında otomatik katılım uygulaması başlatılmış olsa da karmaşık yapısı ve yetersiz siyasi irade nedeniyle uygulama beklenen başarıyı gösterememiştir. Nüfusun hızla yaşlanması ve düşük emeklilik karşılama oranları, mevcut sistemin önümüzdeki dönemde ülke ekonomisi için yapısal bir tehdit haline gelebileceğini göstermektedir.

OECD raporlarına göre Şili'de özel emeklilik sistemi, emeklilik yaşına gelen bireylere sağladığı gelir açısından yetersizliklerle karşı karşıyadır. Ortalama emeklilik maaşları genellikle asgari ücretin altında kalmakta, özellikle kadınlar ve düzensiz iş gücünde çalışanlar için emeklilik karşılama oranı oldukça düşmektedir. Bu nedenle 2008 yılında yürürlüğe giren ve kamu kaynaklı bir yaşlılık geliri sağlayan "Dayanışma Emeklilik Sistemi" (Sistema de Pensiones Solidarias) devreye alınmış; bireysel hesap sistemini tamamlayıcı nitelikte asgari gelir güvencesi getirilmiştir.[86] Şili'nin özel emeklilik sisteminde fon büyüklüğü açısından kayda değer bir gelişme sağladığını ortaya koymaktadır. 2023 yılı itibarıyla emeklilik fonlarının GSYH'ye oranı %88'e ulaşmış durumdadır. Sistemdeki varlıkların yaklaşık %43'ü hisse senetlerine, %41'i devlet tahvilleri ve yerel borçlanma araçlarına yönlendirilmiştir. Fon dağılımındaki çeşitlilik ve profesyonel yönetim, sistemin finansal sürdürülebilirliğini güçlendirse de, düşük katkı oranları ve iş gücündeki kayıt dışılık nedeniyle sistemin kapsayıcılığı hâlâ sınırlıdır.[87]

Mercer-CFA Institute'un 2024 raporuna göre Şili, 68.4 puanla analiz edilen ülkeler arasında orta-üst segmentte yer almaktadır. Sistemin "bütünlük" ve "sürdürülebilirlik" bileşenleri yüksek puan alırken, "yeterlilik" konusunda zayıf kalmaktadır. Emeklilik gelirlerinin düşüklüğü nedeniyle son yıllarda sistemde reform talepleri artmıştır. Mercer raporu, özellikle düşük gelirli grupların emeklilik güvenliğinin

[85] Nicholas BARR ve Peter DIAMOND, "Reforming Pensions In Chile", **Polityka Spoleczna**, No.1, 2016, ss.5-6.
[86] OECD, Pensions at a Glance 2023, *OECD Publishing*, 2023, ss.112-114.
[87] OECD, **Pensions Outlook 2024**, *OECD Publishing*, 2024, ss.52-54.

artırılması ve AFP'lerin rekabet yapısının geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca devletin temel emeklilik katkılarının artırılması ve gönüllü katkıların daha fazla teşvik edilmesi önerilmektedir.[88]

2.2.2.4.Türkiye

Türkiye'de emeklilik sistemi, çok katmanlı bir yapıya sahiptir. Kamu emeklilik sistemi, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) çatısı altında birleştirilen SSK, Emekli Sandığı ve Bağ-Kur'u kapsar ve tanımlanmış fayda esaslıdır. Emeklilik yaşı cinsiyete ve prim gün sayısına bağlı olarak değişmekle birlikte, kademeli geçiş süreci sonrasında 2048 itibarıyla hem kadınlar hem erkekler için 65 yaş olacaktır. Asgari prim gün sayısı ise 7200-9000 gün aralığındadır. İkinci sütun olan Bireysel Emeklilik Sistemi (BES), özel sektör tarafından yönetilen gönüllü katkı esaslı bir sistemdir ve devlet katkısı yoluyla teşvik edilmektedir.[89]

Bireysel Emeklilik Sistemi (BES), 2003 yılında yürürlüğe girmiş olup, bireylerin aktif çalışma dönemlerinde yaptıkları düzenli katkılarla, emeklilik dönemlerinde ilave bir gelir elde etmeleri hedeflenmiştir. Sisteme yapılan katkılar, özel emeklilik şirketleri tarafından yönetilen emeklilik fonlarında değerlendirilmektedir. Devlet katkısı, katılımcının ödediği katkının %30'una kadar çıkabilmekte ve bu katkı da 3 yıl, 6 yıl ve 10 yıl gibi sürelerle kademeli olarak kazanılmaktadır. 2017 yılında otomatik katılım sistemi (OKS) yürürlüğe girmiş, 2022 yılında yeniden yapılandırılarak kapsamı genişletilmiştir.

OECD 2024 verilerine göre Türkiye'de özel emeklilik fonlarının büyüklüğü yaklaşık 475 milyar TL seviyesine ulaşmış ve bu rakam ülkenin GSYİH'sinin %5,8'ine denk gelmektedir. Katılımcı sayısı 8 milyonun üzerindedir. Fonların portföy dağılımı son yıllarda giderek çeşitlenmiş; hisse senedi, altın ve yabancı menkul kıymet yatırımlarının ağırlığı artmıştır. OKS'nin yeniden yapılandırılması, fonların uzun vadeli yatırım

[88] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-40.
[89] OECD, **Pensions at a Glance 2023**, *OECD Publishing*, 2023, ss.147-164, 217-233.

perspektifi kazanmasına katkı sağlamış, portföy yönetiminde daha profesyonel yaklaşımlara geçilmiştir.[90]

Mercer-CFA Institute'un 2024 Global Pension Index raporuna göre Meksika emeklilik sistemi 56.1 puanla düşük yeterliliğe sahip ülkeler grubunda yer almıştır. En zayıf yön olarak "yeterlilik" öne çıkarken, "sürdürülebilirlik" puanı görece yüksek bulunmuştur. Raporda sistemin kapsamının genişletilmesi, katkı oranlarının artırılması ve daha fazla emeklilik maaşı güvencesi sunulması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca özel AFORE sisteminde getirilerin emeklilik için yeterli gelir sağlamaya yetmediği yönünde endişeler dile getirilmiştir.[91]

2.2.3. Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Sitemleri Karşılaştırmalı Analiz

Özel emeklilik fon hacimleri ve fon hacimlerinin GSYİH'e oranları açısından en büyük OECD ülkeleri olarak seçilmiş ülkelerin karşılaştırma özetleri aşağıda verilmiştir. Karşılaştırmalar sayısal veriler ve yapısal özet olarak iki farklı yaklaşımla, çalışmanın bu bölümünün özeti olarak hazırlanmıştır.

Türkiye genel emeklilik sisteminin diğer ülke örnekleri ile birçok açıdan paralellik göstermektedir. Özel emeklilik sistemleri dikkate alındığında da sosyal emeklilik sistemini destekleyici bir nitelikte olarak diğer ülkelere paralel uygulamalar geliştirilmiştir. Türkiye'de özel emeklilik sisteminin tüm bireyler için gönüllü, çalışanlar için otomatik katılım ve gönüllülük esası ile çalıştığı dikkat çekmekte ve bu açıdan Almanya örneğine benzerlik göstermektedir. Sisteme katılımı teşvik etme amaçlı devlet katkısı uygulaması tercih edilmiş durumdadır, otomatik katılım ayağında da vergi avantajı uygulaması vardır; karma bir teşvik sistemi uygulaması olduğu söylenebilir. Emeklilik hakkı kazanma yaşları karşılaştırıldığında da Türkiye'de oldukça daha erken yaşta bu hakkın kazanıldığı dikkat çekmektedir.

[90] OECD, **OECD Pension Markets in Focus 2024**, Paris, 2024, ss.10-39.
[91] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-52.

Tablo 2. Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Sistemleri Yapısal Karşılaştırma Özeti

Kriter	ABD	Avustralya	Birleşik Krallık	Hollanda	İsviçre	Kolombiya	Meksika	Şili	Türkiye
Sistemin Ağırlıklı Zorunluluk/Gönüllülük Durumu	Gönüllü (401(k), IRA)	Zorunlu İşveren Katkısı	Otomatik Katılım (Yarı Zorunlu)	Zorunlu Mesleki (Endüstri Fonları)	Karma (Zorunlu Kurumsal, Gönüllü Bireysel)	Zorunlu Bireysel Hesaplar	Zorunlu Bireysel Hesaplar	Zorunlu Bireysel Hesaplar	Gönüllü BES, Zorunlu OKS
Ağırlıklı Plan Tipi (DB/DC)	Belirlenmiş Katkı (DC)	Belirlenmiş Katkı (DC)	Belirlenmiş Katkı (DC)	DB'den DC'ye Geçiş	Karma (Ağırlıklı DC)	Belirlenmiş Katkı (DC)	Belirlenmiş Katkı (DC)	Belirlenmiş Katkı (DC)	Belirlenmiş Katkı (DC)
Temel Finansman Mekanizması (Katkı Kaynağı)	Çalışan/ İşveren Katkıları (Vergi Ertelenmiş)	Zorunlu İşveren Katkıları	Çalışan/ İşveren Katkıları (Otomatik Katılım)	İşveren/ Çalışan Katkıları (Toplu Sözleşmeler)	İşveren/ Çalışan Katkıları	Zorunlu Çalışan/ İşveren Katkıları	Zorunlu Çalışan/ İşveren Katkıları	Zorunlu Çalışan Katkıları	Bireysel Katkılar + %30 Devlet Katkısı
Vergi Teşviki Modeli	Sadece Getiriye (Emekli Olunca)	Katkılar ve Getiri Vergilendirilir, Çekim Muaf)	Sadece Getiriye (Emekli Olunca)	Sadece Getiriye (Emekli Olunca)	Sadece Getiriye (Emekli Olunca)	Sadece Getiriye (Emekli Olunca)	Sadece Getiriye (Emekli Olunca)	Sadece Getiriye (Emekli Olunca)	Sadece Getiriye (Emekli Olunca)
Ana Düzenleyici Kurum	DOL, IRS, SEC (Çeşitli)	APRA	The Pensions Regulator	De Nederlandsche Bank (DNB)	Federal Sosyal Sigorta Ofisi (FSIO), Finansal Piyasalar Denetleme Otoritesi (FINMA)	Superintendencia Financiera de Colombia	CONSAR	Superintendencia de Pensiones	SEDDK, SPK, EGM
Öne Çıkan Özellikler/Farklılıklar	Dünyanın en büyük özel emeklilik piyasası, 401(k) ve IRA hakimiyeti, yüksek bireysel sorumluluk.	"Superannuation" adı verilen zorunlu işveren katkısı sistemi.	Başarılı otomatik katılım reformu, uzun vadeli tasarrufları artırma ihtiyacı.	Mercer Global Pension Index'te lider, yüksek kapsayıcılık, DB'den DC'ye geçiş.	Üç sütunlu sistem (AHV, Mesleki, Bireysel), yüksek kapsayıcılık, güçlü yönetişim.	Zorunlu DC sistemi, kamu ve özel fonların rekabeti.	Latin Amerika'da zorunlu DC sisteminin öncüsü, Afores (Fon Yönetim Şirketleri).	Latin Amerika'da zorunlu DC sisteminin öncüsü, yüksek kapsayıcılık.	Gönüllü BES ve zorunlu OKS'nin birleşimi, %30 devlet katkısı, BEFAS platformu.

Kaynak: Yukarıda sunulmuş olan OECD verilerinden tarafımızca derlenmiştir.

Tablo 3, seçilen ülkelerin 2023 yılı sonu itibarıyla özel emeklilik fonlarının toplam varlık değerlerini, bu varlıkların GSYİH'ye oranını ve özel emeklilik sistemi katılımcı sayılarını sunmaktadır.

Tablo 3. Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Sistemleri Sayısal Karşılaştırma Özeti (2023)

Ülke	Özel Emeklilik Varlıkları (Milyar USD)	Özel Emeklilik Varlıkları / GSYİH (%)	Katılımcı Sayısı (Milyon)
ABD	38.978.000	142.5	120.0
Avustralya	2.206.000	129.9	16.2
Birleşik Krallık	2.712.000	79.3	20.8
Hollanda	1.735.000	147.1	10.9
İsviçre	1.512.000	159.8	4.5
Kolombiya	105.000	25.4	18.5
Meksika	387.000	20.6	72.1
Şili	191.000	59.2	11.5
Türkiye	25.000	2.8	16.0

Kaynak: OECD, Pension Markets in Focus 2024, Paris, 2024, ss.11, 39.

Tablo 3, gelişmiş ekonomilerin özel emeklilik fonu varlıkları açısından ne denli büyük bir hacme ulaştığını net bir şekilde ortaya koymaktadır. Özellikle ABD, 38 trilyon doları aşan fon büyüklüğüyle küresel piyasaların da lokomotifi konumundadır. Hollanda ve İsviçre ise GSYİH'lerine oranla %150 civarında fon büyüklükleriyle, emeklilik sisteminin ekonomik büyüklüğe entegrasyonunda liderliği elinde tutmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler arasında Meksika, Şili ve Kolombiya, zorunlu bireysel hesap sistemleri sayesinde önemli katılımcı sayılarına ve fon hacimlerine ulaşmıştır.

Türkiye'nin özel emeklilik fon büyüklüğü (25 milyar USD) ve GSYİH'ye oranı (%2.5) açısından, gelişmiş ve hatta diğer gelişmekte olan ülkelere kıyasla oldukça geride kalmıştır. Bu durum, Türkiye'deki özel emeklilik sisteminin henüz tam potansiyeline ulaşmadığını ve ulusal tasarrufları artırma konusunda önemli bir büyüme alanı bulunduğunu göstermektedir. Ancak, 16 milyonluk katılımcı sayısı, sistemin geniş kitlelere ulaşma potansiyelinin yüksek olduğunu işaret etmektedir.

Talbo 4’te seçilen ülkelerin özel emeklilik fonlarının 2023 yılı sonu itibarıyla nominal ve reel ortalama yıllık getiri oranlarını, hem 5 yıllık hem de 10 yıllık dönemler için sunulmuştur.

Tablo 4. Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Fon Getirileri Karşılaştırması (2023)

Ülke	5 Yıllık Nominal Getiri (%)	10 Yıllık Nominal Getiri (%)	5 Yıllık Reel Getiri (%)	10 Yıllık Reel Getiri (%)
ABD	5.3	3.8	1.2	1.0
Avustralya	5.7	7.3	2.2	4.5
Birleşik Krallık	4.0	5.1	0.2	1.6
Hollanda	2.1	4.1	-1.9	1.5
İsviçre	3.3	3.2	2.2	2.7
Kolombiya	8.3	7.8	1.6	2.0
Meksika	7.3	5.7	2.0	1.0
Şili	6.9	6.7	1.0	2.0
Türkiye	31.0	20.1	-4.0	-2.6

Kaynak: OECD, Pension Markets in Focus 2024, Paris, 2024, ss.11, 39.

Tablo 4, özel emeklilik fonlarının uzun vadede reel getiri sağlama kapasitesini gözler önüne sermektedir. Hollanda ve Meksika gibi ülkeler hem nominal hem de reel bazda yüksek getirilerle öne çıkmaktadır. Bu durum, bu ülkelerdeki fon yönetim stratejilerinin ve piyasa koşullarının bir yansımasıdır. Gelişmiş ülkeler genellikle daha istikrarlı ancak daha düşük nominal getiriler sunarken, gelişmekte olan ülkeler daha yüksek nominal getirilerle birlikte daha yüksek enflasyon riskini de barındırabilmektedir. Nominal ve reel getiriler arasındaki farktan bu risk açıkça görülmektedir. Gelişmiş ekonomilerde nominal ve reel getirilerin daha yakın değerler aldığı göze çerpmaktadır.

Türkiye'deki özel emeklilik fonlarının nominal getiri oranları, diğer tüm ülkelere kıyasla belirgin şekilde daha yüksektir. Ancak reel getirilerde de karşılaştırmadaki tüm ülkelerden geridedir ve negatif reel getiri vermiştir. Bu durum, Türkiye'nin yüksek enflasyonist ortamının nominal getirileri yükseltmesiyle açıklanabilir. Nominal ve reel getiriler arasındaki en yüksek fark Türkiye'dedir.

Aşağıda Tablo 5'te, seçilen ülkelerin özel emeklilik fon hacimlerinin 2023 yılı için yıllık nominal büyüme oranlarının geometrik ortalamasını, ayrıca 5 yıllık ve 10 yıllık nominal büyüme oranlarının geometrik ortalamalarını sunmaktadır. Büyüme oranları yıldan yıla artış da ifade ettikleri için karşılaştırma geometrik ortalama ile yapılmıştır.

Tablo 5. Seçilmiş Ülkeler Özel Emeklilik Fon Hacimleri Yıllık Büyüme Oranları Karşılaştırması (2023)

	Nominal Büyüme Oranı Yıllık Geometrik Ortalamaları			
Ülke	2023 (%)	5 Yıllık Nominal Büyüme (%)	10 Yıllık Nominal Büyüme (%)	15 Yıllık Nominal Büyüme (%)
ABD	12.1	7.0	5.5	7.1
Avustralya	8.8	4.2	3.7	5.1
Birleşik Krallık	1.8	0.5	4.0	5.9
Hollanda	8.6	3.2	5.0	5.8
İsviçre	6.0	5.2	4.6	5.1
Kolombiya	15.8	11.1	12.0	12.4
Meksika	12.4	11.4	9.9	11.2
Şili	10.1	4.4	6.9	8.9
Türkiye	73.0	51.7	40.2	37.3

Kaynak: OECD, Pension Markets in Focus 2024, Paris, 2024, s.37.

Özel emeklilik fonlarının nominal büyüme dinamiklerini yukarıdaki tabloda ortaya koyulmuştur. Meksika ve Avustralya gibi ülkeler, 2023 yılında ve 5 yıllık dönemde çift haneli nominal büyüme oranlarıyla dikkat çekmektedir. Bu büyüme, hem yeni katkılar hem de yatırım getirileriyle desteklenmektedir. Uzun vadeli (10 yıllık) büyüme oranları ise genellikle daha istikrarlı bir seyir izlemektedir.

Gelişmekte olan ülke örnekleri ve özellikle Türkiye, özel emeklilik fonlarının nominal büyüme oranları açısından gelişmekte olan ülkelerden belirgin şekilde ayrışmaktadır. 2023 yılı, 5 yıllık ve 10 yıllık nominal büyüme oranları çift haneli sayılardır. Bu olağanüstü görünen büyüme, büyük ölçüde yüksek enflasyonist ortamın nominal değerleri artırmasıyla ve Türkiye'de devlet katkısının sisteme sağladığı güçlü ivmeyle açıklanabilir. Bu hızlı nominal büyüme, fon büyüklüğünün GSYİH'ye oranını artırma potansiyeli taşımakla birlikte, reel büyümenin sürdürülebilirliği açısından enflasyonla mücadele ve reel getiri performansının korunması kritik öneme sahiptir.

III. BÖLÜM
TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ

Bireysel tasarruf, bireylerin gelecekteki refahlarını güvence altına almanın ve ulusal ekonomilerin sürdürülebilir büyümesinin temelini oluşturan kritik bir kavramdır. Klasik iktisattan davranışsal iktisada uzanan geniş bir teorik çerçeve, bireylerin tasarruf güdülerini, kararlarını etkileyen faktörleri ve bu kararların makroekonomik sonuçlarını açıklamaya çalışmıştır. Özellikle demografik değişimler ve kamu sosyal güvenlik sistemlerinin sürdürülebilirlik sorunları karşısında, bireysel emeklilik sistemleri, bireysel tasarrufları teşvik etme, atıl fonları ekonomiye kazandırma ve ulusal tasarruf düzeyini artırma konusunda stratejik bir rol üstlenmiştir. Bu sistemler, vergi teşvikleri, profesyonel fon yönetimi ve otomatik katılım gibi mekanizmalarla desteklenerek, bireylerin rasyonel olmayan davranışsal eğilimlerini dengelemeyi ve uzun vadeli finansal güvenliklerini sağlamayı hedeflemektedir.

Bireysel emeklilik sistemi (BES), özel emeklilik sistemlerinin önemli bir alt kümesidir. Gerçek kişilerin aktif çalışma yaşamları boyunca yaptıkları tasarrufları uzun vadeli yatırıma yönlendirerek, emeklilik dönemlerinde yaşam standartlarını koruyabilecekleri ek bir gelir elde etmelerini sağlayan özel bir emeklilik sistemidir. Bu sistemlere katılım genellikle gönüllülük esasına dayanır ve kamu sosyal güvenlik sisteminin sağladığı emeklilik gelirine tamamlayıcı bir nitelik taşır.

BES'te, kamu emeklilik sistemlerinden farklı olarak, katılımcılar tarafından yatırılan birikimler her bir birey için ayrı hesaplarda takip edilir. Bu hesaplarda biriken tasarruflar, fon yöneticileri tarafından uygun yatırım araçlarında değerlendirilir. Tasarruf dönemi sonunda emekliliğe hak kazanan katılımcılar, birikimlerini toplu para olarak alabilecekleri gibi, belirli süreli veya ömür boyu maaş olarak da alabilirler.

BES, gerçek kişilerin emeklilik öncesi yaşamları süresince tasarruf ettikleri birikimlerini uzun vadeli yatırıma yönlendiren, böylece emeklilik dönemlerinde yaşam standartlarını koruyabilecek bir gelir elde etmelerini sağlamaya destek olacak bir özel emeklilik sistemidir. Sisteme katılım gönüllülük esasına dayalıdır ve sosyal güvenlik

sisteminin sağladığı emeklilik gelirine ek bir gelir oluşturmak için oluşturulmuştur. Böylece bireysel olarak tasarrufların yatırıma yönlendirilmesi ile uzun vadede bireylerin emeklilik döneminde refah düzeylerini yükseltmeyi hedefleyen bir sistemdir. Fonlanan tasarruflar ile ekonomiye uzun vadeli kaynak yaratılması amaçlanmaktadır. Bu sistemin oluşumu ve işleyişi için gerekli olacak insan gücü sayesinde istihdamı arttırmak, ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmak gibi toplumsal hedefleri vardır.[92]

Bu bölümde Türkiye'deki özel emeklilik sistemi, yani Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) detaylıca incelenmiştir. Hukuki altyapı, sayısal veriler ve yapısal değişiklikler ile birlikte gelişimi sunulmuştur. Yapısal değişiklikler ve hukuki altyapı çok kapsamlı olduğu için üzerinde özellikle durulan ve detaylandırılan konular, çalışmanın odağını oluşturan getiri performansını ve katılımcı faydasını doğrudan etkileyen değişikliklerdir.

3.1.Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi

Bireysel Emeklilik Sistemi (BES), gerçek kişilerin emeklilik öncesi yaşamları süresince tasarruf ettikleri birikimlerini uzun vadeli yatırıma yönlendiren, böylece emeklilik dönemlerinde yaşam standartlarını koruyabilecek bir gelir elde etmelerini sağlamaya destek olacak bir özel emeklilik sistemidir. Sisteme katılım gönüllülük esasına dayalıdır ve sosyal güvenlik sisteminin sağladığı emeklilik gelirine ek bir gelir oluşturmak için oluşturulmuştur. Böylece bireysel olarak tasarrufların yatırıma yönlendirilmesi ile uzun vadede bireylerin emeklilik döneminde refah düzeylerini yükseltmeyi hedefleyen bir sistemdir. Fonlanan tasarruflar ile ekonomiye uzun vadeli kaynak yaratılması amaçlanmaktadır. Bu sistemin oluşumu ve işleyişi için gerekli olacak insan gücü sayesinde istihdamı arttırmak, ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmak gibi toplumsal hedefleri vardır.[93]

Ülkemizde yapılan araştırmalara göre emeklilik döneminde sadece kamunun sağladığı emeklilik gelirine bağlı kalınması durumunda bireylerin yaşam standartlarında

[92] Emeklilik Gözetim Merkezi (EGM), **Bireysel Emeklilik Nedir**, https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/bireysel-emeklilik-nedir/ (04/02/2024).
[93] Emeklilik Gözetim Merkezi (EGM), **Bireysel Emeklilik Nedir**, https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/bireysel-emeklilik-nedir/ (04/02/2024).

ciddi düşüşler yaşanacağı ortaya konmuştur.[94] Dolayısı ile zorunlu sosyal güvenlik sistemine tamamlayıcı niteliğinde bir yapı gerekliliğini karşılamak için BES devreye alınmıştır. BES'in kamunun sağlayacağı emeklilik haklarına bir alternatif olmadığı ve tamamlayıcı bir sistem olduğu özellikle 4632 Sayılı Kanunda da açıkça belirtilmektedir.[95]

Çalışma hayatı boyunca bireylerin yükselen gelirleri ile yükselen yaşam seviyeleri, zorunlu sosyal sigortalılık esasına dayalı kamu sistemlerinin de iyi performans sergileyememesi ve emeklilik döneminde hak kazanılan emeklilik aylıklarının düşük kalması gibi olumsuz tecrübeler vardır. Bu durum, bireylerde emeklilik dönemine ait çekinceler ve gelecek kaygılarına yol açmaktadır.[96] Bu bireysel ve makroekonomik faktörler de BES gibi gönüllü ve tamamlayıcı emeklilik sistemlerinin, devletlerin bu ihtiyacı hızla benimsemesine destek olan etmenlerdir.[97]

BES içerisine dahil olan bireylere katılımcı, birikimlerinin fonlanması amacıyla hesaplarına yaptıkları düzenli veya toplu ödemeler katkı payı olarak adlandırılmaktadır. Sigorta sisteminin bir parçası da olsa BES, bir tasarruf ve birikim aracıdır, riskin gerçekleşmesi sonucu bir tazminat ödemesi içermediği için sigorta ürünü değildir. Emeklilik şirketi ile katılımcı arasındaki ilişki bir bireysel emeklilik sözleşmesi ile kurulur.

BES katılımcıları sisteme girerken risk algılarını ve risk yaklaşımlarını ölçen formlar doldurarak, sonuca göre uygun fonlardan veya tamamen kendi seçebildikleri fon çeşitlerinden portföy oluşturabilmektedirler. Böylece hem bilinçli yatırımcılar hem de finansal araçlar konusunda bilgi sahibi olmayan bireyler sisteme kolayca katılım sağlayabilmektedirler. BES katılımcıları, hesaplarındaki hareketleri, birikimleri, devlet katkılarını her an izleyebilmektedir. Her gelir seviyesinden katılımcı, kendi belirleyebildiği katılım payı tutarı ödemekte ve istediği bireysel emeklilik şirketi ile çalışmakta özgürdür. BES, katılımcıları arzu ederse birden fazla bireysel emeklilik

---

[94] Faruk AKIN, Alp POLAT, İbrahim ALKARA, **Bireysel Emeklilik Sistemi ile Makroekonomik Faktörler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma**, 1.b., Ankara: Ekin Basım Yayın Dağıtım, 2019, s.26.

[95] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 1, Fıkra 1.

[96] Esra İŞBİLEN, "**Bireysel Emeklilik Sistemi ve Türkiye Uygulaması**", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008), s.54.

[97] Ali KARAKOÇ, **Bireysel Emeklilik Sistemi ve Devlet Katkısı**, 1.b., Akademisyen Kitabevi, s.18.

şirketinde birçok BES hesabı açabilmesine olanak tanımaktadır. BES hesabı açılırken, katılımcılara katkı paylarından yapılacak kesintiler konusunda (giriş aidatı, yönetim gideri kesintisi, fon işletim gideri kesintisi, stopaj, vergi vb.) detaylı bilgi verilmesi ve ara verme, sistemden çıkma, emekli olma gibi haklarının anlatılması zorunludur. BES devlet garantisi altında olmamakla birlikte hem sistem hem de sistemin yatırım yaptığı fonlar çok sıkı denetim altındadır ve kapsamlı bir organizasyonu vardır. Bu sıkı denetim ve organizasyonu Hazine ve Maliye Bakanlığı, Takasbank, Emeklilik Gözetim Merkezi (EGM) gibi kurumlarla beraber portföy yönetim şirketleri ile bağımsız denetim firmaları sağlamaktadır.[98]

BES, uzun vadeli tasarruf sağlamak amacıyla tasarlanmış, sistemden en fazla faydayı elde edebilmek için emeklilik hakkı kazanarak; en az 10 yıl sistemde kalmak ve 56 yaşını doldurmak şartlarını yerine getirdikten sonra çıkış yapmak gerekmektedir. 10 yıl ve 56 yaş şartı karşılandığı zaman devlet katkısı ve birikimlerinin tamamı ile düşük kesintiler ve düşük stopaj oranına hak kazanılmış olmaktadır. İlerleyen bölümlerde değinilecek kanun ve yönetmeliklerin oluşturduğu altyapı, sistemden emeklilik hakkı kazanılmadan, erken çıkış yapılması durumunda BES avantajlarından sadece kısmı faydalanma sağlatılarak, katılımcıyı sistemde uzun dönemli kalmaya teşvik etmektedir.

BES katılımının daha cazip hale getirilmesi amacıyla sistemde devlet katkısı uygulaması yer almaktadır. Katılımcı, ödediği katkı payının %30'u oranında devlet katkısı almaktadır; devlet katkısı katılımcı adına ayrı bir fona aktarılmaktadır. Devlet katkısı fonları katılımcının BES birikimlerinin değerlendiği fonlardan ayrı olarak ve farklı fonlarda değerlendirilmektedir. Devlet katkısına ve birikimine tamamen hak kazanabilmek için sistemden emeklilik hakkını kazanarak çıkma koşulu vardır. Emeklilik hakkı kazanılmadan çıkılması durumunda sistemde kalınan süreye göre kademeli olarak kısmı hak kazanma söz konusudur.

BES ile bağlantılı olarak Otomatik Katılım Sistemi (OKS) de uygulamadadır. OKS, işverenler tarafından zorunlu olarak yapılmaktadır. İşverenler, çalışanın prime esas kazançlarının %3'ü kadarını, çalışan adına bir OKS hesabına yatırmaktadır. %30 devlet

[98] KARAKOÇ, **a.g.e.**, s.18-23.

katkısı, 10 yıl ve 56 yaşını doldurunca kadar sistemde kalınması durumunda emeklilik hakkında kazanılması gibi birçok konuda temel özellikleri benzemektedir. OKS'ye katılım işverenler tarafından zorunlu olarak yapılsa da çalışanlar isterlerse sistemden çıkabilmektedirler. Bu çalışmada gönüllü tasarruf seçenekleri ön plana alınacağı için OKS detayına girilmeyecektir.[99]

OECD raporlarına göre Türkiye'de özel emeklilik sisteminin kapsayıcılığı zamanla artış göstermiştir. Özellikle otomatik katılım sisteminin devreye alınması sonrasında aktif katılımcı sayısında belirgin bir yükseliş yaşanmıştır. Ancak sistemdeki kalıcılık oranlarının hâlâ düşük seviyelerde olduğu, cayma hakkını kullanan çalışan oranının yüksekliği ile dikkat çekmektedir. Emeklilik sisteminin yeterlilik boyutunda ise, bireysel birikimlerin emeklilikte anlamlı bir gelir yaratması için uzun süre sistemde kalma ve düzenli katkı sağlama gerekliliği vurgulanmaktadır.[100] Türkiye BES sistemine dair yapılan değerlendirmede, devlet katkısının teşvik edici yapısına dikkat çekilmekte; ancak bu katkının kullanımına ilişkin getirilen sınırlamaların katılımcılar nezdinde yeterince anlaşılır olmadığı belirtilmektedir. Ayrıca sistemin fon yönetimi tarafında, katılımcıların yatırım tercihleri konusunda yönlendirmeye ihtiyaç duyduğu, finansal okuryazarlık seviyesinin artırılmasının sistemin etkinliği açısından kritik olduğu vurgulanmaktadır. BES'te yer alan fonların performansları yıllık bazda farklılık gösterse de, uzun vadeli reel getiri sağlama potansiyeli açısından olumlu bir tablo sunulmaktadır.[101]

Türkiye emeklilik sistemi genel sıralamada orta düzeyde performans sergilemektedir. "Sürdürülebilirlik" ve "yeterlilik" bileşenlerinde özellikle genç nüfusun sisteme dahil edilmesinde otomatik katılımın olumlu bir rol oynadığı belirtilirken, "bütünlük" başlığında ise şeffaflık, katılımcı hakları ve bilgiye erişim konularında gelişim alanları bulunduğu ifade edilmektedir. Sistemin uzun vadede daha sağlam bir yapıya kavuşabilmesi için katkı oranlarının artırılması, daha geniş kesimlerin kapsanması ve katılımcı davranışlarının izlenerek sistem tasarımının güncellenmesi önerilmektedir.[102]

[99] Emeklilik Gözetim Merkezi (EGM), **OKS Nedir**, https://www.egm.org.tr/otomatik-katilim/oks-nedir/ (17/02/2024).
[100] OECD, Pensions at a Glance 2023, *OECD Publishing*, 2023, ss.314-316.
[101] OECD, Pensions Outlook 2024, *OECD Publishing*, 2024, ss.82-84.
[102] Mercer CFA Institute, **a.g.e.**, ss.7-41.

3.2. BES Temel İstatistik ve Göstergeler

BES katılımcısının, 2024 yılı sonu itibariyle sisteme girebilmesi için tercih edebileceği 16 farklı bireysel emeklilik şirketi vardır. Yaklaşık 22 yıl sonunda sistemde 9,5 milyonu aşan katılımcıya ait fon büyüklüğü 1.002,5 Milyar TL seviyesinin üzerine çıkmıştır. 2013 yılında başlayan devlet katkısı uygulaması sonucunda devlet katkısı fon tutarı da 137,5 Milyar TL'ye yaklaşarak, katkı payları ve getirilerinin toplamını oluşturan fon büyüklüğünün %13,7'si kadar olmuştur. 2003 yılında ilk defa başlamış olan sistemde 2024 yılı sonuna kadar 10 yıl ve 56 yaş şartlarını tamamlayarak emekli olan katılımcı sayısı 339.574 olmuştur.

Tablo 6. Şirket Bazında BES Temel Göstergeleri (31/12/2024)

Emeklilik Şirketi	Katılımcı Sayısı	Katılımcıların Fon Tutarı (TL)	Devlet Katkısı Fon Tutarı (TL)	Emekli Olan Katılımcı Sayısı
Sektör Toplamı	9.526.389	1.002.570.291.430	137.497.259.501	339.574
Allianz Hayat ve Emeklilik A.Ş.	93.138	30.249.992.372	3.259.011.492	8.141
Allianz Yaşam ve Emeklilik A.Ş.	1.191.299	148.388.948.028	19.599.604.648	29.998
Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	1.563.105	176.580.191.376	27.011.373.971	48.999
Axa Hayat ve Emeklilik A.Ş.	59.989	4.833.949.202	742.082.758	3.639
BNP Paribas Cardif Emeklilik A.Ş.	199.967	19.978.171.222	2.563.932.977	9.865
Bereket Emeklilik ve Hayat A.Ş.	88.056	3.375.304.097	410.505.300	1.732
Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş.	1.503.637	138.304.745.464	20.005.989.948	48.433
HDI Fiba Emeklilik ve Hayat A.Ş.	126.173	15.576.109.755	1.869.854.365	4.528
Katılım Emeklilik ve Hayat A.Ş.	547.461	25.860.469.761	3.847.294.228	2.772
Metlife Emeklilik ve Hayat A.Ş.	303.672	16.577.070.641	2.101.740.089	8.381
NN Hayat ve Emeklilik A.Ş.	254.765	16.677.335.550	3.869.582.187	14.691
QNB Sağlık Hayat Sigorta ve Emeklilik A.Ş.	47.175	4.504.566.861	544.022.966	3.623
Türkiye Hayat ve Emeklilik A.Ş.	2.538.992	199.794.942.345	31.155.282.461	68.633
Viennalife Emeklilik ve Hayat A.Ş.	33.4	391.488.271	35.645.012	1.639

Kaynak: EGM, https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/, (13/05/2025)

Devlet katkısının 2023 yılı sonunda katkı paylarının %30'u oranında uygulanıyor olması ve 2013'te ilk çıktığı zamandan 2022'ye kadar %25 olarak uygulanmış olmasına rağmen, katkı paylarının fon büyüklüğünün %12,43'ü seviyesinde olmasının ana sebebi BES'in ilk 10 senesinde devlet katkısı uygulaması olmaması olarak görülebilir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde bu oranın düşüklüğünde devlet katkısı fonlarının performanslarının da bu oran üzerinde olumlu veya olumsuz etkisi olup olmadığı değerlendirilecektir.

Toplamda 11,7 Milyondan fazla BES sözleşmesi vardır. Sözleşme sayısının katılımcı sayısından yüksek olmasının iki sebebi vardır; birincisi bazı katılımcılar birden fazla BES hesabı/sözleşmesi gönüllü olarak yapılmış olabilmektedir, ikincisi de gruba veya işverene bağlı BES hesaplarının, OKS öncesi dönemde geçerli olan gruba bağlı veya işveren tarafından yapılan BES sözleşmelerinin halen sistemde yer almasıdır.

Tablo 7'de görüldüğü üzere bireysel sözleşme sayısı, katılımcı sayısından düşük olması dikkat çekicidir. Birden fazla BES sözleşmesi olan katılımcıların da varlığı dikkate alındığında, bu durum, OKS uygulaması öncesinde işveren veya gruba bağlı BES sözleşmeleri olan ancak gönüllü BES sözleşmesi bulunmayan katılımcıların varlığıyla açıklanabilir.

Tablo 7. Şirket Bazında BES Sözleşme ve Sertifika Sayıları (31/12/2024)

Emeklilik Şirketi	Bireysel Sözleşmeler	Gruba Bağlı Bireysel Sözleşmeler	İşveren Grup Emeklilik Sertifikaları	Toplam
Sektör Toplamı	9.605.051	1.380.447	778.258	11.763.756
Allianz Hayat ve Emeklilik A.Ş.	96.806	10.906	4.349	112.06
Allianz Yaşam ve Emeklilik A.Ş.	1.094.130	126.743	180.705	1.401.578
Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	1.546.410	243.011	51.421	1.840.621
Axa Hayat ve Emeklilik A.Ş.	72.161	1.738	1.535	75.434
BNP Paribas Cardif Emeklilik A.Ş.	166.079	74.746	25.988	266.813
Bereket Emeklilik ve Hayat A.Ş.	34.963	1.445	3.482	39.890
Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş.	1.370.425	128.049	97.714	1.596.188
HDI Fiba Emeklilik ve Hayat A.Ş.	102.238	40.205	14.257	156.75
Katılım Emeklilik ve Hayat A.Ş.	543.275	109.709	23.373	676.357
Metlife Emeklilik ve Hayat A.Ş.	317.128	29.094	24.248	370.38
NN Hayat ve Emeklilik A.Ş.	228.795	73.086	9.409	311.292
QNB Sağlık Hayat Sigorta ve Emeklilik A.Ş.	41.889	6.973	1.147	50.054
Türkiye Hayat ve Emeklilik A.Ş.	2.502.323	451.237	203.725	3.157.285
Viennalife Emeklilik ve Hayat A.Ş.	25.386	11.758	622	37.766

Kaynak: EGM, https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/, (13/05/2025)

Tablo 8. BES Katılımcı Sayısına Göre Emeklilik Şirketleri (31/12/2024)

Emeklilik Şirketi	Katılımcı Sayısı	%	Katılımcıların Fon Tutarı (TL)	%	Toplam Sözleşme	%
Sektör Toplamı	9.526.389	100,0	1.002.570.291.430	100,0	9.605.051	100,0
AgeSA Hayat ve Emeklilik A.Ş.	975.557	10,2	194.777.947.464	19,4	1.278.608	13,3
Allianz Hayat ve Emeklilik A.Ş.	93.138	1,0	30.249.992.372	3,0	96.806	1,0
Allianz Yaşam ve Emeklilik A.Ş.	1.191.299	12,5	148.388.948.005	14,8	1.094.130	11,4
Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	1.563.105	16,4	176.580.191.376	17,6	1.546.410	16,1
Axa Hayat ve Emeklilik A.Ş.	59.989	0,6	4.833.949.202	0,5	72.161	0,8
BNP Paribas Cardif Emeklilik A.Ş.	199.967	2,1	19.527.057.203	1,9	166.079	1,7
Bereket Emeklilik ve Hayat A.Ş.	88.056	0,9	3.375.304.097	0,3	34.963	0,4
Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş.	1.503.637	15,8	138.304.745.464	13,8	1.370.425	14,3
HDI Fiba Emeklilik ve Hayat A.Ş.	126.173	1,3	17.556.109.762	1,7	102.238	1,1
Katılım Emeklilik ve Hayat A.Ş.	547.461	5,7	25.860.469.761	2,6	673.711	7,0
Metlife Emeklilik ve Hayat A.Ş.	303.672	3,2	16.577.070.641	1,7	317.128	3,3
NN Hayat ve Emeklilik A.Ş.	254.765	2,7	16.677.335.550	1,7	228.795	2,4
QNB Sağlık Hayat Sigorta ve Emeklilik A.Ş.	47.175	0,5	4.504.566.861	0,4	41.889	0,4
Türkiye Hayat ve Emeklilik A.Ş.	2.538.992	26,6	199.794.942.345	19,9	2.502.323	26,0
Viennalife Emeklilik ve Hayat A.Ş.	33.400	0,4	391.488.271	0,0	25.386	0,3

Kaynak: EGM, https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/, (14/05/2025)

Tablo 6 ve Tablo 7'teki verilerden türetilen Tablo 8, BES'te en çok katılımcıya sahip olan 5 şirketin, katılımcı sayısı, fon tutarları ve sözleşme sayıları bakımından pazarda baskın olduklarını ve %80'in üzerinde paylara sahip olduklarını anlatmaktadır. Katılımcı sayısı açısından ilk 5 şirket;

- Toplam BES katılımcılarının %81,6'sını,
- Toplam fon tutarının %85,6'sını,
- Toplam BES sözleşmelerinin %81,1'ini oluşturmaktadır.

Tablo 9. BES Aracı Tipi Oranları (31/12/2024)

BES Aracı Tipi	Aracı Sayısı Oranı	Sözleşme Adedi Oranı
Banka	%68,2	%64,1
Bireysel Direkt Satış	%14,7	%11,4
Acente	%11,5	%6,5
Kurumsal Direkt Satış	%1,8	%4,8
Çağrı Merkezi	%1,6	%4,8
Broker	%1,3	%0,9
İnternet	%0,9	%7,1
Yönetici	%0,1	%0,3

Kaynak: EGM, https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/, (13/05/2025)

BES aracılarının dağılımı incelendiğinde, büyük çoğunluğunun bankalarda (%68,2) istihdam edildiği, onları bireysel direkt satışın (%14,7) ve acentelerin (%11,5) takip ettiği görülmektedir. Aracı sayısı oranı, sözleşme adedi oranına da yansımış olarak görülmektedir. Sözleşme adetleri bakımından da benzer bir dağılım söz konusudur. BES sözleşmelerinin ağırlıklı olarak yine bankalar aracılığı ile yapıldığı (%64,1), onları da yine bireysel direkt satış (%11,4) ve acentelerin (%6,5) takip ettiği göze çarpmaktadır. Bu üç kanal toplam BES sözleşmelerinin ve aracılarının %80'inden daha yüksek bir oranı oluşturmaktadır.

3.3. BES'in İşleyişi ve Hukuki Altyapısı

BES'e katılım gönüllülük esasına dayalıdır; bireysel emeklilik sözleşmesi, grup emeklilik sözleşmesi ve işveren grup emeklilik sözleşmesi kurularak sisteme giriş mümkündür. Bu sözleşmelerde taraflar bireysel emeklilik şirketi ile katılımcıdır.[103] Bireysel emeklilik sözleşmesinin kurulması için katılımcıların veya onlar adına hareket eden kişilerin bireysel emeklilik aracıları ile görüşerek, bireysel emeklilik sözleşmesi yapmak istediklerini belirtmeleri gerekir. Bireysel emeklilik aracıları, BES aracıları için verilen mesleki yeterlilik eğitimlerini ve tamamlayıcı eğitimlerini almış, aktif BES aracısı lisansına sahip olan, Bireysel Emeklilik Aracıları Siciline kayıtlı olan gerçek kişilerdir.

[103] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, 09/11/2012, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16748&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5, (25/02/2024), Madde 4.

Bu kişilerin mesleki yeterlilikleri EGM'nin yaptığı lisanslama sınavları ile ölçülür.[104] BES aracıları, katılımcıların yaşlarına ve beklentilerine göre BES'in uzun vadeli yapısına ve kanun ile mevzuatlara uygun şekilde tavsiyede bulunmakla yükümlüdür. Bireysel emeklilik şirketleri de katılımcıya haklarını, yasal kesintileri ve masrafları, sistemin işleyişini detaylıca anlatmakla yükümlüdür, bu yükümlülüklerini hem BES aracıları hem de elektronik, uzaktan, telefonla vb. bilgilendirme kanalları vasıtasıyla yerine getirmektedir. Bunlara ek olarak bireysel emeklilik şirketleri katkı paylarını tahsil etmek ve yatırımlara yönlendirmek için bankalardan hizmet almakla, katkı paylarının yatırımlara yönlendirilmesini sağlamakla, bireysel emeklilik fonlarının genel fon yönetim stratejisine ve kararlarına göre portföy yöneticileri tarafından yönetilmesini sağlamakla, katılımcının bireysel emeklilik hesaplarının güncelleştirilmesini gerçekleştirmekle ve katılımcının bu bilgilere günlük erişimine olanak sağlamakla yükümlüdür.[105]

BES sözleşmesi, şirket tarafından reddedilmez ise ve katılımcının yaptığı ilk katkı payı ödemesinin şirket hesaplarına geçtiği tarih itibariyle yürürlüğe girmiş olur. Katılımcının ilk BES sözleşmesi ile bu sözleşmenin başlangıcı, katılımcının sisteme giriş tarihi olur ve bu tarih üzerinden değerlendirmeler yapılır. Ancak katılımcının birden çok BES hesabı var ise geçerli sisteme giriş tarihi, ilk kurulan bireysel emeklilik sözleşmesinin başlangıç tarihidir. Katılımcının, belgelerin imzalanması veya onaylanması itibariyle 2 ay içinde cayma hakkı vardır; cayma hakkı kullanılırsa, ödenen katkı payı eksiksiz olarak katılımcıya on iş günü içinde geri ödenir.[106]

BES sözleşmesi kurulurken katılımcıya bir emeklilik planı sunulur ve bu plan içerisindeki fonlar, giriş aidatı, yasal kesintiler gibi teknik konular hakkında bilgi verilir. Emeklilik planları EGM denetimindeki elektronik planlama sisteminde kayıtlıdır. Şirketlerin emeklilik planları (grup ve bireysel olarak) toplamda 30 adedi geçemez; Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurulu müdahalesi ile plan sayıları 5 katına çıkartılabilir veya yarısına kazar azaltılabilir.[107] Emeklilik planlarının

[104] AKIN ve diğerleri, **a.g.e.**, s.39.
[105] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 11.

[106] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 7.
[107] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 8.

önemi seçilebilecek fon tercihleri ve kesinti oranlarındaki farklılıklar üzerinden anlaşılabilmektedir. Şirketler giriş aidatı, yönetim gideri kesintisi, fon işletim masrafı kesintisi, fon performans kesintisi alabilmektedirler ancak bunların oran ve miktarlarını belirlerken SPK görüşünü alınır ve Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu (SEDDK) onayına tabidir.[108] Yasal kesinti oranlarını düşürerek, katılımcıları daha yüksek katkı payı ödemeye teşvik eden, iş ortaklıklarına göre avantaj sağlayan ve/veya katılımcıların faiz hassasiyetlerine göre fon ayrımını düzenleyen planlar gibi şirketlerin farklı planlar oluşturma uygulamaları vardır.

Katılımcıya verilen teklif formlarında ve emeklilik sözleşmelerinde giriş aidatı, yönetim gider kesintileri, fon toplam gider kesintileri ve bunların uygulanma şekilleri açıkça belirtilmektedir. Ayrıca emeklilik şirketi, katılımcıya emekliliğe hak kazanmadan iki yıl önce düşük riskli bir portföy yapısına geçmesi konusunda öneride bulunur. Böylece emeklilik öncesi yaşanabilecek piyasa risklerinden katılımcının korunması sağlanmak amaçlanmıştır. Ayrıca şirket her hesap dönemini takip eden 10 iş günü içerisinde hesap bildirim cetveli ile emeklilik planında yer alan parametre değişikliklerini ve mevzuattaki önemli değişiklikleri içeren bilgi notunu katılımcıya elektronik olarak ulaştırmak veya ulaşabileceği bir altyapı sunmak durumundadır. Her üç aylık dönemde katılımcıya bilgilendirme yapılarak fon tercihlerinin bilinçli bir şekilde yapılması teşvik edilir.[109]

Katılımcıların ödediği katkı payları, şirkete aktarılmasını takip eden iki iş gününde emeklilik yatırım fonlarına yönlendirilir. Hangi yatırım fonlarına yönlendirileceği emeklilik sözleşmesi kurulurken yapılan tercihler doğrultusunda belirlenir, eğer bir tercih yapılmamış ise standart fonlara yönlendirilir. Katılımcılar birikimlerinin ve ödenen katkı paylarının ne oranda, hangi fonlarda değerlendirilebileceğini, BEFAS üzerinden sunulan fonlar üzerinden özgürce seçebilmektedirler. Bu tercihlerini yılda 12 defa değiştirebilme hakkı vardır; tercih edilen fonlar %5 ve katları oranında seçilebilir ve en fazla 20 adet emeklilik fonuna yatırım yapılabilir. Sözleşme devam ederken yapılacak değişikliklerde katılımcı tercih ederse

[108] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 7.
[109] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 23.

sadece o andan sonraki yatırımlarının yönlendirileceği fon dağılımını değiştirebilir veya o ana kadarki oluşmuş birikiminin de aynı fonlara, aynı oranlarda aktarılmasını talep edebilir.[110] Emeklilik planları ise bir yıl içerisinde dört defa değiştirilebilmektedir.[111] Emeklilik şirketi, katılımcı tarafından değiştirilmek istenirse buna da hak tanınmıştır ancak katılımcının, emeklilik şirketini değiştirebilmesi için ilk emeklilik sözleşmesi kuruluşundan itibaren 2 yıl, sözleşme süresince de o şirkette en az 1 yıl geçmiş olması gerekmektedir. Bu şartlar sağlandığında katılımcı tüm birikimini ve devlet katkısı birikimini farklı bir emeklilik şirketine aktarabilir.[112]

BES katılımcısı eğer arzu ederse düzenli ödemelerinden bağımsız olarak ara ödemeler de yapabilmektedir. Böylece sisteme düzensiz olarak para girişleri yaparak birikimlerin arttırılması da mümkün kılınmıştır. Ayrıca katılımcının ara verme hakkı da vardır, bu hakkı kullanır ise düzenli ödemeleri duracaktır.[113] Vadesinde ödenmeyen katkı payının, ödeme tarihini takip eden üç ay boyunca hesaba herhangi bir ödeme yapmaması durumunda ara verilmiş kabul edilir, ara verilen süre boyunca katılımcının birikiminden yönetim gideri kesintisi yapılabilir. Katkı payı ödemesine 1 yıldan uzun süre ara verilir ise katılımcının BES birikimlerinden yapılacak kesinti tutarı, EGM'ye emeklilik şirketinin ödediği sabit giderlerin toplam tutarını aşamaz.[114]

Katılımcılar sisteme girişlerini yaptıktan sonra en az on yıl sistemde kalmak ve 56 yaşını tamamlamak şartlarını yerine getirdikten sonra emekliliğe hak kazanırlar. Emekliliğe hak kazanıldıktan sonra birikimlerin tamamen ödenmesi ya da hayat sigortası şirketi ile yıllık gelir sigortası sözleşmesi kapsamında belirlenen (aylık, 3 aylık, 6 aylık veya yıllık) vadelerde maaş ödemesi alacak ürünleri tercih etmek tamamen katılımcının tasarrufundadır. Emekli olma hakkı ayrıca katılımcının malul kalma durumunda da kazanılmış kabul edilir ve birikimini tamamen talep edebilir; katılımcının vefatı söz konusu olursa da lehtar, katılımcının birikimlerini tamamen talep edebilir. Bu durumlarda yirmi iş günü içerisinde katılımcının birikimlerinin tamamı ödenir. Sistemden ayrılmadan

[110] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 10.
[111] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 11.
[112] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 12.
[113] AKIN ve diğerleri, **a.g.e.**, ss.44-45
[114] EGM, **Terimler Sözlüğü**, Ara Verme - Ara Verme Kesintisi https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/terimler-sozlugu/, (02/03/2024).

da birikimin %50'sine kadar kısmı ödeme alma hakkı katılımcıya sunulmuştur ancak bu kısmı ödemenin kanunda belirtilen bazı şartlara uyması gerekmektedir (evlilik, ilk evi satın almak vb.).[115]

Ödenen bireysel katkı paylarının %30'una karşılık gelen tutar, katılımcı adına olan devlet katkısı hesabına ödenmek üzere, Hazine ve Maliye Bakanlığı bütçesinde ayrılan bölümden, EGM'ye ödenir ve katılımcı hesaplarına şirketler aracılığı ile aktarılır. Devlet katkılarının yatırıma yönlendirilebileceği fonlar önceden belirlidir ve katılımcının tercih hakkı yoktur. Bir katılımcı için ödenen yıllık devlet katkısı, ilgili hesaplama dönemine denk gelen yıllık brüt asgari ücret tutarını geçemez.[116]

Sistemden emeklilik hakkı kazanmadan da ayrılmak mümkündür ve ayrılma talebi iletildikten sonra 20 iş günü içinde BES hesabındaki birikimden ve devlet katkısı birikiminden hak edilen tutarlar katılımcının hesabına ödenir.[117] Erken ayrılma durumunda katılımcı;

- BES birikimlerinde yatırdığı ana paranın tamamını alabilir, getirileri üzerinden[118]
    - 10 yıldan az süre sistemde kaldı ise %15 stopaj,
    - 10 yıl süreyle sistemde kaldı ise ancak emeklilik hakkı almamış ise %10 stopaj,
    - Emeklilik hakkı kazanılmış ise %5 stopaj,
    - Emeklilik hakkı kazanılmamış olmasına rağmen vefat, maluliyet, tasfiye gibi zorunlu nedenlerle ayrılınmış ise %5 stopaj kesintisi yapılarak katılımcıya verilir,
- Devlet katkısının[119]

---

[115] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 6.
[116] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Ek Madde 1.
[117] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 6.
[118] EGM, **Bireysel Emeklilik Nedir**, https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/bireysel-emeklilik-nedir/ (04/02/2024).
[119] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Ek Madde 1.

- Üç yıldan kısa sistemde kalanlar %0'ına,
- En az üç yıl sistemde kalanlar %15'ine,
- En az altı yıl sistemde kalanlar %35'ine,
- En az on yıl sistemde kalanlar %60'ına hak kazanır.

Emeklilik şirketleri anonim şirket olarak ve ticari unvanında "emeklilik" ibaresi geçecek şekilde kurulması gereken şirketlerdir. Emeklilik şirketinin faaliyetleri sadece hayat sigortası ve ferdi kaza sigortası konusunda ruhsat alarak genişletilebilecek şekilde sınırlandırılmıştır ve emeklilik faaliyetiyle ilgili hesapları ayrı tutulmak durumundadır. Kanun koyucunun belirlediği mali güç ve itibara sahip olma, sermayesinin %51 veya daha fazlasının mali piyasalar konusunda yeterli bilgi ve tecrübeye sahip tüzel kişilere ait olması gerekliliği vardır. Tüzel kişiliklerin kurucuları, yönetimi ve denetimindeki gerçek kişilerin de ticari ve kanuni sicili temiz, itibarlı kişiler olması gerekmektedir.[120]

Kurulan emeklilik şirketinin SEDDK'ya başvurarak faaliyet ruhsatı alması gerekmektedir. Ruhsat başvurusunun onaylanması için şirketin iki yıl içinde yüz bin katılımcıya hizmet verecek planlama, altyapı hazırlığını tamamlaması, insan kaynakları, fiziksel mekân ve idari uyumların sağlanmış olması kontrol edilmektedir. Emeklilik faaliyet ruhsatı alındıktan sonra, şirketin üç aydan geçe kalmadan Sermaye Piyasası Kuruluna (SPK) fon kurmak için başvuruda bulunması şartı vardır. SPK; portföy yönetim sözleşmeleri, emeklilik yatırım fonları, saklayıcılara dair hususların düzenleyicisidir.[121] Giriş aidatı, yönetim giderleri, fon gider kesintileri gibi masrafların belirlenmesinde SPK görüşü alınır.[122] Fon başvurusunda zamanında bulunmayan veya başvurusu reddedilen şirketin faaliyet ruhsatı geçersiz kılınır.[123] Emeklilik şirketleri yıl sonu mali tablolarını bağımsız denetim kuruluşlarına denetlettirmek zorundadır; fonların hesap ve işlemleri de yılda en az bir defa bağımsız dış denetime tabidir.[124]

---

[120] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 8.
[121] KARAKOÇ, **a.g.e.**, s.60.
[122] Zeynep KIZIKGEÇİT, "Bireysel Emeklilik Sistemi ve Bireysel Emeklilik Sistemindeki Sigorta Şirketlerinde Fon Yönetimi", **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014), s.51.
[123] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 9.
[124] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 21.

Emeklilik yatırım fonları portföy yönetim şirketleri tarafından yönetilir. Portföy yönetim şirketleri, portföy yöneticiliği faaliyetinde bulunmak üzere SPK'dan yetki almış anonim şirketlerdir.[125] Portföy yönetim şirketleri fonları fon iç tüzüğü, emeklilik sözleşmesi ve bağlı oldukları mevzuat hükümlerine uygun olarak yönetmekle sorumludurlar ve SPK tarafından bu denetlenmektedir. SPK gerek gördüğü durumlarda portföy yönetim sözleşmesini feshederek, uygun gördüğü başka bir portföy yöneticisi ile portföy yönetim sözleşmesi imzalama yetkisine sahiptir.[126] Fonların da katılımcının hak ve çıkarlarını koruyacak şekilde yönetilmesinin kontrolünden emeklilik şirketi sorumludur. Tüm bireysel emeklilik fonları Bireysel Emeklilik Fon Alım Satım Platformu (BEFAS) içerisine dahildir ve fonların bilgileri BEFAS'ta halka açık olarak görülebilmektedir. Bireysel emeklilik fon alım satım işlemleri BEFAS üzerinden gerçekleşmektedir. Merkezi platformdan alım-satım yapılabilme imkânı sağlandıktan sonra katılımcılara BEFAS'ta kayıtlı tüm fonlar erişilebilir kılınmıştır. Dolayısı ile BES katılımcısı, fon tercihi yaparken bağlı olduğu bireysel emeklilik şirketinin fonlarıyla sınırlı değildir ve diğer şirketlerin BEFAS'a kayıtlı fonlarına da yatırım yapma özgürlüğüne sahiptir. BES birikimleri İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. (Takasbank) bünyesinde saklanmaktadır. Dolayısı ile BES katılımcısının birikimleri emeklilik şirketinde değil, Takasbank'ta saklanarak güvence altına alınmış olur.[127]

Emeklilik fonlarının tüzel kişilikleri yoktur ve BES birikimleri amacı dışında kullanılamaz ve bu amacın dışında emeklilik fonu kurulamaz. Emeklilik fonlarının iç tüzükleri kurulması zorunludur. Fonun yönetim kriterleri, yatırım şartlarını içeren tüzük, SPK onayından geçtikten sonra fonlar alım satım yapabilecek şekilde kurulabilir ve işlem görebilirler. SPK tarafından uygun görülen fonların iç tüzükleri, izin belgesi tarihinden altı iş günü içerisinde emeklilik şirketinin bulunduğu yerin ticaret siciline tescil edilir, Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde ilan olunur. Fon iç tüzüklerinin esas ve usulleri SPK tarafından belirlenir.[128]

---

[125] AKIN ve diğerleri, **a.g.e.**, s.38.
[126] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 18.
[127] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 23/A, Madde 23/B.
[128] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 15.

Emeklilik fonu, ticaret siciline kaydedildikten ve resmi olarak ilan edildikten sonra gerekli tüm kayıt ve işleyiş teknik alt yapılarının kurulmuş, insan kaynaklarının belirlenmiş, bir veya daha çok portföy yöneticisi ile sözleşme imzalanmış, iç denetim sistemlerinin kurulmuş olması şartlarının tamamen yerine getirilmesinden sonra fon, SPK tarafından değerlendirilmeye alınabilir. SPK tarafından olumlu değerlendirilen fonlar için emeklilik şirketi ödenmiş sermayesinin en az 1/20'si tutarında fon miktarına karşılık gelen pay sayısı SPK kaydına alınır, bu tutar ile fon portföyleri oluşturulur. Daha sonra katılımcıların bu fonlardaki katkı payları, fon içtüzüğünde öngörülen tutara karşılık gelen tutarı aşar ise SPK'ya emeklilik şirketi tarafından başvuru yapılarak, pay sayısının arttırılması ve arttırılan yeni payların SPK kaydına alınması talep edilir.[129]

Emeklilik faaliyetleri, emeklilik fonları, portföy yöneticileri ve saklayıcılarla ilişkili hesaplar ve işlemler SPK denetimine ve raporlamalarına tabidir. SPK, BES'in güvenli ve etkin bir biçimde işletilmesi sağlamak ve katılımcıların hak ve faydasını koruyacak, raporlama yapacak, istatistik tutacak, kayıtları saklayacak her türlü süreç ve işleyişi kontrol edecek tüzel kişileri, emeklilik gözetim merkezi olarak görevlendirebilir.[130]

Emeklilik fonlarının malvarlıkları emeklilik faaliyet ve sorumluluklarının dışında kullanılamaz, haczettirilemez ve iflas masasına dahil edilemez. Fonlarda katılımcıların sahip oldukları pay adedi, saklayıcı tarafında ve katılımcı bazında, katılımcıların da erişebileceği şekilde izlenir.[131] Böylece fonun yatırımcısı olan katılımcıların birikimleri korunmuş, açık bir şekilde denetlenmiş olur; katılımcılar tarafından da fonların bireysel olarak takip edilebilirliği sağlanır.

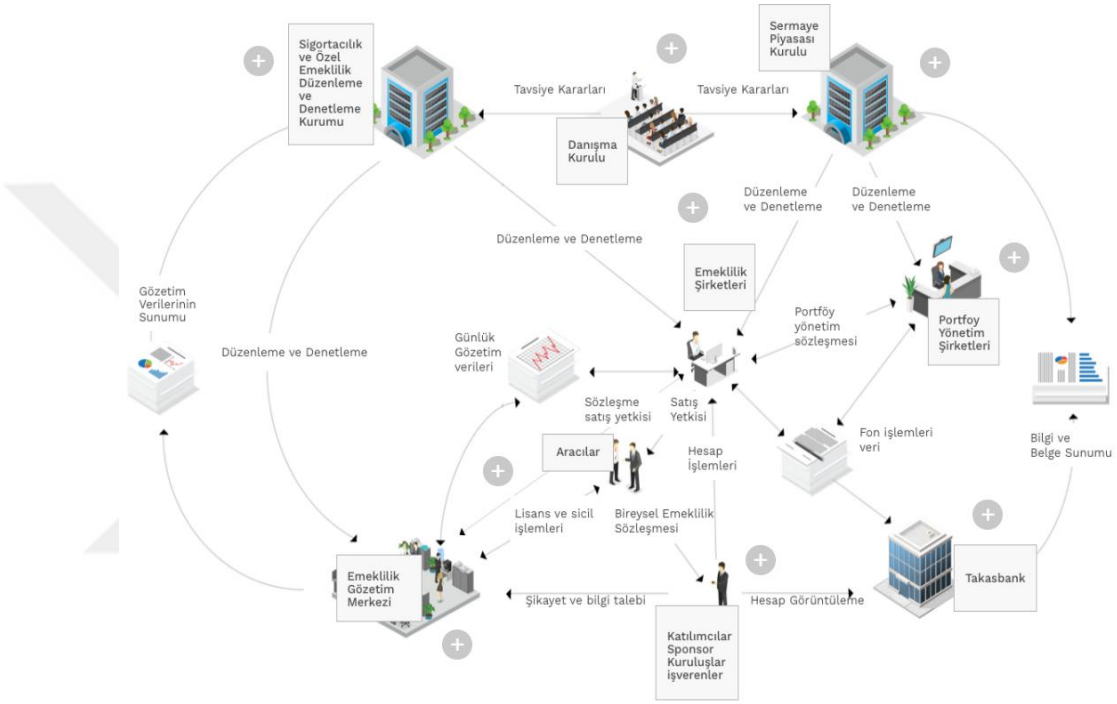
BES hesaplarındaki birikimlerin ayrıca bir kısmı haciz, rehin veya iflasa karşı koruma altındadır. Katılımcının BES'te bulunduğu ay sayısının, işlemin yapıldığı tarihte geçerli olan brüt asgari ücret tutarı ile çarpımına denk gelen birikim tutarı haczedilemez, rehnedilemez ve iflas masasına dahil edilemez. Ancak bu tutarın üzerinde kalan birikim tutarı -nafaka borcu alacaklıları hakkı saklı kalarak- haczedilebilir, rehnedilebilir ve iflas

[129] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 16.
[130] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 20/A.
[131] Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, Madde 17.

masasına konu olabilir. Haciz bildirimi yapılması durumunda haczedilebilir tutar bilgisi EGM tarafından hesaplanarak emeklilik şirketine bildirilir ve işlemler yapılır.[132]

BES işleyişi, sistemin aktörleri ve ilişkilerin görsel görüntüsü aşağıda Şekil 1. üzerinde özet olarak gösterilmiştir.

Şekil 1. BES İşleyiş Şeması



Kaynak: EGM, https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/isleyis/, (17/02/2024)

BES işleyişi sırasında aktörlerin kendi aralarında da çoklu ilişkiler vardır. Bireysel emeklilik sözleşmesi kurulurken, katılımcı ile emeklilik şirketi arasındaki bağı BES aracıları kurar. BES aracılarını EGM ve emeklilik şirketleri kontrol eder; lisanslama ve sicil işlemleri EGM tarafından yapılırken satış yetkisi hem EGM hem emeklilik şirketleri onayındadır. Ancak sözleşme kurulduktan sonra BES hesaplarıyla ilgili işlemlerde katılımcılar artık emeklilik şirketleri ile süreçleri yürütürler. Hesap görüntüleme alt yapısı emeklilik şirketi tarafından sağlanmak durumunda olmasına karşın, emeklilik yatırım fonlarının alım-satım ve takaslarını kontrol eden Takasbank üzerinden veriler görüntülenir, fon bazında izleme imkânı Takasbank sayesinde

[132] 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 28/03/2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5, (05/02/2024), Madde 26.

katılımcıya sunulur. Takasbank, sakladığı verilerle ilgili bilgi ve belge sunumlarını SPK ile paylaşır. Katılımcı, olası şikayetlerini ve bilgi taleplerini de EGM'ye iletir.

Emeklilik şirketleri ile ilgili düzenleme ve denetlemeler konusunda göre SEDDK ve SPK tarafından yapılır. SEDDK ve SPK da karar verirken BES Danışma Kurulunun tavsiye kararlarını dikkate alırlar. Emeklilik şirketlerinin oluşturdukları fonları yönetmesi için portföy yönetim sözleşmeleri imzaladıkları portföy yönetim şirketleri de SPK denetimindedir. Emeklilik şirketleri de fonlarıyla alakalı olarak portföy yönetim şirketlerini denetim ve kontrol ile ayrıca sorumludurlar. Emeklilik şirketleri günlük gözetim verilerini EGM ile karşılıklı olarak paylaşır; senkronizasyon ile kontrol sağlanır. EGM, gözetim verilerinin sunumlarını SEDDK ile paylaşır.

BES ile ilgili hukuki altyapı ağırlıklı olarak aşağıdaki kanun, kararname ve yönetmeliklerle düzenlenmiştir:

- 4632 Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu
- 5684 Sigortacılık Kanunu
- 47 Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumunun Teşkilat ve Görevleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi
- Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik
- Emeklilik Şirketleri Kuruluş ve Çalışma Esaslarına İlişkin Yönetmelik
- Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Teknik Karşılıklarına ve Bu Karşılıkların Yatırılacağı Varlıklara İlişkin Yönetmelik
- Emeklilik Fonlarının Kuruluş ve Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Yönetmelik
- Bireysel Emeklilik Aracıları Hakkında Yönetmelik
- Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu Teşkilat Yönetmeliği
- Bireysel Emeklilik Sisteminde Devlet Katkısı Hakkında Yönetmelik

Yukarıda belirtilenlerin kapsamını aşan kanun, yönetmelik, kararname, tebliğ, genelge, özelge vb. hukuksal altyapı metinleri vardır. Bu metinlerin tam listesi çalışmanın

EKLER bölümünde, Ek: 1-7'de detaylı olarak listelenmiştir.[133] Aşağıda BES'in işleyişine dair genel hukuki altyapı detayları Tablo 10'da özetlenmiştir.

Tablo 10. BES Hukuki Altyapı Özeti

Unsur	Açıklama
Mevzuat Temeli	4632 sayılı Kanun ve ilgili Yönetmelikler
Fon Performansı	Kıyas grupları aracılığıyla yıllık performans sıralama, ödül/ceza mekanizması
Risk Ölçüm Kriterleri	Portföy yapısına göre risk sınıfı; maliyet/kesinti limitleri (Yönetmelik Md.22, Kanun Md.7)
Fon Yönetimi & Denetim	SPK ve EGM denetimi; SPK Rehberine göre portföy risk ve çeşitlendirme kuralları
Devlet Katkısı & Teşvikler	%30 katkı, yıllık brüt asgari ücret limiti, yatırım limitlerinde esneklik
Kısmi Ödeme Uygulaması	Devlet katkısı hariç birikimin %50'sine kadar erken erişim hakkı (2023 yönetmelik)

Kaynak: 1.5. Alt bölümündeki ve Ek:1-7'deki bilgilerden tarafımızca derlenmiştir.

BES'in hukuki çerçevesi temel olarak 4632 sayılı Kanun ve bağlı yönetmelikleri ile çerçevesi oluşturulmuştur. Fonlara ait yönetim kriterleri, giderleri, başarı kriterleri de SPK ve EGM ortak çalışmalarıyla denetlenmekte ve düzenlenmektedir.

3.4. BES Fonlarının Risk Değerleri

Emeklilik yatırım fonları, emeklilik şirketleri tarafından emeklilik sözleşmeleri çerçevesinde kurulan varlıklar olarak tanımlanır. Bu varlıklar, katılımcıların bireysel emeklilik hesaplarındaki katkılardan oluşur ve risk çeşitlendirme ile inançlı mülkiyet esaslarına göre yönetilir. Fonlar süresiz olarak kurulur ve tüzel kişiliğe sahip değildir. Emeklilik fonları, vadeli mevduat, çeşitli borçlanma araçları, hisse senetleri, kıymetli madenler, gayrimenkul varlıkları, türev araçlar ve kira sertifikaları gibi geniş bir finansal enstrüman yelpazesine yatırım yapabilir. Bu geniş yatırım yelpazesi, sağlam çeşitlendirmeyi kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmıştır.[134]

[133] EGM, **Bireysel Emeklilik Mevzuatı**, https://www.egm.org.tr/mevzuat/bireysel-emeklilik-sistemine-iliskin-tum-mevzuat-dokuman-isminde/, (03/03/2024).
[134] İsmail AYDEMİR, **Türkiye'de Seçili Bireysel Emeklilik (BES) Fonlarının Perfomans ve Varlık Yönetimi**, Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Finans Enstitüsü, 2025, s.51-61.

SPK Rehberi, ilgili Yönetmeliğin 6. maddesi uyarınca çeşitli fon türlerini titizlikle tanımlamaktadır:[135]

- Hisse Senedi Fonu: Portföyünün en az %80'i sürekli olarak yerli ve/veya yabancı ihraççıların hisse senetlerinden oluşur.

- Borçlanma Araçları Fonu: Portföyünün en az %80'i sürekli olarak yerli ve/veya yabancı kamu ve/veya özel sektör borçlanma araçlarından ve kamu borçlanma araçlarına dayalı ters repo işlemlerinden oluşur.

- Katılım Fonu: Portföyünün tamamı sürekli olarak kira sertifikaları, katılım hesapları, ortaklık payları, altın ve diğer kıymetli madenler ile Kurul tarafından onaylanan faize dayalı olmayan diğer para ve sermaye piyasası araçlarından oluşur.

- Karma Fon: Portföyünün en az %80'i, ortaklık payları, borçlanma araçları, altın ve diğer kıymetli madenler ile kira sertifikalarından en az ikisinden oluşur ve seçilen her bir varlık türünün fon değerinin %20'sinden az olmaması gerekir.

- Para Piyasası Fonu: Portföyünün tamamı sürekli olarak vadesine en fazla 184 gün kalmış, yüksek likiditeye sahip para ve sermaye piyasası araçlarından oluşur ve günlük ağırlıklı ortalama vadesi en fazla 60 gündür.

- Kıymetli Madenler Fonu: Portföyünün en az %80'i sürekli olarak altın ve diğer kıymetli madenler ile bunlara dayalı para ve sermaye piyasası araçlarından oluşur.

- Endeks Fon: Portföyünün en az %80'i SPK tarafından onaylanan bir endeks kapsamındaki varlıkların tamamından veya seçilmiş bir kısmından oluşur ve fonun birim pay değeri ile baz alınan endeks arasındaki korelasyon katsayısının en az 0.9 olmasını hedefler.

[135] AYDEMİR, **a.g.e.**, ss.51-88.

- Fon Sepeti Fonu: Portföyünün en az %80'i diğer yatırım fonlarının ve borsa yatırım fonlarının (BYF) katılma paylarından oluşur.

- Katkı Fonu: Bireysel Emeklilik Sistemi'nde Devlet Katkısı Hakkında Yönetmelik kapsamında, katılımcılar adına yapılan devlet katkılarının değerlendirilmesi amacıyla kurulmuştur.

- Değişken Fon: Portföy sınırlamaları açısından yukarıdaki fon türlerinden hiçbirine girmeyen ve varlık tahsisinde daha fazla esneklik sunan bir fondur.

- Standart Fon: Sisteme giriş aşamasında herhangi bir fon tercihi yapmayan katılımcıların birikimlerinin otomatik olarak yönlendirildiği fondur.

- Yaşam Döngüsü/Hedef Fon: Katılımcının tahmini emeklilik tarihi, risk algısı, yaşı ve diğer bireysel özellikleri dikkate alınarak yatırım stratejisi oluşturulan fondur.

- Başlangıç Fonu ve OKS Standart Fon: İşverenleri aracılığıyla Otomatik Katılım Sistemi'ne (OKS) dahil edilen çalışanların birikimleri için özel olarak tasarlanmış fon türleridir.

- Merkezi Alacağın Devri Emeklilik Yatırım Fonu: 29 Şubat 2024 tarihinde eklenen yeni bir fon türü olup, bireysel emeklilik sözleşmelerinden doğan alacakların devredilmesi durumunda birikimlerin yönlendirildiği fondur.

- Grup Emeklilik Yatırım Fonları: İşyeri, belirli meslek grupları veya sektörel bazda oluşturulan ve payları yalnızca belirli kişi veya gruplara tahsis edilen özel yatırım fonlarıdır. Bu tür fonlar SPK onayıyla yapılandırılır.

Risk Değeri, fonun volatilite düzeyine dayanarak hesaplanır. Volatilite, fonun faaliyette olduğu son beş yıllık dönemdeki haftalık getirileri dikkate alınarak belirlenir. Haftalık getirilerden hesaplanan volatilite, yıllık bazda aşağıdaki formül kullanılarak dönüştürülür:[136]

[136] SPK, Emeklilik Yatırım Fonlarına İlişkin Rehber, SPK, 2024, ss.49-51.

$$\sigma_f = \sqrt{\frac{m}{T-1}\sum_{t=1}^{T}(r_{f,t} - \bar{r})^2}$$

T=260 (5 yıl içindeki hafta sayısı)

m=52

$\bar{r}$= 5 yıllık dönem içindeki haftalık getirilerin aritmetik ortalaması

$r_{f,t}$= Fonun haftalık getirisi

Bu formüle göre çıkan oynaklık seviyesine göre risk, aşağıdaki Tablo 11'deki gibi belirlenir:

Tablo 11. SPK Risk Değeri Tablosu

Risk Değeri	Oynaklık Aralığı	
	Dahil	Hariç
1	0	2
2	2	5
3	5	10
4	10	15
5	15	20
6	20	30
7	30	

Kaynak: SPK, Emeklilik Yatırım Fonlarına İlişkin Rehber, 2024.

Risk Kategorileri: Risk Değeri, 1 (en düşük oynaklık) ile 7 (en yüksek oynaklık) arasında bir değer alır. Fon gruplarının risk değerleri ise şu şekildedir:

- Muhafazakâr/Temkinli: 1-2
- Dengeli: 3-4

- Atak/Dinamik/Büyüme: 4-5
- Agresif: 5-7

Zorunlu bir "Risk Değeri" atanması, standartlaştırılmış bir volatilite hesaplamasına (5 yıllık haftalık getiriler, yıllıklandırılmış) dayanması ve KAP'ta kamuya açıklanması , karmaşık risk bilgilerini katılımcılar için basitleştirmeye yönelik bilinçli bir çabayı yansıtmaktadır. 1-7 ölçeği ve önceden tanımlanmış kategoriler (Muhafazakâr, Dengeli, Agresif) , yatırımcıların risk toleranslarını fon seçimleriyle uyumlu hale getirmeleri için açık ve tutarlı bir çerçeve sunmaktadır. Bu standartlaşma aynı zamanda düzenleyici denetimi ve piyasa genelinde karşılaştırmayı kolaylaştırmaktadır. Bu sistematik risk sınıflandırması, piyasa şeffaflığını ve yatırımcı korumasını artırarak daha bilinçli karar almayı sağlamaktadır. Karmaşık risk değerlendirme yükünün bir kısmını bireysel katılımcılardan düzenlenmiş, standartlaştırılmış bir metriğe kaydırarak, emeklilik sistemine olan güveni artırmaktadır.[137]

3.5. Türkiye BES Kuruluşundan Beri Önemli Yapısal Değişiklikler

Türkiye'de BES'in kurulması için tohumlar ilk olarak 1997'de T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı koordinasyonunda gerçekleştirilen sosyal güvenlik reformları çalışmaları ile atıldı. Bu çalışmalarda Dünya Bankası, Uluslararası Çalışma Örgütü, TÜSİAD ile yapılan iş birlikleri sonucunda zorunlu ikinci ayak özel emeklilik sisteminin kurulması ve gönüllü üçüncü ayak özel emeklilik sisteminin kurulması öneri paketleri BES'in ilk tohumları olarak kabul edilebilir. TBMM bünyesinde 1 Ağustos 1999'da Bireysel Emeklilik Komisyonu kurularak resmi çalışmalar da başlamış oldu.

Bu çalışmaların devamında 2001 yılında, 7 Nisan tarihinde Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu 24366 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak, 7 Ekim 2001'de yürürlüğe girdi. EGM'nin 10 Temmuz 2003 tarihinde İstanbul'da kurulmasını takiben, ilk emeklilik planları 27 Ekim 2003'te onaylanarak BES faaliyete resmî olarak başladı.

[137] SPK, Emeklilik Yatırım Fonlarına İlişkin Rehber, SPK, 2024, ss.7-8.

2003 yılı son çeyreğinde sistemin faaliyete geçmesinden sonra yıllar içerisinde doğrudan ilgili ve dolaylı ilişkili hukuki altyapı metinlerinde çok sayıda ve seri şekilde iyileştirmeler, düzenlemeler ve değişiklikler olmuştur. Sistemin hukuki ve organizasyonel altyapısının kuvvetlendirilmesi ve daha verimli çalışması için çalışmalar süreklilik göstermekte ve günümüzde de devam etmektedir.

3.5.1. BES Katılımcısını Doğrudan Etkileyen Değişiklikler

Mevcut metinlerde yapılan yüzlerce iyileştirme, düzenleme, değişiklik ve yeni çıkartılan onlarca hukuki altyapı metninin hepsi kritik öneme sahip olmakla birlikte, bu çalışmanın konusuyla en yakın ilişkide olan, katılımcıların birikim performanslarını en çok etkileyen ve finansal performansları doğrudan ilgilendiren hukuki değişiklikler üzerinde durulacaktır.

3.5.1.1. Kesinti ve Giderler Hakkında Yapılan İyileştirmeler

BES ilk faaliyete geçtiği 2003 yılından itibaren belirlenen kesinti ve masraflar üst sınırları bugüne göre daha yüksekti. 28 Şubat 2002'de yayımlanan 24681 Sayılı Resmî Gazetede belirlenen BES'in ilk dönemlerinde yasal kesinti üst sınırları;[138]

- Giriş aidatı üst limiti: Geçerli asgari ücretin aylık tutarı,
- Yönetim gideri kesintisi üst limiti: Katkı paylarının azami %8'i,
- Fon işletim gideri kesintileri: Fon net varlık değeri üzerinden günde %0,010 (yüz binde on) idi.

Yaklaşık 5 yıl sonra, 9 Nisan 2008 günü yayımlanan 26842 Sayılı Resmî Gazetedeki Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik ile önceki yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır. Ancak sadece giriş aidatı üst sınırı, geçerli brüt asgari ücretin aylık tutarının yarısı olarak azaltılmıştır. Diğer kesintiler aynı kalmıştır.[139]

Bu yönetmelik de 9 Kasım 2012 günü Resmî Gazetede yayımlanan Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik tarafından yürürlükten kalkmıştır. 2012'de

[138] Resmi Gazete, Sayı: 24681, Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, 28 Şubat 2002, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2002/02/20020228.htm#7, (03/03/2024).
[139] Resmi Gazete, Sayı: 26842, Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, 9 Nisan 2008, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/04/20080409-4.htm, (03/03/2024).

yürürlüğe giren yönetmelik yasal kesintiler hakkında aşağıdaki değişiklikleri getirmiştir:[140]

- Giriş aidatı: Üst limiti, geçerli aydaki aylık brüt asgari ücret tutarının %10'unu aşamaz. Katılımcı erken çıkış yaparsa da sistemde kalınan süre uzadıkça azalan bir oranda tahsil edilebilir. Sistemde kalınan süre 3 yıldan az ise katılımcı, sözleşmenin imzalandığı tarihte geçerli aylık brüt asgari ücretin %75, 3 yılını dolduranlar %50, 6 yılını dolduranlar %25 oranını aşmayacak tutarda giriş aidatı ödeyeceklerdi. On yılını dolduran, emeklilik hakkını alarak sistemden ayrılanlar giriş aidatı ödemeyeceklerdi.
- Yönetim gideri kesintisi: Katkı payları üzerinden azami %2 oranı olarak üst limiti düşürülmüştür.
- Fon toplam gider kesintisi ve performans kesintisi: Fon gruplarına göre kademeli azami kesinti oranı uygulaması getirilmiştir:
    - Para Piyasası Fonları: Günlük %0,003 (yüz binde üç) – yıllık %1,09
    - Kamu/ Özel Sektör/ Uluslararası Borçlanma Araçları/ Kıymetli Madenler/ Endeks Fonları: Günlük %0,00525 (yüz binde beş virgül yirmi beş) – yıllık %1,91
    - Hisse Fonları/ Diğer Fonlar: Günlük %0,00625 (yüz binde altı virgül yirmi beş) – yıllık %2,28

Katılımcı lehine daha sonradan yapılan düzenlemeler olduysa da yukarıdaki oranlar sabit kalmıştır. 25/5/2015, 17/12/2016, 27/12/2018 ve 6/5/2021'de yayımlanan Resmî Gazete sayılarında yapılan değişikliklerin sonucunda, yasal kesintiler konusunda mevcut duruma ulaşılabilmiştir.

Giriş aidatı ve yönetim gideri kesintisi toplamı, yönetim gideri kesintisi ile kombine bir limit içerisine yerleştirilmiş olarak Tablo 8'de gösterilmiştir. İlk 5 yıl, 6. Yıl ve sonrası için farklı sınırlama oranları vardır.

[140] Resmi Gazete, Sayı: 28462, Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, 9 Kasım 2012, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/11/20121109-2.htm, (03/03/2024).

Fon işletim gideri kesintisi, Tablo 12'de görülen, fon grubu bazında belirtilen azami oranları aşmayacak şekilde fon iç tüzüğünde belirlenir. Günlük kesinti oranının aşılıp, aşılmadığı emeklilik şirketi tarafından günlük olarak kontrol edilir. Azami oran üzerinde bir kesinti tespit edilir ise, ilgili takvim yılının sonunda katılımcının ilgili fonlarına 5 iş günü içerisinde iade edilir.

Tablo 12. Toplam Gider Kesintisi ile Fon İşletim Gider Kesintisi Oranları

Grup	Emeklilik Yatırım Fonları	Azami günlük oran	Azami yıllık oran (%)
I	Para Piyasası Fonları Kıymetli Madenler Fonu Değişken (Muhafazakar/Temkinli)	Yüz binde 3	1,09
II	Borçlanma Araçları Fonu Standart Fon Endeks Fonu Değişken (Dengeli)	Yüz binde 5,25	1,91
III	Hisse Senedi Fonu Katılım Fonu Karma Fon Fon Sepeti Fonu Değişken Fon Yaşam Döngüsü/Hedef Fon Değişken (Atak/Dinamik/Büyüme) Değişken (Agresif)	Yüz binde 6,25	2,28

Kaynak: EGM, https://www.egm.org.tr/mevzuat/bireysel-emeklilik-mevzuati/yonetmelikler/bireysel-emeklilik-sistemi-hakkinda-yonetmelik/, (03/03/2024)

Giriş aidatı, yönetim gideri kesintisi ve fon işletim gideri kesintisi toplamı, emeklilik sözleşmesinin 6. yılı ve sonrası için Tablo 13'te yer alan tutarları aşamaz.

Tablo 13. Kesintilere İlişkin Sınırlamalar

Sözleşme Yılı	Kesintilere İlişkin Üst Sınırlar
0-5 yıl için	Yönetim Gider Kesintisi ve Giriş Aidatının toplam tutarı için; Her Yıl İçin Aylık Brüt Asgari Ücretin %8,5'ine Karşılık Gelen Maktu Tutar
6. yıl ve sonrası için	Toplam kesinti tutarı için; Sözleşme Yılı — Kontrolde Kullanılacak Oran 6 — %60 7 — %70 8 — %80 9 — %90 10+ — %100

Kaynak: EGM, https://www.egm.org.tr/mevzuat/bireysel-emeklilik-mevzuati/yonetmelikler/bireysel-emeklilik-sistemi-hakkinda-yonetmelik/, (03/03/2024)

Bunlara ek olarak 27/12/2018 tarihli Resmî Gazetede yayımlandığı itibariyle emeklilik yatırım fonlarından performans eşiğini geçen fonlar için ek performans kesintisi de alınabilmektedir. Ek performans kesintisi, fon işletim gideri kesintisi ve fon toplam gider kesintisi kontrollerinde dikkate alınmaz, ancak performans kesintisi fon net varlık değerinin %0,85'ini aşamaz.

2003 yılında BES'in faaliyete geçmesinden beri yasal kesintilerle ilgili değişiklikler yapılmış ve bu değişiklikler katılımcının lehine, birikimini arttırmak üzere yapılmıştır.

Giriş aidatı bir aylık brüt asgari ücret tutarından başlayarak düşürülmüş, en sonunda toplam kesinti tutarı içerisindeki limitlere dahil edilmiştir. Giriş aidatı üst limitinde yapılan değişiklikler az bir fayda sağlıyor gibi görünse de uygulamada, sistemde uzun süre kalan katılımcılar için pek bir fark yaratmamıştır. Bunun sebebi; emeklilik şirketlerinin, sistemde ve aynı emeklilik şirketinde 5 sene ve üzerinde kalınması durumunda giriş aidatı almamak gibi genele yayılan bir uygulamayı tercih etmesinden kaynaklıdır. Sistemde 5 yıldan kısa kalan katılımcıların çıkış yaparken karşılaştıkları kesintiler açısından fayda görmüş oldukları biliniyor olsa da çalışmanın amacı doğrultusunda uzun dönem BES katılımcıları değerlendirmelerde dikkate alınacaktır.

Yönetim gideri kesintileri ise katkı paylarının %8'i gibi oldukça yüksek bir orandan önce %2'ye ve daha sonra toplam kesinti tutarı uygulamasının içerisinde değerlendirilecek bir limite getirilmiştir. Sistemden erken çıkış yapan katılımcılar için aylık brüt asgari ücretin %8,5'i oranında yönetim gideri ve giriş aidatı toplam tutar limiti faydalı da zararlı da olabilir; sonuç katılımcının ne kadar katkı payı ödediğine bağlıdır. Çalışmanın amacına uygun olarak değerlendireceğimiz uzun dönem BES katılımcısı için ise toplam kesinti tutarı limiti, sistemdeki devlet katkısı oranının zaman içerisinde hak edilen tutarına yakın oranlarda çıkmaktadır. Burada, devlet katkısının, kesinti tutarlarını finanse ederek, yasal kesintilerin birikimden kayıp yaratmamasını amaçlayan bir limitleme olarak kullanılması katılımcılar için çok faydalı bir yaklaşım olabilirdi. Ancak yönetim gider kesintisinin birikim dönemi içerisinde kesilmekte olması ve devlet katkısının ancak sistemden çıkış yaparken kullanılabiliyor olmasından dolayı bu kesintiler katılımcının birikimine kesinti olarak yansımaktadır. Bu uygulamanın ne kadar

faydalı olduğu, kesinti oranlarına, birikimlere ve devlet katkısı birikimine göre hesaplanarak anlaşılabilir ve katılımcıdan katılımcıya faydası veya zararı farklı hesaplanabilir.

Fon işletim gider kesintisi değerlendirildiğinde ise katılımcıların çok faydasına değişiklikler yapıldığı ortaya çıkmaktadır. Sistemin ilk faaliyete girdiği 2003 yılından 2012 sonlarına kadar devam eden uygulama olan günde yüz binde on (%0,01) oranı başta birçok katılımcıya en düşük kesinti gibi gelmişti. Ancak yıllık orana çevirdiğimizde %3'ün üzerinde bir orana denk gelmektedir: $(1 + \%0{,}010)^{365} - 1 \cong \%3{,}72$

Güncel mevzuata göre kademeli olarak fon grubuna göre yüz binde 3 - 5,25 – 6,25 oranları yıllık olarak bakıldığında %1,09 - %1,91 - %2,28 seviyesinde limit oluşturmaktadır. %2,28 olanlar da riski yüksek ve yönetim zahmeti daha fazla olacak fonlar için geçerli olan üst limit oranıdır. Fon işletim ücretlerinin fon net varlık değeri üzerinden hesaplandığı düşünüldüğünde, güncel mevzuat uygulamaları ile fon yönetim maliyetleri ciddi oranda düşürülmüş ve katılımcının fonlarının bileşik getiriden daha verimli faydalanması sağlanabilmiştir. Bu bilgiler ışığında emeklilik fonu performanslarının katılımcı açısında 2013'ten itibaren daha iyi getiri sağlamış olması, 2013 öncesinde getiri performanslarının hissedilir derecede daha düşük olması beklenir.

3.5.1.2.Devlet Katkısı Uygulaması

BES ilk faaliyete geçtiğinde devlet katkısı uygulaması yoktu. Sistemin yaklaşık ilk 10 yılında çeşitli vergi avantajları sağlanarak katılımcıların BES'e özendirilmesi amaçlanmıştı. BES hesaplarına ödenen katkı payları, katılımcıların vergi matrahlarından düşülerek, BES birikimlerinin gerçekleşen maliyetleri azaltılmak hedeflenmişti. BES katkı payları için aylık brüt gelirin %10'u ve sigorta primleri %5'i olarak belirlenen matrahtan indirim oranı uygulaması vardır. Bu oranlara ek olarak ayrıca brüt asgari ücret tutarı ile sınırlandırılan bir vergi avantajı limiti de uygulanmaktaydı. Hem maaşlı çalışanlar hem de gelir vergisi mükellefleri için kullanılabilen bu vergi avantajı seneler içerisinde arzu edildiği seviyede başarılı ve pürüzsüz bir uygulama olarak devam edememiştir. Vergi matrahından düşülebilecek oranın içerisinde BES katkı paylarının

yanında diğer hayat ve sağlık sigorta ürünleri de dahil edilmiş olduğu için birçok katılımcı için faydanın sınırlı kaldığı ve tam olarak alınamadığı gözlemlenmiştir.

Özellikle maaşlı çalışanların kendileri, eşleri, çocukları için ödedikleri katkı paylarının vergi matrahlarından düşebilmeleri süreç olarak sorunlu ve zor olmuştur. Uygulamada katılımcı, katkı payı ödendiğine dair makbuzu çalıştığı şirketin muhasebe personeline iletmekte ve muhasebe personelleri tarafından bu vergi avantajı uygulanarak, çalışanlara/katılımcılara işlemlerin belgesi veriliyordu. Muhasebe personellerinin iş yükünü oldukça arttıran bu uygulama aynı zamanda zamana hassas bir uygulama idi çünkü her vergi indirimi, ilgili olduğu dönem uygulanmak durumundaydı ve geriye dönük uygulamak mümkün değildi. Bu da birçok katılımcının vergi avantajında bazı ayları, özellikle de ilk katkı payı ödedikleri ayın vergi avantajını, kaybetmesiyle sonuçlanıyordu.

Vergi avantajından istenilen verim ve sonuç alınamayıp, karşılaşılan sorunlar çözülemeyince farklı bir yol izlenilmeye karar verildi ve 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren vergi matrahından indirim yolu ile kullanılan vergi avantajı uygulaması kaldırılarak, devlet katkısı uygulaması başlatıldı.[141]

2013 yılı başlangıcından itibaren katılımcının BES hesabına ödediği katkı payının %25'i oranında da devlet katkısı faydası sağlanmaya başlamıştır. Devlet katkıları Hazine ve Maliye Bakanlığı bütçesindeki ödenekten EGM'ye ödenir, BES birikimlerden ayrı olarak ancak katılımcı ismine ayrılmış bir hesapta, Takasbank bünyesinde saklanır. Bu uygulama ile BES, daha kolay uygulanabilir ve katılımcıya iş yükü getirmeden fayda sağlayabilen, tüm katılımcılara ulaşabilen bir teşvik yöntemi kazanmış oldu.

22 Ocak 2022'de de bu tarihten sonra yapılacak katkı payı ödemelerinde devlet katkısı oranının %30'a yükseltilmesi düzenlendi. Bu iyileştirmeye ek olarak da katılımcının yıl içerisinde ödediği katkı paylarının toplamının yıllık brüt asgari ücret tutarını aşması durumunda, aşan katkı payları için devlet katkısı ödemesinin takip eden

[141] Resmi Gazete, Sayı: 28338, Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile Bazı Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Madde 29, 29 Haziran 2012, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120629-1.htm, (03/03/2024).

takvim yıllarında yapılması düzenlenmiştir.[142] Dolayısı ile devreden devlet katkısı uygulaması, azami devlet katkısı alınabilecek katkı payı üst limitinden daha yüksek katkı payı yatırılması durumunda devlet katkısı avantajını kaybetmemeyi sağlayarak, sisteme daha yüksek katkı payı yatırmayı daha cazip hale getirmiştir.

3.5.1.3.Vergilendirme Değişiklikleri

BES katkı payları için ilk 10 yıl içerisinde uygulanan, vergi matrahının tespitinde indirim konusu yapılabilecek katkı paylarının brüt ücretin/beyan olunan gelirin %10'u ve brüt asgari ücret kadar olarak belirlenen üst limiti, 1 Ocak 2013'ten itibaren geçerli olmak üzere brüt ücretin/beyan olunan gelirin %15'i olarak değiştirilmiştir.[143]

Ayrıca bu değişikliğin yapıldığı kanun metninde 29 Ağustos 2012 tarihinden geçerli olacak şekilde, stopaj kesintisinin yapılacağı tutar da değiştirilmiştir. BES faaliyete geçişinden itibaren ayrılma durumunda yapılan stopaj kesintileri toplam birikim üzerinden yapılırken, bu tarihten sonra gerçekleşecek ayrılmalarda stopaj kesintisi sadece getiriler üzerinden yapılacak şekilde değiştirilmiştir. Böylece katılımcının yatırdığı katkı paylarından oluşan ana paradan stopaj kesintisi yapılmasının önüne geçilmiş, katılımcı lehine önemli bir iyileştirme yapılmıştır.[144]

2016 yılında, 6728 Sayılı Kanun 11. Maddesi ile 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu 22. Maddesine yapılmış olan bir ek ile de sistemden emeklilik hakkı kazanarak ya da kanunda belirtilen zorunlu nedenlerle ayrılma durumlarında vergi istisnası getirilmiştir. Bu değişiklik/ek sonrasında katılımcıya yapılacak ödemelerin %25'i vergiden istisna tutulmuştur.[145] 9 Ağustos 2016'dan itibaren sistemden emeklilik hakkı elde ederek

---

[142] Resmi Gazete, Sayı: 31727, Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile Bazı Kanunlarda ve 375 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Madde 6 & Madde 9, 22 Ocak 2022, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120629-1.htm, (03/03/2024).

[143] Resmi Gazete, Sayı: 28338, Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile Bazı Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Madde 5 & Madde 8, 29 Haziran 2012, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120629-1.htm, (03/03/2024).

[144] Resmi Gazete, Sayı: 28338, Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile Bazı Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Madde 6, 29 Haziran 2012, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120629-1.htm, (03/03/2024).

[145] 193 Gelir Vergisi Kanunu, 31/12/1960, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=193&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=4, (04/03/2024), Madde 22, Fıkra 2.

çıkacak katılımcılardan yapılacak stopaj kesintisine konu olan matrah önemli ölçüde düşmüştür.

Bu değişiklikler dikkate alındığında, BES'ten emeklilik hakkı elde ederek çıkan katılımcıların fonlarının performanslarının 2013 ve sonrasında, öncesine göre hissedilir şekilde daha yüksek olması, daha yüksek getiri sağlaması beklenir.

3.5.1.4.Emeklilik Fonları Hakkında Değişiklikler

2020 yılından itibaren EGM tarafından Fon Performans Değerlendirme Komitesi (FPDK) oluşturulmasına ve bu komitenin belirlediği esaslara istinaden portföy yöneticilerine ödül ve yaptırım uygulamaları getirilmesi uygulaması başlamıştır. EGM tarafından yapılandırılan Fon Performans Değerlendirme Sistemi, fonları benzer strateji, risk profili ve varlık dağılımına göre kıyas gruplarına ayırır. Her grup içindeki fonların getirileri kıyaslanır ve performans sırasına göre yöneticilere pozitif ya da negatif yaptırımlar uygulanır. Performans kesintisi (başarısız fonlara) ve ödüllendirme mekanizmaları (başarılı fon yöneticilerine) gibi kurallar, operasyonel şeffaflığı ve hesap verebilirliği destekler. Değerlendirilme dönemlerini takip eden 15 gün içerisinde SPK'nın belirlediği esaslara göre başarılı veya göreceli olarak yetersiz bulunan fonlarla ilgili tespitler kamuoyuna ilan edilmeye başlandı. Uygulanacak ödül ve yaptırımların esaslarını da yine SPK düzenlemek üzere yetkilendirildi.[146]

Bu uygulamaya göre üç yıllık performans değerlendirme döneminde birden fazla dönem göreceli olarak yetersiz performans gösterdiği tespit edilen fonun portföy yöneticisi, fon kurucusu olan emeklilik şirketi tarafından değiştirilecek ve bu fon, değiştirilmiş olan portföy yöneticisi tarafından en az iki yıl yönetilemeyecekti. Yıllık performans değerlendirilmelerinde başarılı olduğu tespit edilen fonların yöneticilerine ise ödül olarak, normalde aldıkları sabit yönetim ücretinin yarısı kadar ek ödeme, başarı primi olarak, yapılmaya başlanmıştır.[147]

---

[146] EGM, Fon Performans Değerlendirme Sistemi, https://www.egm.org.tr/fonlar/fon-performans-degerlendirme-sistemi/sistemin-isleyisi/, (26/04/2024).
[147] EGM, Performansa Göre Ödül ve Yaptırımlar, https://egm.org.tr/fonlar/fon-performans-degerlendirme-sistemi/performansa-gore-odul-ve-yaptirimlar/, (26/04/2024).

BES faaliyete geçtiği günden itibaren katılımcılar, yalnızca BES hesaplarının bağlı bulunduğu emeklilik şirketinin fonları arasından tercih yapabiliyorlardı. 1 Temmuz 2021 tarihinde Takasbank tarafından işletilmek üzere kurulan Bireysel Emeklilik Fon Alım Satım Platformu (BEFAS) ile emeklilik yatırım fonları bir çatı altında toplanmıştır. BEFAS, katılımcılara fon seçimlerinde daha çok fona erişim sağlanmış ve karşılaştırmalı analizler yapılabilecek bir arayüz sunmuştur. BEFAS'ın kurulması ile katılımcılar, BES yatırımlarını diledikleri BES şirketinin fonuyla değerlendirebilme seçeneğine sahip olmuş oldular.[148]

Katılımcıların bireysel fon yönetimi kabiliyeti arttırılmış, fon çeşitliliği de daha verimli bir şekilde oluşturulabilir kılınmıştır. Ayrıca bir emeklilik şirketine bağlı katılımcının, başka bir emeklilik şirketinin kurduğu fonları alabiliyor olması fonlar arasındaki rekabeti de arttıracağı tahmin edilebilir. Bu rekabetin emeklilik fonlarının performanslarını ve katılımcıların BES hesaplarında oluşacak kazançlarını yükseltmesi beklenir.

Bu çeşitlilik devlet katkısı fonları için söz konusu değildir. Bireysel Emeklilik Sisteminde Devlet Katkısı Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik 14 Şubat 2023 tarihli ve 32104 sayılı Resmî Gazetede yayımlanmış ve yayım tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir. Bu düzenleme ile de devlet katkısı fonlarının yatırım araçlarına yönelik düzeltmeler yapılmıştır; kamu borçlanma araçlarının asgari oranı %70'ten %50'ye düşürülmüş, buna karşılık azami hisse senedi oranı da %10'dan %30'a çıkartılmıştır. Bu düzenleme ile devlet katkısı fonları da biraz daha agresifleşmiş ve daha yüksek getiri getirme potansiyeline sahip olmuşlardır.[149]

Emeklilik yatırım fonlarının sayısına bakıldığında da seneler içinde önemli bir artış kaydedilmiştir. 2024 yılı sonu itibariyle toplam işlem gören 282 fon bulunmaktadır.[150] 2024 sonuna kadar fon sayılarındaki artışa bakıldığında:[151]

---

[148] EGM, BEFAS, https://www.egm.org.tr/fonlar/bireysel-emeklilik-fon-alim-satim-platformu-befas/befas/, (04/03/2024).
[149] Resmî Gazete, Sayı: 32104, Bireysel Emeklilik Sisteminde Devlet Katkısı Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, Madde 1, 14 Şubat 2023, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/02/20230214-2.htm, (04/03/2024).
[150] TEFAS, Fon Karşılaştırma, 01/12/2024-31/12/2024, https://www.tefas.gov.tr/FonKarsilastirma.aspx, (14/05/2025).
[151] FINNET, 01/01/2005-31/12/2024, FINNET FON EXPERT, (05/05/2025).

- 5 yıldan eski fon sayısı : 210
- 10 yıldan eski fon sayısı: 181
- 15 yıldan eski fon sayısı: 110
- 20 yıldan eski fon sayısı: 66

Fon sayılarındaki artış, BES'in olgunlaşmasını gösteren bir veri olarak kabul edilebilir. İhtisaslaşan fonlar ve tercih seçeneğini arttıran uygulamalar katılımcıların yatırım performanslarını olumlu şekilde etkileyecek gelişmeler olarak değerlendirilebilir.

IV. BÖLÜM
BES FONLARI VE DİĞER BİRİKİM ARAÇLARININ PERFORMANSLARININ ÖLÇÜMÜ HAKKINDA YAKLAŞIMLAR

Bu bölümde BES, dünyada özel emeklilik sistemleri, sigorta sektörü üzerine yapılmış çalışmalar, getiri performans ölçüm yöntemlerinin literatürde ve özel sektörde kabul gören yöntemleri hakkında kapsamlı bir literatür taraması ve değerlendirmesi sunulmuştur.

Dünyada sigorta sektörlerinin ve özel emeklilik sistemlerinin performans ölçümleri üzerine yapılan çeşitli çalışmalar, yöntem ve bulgularıyla birlikte özetlenmiştir. Genellikle şirketlerin karşılaştırması veya sektörel performans değerlendirmeleri yapıldığı gözlemlenen çalışmaların, operasyonel ve teknik verimlilik açısından bulguları üzerine odaklanıldığının detayları sunulmuştur.

Getiri performansı ölçmek için oluşturulmuş, risk-getiri ilişkisini temel alan yöntemlerin detayları ve kullanım alanları sunulmuştur, güçlü ve zayıf yönlerine dikkat çekilmiştir. Performans ölçüm yöntemlerinde yatırımcının alım gücü değişimini ölçmeye odaklı bir yöntem olup olmadığı araştırılmıştır.

Literatürde ağırlıklı olarak kullanılan ve özel sektörde kabul gören risk-getiri ilişkisi temelli getiri performans ölçüm yöntemleri kullanılarak yapılan çeşitli çalışmalar analiz edilmiştir. Bu çalışmalardaki metodoloji ve elde edilen sonuçlar özetlenerek sunulmuştur. Her bir çalışmanın sonrasında o çalışmanın bulguları ile yatırımcı reel getirisini ölçme becerisi ve niyeti sorgulanmış ve yorumlanmıştır.

Bölümün sonunda genel bir değerlendirme yapılarak, literatürde ve özel sektör uygulamalarında yatırımcının gerçek getiri sağlayıp sağlamadığına ne kadar odaklanıldığı ve alım gücü artışının dikkate alınıp-alınmadığı konusunda eleştiriler sunulmuştur.

4.1.Sigorta Sektörü ve Özel Emeklilik Sistemleri Performans Ölçümleri

YANG, 2006 yılında yaptığı çalışmada Kanada'da hayat ve sağlık sektörlerinde sigorta şirketlerinin 1998 yılı etkinlik derecelerini ölçmüştür ve sigorta şirketinin etkin olabilmesi için hem yatırım hem de teknik üretim modelinde etkin olması gerektiğini bulmuştur. Sigorta sektöründe etkinlik ölçümleri için Türkiye ve uluslararası yapılan çalışmalarda yaygın olarak görüldüğü gibi bu çalışmada da veri zarflama analizi kullanılmıştır. [152]

WU ve YANG, 2007 yılında yaptıkları çalışmada, benzer bir etkinlik ölçümünü, yine Kanada hayat ve sağlık sigorta şirketleri için 1996-1998 yılları arasında yapmıştır; üretim ve yatırım modelleri üzerinden etkinlik ölçümü yaparak düşük bir etkinlik bulmuşlardır.[153]

MAHLBERG ve URL, 2003 yılında yaptıkları çalışmada, Avustralya'da 1992-1999 yılları arasında Avusturya'daki sigorta şirketlerinin yönetim-dağıtım maliyetleri ile yatırım maliyetleri üzerinden etkinlik ölçümü yapmışlardır; üstlenilen risk gruplarına göre sınıflandırılan sigorta şirketleri arasında yaptıkları ölçümlerin sonucunda teknik etkinliğin arttırılması ve doğru ölçekte faaliyet gösterilmesi durumunda %34-35 oranlarında tasarrufların sağlanabileceğini göstermişlerdir.[154]

ELING ve LUHNEN, 2010 yılında yaptıkları çalışmada 34 ülkeden 3.555 sigorta şirketinin etkinliğini 2002-2006 yılları arasında ölçmüş ve benzer ölçümleri yapan 95 çalışmayı ayrı ayrı inceleyerek, ülkelere ve şirketlere göre teknik etkinlik analizleri yapmıştır. Veri zarflama ve stokastik sınır analizleri yapılarak benzer sonuçlar alındığı gözlemlenmiştir. Şirketlerin ve ülkelerin birbirlerine göre etkinliğini kıyaslayabilme

[152] Zijiang YANG, "A Two Stage DEA Model to Evaluate the Overall Performance of Canadian Life and Health Insurance Companies", **Mathematical and Computer Modelling**, Cilt 43, Sayı 7-8, Nisan 2006, ss.910-919.
[153] Desheng WU, Zihiang YANG, Sandra VELA ve Liang LIANG, "Simultaneous Analysis of Production and Investment Performance of Canadian Life and Health Insurance Companies Using Data Envelopment Analysis", **Computers & Operations Research**, Cilt 34, Sayı 1, Ocak 2007, ss.180-198.
[154] Bernhard MAHLBERG ve Thomas URL, "Effects of the Single Market on the Austrian Insurance Industry", **Empirical Economics**, Cilt 28, Kasım 2003, ss.813-838.

olasılığı veren ve aynı şekilde rekabet güçlerini ölçebilme olanağı sağlayan bir çalışmadır.[155]

Birçok yapılan çalışmada sigorta ve finans sektörlerinde etkinlik ölçümleri veri zarflama analizi kullanılarak yapılmıştır. Ancak bu etkinlik ölçümlerinde ağırlıklı olarak üretim, teknik etkinlik, kaynakların etkin kullanımı, operasyonel etkinlik, finansal yatırımların etkinliği gibi konular üzerine odaklanılmıştır. Dolayısı ile emeklilik fonlarının etkinliği ya da emeklilik sistemi katılımcısının doğrudan fayda sağlayacağı bir etkinlik analizi değildir.[156]

BARROS ve GARCIA, 2006 yılında yaptıkları çalışmada Portekiz'deki emeklilik fon yönetim şirketlerinin 1994-2003 yılları arasındaki etkinliklerini veri zarflama analizi yöntemleri ile ölçmüşlerdir. Girdi olarak çalışan sayıları, sabit kıymetler, toplanan katkı payları alınırken, çıktı olarak fon sayıları, fonları değerleri, ödenen emeklilik gelirleri almışlardır. Burada tüm fon yönetim şirketlerinin birbirlerine yakın etkinlik seviyelerine sahip olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada da teknik ve ölçeketkinliği değerlendirilmiştir.[157] Bu çalışma analiz ettiği zaman aralığı açısından 10 yıl gibi anlamlı bir süreci almış olsa da fonların katılımcıya katkısını ölçmemiştir.

BARRIENTOS ve BOUSSOFIANE, 2005 yılında yaptıkları çalışmada üretim yaklaşımını benimseyen bir veri zarflama analizi yöntemini kullanmışlardır ve Şili'deki fon yöneticilerinin performansını 1982-1999 yılları arasında ölçmüşlerdir. Analizde girdi olarak yönetim giderleri, pazarlama giderleri, satış giderleri, ofis çalışanları, yönetim maaşları alınmış; çıktı olarak da toplam gelirler ve katılımcı sayısı alınmıştır. Pazar payının artışı ile teknik etkinliğin pozitif ilişkisi olduğunu ortaya koymuşlardır.[158] Ancak bu çalışmada da emeklilik katılımcılarının faydaları doğrudan incelenmemiştir.

---

[155] Martin ELING ve Michael LUHNEN, "Frontier Efficiency Methodologies to Measure Performance in the Insurance Industry: Overview, Systematization, and Resect Developments", **The Geneva Papers on Risk and Insurance**, Cilt 35, Nisan 2010, ss.217-265.
[156] AVCI, **a.g.e.**, ss.92-102.
[157] Carlos Pestana BARROS ve Maria Teresa Medeiros GARCIA, "Performance Evaluation of Pension Funds Management Companies with Data Envelopment Analysis", **Risk Management and Insurance Review**, Cilt 9, Sayı 2, Ekim 2006, ss.165-188.
[158] Armando BARRIENTOS ve Aziz BOUSSOFIANE, "How Efficient Are Pension Fund Managers in Chile?", **Revista de Economia Contemporanea**, Cilt 9, Sayı 2, 2005, ss.289-311.

AVCI, 2005'te yayınlanan eserinde etkinlik kavramını; gerçekleşen girdiye göre oluşan çıktı ile optimum girdiye göre oluşan optimum çıktının karşılaştırılması olarak tanımlanmıştır. Etkinlik ölçümü iki ayı tanıma ayrıştırılmıştır. Teknik etkinlik, var olan girdiler ile en fazla çıktıyı elde etmek ya da gerçekleşen çıktıyı mümkün olan en az girdi ile üretmek olarak tanımlanmıştır; mühendislik ve üretim konularında etkinlik ölçümü için bu yöntemin uygun olduğuna dikkat çekilmiştir. Tahsis etkinliği de girdiler içerisinde optimum fayda-maliyet ilişkisini elde etmek olarak tanımlanmıştır; parasal konularda ölçüm için uygun olduğu belirtilmiştir. Teknik ve tahsis etkinliğinin birleşimi ise ekonomik etkinlik olarak tanımlanmıştır. Etkinlik analizlerini genel olarak en çok zorlaştıran detay da kıyaslanmak için gereken referans, optimum değerlerin belirlenmesidir. Optimum değer genellikle ekonometrik veya matematiksel programlama yöntemleri ile tahmin edilir. Varsayım yapılmadan, az gözlem sayısı ile çalışılabilmesi için parametrik olmayan yöntemlerin kullanılması bu analizde daha uygun bulunmuştur. Parametrik olmayan yöntemler içerisinde de veri zarflama analizi, çoklu girdiler ve çıktılar arasındaki ilişkilerin ortaya konabilmesini sağlaması sebebiyle, tercih edilmiştir. Sadece bireysel emeklilik şirketlerine yönelik yapılan bu çalışmada, şirketlerin sosyal ve ekonomik amaçlarına yönelik etkinlik analizi yapılmıştır. Katılımcılara emeklilik döneminde sunulan ek gelir, sunulan alternatif yatırım araçları ve katılımcıların birikimlerini ekonomiye aktarmalarının etkinliği ölçülerek fark yaratan bir sonuç ve analiz 2005-2008 yılları için ortaya konulmuştur. Sonuç olarak emeklilik şirketlerinin, sosyal ve ekonomik faydaları sağlama düzeyleri değerlendirildiğinde, etkinlik seviyeleri yüksek çıkarak olumlu bir sonuç vermiş, özellikle şirket birleşmelerinin etkinliği arttırdığı sonucu vurgulanmıştır. Fonların yeterliliği ve büyümesi olumlu olarak yorumlanmıştır. Emeklilik şirketlerin sosyal ve ekonomik fayda sağlayabilmekteki yüksek etkinlik seviyelerine rağmen, katılımcıların ödediği katkı payı seviyelerinin düşük olmasından ötürü emeklilik dönemlerinde alınacak faydanın yetersiz kalacağına dikkat çekilmiştir. Daha yüksek katkı payı ödenmesinin sağlanması ve bu amaca yönelik teşviklerin sürdürülmesi ve arttırılması önerilmiştir.[159]

AVCI'nın eserinde emeklilik şirketlerinin etkinlik ölçümlerinin BES fonlarının performansı ve büyümesi üzerine yapılmış olması çok önemli bir açıdan katılımcı

[159] AVCI, **a.g.e.**, ss.103-129.

faydasını ölçmeye yaklaşsa da Türk lirası bazlı bir değerlendirme yapılmış olması ve paranın değer kayıplarının dikkate alınmaması sonuçların isabetli olmasını olumsuz etkiler. Değerlendirmenin 4 yıl için yapılmış olması da fonların ve sistemin performansını değerlendirmek için yeterli olmayan, kısa bir zaman dilimini kapsaması açısından eleştirilebilir. Dolayısıyla katılımcının faydasını değerlendirmekte zayıf kalınmıştır.

AKIN ve diğerleri, 2019 yılında yaptıkları çalışmada bireysel emeklilik ile ekonomik faktörler arasındaki ilişkileri belirlemeyi amaçlamışlardır. BES yeni sözleşme girişlerindeki artış, sistemin gelişimini ortaya koyan çıktı olarak kabul edilmiştir. Ekonomik faktör olarak da sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, faiz oranı, cari açık, işsizlik oranı ve BİST 100 endeksi ele alınmıştır. Devlet katkısının başlangıcı olan 2013 yılından başlayıp, 2019 Ekim ayına kadar aylık veriler ile yapılan analizde uzun dönem ilişkiler test edilmiştir. Sonuç olarak ekonomik büyümeyi temsil etmesi amacıyla kullanılan sanayi üretim endeksi faktörü, BES gelişimini en kuvvetli etkileyen değişken olarak öne çıkmıştır. BIST 100 endeksi ile BES gelişimi arasında da uzun vadede negatif bir ilişki bulunmuş ve beklenenin tersi bir sonuç olmuştur. Bu da BES'in, menkul kıymet piyasalarında kısa vadede olumlu etkisi olması ancak uzun vadede kalıcı bir etki bırakmaması ile açıklanmıştır.[160]

ÖZMEN, 2016 yılında yaptığı çalışmasında 2010-2015 döneminde, aylık veriler üzerinden devlet katkısının bireysel emeklilik sistemine etkisini ve makroekonomik göstergeler (enflasyon oranı, döviz kuru, BİST 100 endeksi ve faiz oranı) ile ilişkilerini araştırmıştır. BES katılımının fon miktarına ve döviz kurlarına bağlı nedensellik ilişkisi olduğu bulunmuştur. Katılımcı sayısı ile de enflasyon arasında nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. BES katılımcılarının fon tutarları ile faiz oranı arasında da nedensellik bulunmuştur.[161]

[160] AKIN ve diğerleri, **a.g.e.**, ss.96-110.
[161] Bedri ÖZMEN, **Bireysel emeklilik Sistemi, Devlet Katkısı ve Makroekonomik Göstergeler Arasındaki Etkileşim: Türkiye Örneği**, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2016, Gaziantep, ss.12-50.

YEŞİLYURT, 2019 yılında yaptığı çalışmasında benzer bir analizi 2004-2016 yılları için yapmış ve BES sözleşme sayısı ile mevduat faiz oranı arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.[162]

ÖZKAN ve DEMİRKALE, 2019 yılında yaptıkları çalışmada 2005-2016 arasında Türkiye, İngiltere, Belçika, Yunanistan, Hindistan, Kanada ve Japonya ülkelerindeki emeklilik fonları ve makroekonomik faktörlerin ilişkisini araştırmışlardır. Makroekonomik faktörler olarak borsa endeksi, döviz kuru, faiz oranı, enflasyon alınmıştır. Sonuç olarak emeklilik fonlarının borsa endeksiyle, faiz oranı ile enflasyon oranının bireysel emeklilik ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca Türkiye'de borsa endeksinin ve faiz oranının BES fonları üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. BES fonlarının da enflasyon oranı ve borsa endeksiyle doğru yönlü ilişkileri olduğu tespit edilmiştir.[163]

TURNACIGİL ve BALÇİN, 2023 yılındaki çalışmada BES tasarruflarına makroekonomik değişkenlerin etkilerini 2010-2020 tarihleri arasında incelemişlerdir. BES katılımcı sayısını ve BES fon büyüklüğünü etkileyen en kuvvetli iki etkenin faiz oranı ve enflasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. [164]

KARAKOÇ, 2020 yılında yaptığı çalışmasında 191 kişinin anket verilerine dayanarak BES yeni katılımlarına devlet katkısı etkisini ve katılımcıların BES'e bakış açılarını araştırmıştır. BES konusunda algının kararsızlık olarak değerlendirilebilecek bir düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve BES konusunda yeterince bilgi sahibi olunmadığı yorumlanmıştır. Dikkat çekici bir anket sorusuna göre birikimlerini BES'te değerlendirmek veya alternatif yatırım araçlarında değerlendirmek konusunda tercihler ve kararsızlık oranlarının üçü de birbirine çok yakındır. Bu da BES bilincinin ve güvenilirliğinin düşük olduğu sonucuna götürmektedir. BES yatırımlarının alternatif araçlara göre daha düşük getiri sağladığı algısı oranı, tersine göre daha yüksektir.

---

[162] Hilal YEŞİLYURT, **Makroekonomik Değişkenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi Üzerinde Etkileri: Türkiye Örneği**, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2019, Niğde, ss.108-109.

[163] Özge DEMİRKALE ve Turgut ÖZKAN, "Emeklilik Fonları ile Makroekonomik Faktörlerin Etkileşiminin Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerle Analizi", **Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, Mart 2019, ss.121-138.

[164] Seda TURNACIGİL ve Bülent BALÇİN, "Türkiyedeki Makroekonomik Değişkenlerin Bireysel Emeklilik Tasarruflarına Etkisi", **Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Cilt 8, Sayı 1, Mart 2023, ss.1-15

Yorumlanan sonuçlarda BES'in yüksek gelir grubuna hitap ettiği düşüncesinin hâkim olduğu ve anket katılımcılarının bankalar tarafından yoğun ısrar ile sisteme katılmaya zorlandığı vurgulanmıştır. Ancak hem veri setinin çok küçük olması hem de bu küçük veri setinin üçte birinden azının BES katılımcısı olması sebebiyle bu çalışma sonuçları anlamlı bir örneklem oluşturmayabilir. Finansal okuryazarlık seviyesi düşük bir örnek olduğu da varsayılabilir, ankete katılanların büyük çoğunluğu lisans seviyesinin altında eğitime sahiptir. Çalışmanın yapıldığı anket katılımcılarının neredeyse yarısı da işsiz olduklarını ve gelirleri olmadığını beyan etmişlerdir.[165]

HACILAR, 2022 yılında yaptığı çalışmasında BES katılımcıları ve sistemden çıkmış eski katılımcılar üzerinde finansal okuryazarlığı ölçen, Ankara'daki toplam 400 birey üzerinde bir çalışma yapmıştır. Finansal okuryazarlık seviyesi test edilen kriterler arasında; 35-44 yaş arasındaki yaş grubunda, lisans ve üzeri eğitim seviyesi alan grupta, finans eğitimi almış olanlarda, gelir seviyesinin göreceli olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Cinsiyet, medeni durum, çalışılan sektör ise finansal okuryazarlık ile anlamlı olarak ilişkili bulunmamıştır. BES katılımcısı olanlar ve sistemden çıkış yapmış olanlar ile finansal okuryazarlık seviyesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yatırımlarını kendileri yöneten ve BES içerisindeki portföy yönetim şirketlerine bırakanların finansal okuryazarlık seviyesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak katılımcıların kendi finansal okuryazarlık seviyesini yüksek olarak değerlendirmesinin, yatırımlarını kendileri yönetmesi veya BES portföy yöneticilerine bırakması arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu çelişkiyi doğrular şekilde de test edilen finansal okuryazarlık ile kendi finansal okuryazarlığını değerlendirme konusunda katılımcılarda bir ilişki gözlemlenmemiştir; dolayısı ile bireylerin kendini iyi derecede finansal okuryazar olarak değerlendirmesi ile ölçülen finansal okuryazarlık seviyesi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, kişilerin kendi finansal okuryazarlık seviyelerinin farkında olmadıkları sonucu çıkmıştır. Otomatik katılım sisteminden çıkışların sebebinin de yatırımları daha iyi yönlendirebilecek olunduğuna olan inanç değil farklı sebepler olduğu anlaşılmıştır. Genel olarak finansal okuryazarlık seviyesinin düşük olması ve bu

[165] KARAKOÇ, **a.g.e.**, ss.69-115.

seviyenin yükseltilmesi durumunda BES katılımının artacağı öngörüsünde bulunulmuştur.[166]

BAŞBUĞ, 2022 yılında yaptığı çalışmasında BES katılımcılarının sisteme katılma ve sistemden ayrılma davranışlarını hangi faktörlerin etkilediğini, birikim kararlarında rasyonel davranıp davranmadıklarını ve davranışsal içgörüler açısında yurtiçi tasarrufları üzerinde BES'in etkilerini İzmir'de, 445 bireye uygulanan anket çalışması ile araştırmıştır. Davranışsal iktisat açısından BES'i ve BES'in tasarruflara etkisini inceleyen çalışmalardan biri olmuştur. Katılımcıların sürü psikolojisine göre fikirlerini büyük oranda değiştirip, tasarruf kararlarının etkilenmesine izin verdikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların tercihlerinde rasyonellikten uzak oldukları sonucu bulunmuştur. Bu sonuca götüren bir testte katılımcıların çoğunun bugün 1.000-TL'yi, 1 ay sonraki 1.100-TL'ye tercih etmesi, buna karşın 1 yıl sonraki 1.000-TL yerine de 1 yıl 1 ay sonraki 1.100-TL'yi tercih etmesidir. Her iki durumda da 100-TL ve 1 aylık fark olmasına rağmen farklı tercihler yapılması rasyonellikten uzak olarak değerlendirilmiştir. Rasyonellikten uzaklığı gösteren bir diğer bulgu da katılımcıların çoğunun birikim yapılmasının gerekli olduğunu düşünmesi ancak çok az bir kısmının aslında birikim yapıyor olması olarak gösterilmiştir. Zihinsel muhasebe etkisi testinde de katılımcılara BES'te elde edilen %10 kardan vazgeçmek ya da %10 faizle kredi çekmek arasında bir seçim yaparak finansal ihtiyaçlarını giderme seçeneği sunulmuş, katılımcılar ağırlıklı olarak kredi çekmeyip, BES'ten çıkarak karlarını bırakmayı seçmişlerdir. BES'e katılma ve sistemde kalmak için etkili olan faktörler de bireylerin BES'i bir birikim fırsatı olarak görmesi, devlet katkısını teşvik edici bulmaları ve katkı paylarını bütçelerine göre ayarlayabilmeleri olarak bulunmuştur. BES'ten ayrılma sebebi olarak da en etkili sebeplerin toplu paraya ihtiyaç duyulması, sağlık ve benzeri zorunlu harcamaların artması ya da gelirde düşüş olması bulunmuştur. Bilişsel önyargı ve yanılsamalar yüzünden mantıktan uzaklaşma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. BES'in davranışsal içgörüler açısından tasarruflar üzerinde etkili olmadığı sonucu çıkartılmıştır. Öneri olarak katılımcıların maaşları ile orantılı olarak katkı payı ödenmesi sisteminin getirilmesini

[166] Samet HACILAR, **Financial Literacy and Individual Pension System in Turkey: An Area Research in Ankara**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2022, Ankara, ss.99-188.

önermiştir ve böylece BES, OKS katılımları ve tasarruf oranlarının artacağı öngörüsünde bulunulmuştur.[167]

BAŞBUĞ'un çalışması, BES katılımcılarının değerlendirilmesi ve bu alanlara davranışsal iktisat ve psikoloji tarafından ilham verici yaklaşımların gelişimi açısından umut vericidir. Ancak çıkarımlarında katılımcıların davranışlarının mantıktan uzak oluşu sonucuna gitmekte bazı eksik değerlendirmeler göze çarpmaktadır. İlk olarak katılımcılara 1.000-TL veya 1 ay sonra 1.100-TL tercihi sunulurken, bugünkü beklenecek 1 ay ile 1 sene sonra beklenecek olan 1 ay süresinin paranın zaman değeri açısından aynı olduğu varsayımı fazlasıyla basite indirgemedir. Burada katılımcıların paranın bugünkü ve gelecekteki değerini dikkate almadığı, değerlendiremediği varsayımı, bu varsayım ve finansal bilinç düzeyi araştırılmadan yorumlanmıştır. Özellikle Türkiye gibi enflasyonist ekonomilerde bu etki göz ardı edilemeyecek kadar önemlidir. Ayrıca para ihtiyacı olması durumunda BES'teki birikimdeki karın %10'u ile kredi çekerek %10 oranında faiz ödemenin sanki eşdeğermiş gibi kıyaslanması da aynı şekilde finansal açıdan doğru değildir. Katılımcıların bu tercihi yaparken ki finansal farkındalıkları ölçülmeden, tercih yapan bireylerin gelirleri değerlendirilmeden çıkarım yapılması isabetli bir tespit yapmayı olanaksız kılmıştır. Bu sebeplerle çalışmanın bulguları çok ciddi eleştiriye açık durumdadır. Ayrıca çalışma sonucunda önerilen, katkı payının zamanla, maaşa göre artması hem OKS hem de BES için önerilmiştir; burada OKS ile BES'in birlikte değerlendirilmesi yapısal olarak doğru değildir. Kaldı ki çalışmadan yapılan öneri zaten OKS'de ilk başlangıçtan beri uygulanmaktadır; BES'te de asgari ödeme tutarı her sene düzenli olarak arttırılmakta ve aksi tercih edilmedikçe gönüllü katkı payı da her sene enflasyon oranında otomatik arttırılmaktadır. Davranışsal iktisat yaklaşımları açısından ilham veren ve ihtiyaç olan bir çalışma olsa da finansal okuryazarlık seviyesi daha yüksek bir yaklaşımla ve finansal okuryazarlık düzeyi de değerlendirmeye dahil edilerek bu çalışmanın yapılması durumunda isabet ve hedeflenen konu ile ilişki seviyesi çok daha yüksek olabilecektir.

[167] Ali Kemal BAŞBUĞ, **Bireysel Emeklilik Sisteminin Yurtiçi Tasarruflar Üzerindeki Etkisi: Davranışsal İktisat Açısından Değerlendirme**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2022, Aydın, ss.134-138.

SERİM, 2019 yılında yaptığı çalışmada davranışsal iktisat yaklaşımı ile BES özelinde bir analiz yapmıştır. Analiz Ankara'da kamu çalışanları ile sınırlı olarak yapılabilmiştir. Davranışsal içgörülerden karmaşıklık algısı bireylerin BES'ten çıkışlarına sebep olduğu, kamu otoritesinin tavsiye olarak göstermesinin ise BES'e girişi desteklediği ve güven verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Kişilerin BES katılım ve çıkış kararlarında etkisi olan demografik, finansal ve davranışsal değişkenler araştırılırken de en anlamlı ilişkilerin cinsiyet, medeni durum ve hanede bakmakla yükümlü olunan kişi sayısı olduğu tespit edilmiştir.[168]

KHANEHBARGH, 2019 yılında yaptığı çalışmada hisse senedi getirilerinin (BİST 100 Endeksi) yatırım fonları ve emeklilik fonları arasındaki ilişkileri aylık veriler yardımıyla 2002-2018 tarih aralığında analiz etmiştir; fon akımlarının hisse senedi getiri oynaklığı ile ilişkisini de inceleyerek bir çıkarım arayışına girmiştir. Yatırım fonlarında hareketliliğin emeklilik fonlarından daha fazla olduğu ve getiri elde edildikten sonra yatırım fonlarından çıkış yaparak karlarını gerçekleştirme eğiliminde olunduğu bulunmuştur. Emeklilik fonlarında ise giriş akımları daha çok olup, fonlardan çıkış eğiliminin baskın olmadığı görülmüştür; buradaki sebebin BES'in uzun vadeli sözleşmeler ve devlet desteği ile sistemde kalışı teşvik edici yapısı olduğu vurgulanmıştır. Sonuç olarak hem yatırım fonu hem de BES fonlarının yatırımcılarının menkul kıymet fiyat artışlarında kar gerçekleştirmeleri ve kazanç elde etmek amacıyla satış yaptıklarını, fiyatlara ters yönlü hareket ettiklerini bulmuştur. Bu durumun da sermaye piyasalarındaki düzeltme hipotezi ile uyumlu olduğu vurgulanmıştır.[169]

KHANEHBARG bu değerlendirmesini yaparken enflasyon ve paranın alım gücü değişimini dikkate almamıştır. Eğer enflasyon ayarlaması yapılarak hesaplama yapılırsa sonuçlar değişebilecektir. Orta-uzun vadede enflasyondan ötürü menkul kıymetlerin nominal değeri, TL bazında arttığı için çıkış akımları, giriş akımlarından daha

[168] Havva SERİM, **Davranışsal İktisatta Tasarruf Davranışı: Öntanımlı Seçenekler ve Bireysel Emeklilik Sistemi Özelinde Bir Analiz**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2019, Ankara, ss.95-148.
[169] Mardomkhah KHANEHBARGH, **Menkul Kıymet Yatırım Fonu ve Emeklilik Yatırım Fonu Akımları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki Dinamik İlişkiler**, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitütüsü, 2019, Erzurum, ss.68-95.

büyük görünmesi çok doğaldır. Ancak enflasyon düzeltmesi uygulandıktan sonra giriş-çıkış akımları dengeli ya da giriş ağırlıklı çıkabilir.

DEMİRKALE, 2018 yılında yaptığı çalışmada 2005-2016 yılları arasında emeklilik fonlarını etkileyen makroekonomik faktörlerin karşılıklı etkileşimlerini Türkiye ve bazı seçilmiş ülkelerde analiz etmiştir. Borsa endeksi, döviz sepeti, enflasyon ve faiz oranlarının emeklilik fonları üzerindeki etkisi için regresyon analizi kullanılmıştır. Emeklilik fonları ile faiz oranı arasında ve enflasyon oranı arasında nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Faiz oranı ile emeklilik yatırım fon performansları arasında ters yönlü bir ilişki olduğu, borsa endeksi ile emeklilik fon getirileri arasında da çift yönlü nedensellik olduğu sonuçları elde edilmiştir. Döviz kuru ya da faiz oranlarında yaşanan değişimlerin de sermaye piyasalarını etkilediği ve sermaye piyasalarının da emeklilik fonları ile ilişkili oluşu sebebiyle, döviz kuru ile faizin de emeklilik fonlarını etkilediği çıkarımına ulaşılmıştır. Literatürde daha önce emeklilik fon performanslarını ölçmek için kullanılan portföy performans ölçme yöntemlerinden farklı olarak bu çalışmada enflasyon, faiz oranı, döviz kuru, borsa endeksi gibi makroekonomik faktörler ile karşılıklı etkileşimler analiz edilerek, yatırım fonları değerlendirilmiştir.[170]

KARA, 2014 yılında yaptığı çalışmada 6.025 Anadolu Hayat Emeklilik BES katılımcısının 2003-2014 dönemindeki risk tercihleri incelemiştir; risk tercihlerini etkileyen değişkenlerin cinsiyet, medeni hal, katkı payı seviyesi, sistemde kalınan süre ve eğitim seviyesi olduğu fark edilmiştir. Erkekler, evliler, eğitim seviyesi yüksek olanlar, BES'te uzun süre kalanlar, yüksek katkı payı ödemekte olanlar yüksek riskli yatırım seçeneklerini tercih etmekte iken, sistemden ayrılmış olanların ve yaşlıların düşük riskli yatırım seçeneklerine yöneldikleri sonuçları elde edilmiştir. Çalışmanın kısıtları vurgulanarak risk tercihlerinin çok ufak bir kısmının açıklanabildiği, daha isabetli ve kapsamlı sonuçlar için finansal bilgi düzeyi, aylık gelir düzeyi, toplam varlıklar, ev sahipliği, meslek gibi demografik ve sosyoekonomik faktörlerin de değerlendirilebilmesi ve tek bir şirket ile sınırlı kalmayan veri setiyle çalışılması gerektiğinin altı çizilmiştir.[171]

---

[170] Özge DEMİRKALE, **Emeklilik Fonları ile Makroekonomik Faktörlerin Karşılıklı Etkileşiminin Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerle Analizi**, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018, İstanbul, ss.64-140.

[171] Sümeyra KARA, **Bireysel Emeklilik Katılımcılarının Risk Tercihlerinin Değerlendirilmesi**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014, Ankara, ss.143-193.

ÇETİN, 2017 yılında yaptığı çalışmada BES'e dahil olan katılımcıların dahil olma nedenleri, katılmayanların da katılmama nedenleri araştırılmıştır. BES'e katılmayanların yatırımlarını hangi araçlara yönlendirdikleri analiz edilmiş ve bu araçlara yönlendirdikleri tutarı belirlemelerini etkileyen faktörler tespit edilmiştir. İstatistik ve ekonometri teknikleri kullanılarak, Marmara Bölgesinde 7 ilde, 3.023 kişiye anket uygulaması yapılmıştır. Anket uygulamaları BES'e dahil olan ve olmayan anket katılımcılarına ayrı ayrı yapılmış ve ekonometrik analizler de bu doğrultuda iki gruba ayrı ayrı uygulanmıştır. Eğitim düzeyi lisansüstü seviyesinde olan, evli ve çocuklu olan bireylerin BES katılımlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kadınların BES'e daha olumlu, erkeklerin ise önyargılı baktığı tespit edilmiştir. BES dışında menkul ve gayrimenkul yatırımı yapan bireyler hakkında bulgu da yatırım kararında en çok belirsizlikten kaçma psikolojisinden etkilenmekte olduklarıdır.[172]

AYGÖREN ve diğerleri, 2019 yılında yaptıkları çalışmada BES emeklilik fon performanslarını ölçmek için bir yaklaşım önermiştirler. BES katılımcılarının davranışlarıyla ilgili bilimsel bir ölçek bulunamadığı için TUİK'in Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi kullanılarak BES Tutum Ölçeği geliştirmişlerdir ve böylece BES katılımcı profili yakınsanarak oluşturulmuştur. Fon performansı ölçmek için birçok yöntem içerisinde en önemli detayın bir kıstas belirlemek olduğunu vurgulamaktadırlar. Markowitz'in etkin sınır temeline dayanan, BES fonlarının tamamından oluşturulan bir BES piyasa etkin sınırı kullanmışlardır. Daha sonra geleneksel teknikleler ile açıklanan performans uygulamaları gerçekleştirmişlerdir. Burada fon performansını analiz eden standart sapmaya bağlı teknikler ve sistematik riske bağlı teknikler değerlendirilmiştir; Sharpe, Sortino oranları, Treynor, Jensen endeksleri ve M Kare performans ölçütü. Analiz için 2010-2016, 2011-2016, 2012-2016, 2013-2016 olarak 4 ayrı dönem kullanılmıştır ve böylece yeni fonların da analizi, aktif oldukları dönemde analize dahil edilebilmiştir. Şirketlerin uzun dönem stratejik planlarında uygulayabilecekleri, portföy sayısı ve performans dengesini gösteren bir performans matris sistemi önerisi sunmuşlardır. Bu performans matris sistemi, mevcut performans ölçüm tekniklerini birleştirip, verimliliğin artmasını sağlayan ve fon bazında değil, emeklilik şirketi bazında performans ölçümü

[172] Işın ÇETİN, **Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Devlet Katkısının İstatistiksel ve Ekonometrik Analizi**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2017, Bursa, ss.246-354.

yapabilen bir sistem olması için oluşturulmuştur. Sonuç olarak eğitim düzeyi yüksek, düzenli geliri olan işlerde çalışan bireylerin BES katılımcısı olarak hedeflenmesi gerektiği ve BES fonlarının performans değerlendirmesi için bir endeks oluşturulması (BİST 100 gibi), bu endekse göre karşılaştırma ve performans değerlendirmesi yapılması gerektiğini önermişlerdir. Endeksin oluşturulması ile katılımcıların yatırımlarını, emeklilik şirketi kısıtı olmaksızın, istedikleri fonlara yönlendirilebilmelerinin mümkün kılınması gerektiği savunulmuştur. Böylece BES'in emeklilik şirketleri güdümünden çıkıp, finansal piyasa oluşumuna yönlendirilebileceği öngörülmüştür.[173]

AYGÖREN ve diğerleri, 2019 yılında yaptıkları çalışmada BES için eksikliği hissedilen etkin sınırı önermişlerdir ve getirdikleri çözüm önerisi olan performans matris sistemi ile bu çalışma literatüre büyük katkı vererek göze çarpmaktadır. Ancak sektörel bir etkin sınır hesabı önerdiği ve emeklilik fonları ile sınırlı olduğu için elde edilen etkin sınır, alternatif yatırım araçları ile kıyaslanabilir olmayacaktır. Emeklilik fonları ve şirketleri içerisinde en başarılı, en yüksek performans gösterenler ayrıştırılabilir olmasına karşın geleneksel yatırım ve birikim araçlarının çok altında veya çok üstünde kalıp kalmadığı analiz edilememektedir. Ayrıca risk-getiri ilişkisine göre yapılan geleneksel performans ölçümlerinin genel eksikliği, risk ve standart sapmanın yatırım aracının kendi özelinde hesaplanmasıdır. Etkin sınır hesaplamalarının emeklilik fonlarının hepsini içeren bir portföyün farklı risk seviyelerine göre optimal getirileri kullanılarak yapılması önerilmiştir; etkin sınıra en yakın şirket en başarılı, en uzak şirket en başarısız olarak kabul edilecektir. Dolayısı ile risk-getiri oranı çok başarılı gözüken ama riski düşük olan bir yatırım aracının getiri oranı çok iyi hesaplansa dahi katılımcıya gerçek getiri sağlayamama olasılığı içermektedir. Bu durumun tam tersi de söz konusudur. Örneğin risk-getiri oranı çok iyi olan emeklilik fonları/şirketi eğer basit bir devlet tahvilinden, altın gibi bir birikim aracından veya BİST 100 endeksinden daha düşük getiri sağlıyor ise katılımcıya aslında faydası yoktur. Önerilen yöntemle de bu karşılaştırmayı yapmak mümkün değildir. En önemlisi bu performans ölçüm tekniklerini anlayabilmek için üst düzey eğitim ve ilgi gerekmektedir; finansal okuryazarlık seviyesinin üst düzeyde olmasının yanı sıra ortalama düzeyin çok üzerinde matematik bilgisi de gerekmektedir.

[173] Hakan AYGÖREN ve diğerleri, **Yatırımcı ve Yönetici Penceresinden Bireysel Emeklilik Sistemi Davranışsal ve Performans Analizleri**, 1. Baskı, Ankara: Ekin Basım Yayın Dağıtım, Mart 2019, ss.67-124.

Dolayısı ile toplumun tabanına yayılabilir ve toplum genelinde kullanıma elverişli bir yöntem değildir. Çözümün eksik veya uygulanamaz kaldığı konulara da bu çalışmada çözüm bulunması hedeflenmiştir.

Diğer yandan EGM'nin teşvik ettiği konulardan eşik değer hesaplamasına dikkat çektiği için önemli bir boşluğa çözüm önermektedir. Ayrıca BES'in gelişmesi için fon tercihlerinin serbestleştirilmesi ve çeşitlendirilmesi öneri çok yerinde bir tespit olmuştur; bu konu da BEFAS'ın aktif olması ile çözülmüş ve BES katılımcısı istediği emeklilik fonuna yatırım yapabilme kabiliyetine kavuşmuştur. Katılımcının, sözleşme imzaladığı emeklilik şirketinin fonlarıyla kısıtlanmak zorunda kalması son bulmuştur.

ALKOÇ, 2019 yılında yaptığı çalışmada Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi bünyesindeki fonların finansal risk ve performans analizini yapmıştır. Çalışmanın temel amacı, Türkiye BES sistemindeki emeklilik yatırım fonlarının, yatırımcı açısından risk ve getiri ilişkisi bakımından etkinliğini değerlendirmektir. Bu kapsamda, çeşitli fon türleri arasındaki performans farklarını ortaya koymak ve yatırımcıların bilinçli kararlar alabilmelerine katkı sağlamak hedeflenmiştir. Çalışmada 2013–2017 dönemine ait veri seti kullanılarak Türkiye'deki BES fonları; Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen Alfası ve Varyans gibi klasik finansal performans ölçütleriyle analiz edilmiştir. Ayrıca, risk gruplarına göre fonların karşılaştırmalı performansı değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, BES fonlarının büyük çoğunluğunun piyasa getirisinin altında kaldığını, bazı fonların ise daha düşük riskle daha yüksek getiri sunduğunu ortaya koymuştur. Bu durumun, yatırımcılar için sadece nominal getirilere değil, risk-ayarlı performansa da odaklanmanın gerekliliğini göstermekte olduğu sonucuna varılmıştır.[174]

AYDEMİR, 2025 yılında yaptığı çalışmada Türkiye'de faaliyet gösteren bireysel emeklilik yatırım fonlarının (BES fonları) performanslarını ve varlık yönetimi uygulamalarını analiz etmiştir. Çalışmada, emeklilik fonlarının farklı kategorilerdeki getirileri, risk düzeyleri ve yönetsel etkinlikleri değerlendirilmiştir. Literatürde yaygın biçimde kullanılan Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen Alfası ve Bilgi Oranı gibi risk-ayarlı performans ölçütleri kullanılarak, seçili fonların 2018–2022 dönemi performansları

[174] Burçin ALKOÇ, **Bireysel Emeklilik Fonlarının Türkiye'deki Önemi ve Seçili Fonlar İtibariyle Performans Analizi**, Yayınlanmış Yüksek Lisan Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, 2019, s.96-101.

analiz edilmiştir. Ayrıca, portföy yönetimi süreçleri ile fon getirileri arasındaki ilişki incelenmiş; portföy çeşitliliği, varlık sınıfı tercihleri ve yönetim stratejilerinin performans üzerindeki etkisi detaylı biçimde değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda, fonların risk profillerinin performans farklılıklarında belirleyici olduğu; yüksek hisse senedi yoğunluklu fonların dönemsel olarak daha oynak ancak uzun vadede daha yüksek getirili olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, bazı fon yöneticilerinin piyasa ortalamasının üzerinde alfa üretebildiği, yani aktif yönetim becerileriyle katma değer sağladığı tespit edilmiştir. Çalışma, Bireysel Emeklilik Sisteminde sürdürülebilir fon başarısının yalnızca piyasa koşullarına değil, aynı zamanda etkin portföy yönetimi uygulamalarına bağlı olduğunu ortaya koymakta ve yatırımcıların karar süreçlerinde performans ölçüm kriterlerinin dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.[175]

Bu iki çalışmada da literatürde sıkça görülen performans değerlendirme ölçütlerinden risk-getiri ilişkisine dayalı yöntemleri kullanmıştır. Geleneksel bir yaklaşım ile literatüre sektörel bir katkı sunulmuş olmasına rağmen fonlardaki katılımcı faydasını, katılımcıların ne kadar alım gücü kazandığı ya da zenginlik artışı yaşadığını ölçmekten eksik kalınmıştır.

Tablo 14. Sigorta Sektörü ve Özel Emeklilik Sistemleri Performans Ölçümleri Hakkında Literatür Özeti

Yazar	Çalışmanın İsmi	Yıl	Çalışmanın Konusu
YANG	A Two Stage DEA Model to Evaluate the Overall Performance of Canadian Life and Health Insurance Companies	2006	Kanada'da hayat ve sağlık sigorta şirketlerinin etkinlik derecelerinin ölçülmesi ve etkinliğin hem yatırım hem de teknik üretim modelinde sağlanması gerektiği tespiti.
WU ve YANG	Simultaneous Analysis of Production and Investment Performance of Canadian Life and Health Insurance Companies Using Data Envelopment Analysis	2007	Kanada hayat ve sağlık sigorta şirketleri için üretim ve yatırım modelleri üzerinden etkinlik ölçümü ve düşük etkinlik tespiti.
MAHLBERG ve URL	Effects of the Single Market on the Austrian Insurance Industry	2003	Avustralya'daki sigorta şirketlerinin yönetim-dağıtım ve yatırım maliyetleri

[175] İsmail AYDEMİR, **a.g.e.**, ss.214-234.

			üzerinden etkinlik ölçümü; teknik etkinliğin artırılmasıyla tasarruf potansiyeli.
ELING ve LUHNEN	Frontier Efficiency Methodologies to Measure Performance in the Insurance Industry: Overview, Systematization, and Resect Developments	2010	34 ülkeden 3.555 sigorta şirketinin etkinliğinin ölçülmesi ve teknik etkinlik analizleri; şirketlerin ve ülkelerin rekabet güçlerinin kıyaslanması.
BARROS ve GARCIA	Performance Evaluation of Pension Funds Management Companies with Data Envelopment Analysis	2006	Portekiz'deki emeklilik fon yönetim şirketlerinin etkinliklerinin veri zarflama analizi ile ölçülmesi; teknik ve ölçek etkinliğinin değerlendirilmesi.
BARRIENTOS ve BOUSSOFIANE	How Efficient Are Pension Fund Managers in Chile?	2005	Şili'deki fon yöneticilerinin performansının üretim yaklaşımıyla veri zarflama analizi ile ölçülmesi; pazar payı artışı ile teknik etkinliğin pozitif ilişkisi.
AVCI	Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Etkinliği	2011	Etkinlik kavramının tanımlanması (teknik, tahsis, ekonomik etkinlik); bireysel emeklilik şirketlerinin sosyal ve ekonomik amaçlarına yönelik etkinlik analizi (2005-2008).
AKIN ve diğerleri	Bireysel Emeklilik Sistemi ile Makroekonomik Faktörler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma	2019	Bireysel emeklilik ile ekonomik faktörler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi; sanayi üretim endeksinin BES gelişimini en kuvvetli etkileyen değişken olması.
ÖZMEN	Bireysel emeklilik Sistemi, Devlet Katkısı ve Makroekonomik Göstergeler Arasındaki Etkileşim: Türkiye Örneği	2016	Devlet katkısının bireysel emeklilik sistemine etkisi ve makroekonomik göstergelerle ilişkileri (2010-2015 dönemi).
YEŞİLYURT	Makroekonomik Değişkenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi Üzerinde Etkileri: Türkiye Örneği	2019	BES sözleşme sayısı ile mevduat faiz oranı arasında pozitif ilişki tespiti (2004-2016 dönemi).

ÖZKAN ve DEMİRKALE	Emeklilik Fonları ile Makroekonomik Faktörlerin Etkileşiminin Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerle Analizi	2019	Türkiye ve seçilmiş ülkelerdeki emeklilik fonları ile makroekonomik faktörlerin ilişkisi (2005-2016 dönemi).
TURNACIGİL ve BALÇİN	Türkiyedeki Makroekonomik Değişkenlerin Bireysel Emeklilik Tasarruflarına Etkisi	2023	BES tasarruflarına makroekonomik değişkenlerin etkileri (2010-2020 dönemi); faiz oranı ve enflasyonun en kuvvetli etkenler olması.
KARAKOÇ	Bireysel Emeklilik Sistemi ve Devlet Katkısı	2020	BES yeni katılımlarına devlet katkısı etkisi ve katılımcıların BES'e bakış açıları (anket verileri).
HACILAR	Financial Literacy and Individual Pension System in Turkey: An Area Research in Ankara	2022	BES katılımcıları ve sistemden çıkmış eski katılımcılar üzerinde finansal okuryazarlığın ölçülmesi (Ankara'da 400 birey üzerinde).
BAŞBUĞ	BES katılımcılarının sisteme katılma ve sistemden ayrılma davranışlarını etkileyen faktörler, birikim kararlarında rasyonel davranıp davranmadıkları ve davranışsal içgörüler açısında yurtiçi tasarrufları üzerinde BES'in etkileri	2022	BES katılımcılarının sisteme katılma ve sistemden ayrılma davranışlarını etkileyen faktörler; birikim kararlarında rasyonellik ve davranışsal içgörüler (İzmir'de 445 birey üzerinde anket).
SERİM	Davranışsal İktisatta Tasarruf Davranışı: Öntanımlı Seçenekler ve Bireysel Emeklilik Sistemi Özelinde Bir Analiz	2019	Davranışsal iktisat yaklaşımı ile BES özelinde analiz (Ankara'da kamu çalışanları ile sınırlı); karmaşıklık algısı ve kamu otoritesinin tavsiyesinin etkileri.
KHANEHBARGH	Menkul Kıymet Yatırım Fonu ve Emeklilik Yatırım Fonu Akımları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki Dinamik İlişkiler	2019	Hisse senedi getirileri (BİST 100 Endeksi) ile yatırım fonları ve emeklilik fonları arasındaki ilişkiler (2002-2018 dönemi); fon

			akımlarının getiri oynaklığı ile ilişkisi.
DEMİRKALE	Emeklilik Fonları ile Makroekonomik Faktörlerin Karşılıklı Etkileşiminin Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerle Analizi	2018	Emeklilik fonlarını etkileyen makroekonomik faktörlerin karşılıklı etkileşimleri (2005-2016 dönemi); Türkiye ve bazı seçilmiş ülkelerde analiz.
KARA	Bireysel Emeklilik Katılımcılarının Risk Tercihlerinin Değerlendirilmesi	2014	Anadolu Hayat Emeklilik BES katılımcılarının risk tercihleri (2003-2014 dönemi); risk tercihlerini etkileyen değişkenler.
ÇETİN	Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Devlet Katkısının İstatistiksel ve Ekonometrik Analizi	2017	BES'e dahil olma ve olmama nedenleri; katılmayanların yatırımlarını yönlendirdikleri araçlar ve etkileyen faktörler (Marmara Bölgesi'nde anket).
AYGÖREN ve diğerleri	Yatırımcı ve Yönetici Penceresinden Bireysel Emeklilik Sistemi Davranışsan ve Performans Analizleri	2019	BES emeklilik fon performanslarını ölçmek için bir yaklaşım önerisi; BES Tutum Ölçeği geliştirme ve performans matris sistemi önerisi.
ALKOÇ	Bireysel Emeklilik Fonlarının Türkiye'deki Önemi ve Seçili Fonlar İtibariyle Performans Analizi	2019	Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi bünyesindeki fonların finansal risk ve performans analizi (2013–2017 dönemi).
AYDEMİR	Türkiye'de Seçili Bireysel Emeklilik (BES) Fonlarının Perfomans ve Varlık Yönetimi	2025	Türkiye'de faaliyet gösteren bireysel emeklilik yatırım fonlarının (BES fonları) performanslarını ve varlık yönetimi uygulamalarını analiz etmiştir.

Kaynak: 4.1. alt bölümünde açıklanan çalışmalardan, tarafımızca derlenmiştir.

Sigorta sektörü ve özel emeklilik sistemlerinin performans ölçümleri üzerine yapılan çalışmalar hakkındaki literatür taramasında dikkat çeken özellik, fonların yatırımcılarının reel getirisini veya yatırımlarının alım gücü değişimi üzerine bir değerlendirme yapılmamış olmasıdır. Bu konuya odaklanan veya bu bakış açısıyla yapılan bir çalışmaya literatür taramasında rastlanmamıştır.

4.2.Getiri Performans Ölçümleri Hakkında Temel Yöntemler

Finansal piyasaların yapısal karmaşıklığı ve yatırımcıların farklılaşan risk algıları, yatırım performansının değerlendirilmesinde tek bir ölçütle yetinilemeyeceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, finans alanında uzmanlaşmış uygulayıcılar, portföylerin ve yatırım stratejilerinin risk düzeyine göre düzeltilmiş getirilerini analiz edebilmek amacıyla çeşitli performans ölçüm yöntemleri geliştirmiştir.

Finans literatüründe herhangi bir yatırımın performans analizini yapabilmek için kullanılan yaygın yöntemler risk ölçümleri üzerine kuruludur. Nominal getiriyi bilmek, gerçek performansı ölçmek için yeterli bulunmadığı için riske göre getiriyi gösteren çeşitli oranlar literatüre sunulmuştur ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu alt bölümde, söz konusu yöntemlerin önde gelen örnekleri ayrıntılı biçimde ele alınmıştır ve kavramsal altyapı sunulmuştur.

4.2.1. Sharpe Oranı

William F. Sharpe tarafından 1966 yılında geliştirilen Sharpe Oranı, yatırım ya da portföylerin risk düzeyiyle uyumlu getirilerini ölçmede en yaygın kullanılan performans göstergelerinden biridir. Bu oran, yatırımcının risksiz varlık yerine daha riskli bir pozisyon üstlenmesi durumunda elde ettiği ilave getiriyi değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Başka bir ifadeyle, birim risk başına, risksiz getiri seviyesini aşan ek getirinin büyüklüğünü ifade eder. Sharpe Oranının yüksek çıkması, yatırımın risk-getiri açısından daha verimli bir denge sunduğuna işaret etmektedir.[176]

Aşağıdaki formüle göre Sharpe Oranı, riski standart sapma, yani oynaklık olarak tanımlamaktadır:[177]

$$\boldsymbol{Sharpe} = \frac{\boldsymbol{R_p - R_f}}{\boldsymbol{\sigma_p}}$$

[176] İş Portföy. Sharpe Oranı Nedir? Nasıl Hesaplanır?, 19/11/2024, https://www.isportfoy.com.tr/medya-ve-blog/sharpe-orani-nedir-nasil-hesaplanir , (11/07/2025).
[177] William F. SHARPE, "The Sharpe Ratio", The Journal of Portfolio Management, 1994, https://web.stanford.edu/~wfsharpe/art/sr/SR.htm#Sharpe66 , (11/07/2025).

- $\boldsymbol{R_p}$: Yatırımın ortalama getirisi
- $\boldsymbol{R_f}$: Risksiz getiri oranı
- $\boldsymbol{\sigma_p}$: Yatırım getirilerinin standart sapması (toplam risk)

Sharpe oranı, finansal performans ölçümünde yaygın olarak "endüstri standardı" kabul edilse de, getirilerin normal dağılmadığı piyasa koşullarında sınırlı kalabilmektedir. Bu temel eksiklik, yalnızca aşağı yönlü riskleri dikkate alan Sortino oranı ve getirilerin tüm dağılımını hesaba katan Omega oranı gibi alternatif risk-ayarlı performans ölçütlerinin geliştirilmesine zemin hazırlamıştır. Finansal piyasaların giderek artan karmaşıklığı ve getiri dağılımlarının normal varsayımdan sapması, yatırım kararlarında daha sofistike ve çok boyutlu ölçüm yaklaşımlarını zorunlu hâle getirmiştir. Bu bağlamda, herhangi bir tekil ölçütün tüm yatırım evreni için yeterli olmayacağı açıkça ortaya çıkmakta; yatırımcıların ve portföy yöneticilerinin yatırımlarının risk-getiri yapısını daha sağlıklı analiz edebilmeleri için birden fazla ölçütü eşzamanlı olarak değerlendirmeleri gerekmektedir. Özellikle alternatif yatırımlar gibi geleneksel risk ölçütlerinin yetersiz kaldığı varlık sınıflarında, Sharpe oranının tek başına kullanımı yanıltıcı sonuçlara yol açabilmektedir.

4.2.2. VaR (Value at Risk) Tabanlı Sharpe Oranı

VaR ile hesaplanan Sharpe Oranı, geleneksel Sharpe oranının bir türevi olup, risk ölçütü olarak standart sapma yerine Riski Değer (Value at Risk - VaR) göstergesini kullanır. Bu yaklaşımda, VaR belirli bir güven düzeyinde (örneğin %95) ve belirli bir zaman aralığında (örneğin bir gün ya da bir ay) portföyün karşılaşabileceği maksimum olası kaybı ifade eder. Bu oran, yatırımın getirilerini potansiyel en yüksek kayba göre ayarlayarak, özellikle olağandışı kayıp durumlarına duyarlılığı artırmayı ve daha gerçekçi bir risk-ayarlı performans değerlendirmesi sunmayı amaçlamaktadır.

Aşağıdaki formüle göre VaR Sharpe Oranı, riski aşağı yönlü standart sapma, yani negatif oynaklık olarak tanımlamaktadır; yukarı yönlü oynaklık "risk" olarak görülmemektedir:[178]

$$\boldsymbol{VaR\ Sharpe} = \frac{\boldsymbol{R_p - R_f}}{\boldsymbol{VaR}}$$

- $\boldsymbol{R_p}$: Yatırımın ortalama getirisi
- $\boldsymbol{R_f}$: Risksiz getiri oranı
- $\boldsymbol{VaR}$ (Value at Risk): Maksimum olası zarar (belirli bir güven düzeyinde ve belirli zaman diliminde)

VaR temelli performans oranları, özellikle bankacılık ve finans sektöründe, Basel II gibi düzenleyici çerçeveler kapsamında risk yönetimi amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Var Sharpe Oranı, aşırı piyasa koşullarında ya da karmaşık türev ürünlerden oluşan portföylerde potansiyel kayıpların değerlendirilmesinde etkili bir araçtır. Ancak VaR Sharpe, yalnızca belirli bir güven düzeyinde beklenen maksimum kaybı gösterir ve bu eşiğin ötesinde oluşabilecek kayıpların büyüklüğü hakkında bilgi vermez.

Bu sınırlılık, finansal risk ölçümünde daha kapsamlı göstergeler olan çeşitli yeni kavramlarının geliştirilmesine yol açmıştır. Bu gelişim, risk ölçümünün sadece kayıp olasılığını değil, kaybın büyüklüğünü de anlamaya yöneldiğini ve sistemik riskin (tüm piyasayı etkileyen risk) öneminin arttığı günümüz finansal ortamında, daha güçlü ve duyarlı risk yönetimi araçlarına olan ihtiyacı yansıttığını göstermektedir.

4.2.3. Sortino Oranı

Sortino Oranı, adını Frank A. Sortino'dan alan ve Sharpe Oranının aşağı yönlü risklere odaklanan bir türevidir; bu oran, yatırımın getirisini yalnızca zararlı oynaklık temelinde değerlendirir. Geleneksel Sharpe Oranı'nda payda olarak toplam standart sapma kullanılırken, Sortino Oranı yalnızca negatif getirilerin sapmasını esas alır;

[178] Geng DENG, vd., "Robust portfolio optimization with Value-at-Risk-adjusted Sharpe ratios", **Journal of Asset Management**, Aralık 2013, https://doi.org/10.1057/jam.2013.21 , (11/07/2025), ss.293-305.

böylece yatırımcı açısından arzu edilen pozitif oynaklık ile istenmeyen aşağı yönlü oynaklık birbirinden ayrıştırılmış olur. Bu yaklaşım, yatırımın yalnızca aşağı yönlü risk karşılığında sağladığı getiriye odaklandığı için, özellikle koruma amaçlı stratejilerde daha anlamlı bir performans göstergesi sunar. Oranın yüksek çıkması, yatırımcının üstlendiği her bir olumsuz risk birimi karşılığında daha yüksek düzeyde ödül elde ettiğini gösterir.

Aşağıdaki formüle göre Sortino Oranı, riski aşağı yönlü standart sapma, yani negatif oynaklık olarak tanımlamaktadır; yukarı yönlü oynaklık "risk" olarak görülmemektedir. Negatif oynaklığa karşı elde edilen getiriyi verir:[179]

$$\boldsymbol{Sortino} = \frac{\boldsymbol{R_p - R_f}}{\boldsymbol{Aşağı\ Yönlü\ Sapma}}$$

- $\boldsymbol{R_p}$: Yatırımın ortalama getirisi
- $\boldsymbol{R_f}$: Risksiz getiri oranı
- $\boldsymbol{Aşağı\ Yönlü\ Sapma}$ (Downside Deviation): Standart sapmanın yalnızca negatif yönlü tarafını dikkate alır. Pozitif standart sapma dikkate alınmaz.

Sortino oranı, özellikle yüksek oynaklığa sahip hisse senetleri, türev ürünler ve alternatif yatırımların performansını değerlendirirken sermaye korumasını önceleyen muhafazakâr stratejiler için işlevsel bir ölçüttür; kısa vadeli yatırım ufkuna sahip bireyler açısından da aşağı yönlü riski anlamada önemli bir araçtır. Bu oran aynı zamanda davranışsal finansın öne çıkan kavramlarından biri olan "prospekt teorisi" ile de örtüşmektedir; zira yatırımcıların kayıplara karşı duyarlılığı, kazançlara kıyasla çok daha yüksektir. Bu çerçevede Sortino oranı yalnızca rasyonel risk-getiri analizine dayanmaz, aynı zamanda yatırımcıların psikolojik tepkilerini ve risk algılarını da içselleştiren bir yapı sunar. Dolayısıyla performans ölçümü, yalnızca istatistiksel parametrelere değil, yatırımcının davranışsal eğilimlerine de yanıt verecek şekilde tasarlanmalıdır.

[179] Frank A. SORTINO ve Robert van der MEER, "Downside Risk", *The Journal of Portfolio Management*, Cilt 17, Sayı 4, Yaz 1991.

4.2.4. Calmar Oranı

Terry YOUNG tarafından 1991 yılında geliştirilen Calmar Oranı, bir yatırımın risk-ayarlı performansını ölçmeye yönelik bir göstergedir. Bu oran, yatırımın yıllık getirisini maksimum gerileme ile kıyaslayarak, özellikle büyük kayıp riskine dair fikir verir. Oranın yüksek olması, yatırımın ciddi değer kayıplarına karşı daha dayanıklı olduğunu, düşük olması ise yüksek kayıp riski taşıdığını gösterir.

Aşağıdaki formüle göre Calmar Oranı, riski yaşanan en büyük düşüş olarak tanımlamaktadır; fonun kriz dayanıklılığı ve sürdürülebilirliğine odaklıdır:[180]

$$\boldsymbol{Calmar} = \frac{\boldsymbol{Ortalama\ Yıllıklandırılmış\ Getiri}}{\boldsymbol{Maksimum\ D}\text{üşüş}}$$

- **Ortalama Yıllık Getiri:** Belirtilen dönem (genelde 36 ay) boyunca yatırımın hesaplanan ortalama yıllık getirisi.
- ***Maksimum D***üşüş: Belirtilen dönem (genelde 36 ay) boyunca yaşanan en büyük düşüş; en yüksek değerden en düşük değere olan düşüş.

Calmar Oranı, hedge fonlar ve alternatif yatırım araçlarının risk-ayarlı performansını değerlendirmek amacıyla sıkça kullanılan bir metriktir; farklı stratejiler arasındaki karşılaştırmalarda da etkin biçimde kullanılabilir. Bu oran, özellikle büyük değer kayıplarına karşı hassasiyet gösteren, sermaye korumasını önceliklendiren ve riskten kaçınan yatırımcılar için önemli bir referans niteliğindedir. Calmar Oranının öne çıkışı, yatırımcıların risk algısının yalnızca istatistiksel hesaplara değil, aynı zamanda psikolojik dayanıklılık ve deneyimlere de dayandığını ortaya koyar. Maksimum gerileme (maximum drawdown), yatırımcının zihinsel olarak tolere edebileceği en kötü senaryoyu temsil ettiğinden, fonların tanıtım ve performans raporlarında bu ölçümün şeffaf biçimde sunulması yatırımcı güveni açısından kritik önem taşır. Bu bağlamda Calmar Oranı, özellikle volatilitesi yüksek ve şeffaflığı sınırlı olan alternatif yatırım fonlarının performans analizinde fark yaratan bir araç olarak öne çıkmaktadır.

[180] Terry W. YOUNG, "Calmar Ratio: A smoother tool.", *Futures*, Cilt 20, Sayı 1, 1991, s.40.

4.2.5. Jensen Alfası

Jensen Alfası, 1968 yılında Michael C. JENSEN tarafından geliştirilen ve bir yatırımın sistematik risk (beta) düzeyi dikkate alındığında beklenen getiri ile fiili getirisi arasındaki farkı ölçen risk-ayarlı performans göstergesidir. Bu ölçüt, portföy yöneticisinin piyasa geneline kıyasla ne ölçüde değer yarattığını analiz etmeye olanak tanır; dolayısıyla yalnızca piyasa hareketlerinden kaynaklanan getirileri değil, yöneticinin aktif karar alma yetkinliğini de değerlendirme imkânı sunar. Pozitif bir alfa, yatırımın ilgili risk düzeyine göre beklenenden daha iyi performans gösterdiğini, negatif bir alfa ise beklentilerin altında kaldığını ifade eder ve bu yönüyle fon yönetimindeki etkinliğin nesnel bir göstergesi olarak öne çıkar.

Aşağıdaki formüle göre Jensen Alfası, riski piyasa riski yani sistematik risk olarak tanımlar. Sermaye Varlığı Fiyatlandırma Modeli kullanarak, yatırımın üstlendiği sistematik risk başına, piyasanın ne kadar üstünde ya da altında getiri sağladığına odaklanır:[181]

$$\boldsymbol{\alpha = R_p - (R_f + \beta_p(R_m - R_f))}$$

- $\boldsymbol{R_p}$: Yatırımın gerçekleşen getirisi
- $\boldsymbol{R_f}$: Risksiz getiri oranı
- $\boldsymbol{\beta_p}$: Yatırımın piyasa riskine duyarlılık katsayısı (sistematik risk katsayısı)
- $\boldsymbol{R_m}$: Piyasanın genel getirisi

Jensen Alfası, portföy yöneticilerinin piyasa riskinden bağımsız olarak değer yaratma becerilerini ölçmeye yönelik temel bir performans göstergesidir ve bu yönüyle özellikle *hedge* fonlar ile yatırım fonlarının analizinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Modern yatırım ortamında pasif endeks fonlarının düşük maliyetli alternatifler olarak öne çıktığı göz önünde bulundurulduğunda, aktif yöneticilerin yüksek ücretlerini haklı kılabilmeleri için pozitif alfa üretmeleri beklenmektedir. Jensen Alfası bu bağlamda, yalnızca yatırım stratejilerinin etkinliğini değerlendirmekle kalmaz, aynı zamanda

[181] Michael C. JENSEN, "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964", *The Journal of Finance*, Cilt 23, Sayı 2, Mayıs 1968, ss.389-416.

yöneticilerin hisse seçimi veya zamanlama konularındaki gerçek becerilerini ortaya koyar. Aktif yönetimin sürdürülebilirliğine ve etkenliğine bir ölçüt sunar. Pozitif alfa değeri yöneticinin riskin ötesinde bir başarı sağladığını, negatif alfa ise pasif stratejilerin bile gerisinde kalındığını gösterir.

4.2.6. Treynor Oranı

Jack TREYNOR tarafından geliştirilen Treynor Oranı, yatırımcının üstlendiği sistematik riske (β) karşılık elde ettiği ek getiriyi ölçerek, bir portföyün piyasa oynaklığına maruz kalmasının ne ölçüde rasyonel olduğunu değerlendirir. Bu oran, yalnızca sistematik riski dikkate alması yönüyle Sharpe oranından ayrılır ve yatırımın piyasa dalgalanmalarına karşı ne ölçüde ödüllendirildiğini analiz eder. Bu nedenle literatürde "ödül-oynaklık" oranı olarak da anılmaktadır.

Aşağıdaki formüle göre Treynor Oranı, riski sistematik risk, yani piyasa riskine duyarlılık olarak tanımlamaktadır. Yatırımın, piyasa riskine karşı ne kadar verimli çalıştığına odaklanır:[182]

$$\boldsymbol{Treynor} = \frac{\boldsymbol{R_p - R_f}}{\boldsymbol{\beta_p}}$$

- $\boldsymbol{R_p}$: Yatırımın ortalama getirisi
- $\boldsymbol{R_f}$: Risksiz getiri oranı
- $\boldsymbol{\beta_p}$: Yatırımın sistematik riske, çeşitlendirilemeyen piyasa riskine duyarlılık katsayısı

Treynor Oranı, özellikle iyi çeşitlendirilmiş portföylerin performansını değerlendirmek için kullanılan önemli bir risk-ayarlı getiri ölçütüdür ve sistematik risk (β) karşısında elde edilen fazladan getiriyi esas alır. Bu bağlamda, yöneticinin çeşitlendirme kabiliyetinden ziyade piyasa riskine karşı değer üretme becerisini ölçer. İyi çeşitlendirilmiş portföylerde şirket bazlı risklerin minimize edildiği varsayıldığından, geriye kalan sistematik risk üzerinden performans analizi yapılması rasyonel bir

[182] Jack L. TREYNOR, "How to Rate Management Investment Funds", ***Harvard Business Review***, Cilt: 43, Ocak-Şubat 1966.

yaklaşımdır. Bu nedenle Treynor Oranı, benzer β düzeylerine sahip yatırım fonları ya da kurumsal portföyler arasında karşılaştırmalı değerlendirme yaparken yatırımcılara, yöneticilerin kaçınılmaz piyasa oynaklığı karşısında ne derece etkili stratejiler geliştirdiklerini görme imkânı tanır.

4.2.7. Bilgi Oranı

Bilgi Oranı, aktif portföy yönetiminin başarısını ölçmek amacıyla kullanılan temel performans göstergelerinden biridir. Bir portföyün karşılaştırma ölçütüne göre ne ölçüde ve ne tutarlılıkla fazla getiri sağlayabildiğini değerlendirir. Bu metrik, yöneticinin elde ettiği fazla getiriyi, bu getiriyi elde ederken üstlendiği aktif riske oranlayarak yorumlar. Dolayısıyla yüksek bir bilgi oranı, yalnızca kıyas ölçütünü aşan bir performansı değil, aynı zamanda bu başarının sürdürülebilirliğini ve yöneticinin sistematik becerisini de ifade eder.

Aşağıdaki formüle göre Bilgi Oranı, riski; yatırımın ve karşılaştırma getirisinin farklarının oynaklığı olarak tanımlamaktadır. Yatırımın, bir karşılaştırma ölçütüne göre performansını ölçmeye odaklanır:[183]

$$\boldsymbol{Bilgi\ Oranı} = \frac{\boldsymbol{R_p - R_b}}{\boldsymbol{\sigma_{(R_p - R_b)}}}$$

- $\boldsymbol{R_p}$: Yatırımın belirli bir dönemde gerçekleşen getirisi
- $\boldsymbol{R_b}$: Karşılaştırma getirisi; aynı dönemde seçilen karşılaştırma endeksinin getirisidir (benchmark)
- $\boldsymbol{\sigma_{(R_p - R_b)}}$: İzleme hatası; yatırım getirileri ile karşılaştırma getirilerinin arasındaki farkların standart sapması

Bilgi Oranı, portföy yöneticisinin aktif risk birimi başına ne kadar ek getiri sağladığını ölçer. Getiri üretme becerisine ek olarak, bunu ne ölçüde tutarlı ve verimli şekilde gerçekleştirdiğini de değerlendirir; getiri performansını tutarlılığına göre normalize eder. Yüksek bir bilgi oranı, yöneticinin kıyas ölçütünden büyük sapmalar

[183] Deborah KIDD, "The Sharpe Ratio and the Information Ratio", *CFA Institute*, 2011, https://deborahkidd.com/wp-content/uploads/The-Sharpe-Ratio-and-the-Information-Ratio-1.pdf , (11/07/2025), s2.

yapmadan sürdürülebilir biçimde fazla getiri üretebildiğini gösterir; bu da yöneticinin piyasa bilgisi ve becerisine işaret eder. Özellikle kurumsal yatırımcılar için, bu oran yöneticinin üstün performansının şansa mı yoksa gerçek yönetsel yetkinliğe mi dayandığını analiz etmede kritik bir araç işlevi görür ve aktif yönetim karşılığında ödenen ücretlerin rasyonelliğini sorgulama imkânı sunar.

4.2.8. Omega Oranı

Con KEATING ve William F. SHADWICK tarafından 2002 yılında geliştirilen Omega Oranı, bir yatırımın veya portföy stratejisinin risk-getiri profilini, getirilerin tüm dağılımını esas alarak değerlendiren gelişmiş bir ölçüttür. Geleneksel metriklerin aksine yalnızca ortalama ve standart sapmayı değil, tüm olasılık dağılımını dikkate alır ve belirlenen bir hedef getiri eşiği çerçevesinde kazançların kayıplara oranını olasılık temelli olarak hesaplar. Bu yönüyle Omega Oranı, yatırımcılara getiri potansiyelini daha bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirme imkânı sunar; oran ne kadar yüksekse, yatırımın olumlu getiri sağlama olasılığı kayıplara kıyasla o kadar güçlüdür ve bu da onu yatırım kararlarında tercih edilen bir gösterge hâline getirir.

Aşağıdaki formüle göre Omega Oranı, riski bir eşik değerin altında kalmak olarak tanımlamaktadır. Yatırımın tüm getiri dağılımının, belirlenmiş bir eşik değerin üzerinde ve altında kalma olasılıklarını birbirine oranlar:[184]

$$\boldsymbol{Omega}\,(\boldsymbol{r}) = \frac{\int_{\boldsymbol{r}}^{\infty}[\mathbf{1} - \boldsymbol{F}(\boldsymbol{x})]\boldsymbol{dx}}{\int_{-\infty}^{\boldsymbol{r}} \boldsymbol{F}(\boldsymbol{x})\boldsymbol{dx}}$$

- $\boldsymbol{F(x)}$**:** Getiri dağılımının kümülatif fonksiyonu
- **r:** Belirlenen eşik değer

Omega Oranı, özellikle hedge fonlar ve alternatif yatırımlar gibi getirileri normal dağılmayan portföylerin analizinde etkili bir araçtır; çünkü getirilerin tamamını dikkate alarak, belirli bir getiri eşiğine göre kazançların kayıplara oranını hesaplar. Sharpe oranı

[184] Prasad RAMANI, "Why do we need another Greek Letter in Portfolio Management? An Introduction to Omega", *CFA Institute*, Ekim 2013, https://blogs.cfainstitute.org/insideinvesting/2013/10/30/why-do-we-need-another-greek-in-portfolio-management-an-introduction-to-omega/ , (11/07/2025).

gibi klasik ölçütlerin aksine, normal dağılım varsayımına dayanmadığı için beklenmedik düşük olasılıklı riskleri ve aşırı kayıpların etkisini daha doğru yansıtır. Bu yönüyle, kriz dönemlerinde veya "siyah kuğu" gibi olağandışı piyasa koşullarında, portföy optimizasyonu ve risk yönetimi stratejilerinde daha gerçekçi ve kapsamlı analizler yapılmasına imkân tanır.

4.2.9. Performans Ölçüm Teknikleri Özeti

Uygulamada en çok kullanılan ölçü olmasına rağmen, klasik Sharpe Oranı en güvenilmez yöntemlerden biridir. Standart sapmayı hesaplayarak bir ölçü oluşturduğu için hem pozitif hem negatif sapmaları değerlendirmeye alır. Ancak pozitif sapmalar aslında yatırımcı açısından bakıldığında bir risk değildir çünkü kayıp yoktur. Pozitif sapmalar kazanç var demektir. Dolayısı ile en çok kullanılan performans ölçüm kriterindeki, Sharpe Oranındaki, negatif ve pozitif getiri sapmalarının aynı etkide ve ağırlıkta olması uygulamada -özellikle yatırımcı açısından- mantıklı değildir.

Finansal performans ölçüm yöntemleri, risk ve getiri arasındaki ilişkiyi farklı açılardan ele alarak yatırımcıya çok boyutlu bir değerlendirme imkânı sunar. Bu yöntemler arasında temel farklar; riskin nasıl tanımlandığı, hangi piyasa varsayımlarına dayandıkları ve portföy yapısı ile yönetici performansına nasıl yaklaştıkları üzerinden şekillenir. Tek bir ölçüt, tüm portföy türlerine ve yatırımcı profillerine uygun olmayabileceği için, farklı ölçütlerin anlamlı biçimde kıyaslanması gereklidir.

Performans ölçütlerinin risk tanımlarındaki farklılık, seçilecek göstergenin yatırımcı profiline göre değişmesini zorunlu kılar. Örneğin; toplam riski esas alan Sharpe oranı, portföyün genel oynaklığını ölçerken; sistematik riski temel alan Treynor oranı ve Jensen alfası, piyasa hareketlerine karşı duyarlılığı esas alır. Buna karşın, Sortino oranı sadece aşağı yönlü sapmaya, Calmar oranı maksimum düşüşe odaklanır ve bu nedenle özellikle sermaye kaybı riskine duyarlı yatırımcılar için anlamlıdır. Omega oranı ise, getirilerin tüm dağılımını dikkate alarak daha bütüncül bir risk görünümü sunar.

Risk ölçümündeki bu çeşitlilik, yatırımcıların kendi risk algılarına ve portföy yapılarına en uygun ölçütü seçmeleri gerektiğini gösterir. Riskten kaçınan bir yatırımcı, aşağı yönlü riskleri dikkate alan Sortino veya Calmar oranını tercih ederken, iyi

çeşitlendirilmiş bir portföy yöneticisi Treynor oranını daha anlamlı bulabilir. Bu bağlamda, performans ölçütlerinin salt nicel araçlar olmadığı; yatırımcının risk toleransı, yatırım hedefleri ve stratejik tercihleri ile birlikte ele alınması gerektiği açıktır.

Her ölçütün dayandığı teorik altyapı da uygulama alanını sınırlar. Sharpe oranı gibi klasik göstergeler, getirilerin normal dağıldığı varsayımı üzerine kuruludur; ancak gerçek piyasa koşullarında getiriler genellikle asimetrik ve uç olaylara duyarlıdır. Benzer şekilde, Jensen alfası ve Treynor oranı gibi CAPM temelli göstergeler, işlem maliyetlerinin sıfır olduğu ve yatırımcıların rasyonel davrandığı varsayımlarına dayanır. Bu varsayımlar gerçekte karşılanmadığında, ölçütlerin güvenilirliği de sorgulanır.

Teorik modeller ile gerçek dünya uygulamaları arasındaki farklar, finansal performans analizinde daha esnek ve bağlama duyarlı ölçütlerin gerekliliğini ortaya koymuştur. Özellikle kriz dönemlerinde, normal dağılım varsayımına dayalı ölçütler yetersiz kalmakta; bu durum da Sortino, Calmar ve Omega gibi alternatif yaklaşımların önemini artırmaktadır. Bu ölçütler, yalnızca sayısal çıktılara değil, aynı zamanda varsayımların geçerliliğine odaklanmayı gerektirir. Dolayısıyla, bir performans oranının sonucu kadar, hangi varsayımlara dayandığı ve bu varsayımların analiz edilen portföy için ne derece geçerli olduğu da dikkatle değerlendirilmelidir.

Performans ölçütü seçimi, portföyün yapısına doğrudan bağlıdır. Sharpe oranı toplam riski esas alırken, Treynor oranı sistematik riski temel alır. Dolayısıyla, iyi çeşitlendirilmiş bir portföyde, sistematik riski ölçen Treynor oranı daha uygun olurken; çeşitlendirilmemiş ya da bireysel menkul kıymetlerden oluşan portföylerde Sharpe oranı daha anlamlı hale gelir. Bu farklılık, sadece riskin tanımına değil, aynı zamanda yöneticinin portföyü nasıl yapılandırdığına dair bilgi de sunar.

Finansal performans ölçütleri yalnızca matematiksel oranlardan ibaret değildir; aksine yatırımcı psikolojisi, piyasa gerçekleri ve portföy stratejisi gibi çok katmanlı faktörleri içeren analitik araçlardır. Yatırım kararlarının sağlıklı temellere dayanabilmesi için, her bir ölçütün arkasındaki risk tanımı, varsayımları ve uygulanabilirliği dikkatle analiz edilmelidir. Bu çok boyutlu yaklaşım, finansal analizde derinlik ve bağlamsal

hassasiyet kazandırarak daha doğru karar süreçlerinin önünü açar. Bu yöntemlerin karşılaştırmalı özeti aşağıda Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15. Performans Ölçüm Teknikleri Karşılaştırması

Ölçüt Adı	Neyi Ölçer	Avantajı/Güçlü Yanı	Dezavantajı/Zayıf Yanı	Nerede Daha İyi Çalışır	Ne İçin Kullanılır
Sharpe Oranı	Birim toplam risk başına risksiz getiri fazlası.	Basit, yaygın kabul görmüş, risk-ayarlı performans sağlar.	Getirilerin normal dağıldığını varsayar, yukarı/aşağı oynaklığı eşit cezalandırır, manipülasyona açık.	Geleneksel, düşük volatiliteye sahip, normal dağılıma yakın getirili portföyler.	Farklı yatırım fonlarının genel risk-ayarlı performansını karşılaştırmak.
VaR Sharpe Oranı	Birim VaR (maksimum potansiyel kayıp) başına risksiz getiri fazlası.	Kuyruk riskine odaklanır, potansiyel dolar kaybını sezgisel olarak ifade eder.	VaR eşiği ötesindeki kayıp şiddetini göstermez, tarihsel veriye bağımlı, manipülasyona açık.	Aşırı piyasa koşulları, karmaşık türev portföyleri, düzenleyici risk yönetimi.	Potansiyel büyük kayıpları dikkate alarak performans değerlendirmesi.
Sortino Oranı	Birim aşağı yönlü risk (zararlı oynaklık) başına risksiz getiri fazlası.	Sadece zararlı oynaklığı dikkate alır, risk-ayarlı performansın daha doğru görünümünü sunar, riskten kaçınan yatırımcılar için anlamlı.	Hesaplaması daha karmaşık, daha az yaygın, likidite/vergi etkilerini göz ardı eder.	Yüksek volatiliteye sahip varlıklar (hisse senetleri, türevler), alternatif yatırımlar, muhafazakâr stratejiler.	Kayıp potansiyelinden endişe duyan yatırımcılar için performans değerlendirmesi.
Calmar Oranı	Birim maksimum düşüş başına yıllıklandırılmış getiri.	Aşağı yönlü riske odaklanır (maksimum düşüş), anlaşılması basit, fon değerlendirmesi için kullanışlı.	Tarihsel veriye bağımlı, aşırı piyasa olaylarına duyarlı, standart sapmayı göz ardı eder.	Hedge fonları, alternatif yatırım fonları, büyük kayıplardan kaçınmak isteyenler.	Yatırımın potansiyel en büyük kaybına göre getiri verimliliğini ölçmek.
Jensen Alfası	Portföyün sistematik riskine göre beklenen getirisi üzerindeki fiili getiri fazlası.	Portföy yöneticisinin piyasadan bağımsız değer yaratma becerisini ölçer, risk-ayarlı	CAPM varsayımlarına bağımlı, beta tahmin zorlukları, tarihsel ölçüt.	Aktif olarak yönetilen portföyler, fon yöneticisi seçimi, hedge fonları analizi.	Yöneticinin piyasaya karşı üstün performansını (alfa) belirlemek.

		performans sağlar.			
Treynor Oranı	Birim sistematik risk (beta) başına risksiz getiri fazlası.	İyi çeşitlendirilmiş portföyler için en uygun ölçü, sistematik riski yönetmeye yardımcı olur.	Çeşitlendirilebilir riski göz ardı eder, negatif beta için anlamsız, tarihsel veriye bağımlı.	İyi çeşitlendirilmiş portföyler, piyasa riskine duyarlılığı benzer olan fonlar.	Piyasa riskine karşı elde edilen getirinin verimliliğini değerlendirmek.
Bilgi Oranı	Birim aktif risk (izleme hatası) başına karşılaştırma ölçütü üzerindeki getiri fazlası.	Yönetici becerisi ve tutarlılığı hakkında içgörü sağlar, aktif yönetimin değerini belirler, portföy karşılaştırması için ideal.	Tarihsel veriye bağımlı, karşılaştırma seçimi önyargısı, kısa vadeli performans kovalamayı teşvik edebilir.	Aktif olarak yönetilen fonlar, yatırım yöneticisi seçimi, göreceli üstün performans değerlendirmesi.	Aktif bir yöneticinin karşılaştırma ölçütü üzerinde ne kadar tutarlı ek getiri sağladığını ölçmek.
Omega Oranı	Belirli bir hedef getiri eşiğine göre kazançların kayıplara olasılık ağırlıklı oranı.	Getiri dağılımının tamamını dikkate alır (çarpıklık, basıklık dahil), aşırı olaylara ilişkin içgörü sunar, kapsamlı risk/getiri görünümü.	Tek sayı sınırlaması (yukarı/aşağı Omega varyasyonları gerekir), mutlak referans noktası eksikliği, optimizasyon karmaşıklığı.	Normal olmayan getiri dağılımlarına sahip portföyler (hedge fonları, alternatif yatırımlar), kuyruk riski analizi.	Getirilerin tüm dağılımını dikkate alarak risk-ayarlı performansı değerlendirmek.

Kaynak: 4.2. alt bölümünden tarafımızca derlenmiştir.

Sonuç olarak, bu finansal performans ölçütlerinin birbirlerine göre farklı avantajları, dezavantajları, kullanım alanları, ölçtükleri parametreler vardır. Her birinin de anlaşılabilmesi için ileri derecede finans ve matematik bilgisi gerekmektedir. Kullanım ve hesaplama için de çok daha yüksek bilgi seviyesinin yanı sıra ciddi bir veriye erişim kapasitesi de gerekmekte olduğu aşikârdır. Tüm bu detaylar sıradan bir insanın bu yöntemleri kullanmaya veya anlamaya yeterli bilgi birikimi olmayacağı konusunu vurgulamaktadır. Ancak en can alıcı nokta; bu performans ölçüm yöntemlerinin hiçbirinin yatırımcının alım gücü değişimini, yani gerçek anlamda ne kadar kazanç veya kayıp yaşadığını ölçmüyor olmasıdır.

V. BÖLÜM
ALIM GÜCÜ DEĞİŞİM MODÜLÜ İLE EŞİK DEĞER BELİRLEME VE PERFORMANS ÖLÇÜM UYGULAMASI

Bu bölümde, Bireysel Emeklilik Sistemleri (BES) ve alternatif birikim araçlarının performans değerlendirmesinde kritik bir boşluğu doldurmayı hedefleyen, özgün bir "Alım Gücü Değişim Modülü" sunulmuştur. Bu modülün uygulaması detaylı bir şekilde ele alınmış ve kullanım kılavuzu niteliğinde bir alt bölüm oluşturularak hem Alım Gücü Değişim Modülünün nasıl çalıştığı, algoritmasının detayı örnekli olarak anlatılmıştır.

Geleneksel finansal performans ölçüm yöntemleri hakkında literatür taraması sunulmuş, sonuçları yorumlanmıştır. Geleneksel finansal performans ölçütlerinin ve karşılaştırma ölçütlerinin (benchmark), özellikle Türkiye gibi yüksek enflasyonlu ekonomilerde yatırımcının gerçek alım gücü değişimini yansıtmadığı yönündeki tespitlerden hareketle, alım gücünün korunmasını ölçen bir eşik değer belirleme gerekliliği savunulmuştur. Bu bağlamda, bölüm, önerilen metodolojinin temelini oluşturan ve "eşik değer" (threshold value) kavramı açıklanmıştır.

Literatür taramasında ve piyasa uygulamalarında sıkça kullanıldığı görülen Sharpe Oranı ve Sortino Oranı ile 4 bireysel emeklilik senaryosuna ait fonların performans ölçümleri yapılmış, sonuçlar önerilen Alım Gücü Değişim Modülü ile karşılaştırılmıştır.

Çalışmada önerilen, Alım Gücü Değişim Modülünün teorik altyapısı, metodolojisi ve uygulama adımları ayrıntılı olarak sunulduktan sonra, seçilen birikim araçlarının farklı vadelerdeki (5, 10, 15, 20 yıl) ampirik getiri performansları ölçülerek uygulama sonuçları sunulmuştur. Özellikle, BES için aylık düzenli katkı payı ödemelerinin uzun vadeli performansları ve geleneksel birikim araçlarına karşılaştırmaları ile BES'in faydası vurgulanmıştır. Bu tür birikimlerin geleneksel yöntemlerle değerlendirilmesindeki eksikliklere dikkat çekilmesi bu bölümün odak noktaları arasındadır.

Sonuçların daha net görülebilmesi için alternatif BES getiri senaryoları, mevcut mevzuattaki risk grupları baz alınarak oluşturulmuş ve analiz edilen vadelerde bu senaryoların getiri performansları karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Bu senaryolarda kullanılacak fonların nitel ve ölçülebilir kriterlerle seçildiği açıklanmış ve anlatılmıştır.

Nihayetinde, BES yatırımlarının, geleneksel bireysel tasarruf alternatiflerine göre en başarılı seçenek olduğu hipotezi, geliştirilen Alım Gücü Değişim Modülü ile hesaplanan eşik değer aracılığıyla test edilmiş ve bu testin sonuçlarını sunulmuştur. Elde edilen bulgular ışığında, emeklilik fonlarının performansını artırmaya yönelik somut öneriler getirilmiş ve devlet katkısı fonlarının içeriğine ilişkin yapısal değişikliklerin gerekliliği tartışılmıştır.

5.1.Uygulamanın Amacı

Emeklilik fonları başta olmak üzere yatırım araçlarının finansal performans sunumlarında yaygın olarak nominal getiriler ve bu getirilerin farklı yatırım araçları ve enflasyon oranı ile kıyaslanması kullanılmaktadır. Nominal getiriler üzerinden kullanılan sunum yöntemleri hem gerçek kazancı veya kaybı ifade edememekte hem de belirli bir vadenin başı ile sonu arasındaki sonucu ölçebilmektedir.

Literatürde ve karmaşık piyasa uygulamalarında kullanılan çeşitli performans ölçüm yöntemleri de anlaşılması zor, bilgi birikimi ve kullanım aşinalığı gerektiren yöntemlerden oluşmaktadır. Ayrıca bu karmaşık matematiksel formüller ve finansal teoriler üzerine kurulu olan yöntemlerin de temelleri risk-getiri fonksiyonlarına bağlıdır. Riske göre getiri performansı ölçmek üzerine kurulu olan yöntemlerin de gerçek kazancı veya kaybı ölçmekten eksik kaldıkları, katılımcının veya yatırımcının gerçek faydasını ölçemediği savunulmaktadır. Buna ek olarak yatırımcıların anlaması bile olası olmayan ifadeler oluşturmaktadırlar. Ayrıca bu yöntemlerin de belirli bir vadenin sadece başı ile sonu arasındaki performansı ölçebiliyor olması, uzun vadeli ve düzenli yatırımları ölçmek için uygun olmadıklarını ortaya koyar.

Bu çalışmada önerilen uygulama yöntemi ile bu boşlukları dolduran, anlaşılabilir ve kolay kullanılabilir bir finansal performans ölçüm yöntemi oluşturulmak amaçlanmıştır. Önerilen yöntemin yaygın olarak anlaşılabilir olması, düzenli ve uzun

dönemli yapılan tasarruflar ile yapılan yatırım serilerinin konsolide sonucunu verebilmesi ve yatırımın alım gücü değişimini vererek, gerçek ihtiyacı karşılaması amaçlanmaktadır.

Bu yöntem kullanılarak da Türkiye'de BES ile yapılacak yatırımların, geleneksel alternatiflerden daha iyi sonuçlar vereceğini ampirik uygulama ile gösterebilmek hedeflenmiştir.

5.2.Literatür Taraması - Performans Ölçümleri Üzerine Çalışmalar

ÖZKAN, 2021 yılında yaptığı çalışmada 2010-2019 arasındaki 10 yıl için 279 yatırım fonu ve 277 emeklilik fonu getiri performanslarını analiz eden bir çalışma ortaya koymuştur. Türkiye'de hem yatırım hem de emeklilik fonlarının aynı dönemdeki performansını ilk inceleyen, öncü bir çalışmadır. Sharpe, Treynor, Bilgi, Jensen Alfası, Sortino ve Omega oranları kullanılarak altı farklı riske göre düzeltilmiş tekil endeks modeli kullanılmıştır. 1-3-5-10 yıllık zaman aralıklarında haftalık getiri oranları ölçümleri hem eşit ağırlıklı hem de fon büyüklüğüne göre ağırlıklandırılmış olarak ayrı ayrı incelenmiştir. Referans ölçü belirlerken Borsa İstanbulun açıkladığı 12 farklı endeksten yararlanılmıştır ve risksiz getiri oranı ölçütü olarak 2 yıllık devlet tahvilleri risksiz getiri oranı kullanılmıştır. Toplamda 21 fon sınıfı oluşturularak incelenmiş, sonuç olarak hiçbir ölçüte göre sürdürülebilir başarı yakalayan fon sınıfı olmadığı bulunmuştur. Hiçbir fon sınıfı, ilgili risk-getiri performans ölçütünün üzerinde getiriyi sürekli olarak sağlayamamıştır. Fonlar tek tek incelendiğinde ise performans sürekliliği getiren fonların azınlıkta olduğu ve emeklilik fonlarının süreklilik sağlama kabiliyetlerinin daha zayıf çıktığı sonucu elde edilmiştir. Riske göre düzeltilmiş getiri performanslarının uzun vadeli olarak avantajlı olduğuna dair bir bulguya ulaşılamamakla beraber, yıllık getiri oranlarından daha yüksek uzun dönem getiri sağlayan tek fon sınıfı hisse senedi emeklilik fonları olarak ön plana çıkmıştır. Ek olarak fon performanslarının algıları da anketlerle değerlendirilmiş; 71 portföy yöneticisine ve 138 yatırımcıya olmak üzere iki farklı anket uygulanmıştır. Bu anket sonuçlarına göre fon yönetim ücretlerinin düşürülmesi, buna karşılık verimli bir performans değerlendirme ölçütü belirlenerek, fon getirileri için bir eşik değer hesaplama ölçütü uygulanması, buna bağlı olarak da performans primi uygulamasının getirilmesi durumunda fon başarısının artışı sağlanacağı yorumlanmıştır. Ayrıca portföy yönetim sektörünün gelişebilmesi ve toplumun tabanına yayılabilmesi için

SPK tarafından lisanslanmak kaydı ile bağımsız finansal danışmanlık mesleğinin yaratılması gerektiği önerilmiştir.[185]

Tekil endeks modellerinin kullanımındaki temel eksiklik, performans ölçütünün risk faktörüne bağlı olarak ölçülmesidir. Hangi model kullanılırsa kullanılsın, riske göre getiri değerlendirildiği için akademik olarak anlamlı ve değerli bulgulara ulaşılsa dahi yatırımcı ve BES katılımcısı gibi bireysel bazda faydayı değerlendiren bir getiri performansı ölçütü sağlanamamakta, alternatif araçlar ile karşılaştırma yapılamamaktadır. Her bir fon tipi için ayrı bir performans ölçütü, eşik değer, hesaplandığı için fon tiplerinin birbiri ile getiri karşılaştırması ve başarı karşılaştırması mümkün değildir. Çünkü bireysel olarak yatırımcının veya BES katılımcısının cebine giren getiri önemlidir ve bu yatırımlar sayesinde bireyin alım gücünün ne kadar arttığı veya düştüğü ölçülebilir ise topluma yayılacak bir fayda sağlanması söz konusu olabilir. Profesyonel yatırımcılar, portföy yöneticileri ve akademik çevrede risk faktörü, getiri performansında önemli bir girdi olsa da bireysel yatırımcılar ve toplumun birikim yapmaya çalışan büyük kısmı için anlaşılabilir olmaktan uzak kalmaktadır; zaten 1-7 arasında risk seviyesi her fon için belirtilmek zorundadır ve bunun standardı kanun koyucu ve denetleyici kuruluşlar tarafından oluşturulmuştur. Bu bilgi de yatırımcıların büyük çoğunluğunun anlayabileceği basitlikte bir kriterdir ve uygulanabilir olduğu için yeterlidir. Son olarak bu çalışmada getiri performansı risk-getiri ilişkisi ile ölçüldüğü için, yatırımların gerçekleşen kazançlarını hesaplamaktan uzaktır; özellikle Türkiye gibi enflasyonu yüksek olan ekonomiye sahip ülkelerde orta-uzun vadeli analizlerde enflasyonun hesaba mutlaka katılması ve performansın gerçek getiri üzerinden değerlendirilmesi topluma daha faydalı sonuçlar sağlayacaktır.

DUTTA ve PAUL, 2023 yılında yaptıkları çalışmada ekonomik, çevresel ve sosyal duyarlılıklara göre yapılan fon yatırımların COVID-19 salgını sonrasında, Kasım 2020-Kasım 2022 arasındaki iki yıldaki getiri ve risk ilişkisine göre performans analizi yapmışlardır. Sürdürülebilirlik ölçütüne göre oluşturulan fonların, Batılı yatırımcıları daha çok çekeceği stratejisi üzerine oluşturulan bu fonlar odağa yerleştirilmiştir. Bu

[185] Tayfun ÖZKAN, **Performance Analysis of Mutual Funds and Pension Funds in Turkey (2010-2019)**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2021, İstanbul, ss. v-291.

çalışmada da standart sapma, Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Alpha, Beta, Katsayı Belirleme, Yıllık Bileşik Büyüme Oranı gibi yöntemler kullanılmıştır. Bu çalışmada da birçok performans analizi çalışmasında olduğu gibi riske göre düzeltilmiş getiri kullanılarak, risk-getiri ilişkisine göre performans değerlendirmesi yapılmıştır. İncelenen fonların karşılaştırma ölçütlerinin altında kalan performanslar ortaya koyduğu bulunmuştur.[186]

YERDIAN, 2023 yılında yaptığı çalışmada Endonezya'da, COVID-19 pandemisi öncesindeki ve sonrasındaki ikişer seneki menkul kıymet yatırım fonlarının performans analizleri üzerine çalışmıştır. Sharpe Oranı kullanarak, menkul kıymet yatırım fonları, para piyasası fonları, sabit getiri fonları, hisse fonları, karma fonları getirilerini kıyaslamış ve riske göre düzeltilmiş getirileri üzerinden değerlendirme yapmıştır. Pandemi periyodu içerisinde en iyi performansı para piyasası fonunun gösterdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada performans analizi nominal getiri üzerinden yapılmış; risksiz getiri oranı, standart sapma ve Sharpe Oranı performans kriteri olarak kullanılmıştır.[187]

Kısa bir süre aralığında yapılan çalışmalarda analizin risk-getiri ilişkisi yaklaşımı, yatırımcının kazanç/zarar hesabına fayda sağlayabilecek bir çıktı üretmemektedir. Sadece literatüre katkı sağlayan bir sonuca ulaşılmıştır.

PARLAK, 2023 yılında yaptığı çalışmada 2013-2022 arasındaki 10 sene içerisinde, Türkiye'yi de kapsayan 10 Müslüman ülkenin borsasındaki hisselerin performansı ile Şeriat kurallarına uyum arasında ilişkiyi ölçmüştür. Şeriat uyum düzeyini ölçen kriterlere göre bir eşik değer oluşturulmuş, performans analizi için de Markowitz'in minimum varyans modeline göre ağırlıklandırılmış bir portföy oluşturularak, risk/oynaklık minimize edilmek amaçlanmıştır. Bu oluşturulan portföyün aylık getirileri de temettü ödemelerinin portföye geri yatırılması biçiminde ayarlanarak, nominal olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak Şeriat kurallarını kabul eşiği %70 altında tutan şirketlerden oluşan şirketlerin hisse senetlerinden oluşan portföylerin performansının,

[186] Abhishek DUTTA ve Baitali PAUL, "Performance Analysis of Select ESD Funds in India", **Management Journal for Advanced Research**, Cilt 3 Sayı 1, 2023, ss.1-7.
[187] Yosua YERDIAN, "Anaysis of the Effect of the Covid-19 Pandemic on Mutual Fund Performance (Using the Sharpe Method", **Jurnal Ekonomi**, Cilt 12 Sayı 04, 2023, ss.374-386.

%70 üzerinde Şeriat kurallarına uyanlara göre daha yüksek performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.[188]

ÇOBAN ve HAYAT, 2023 yılında yaptıkları çalışmada derin sinir ağları, evrişimsel sinir ağları ve tekrarlayan sinir ağları modelleri kullanarak, hisse senedi fiyatı tahmin etmeye çalışmış ve modellerin performansını kıyaslamıştır. Tek bir BIST hissesi üzerinde 2013-2021 tarihleri arasında 9 yıllık, günlük hisse kapanış fiyatlarını bağımsız değişken olarak alınmıştır; açılış fiyatı, en düşük ve en yüksek fiyatlar, gram altın, Brent petrol fiyatları ile USD kuru bağımlı değişken olarak alınmıştır. Modeller eğitilerek, derin öğrenme ile hisselerin fiyatlarını tahmin edebilme konusunda kıyaslanmışlardır ve başarı ölçütü olarak hata kareler ortalaması (MSE) ve hata kareler ortalamasının karekökü (RMSE) kullanılmıştır. En düşük hata, dolayısı ile en yüksek başarı oranı Evrişimsel Sinir Ağları (CNN) olarak bulunmuştur.[189] Tek bir hisse senedi üzerinde yapılmış bir çalışma olmasından ötürü kesin bir sonuç vermemesi ve ampirik bir çalışma olması sebepleriyle gerçek hayat uygulamalarında kullanılmaya hazır bir sonuç üretmemiş bir çalışmadır. Ancak literatüre katkısı ve gelecekte uygulanabilecek derin ağ algoritmalarına yön vermek açısından geliştirilmeye çok açık bir çalışma olarak dikkat çekmektedir. Değişkenlerin sayısı genişletilip, hisse sayısı ve borsa çeşidi arttırılarak uygulanabilirlik ve isabetli tahminler için daha güvenilir sonuçlar elde etmek mümkün kılınabilir.

ATEŞ, DAĞIDIR ÇAKAN ve KOÇ, 2022 yılında yaptıkları çalışmada sürdürülebilirlik temalı yatırım fonları ile geleneksek yatırım fonları arasında performans analizi yaparak, yaygınlaşmakta olan çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik anlayışının gelişimine katkı sağlamayı amaçlanmışlardır. 2019-2022 yılları arasındaki günlük fon getirileri ile oluşturulan veri analiz edilmiş, sürdürülebilirlik temalı fonları yeni olmasından kaynaklı olarak analiz vadesi kısıtlı kalmıştır. Fon performanslarını ölçmek ve karşılaştırmak için Markowitz varyans-kovaryans matrisi hesaplanarak ağırlıkları belirlenen portföy oluşturulmuş, nominal yıllık getiriler analiz edilmiş, standart hata, Sharpe Oranı, Jensen Alfası, Treyner Ölçütü gibi risk odaklı performans ölçüm

[188] Deniz PARLAK, "Shari-ah Convergence and Stock Portfolio Returns: A Field Study", **PressAcademia Procedia (PAP)**, Cilt: 18, 2023, ss.115-116.
[189] Çağrı ÇOBAN ve Elvan HAYAT, "Hisse Senedi Piyasası Analizinde Farklı Derin Sinir Ağı Modellerinin Karşılaştırılması", **Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt:10 Sayı:2, 2023, ss.120-139.

yöntemleri kullanılmıştır. Geleneksel fonların pazar endeksi olarak BİST 100 ve sürdürülebilirlik temalı fonların pazar endeksi olarak BİST Sürdürülebilir Endeksi seçilmiştir. Çalışma, sosyal sorumluluk tercihleri ile fon performansı arasındaki ilişkiyi incelediği için farklı bir yaklaşım göstermektedir. Sürdürülebilirlik temalı fonlarda çeşitlendirme olanağının fazla olmamasından dolayı Markowitz Modern Portföy Teorisine göre riski düşürmek mümkün olamayacağı için, sürdürülebilirlik temalı fonlarda performansın daha düşük olması beklenmiştir. Ancak geleneksel yatırım fonlarının getirileri daha düşük ve riski daha yüksek olarak sonuç elde edilmiş, sürdürülebilirlik temalı yatırım fonlarının performansı daha başarılı bulunmuştur.[190] Ampirik çalışmanın kısa vadede verdiği sonucun ileride değişebileceğinden bağımsız olarak, çalışma risk-getiri ilişkisine ve nominal getiri üzerinden farklı temalı yatırım fonlarının karşılaştırması biçimindedir. Fonların yatırımcılara gerçek kazanç sağlayıp, sağlamadığının ya da alım gücünü arttırmaya yönelik sonucun dikkate alınmamasından ötürü bu çalışma da yatırımcıya fayda sağlayan bir sonuç üretmemiştir.

YALIN, 2020 yılında yaptığı çalışmasında 2017-2019 arasında 29 aylık dönemde, 93 emeklilik yatırım fonunun performansını kıyaslamıştır. Uygulanan metodoloji, her bir yatırım fonu için Sharpe, Treynor, Jensen Alfası oranları bulunarak, BİST 100 Endeksinin Sharpe, Treynor, Jensen Alfası oranları ile kıyaslanmasıdır. Çalışmanın sonucunda Sharpe Oranına göre 65, Treynor Oranına göre 41, Jensen Alfa Oranına göre de 63 emeklilik fonu başarılı bulunmuştur.[191]

İLHAN, 2021 yılında yaptığı çalışmasında 2006-2020 arasını kapsayan 3'er yıllık dönemlerde kira sertifikası (İslami tahvil), 2 yıllık devlet tahvili, ABD doları/Türk lirası kuru ve BİST 100 Endeksinin performansları Sharpe Oranı, Sortino Oranı ve Bilgi Oranı performans ölçüm teknikleri ile kıyaslanarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda kira sertifikalarının daha korunaklı bir yapıda oldukları ve 2008-2010 gibi küresel krizleri kapsayan, çalkantılı dönemlerde performanslarının daha iyi olduğu belirtilmiştir. Performans ölçüm oranlarında göre en iyi performansı kira sertifikaları

[190] Mehmet Hanifi ATEŞ, Canan DAĞIDIR ÇAKAN ve İdil Özlem KOÇ, "Türkiye'de Sürdürülebilir Temalı Fonların Geleneksek Fonlarla Karşılaştırmalı Performans Analizi", **Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi**, Sayı: 7(Özel Sayı), 2022, ss.123-139.

[191] Hakan YALIN, **Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sisteminin Finansmanı ve Fonlarının Performans Değerlendirmesi**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2020, Ankara, ss.41-80.

göstermiş ve oranlar BİST 100 endeksi, USD/TL kuru ve 2 yıllık devlet tahvillerinden daha iyi çıkmıştır.[192] Performans ölçüm oranlarının kira sertifikaları için en iyi sonuçları vermesine karşın, getiriler nominal olarak kıyaslanan yatırım araçlarından daha düşük olarak gerçekleşmiştir. Dolayısı ile bu çalışma, geleneksel risk-fayda temelli performans ölçüm tekniklerinin teorik bulgularının, gerçekleşen getirileri ölçmekte başarısız olduğunu ve yatırımcının kazancını değerlendirmekten çok uzak kaldığını kanıtlar niteliktedir. Çalışmada getirilerin enflasyonu yenip, yenemediği ya da alım gücü olarak yatırımcıya gerçek bir finansal fayda sağlayıp, sağlayamadığı konusu da dikkate alınmamıştır.

İLHAN, 2021 yılında yaptığı başka bir çalışmada da bir emeklilik şirketinin emeklilik fonlarının Kasım 2003 ile Aralık 2020 arasındaki performansını Sharpe, Sortino, Treynor ve Jensen Alfa Oranları üzerinden hesaplayarak kıyaslamıştır. Anadolu Hayat Emeklilik tarafından kurulmuş ilk 9 BES fonunun günlük fiyat verilerinden aylık getiriler hesaplanmış, performans ölçüm oranları, risksiz getiri ölçütü olarak alınan BIST KYD O/N Repo aylık getirisi ve piyasa portföyü olarak alınan EGM Tüm Endeks (BES Fonları) ile kıyaslanmıştır. Sadece portföy yöneticilerinin performansı analiz edilebilmiştir, devlet katkısı, yasal kesintiler ve bunların getiriye etkileri değerlendirilmemiştir. Çalışmanın sonucunda; 8-9 yıl vadelerinde 5-7 gibi riski yüksek ve hisse senedi ağırlıklı fonların tercih edilmesinin daha yüksek getiri sağladığı, geçmiş dönem performanslarının gelecek dönem için referans gösterge olmadığı, uzun vadelerde fonların sistematik olmayan risklerinin sistematik risklerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur.[193] Bu çalışma uzun vadede riski yüksek BES fonlarının getirisinin yüksek olduğunu önermiş olsa da gerçek getiri düzeyi, enflasyonu yenip, yenemediği gibi önemli sorulara cevap verememiştir. BES katılımcısının gerçekleşen kazancını veremediği ve risk-fayda hesaplarına yönelik sonuçlar verdiği için yatırımcıya net sonucu söylemekten uzak kalmıştır.

[192] Bülent İLHAN, "Türkiye'de Kira Sertifikalarının Tahvil, Döviz Kuru ve BİST 100 ile Karşılaştırmalı Performans Ölçümü Üzerine Ampirik Bir Çalışma", **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:20 Sayı:79, 2021, ss.1574-1585.
[193] Bülent İLHAN, "Türkiye'de Gönüllü Katılım Esaslı Emeklilik Yatırım Fonlarının Performan Ölçümü: Emeklilik Şirketi Özelinde Vaka Analizi", **Akademik Hassasiyetler**, Cilt:8 Sayı:17, 2021, ss.343-367.

BAŞ ve SARIOĞLU, 2018 yılında yaptıkları çalışmada 2007-2017 dönemindeki emeklilik fonlarının performansında varlık dağılımı ve aktif yönetimin önemini belirlemek üzere 5 ve 10 yıllık analiz yapmışlardır. Hisse ağırlıklı fonlar ile dengeli fonlar değerlendirmeye alınmış, 5 yıllık analizde kullanılabilecek fon sayısının yüksekliği, gelişen bir emeklilik ve fon piyasası olmasından dolayı önemli bir detay olarak vurgulanmıştır. Karşılaştırma ölçütü olarak fonlarla ilgili endeksler veya BIST-KYD verileri kullanılmıştır. Toplam fon getiriler üç ana etken olarak incelenmiştir; (1) piyasa şartları, (2) varlık dağıtım ilkeleri, (3) aktif portföy yönetimi. Toplam getirilerde en baskın etken olarak piyasa şartları ve hareketlerinin öne çıktığı, fon getirilerinin ana belirleyicisinin piyasa getirileri olduğu geçmişte yapılmış uluslararası benzer çalışmalara paralel olarak tespit edilmiştir. Gelişen piyasalarda/ekonomilerde piyasa hareketlerinin ve varlık dağıtımının baskın etkisinin, aktif yönetime fazla pay bırakmaması savı bu çalışmada da doğrulanmıştır. Buna karşın piyasa hareketlerinin menkul kıymet fonlarında ve dengeli fonlardaki etkileri kıyaslandığında, dengeli fonlardaki etkinin daha düşük olduğu ölçülmüştür. Aktif portföy yönetiminin etkisinin, dengeli fonlarda daha yüksek olmasının açıklaması da dengeli fonlarda, düzenleyici tarafından koyulan varlık kısıtlamalarının diğer fonlara göre daha esnek olmasından kaynaklı olduğu değerlendirmesi ile yapılmıştır. Toplam fon getirisinde baskın etkenin piyasa getirisi olması analizlerde öne çıkmıştır. Fonun yatırım kararlarının kısıtlanma seviyesi azaldıkça da aktif yönetim kabiliyeti ve performansının baskınlık seviyesinin artmakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.[194]

AYDEMİR ve DENİZ, 2024 yılında yaptıkları çalışmada BES fonlarının performans ve varlık yönetim analizlerini yaparak, fonları yöneten portföy yöneticilerinin yatırım aracı seçim ile piyasa zamanlama yeteneklerini karşılaştırmışlardır. Çalışmada, yüksek getiri getirmesi arzu edilen fonların yüksek riskli ve hisse senedi oranı yüksek fonlar olması gerektiği, bu özellikteki fonların seçilmesi durumunda ise kısa vadedeki piyasa dalgalanmalarından daha çok etkilenileceği belirtilmiştir. 2015-2024 arasında 10 yıllık performansları analiz eden çalışmada, 2020 yılı itibariyle uygulamaya geçen Fon Performans Sisteminin portföy yöneticilerinin daha dinamik hareket etmesini

[194] Nazlı KALFA BAŞ ve Serra EREN SARIOĞLU, "The Importance of Asset Allocation, Investment Policy and Active Management in Explaining Turkish Pension Fund Return Variations", **International Journal of Business and Social Science**, Cilt:9 Sayı:8, 2018, ss.124-130.

gerektirmesi, performansa bağlı ödül-yaptırım sisteminin fon yöneticileri üzerindeki olumlu etkileri üzerinde durulmuştur. Araştırmanın metodolojisi de değişken içerikli fonların Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen Alfası ile yapılan performans ölçümü sonuçlarının, haftalık logaritmik getirilerin hesaplanması ile analiz edilmesi olarak uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlarda çoğu değişken emeklilik fonunun BIST 100 endeksi, ABD doları ve altın ile kıyaslandığında daha iyi getiri sağlamış olduğu ve özellikle 2020 sonrası getirilerin arttığı tespit edilmiştir.[195]

Yapılan bu çalışma iyi bir performans ölçüm analizi olarak öne çıkmaktadır. Piyasa getirisinin, fon getirileri konusunda belirleyici olması savından yola çıkarak, fon getirilerinin piyasa getirisinin ne kadar üstünde ya da altında olduğuna bakarak başarı ölçümü yapılmaktadır. Buna ek olarak risk-getiri ilişkisini de ölçerek fonların gerçekleşen performanslarının riskleri ile ilişkisini ikinci bir başarı ölçütü olarak dikkate almaktadır. BIST 100, ABD doları ve altın ile yapılan getiri karşılaştırması da katılımcının faydasını, portföy yöneticisinin başarısını ölçmek için faydalı bir adım olarak fark yaratmış ve öne çıkmıştır. Öne çıkan bu detaylara rağmen çalışmada, BES yatırımcısının alım gücü bakımından kazancı/kaybı dikkate alınamamıştır; piyasa getirisi veya alternatif yatırım araçları ile karşılaştırmak önemli bir değerlendirme eşiği oluştursa dahi gerçek hayattaki yatırımcıya reel kazanç sağlayıp, sağlamadığı ölçülememiştir. Göreceli getiriler dikkate alınarak pratiğe faydası dokunacak sonuçlar bulunmuş ama uygulanabilir bir eşik değer sunulmamıştır. Fon performanslarının 2020 sonrası daha yüksek olduğu bulgusu da yapılan bazı yapısal değişikliklerin ve hem uygulama hem mevzuat geliştirmelerinin olumlu katkıları olduğuna işaret eden çok güçlü bulgulardır.

KEATING ve SHADWICK, 2002 yılında yaptıkları çalışmada yeni bir performans ölçüm yöntemi olarak Omega Fonksiyonunu, Omega Oranını öne sürmüşlerdir. Yazarlara göre geleneksel performans ölçüm tekniklerinin yetersiz kalmaktadır ve dolayısı ile yeni bir ölçüm olarak Omega geliştirilmiş ve de önerilmiştir. Geleneksel performans ölçüm teknikleri, iki aşırı basitleştirme üzerine dayandığı için eleştirilmekte ve empirik finansta getirilerin normal dağılmadığı genel kabulüne istinaden

[195] İsmail AYDEMİR ve Özlem DENİZ BAŞAR, "Türkiye'de Seçili Değişken İçerikli Bireysel Emeklilik (BES) Fonlarının Performans ve Varlık Yönetimi Analizleri", **Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal**, Cilt 52, 2024, ss.22-48.

de yetersiz bulunmaktadır. Birincisi; ortalama ve değişkenliğin/oynaklığın, getirilerin dağılımını tamamen açıkladığı varsayımıdır. İkincisi ise portföyün risk-fayda özelliklerinin hiçbir gerçek getiri seviyesine başvurmadan açıklanabilmesi, sadece ortalama getiri ile ilişkilendirilmesidir. Getirilerin normal dağılıma göre gerçekleşmesi varsayımında bile ortalama ve oynaklığın, getiriye bağlı tercihleri isabetli açıklayamayabileceği grafiklerle örneklenmiştir. Riski en aza indirmeye çalışan geleneksel yöntemler aynı zamanda getiri potansiyelini de en aza indirmektedir. Omega ölçümünün sağladığı en büyük fayda, geleneksel performans ölçüm yöntemleri gibi büyük getiri ile büyük kayıp durumlarını aynı ölçüde istenmiyor olarak varsaymamasıdır.[196] Omega Fonksiyonu; getirileri kayıp ve kazanç miktarlarının yığılmalı olarak birlikte gösterilebildiği ve ağırlıklı olasılıklara göre sonuç veren bir fonksiyon olarak geliştirilmiştir. Belirli bir eşik değerin altında ve üstünde paylaştırılmış ağırlıklı olasılık sağlayarak geleneksel performans ölçümlerinden ayrışmaktadır.[197]

KAZEMI, SCHNEEWEIS ve GUPTA, 2003 yılında yaptıkları çalışmada Omega'nın tamamen yeni bir yöntem olmadığını, temelini oluşturan yapı taşlarının call (alım) ve put (satım) opsiyonları olduğunu ve yatırımların riskleri ile getirileri fiyatlarken bu opsiyonların uzun zamandır kullanıldığını vurgulamışlardır. Dolayısı ile KEATING ve SCHADWICK tarafından önerilen Omega Fonksiyonu, call ve put opsiyonlarını, risk-getiri ölçümünü sezgisel olarak ölçen bir matematiksel ifade, orandır. Çalışmada Omega'nın aslında temelde call fiyatı ile put fiyatı arasındaki bir orandan ibaret olduğu gösterilmiştir. Bu yaklaşımdan yola çıkarak da yeni Sharpe ve Omega yöntemlerini harmanlayarak yeni bir performans ölçüm yönetimi olarak, Sharpe-Omega isim önerisiyle Omega'nın yeni bir versiyonu sunulmuştur. Önerilen versiyon, beklenen getiri ile eşik değer arasındaki farkın, put opsiyon fiyatına bölünmesi ile bulunan orandır ve bu Sharpe-Omega versiyonunun Omega ile aynı performans ölçüm sıralamalarını vereceği belirtilmiştir.[198]

---

[196] Con Keating ve William F. SHADWICK, "A Universal Performance Measure", **Journal of Performance Measurement**, Cilt: 6, 2002, ss.59-84.
[197] Con Keating ve William F. SHADWICK, "An Introduction to Omega", **The Finance Development Center**, Şubat 2002, ss.1-15.
[198] Hossein KAZEMI, Thomas SCHNEEWEIS, Raj GUPTA, "Omega as a Performance Measure", **Journal of Performance Measurement**, Cilt: 8, 2004, ss.16-25.

FONG, 2016 yılında yaptığı çalışmada geleneksel ölçüm yöntemi Sharpe Oranı ile Omega oranı arasında bir karşılaştırma yapmıştır. Sharpe Oranı, yapılan performans ölçümlerinde ikinci seviye stokastik baskınlıkta tutarsız iken Omega Oranı tutarlılık sağlamıştır; yani Omega Oranı ile performans analizi yapıldığında yatırımcıların tutarlı bir şekilde düşük riski tercih ettikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Dolayısı ile Omega Oranı performans ölçümünün daha üstün olduğu sonucuna ulaşılmıştır.[199] Bu sonuç, KLAR ve MÜLLER'in 2017'deki yayınıyla da paralellik göstermektedir. KLAR ve MÜLLER, bu çalışmada Omega Oranı performans ölçümünün birinci seviye stokastik baskınlıkta ve ikinci seviye stokastik baskınlıkta tutarlı olduğunu teorik hesaplarla göstermişlerdir.[200]

BERTRAND ve PRIGENT, 2010 yılında yaptığı çalışmada Omega performans ölçümünün, portföy sigortasında kullanımı üzerine çalışmıştır. Portföy sigortalarında iki ana yöntem olan opsiyon temelli portföy sigortası ve sabit oran portföy sigortası kullanılmakta olduğunu belirtmiş ve karşılaştırmalı analiz yapmışlardır. Farklı yöntemler arasında Omega ölçümünün özellikle kayıptan kaçınma amaçlı olarak ön plana çıktığını belirtmişlerdir. Kayıptan kaçınma öncelikli kullanılacak Omega ölçümlerinde yatırım değerlendirmesinde eşik değerin de %0 ile risksiz getiri oranı arasında seçilerek hesaplama yapılması gerektiği sonucu verilmiştir.[201]

UYAR ve ÇAĞLAK, 2019 yılında yaptıkları çalışmada Omega Oranını, geleneksel risk-fayda temelli performans ölçüm yöntemleri ile verimlilik açısından kıyaslamışlardır. 2012-2016 yılları arasında 60 ayda, BİST'te işlem görmüş 94 hissenin aylık getirileri veri olarak kullanılmıştır. 94 firmanın Omega (eşik değer %1-10 arasında alınarak), Sharpe, Treynor, Sortino, M-Kare oranları hesaplanarak, sonuçlar karşılaştırılmıştır. Çalışmanın bulguları her performans ölçüm tekniğinin farklı sonuçlar verdiği ancak en iyi performans gösteren 10 hisseye bakıldığında çoğunlukla aynı hisseleri, farklı sıralarda verdiği yönündedir. En kötü performansa sahip 10 hisse konusunda ise bulgular çok farklılık göstermiştir. Omega Oranının, daha detaylı bir analiz

[199] Wai Mun FONG, "Stochastic Dominanace and the Omega Ratio", **Finance Research Letters Elsevier**, Cilt: 17(C), 2016, ss.7-9.
[200] Bernhard KLAR ve Alfred MÜLLER, "On Consistency of the Omega Ratio with Stochastic Dominance Rules", **Innovations in Insurance, Risk and Asset Management**, Cilt:1, 2019, ss.367-380.
[201] Philippe BERTRAND ve Jean-luc PRIGENT, "Omega Performance Measure and Portfolio Insurance", **Journal of Banking and Finance**, Cilt:35 Sayı:8, 2011, ss.1-60.

imkânı sunduğunu kabul etmekle beraber diğer tekniklerden üstün olup, olmadığı hakkında net bir sonuca ulaşılamamıştır.[202]

AKSOY, ÖZER ve ÇÖMLEKÇİ, 2021 yılında yaptıkları çalışmada 2016-2020 yılları arasında TEFAS'ta işlem görmekte olan 48 hisse senedi şemsiye fonunun getirilerini kıyaslamışlardır. Omega performans ölçümü ile yapılan analizde yatırımcıların bekledikleri getiri oranları %1-10 arasında belirlenerek eşik değer oluşturulmuş ve buna eşik değerlere göre hesaplanan Omega oranları analiz edilmiştir. Sonuç olarak yatırımcının beklenen getiri oranı %1-8 arasında iken performansı en yüksek fon, eşik değer %9 olduğunda 6. sıraya, %10 olduğunda ise 3. sıraya gerilemiş olarak bulunmuştur. Farklı eşik değerlere göre, farklı fonların performansı daha iyi çıkmıştır. Yatırımcıların, beklenen getiri oranlarını belirleyip, çıkan Omega oranlarına göre risk tercihlerini oluşturmaları ve fon tercihlerini belirlerken Omega değerini de ele almanın faydalı olacağı yorumu yapılmıştır.[203] Omega yönteminin getiriye odaklı olarak performans ölçümü yapılabilme faydasını sağlamasına karşın seçilen eşik değerlerin nominal getiri temelli olduğu, belirlenen vadenin de çok kısa bir süreyi kapsamasından ötürü çıkan sonuçlar yatırımcı açısından faydalı değildir. Ortalama bir yatırımcının da Omega oranını hesaplayacak bilgi seviyesine sahip olmadığı dikkate alındığında yatırımcıya sağlayabileceği fayda çok sınırlı bir kesime hitap edebilecektir.

5.2.1. Literatür Özeti

Yatırım araçlarının performans ölçümleri üzerine yapılan çalışmalar üzerine literatür özeti aşağıda, Tablo 16'da sunulmuştur.

[202] Umut UYAR ve Emin ÇAĞLAK, **23. Finans Sempozyumu Bildiri Kitabı**, Menkul Kıymet Performans Ölçümünde Omega Rasyosu: Borsa İstanbul Uygulaması, 1. Baskı, Marmara Üniversitesi Yayınları: No. 866, 2019, ss.494-511.
[203] Zehra Tanyeli AKSOY, Nevin ÖZER ve İstemi ÇÖMLEKÇİ, "Hisse Senedi Şemsiye Fonlarının Omega Performans Analizi", **ETÜ Sentez İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Sayı: 3, Mart 2021, ss.47-67.

Tablo 16. Finansal Performans Ölçüm Çalışmaları Hakkında Literatür Özeti

Yazar	Çalışmanın İsmi	Yıl	Çalışmanın Konusu
ÖZKAN	Fon Performans Ölçümünde Karşılaştırmalı Getiri Analizi ve Katılımcı Algıları	2021	279 yatırım fonu ve 277 emeklilik fonunun 10 yıllık getirileri; 6 performans ölçütüyle analiz; sürdürülebilir fon başarısı yok; algı anketleri ile desteklenmiş öneriler sunulmuş.
DUTTA ve PAUL	Performance of ESG Investment Funds during COVID-19	2023	Sürdürülebilir yatırım fonlarının COVID sonrası performansları analiz edilmiş; risk-getiri ilişkisi değerlendirilmiş; fonlar çoğunlukla karşılaştırma ölçütü altında kalmıştır.
YERDIAN	Performance of Mutual Funds in Indonesia Pre- and Post-Pandemic	2023	Endonezya'da pandemi öncesi ve sonrası fon performansları karşılaştırılmış; para piyasası fonları öne çıkmıştır.
PARLAK	Islamic Shariah Compliance and Stock Performance in Muslim Countries	2023	Şeriat uyumu ile borsa performansı ilişkisi 10 Müslüman ülkede incelenmiş; düşük uyumlu portföylerin performansı daha iyi bulunmuştur.
ÇOBAN ve HAYAT	BIST Hisse Senedi Fiyat Tahmininde Derin Öğrenme Modelleri	2023	Derin sinir ağı modelleri karşılaştırılmış; CNN modeli en iyi performansı göstermiştir.
ATEŞ, DAĞIDIR ÇAKAN ve KOÇ	Sürdürülebilirlik Temalı Fonlar ile Geleneksel Fonların Karşılaştırması	2022	2019-2022 fon getirileri incelenmiş; sürdürülebilir fonlar daha başarılı bulunmuştur.
YALIN	Emeklilik Fon Performanslarının Riske Göre Değerlendirilmesi	2020	93 emeklilik fonu 3 oran ile kıyaslanmış; birçok fon başarılı bulunmuştur.
İLHAN	Kira Sertifikaları ile Diğer Varlıkların Performans Karşılaştırması	2021	2006-2020 arasında 3 yıllık dönemlerle performans karşılaştırılmış; kira sertifikaları öne çıkmıştır.
İLHAN	Emeklilik Fon Performansının Kapsamlı Analizi	2021	2003-2020 dönemi 9 BES fonu analiz edilmiş; uzun vadeli hisse fonlarının daha

			yüksek getiri sağladığı tespit edilmiştir.
BAŞ ve SARIOĞLU	Emeklilik Fon Performansında Aktif Yönetim ve Varlık Dağılımı	2018	2007-2017 dönemi emeklilik fonları incelenmiş; piyasa hareketleri getirilerde baskın etken bulunmuştur.
AYDEMİR ve DENİZ	BES Fonları Performansı ve Portföy Yönetici Yetkinliği	2024	BES fonlarının 10 yıllık performansı analiz edilmiş; portföy yöneticilerinin etkisi değerlendirilmiştir.
KEATING ve SHADWICK	A Universal Performance Measure: The Omega Function	2002	Omega oranı önerilmiş; geleneksel performans ölçümlerinin yetersizliği tartışılmıştır.
KAZEMI, SCHNEEWEIS ve GUPTA	Omega as an Option-Based Measure	2003	Omega'nın opsiyon temelli yapısı açıklanmış; Sharpe-Omega önerilmiştir.
FONG	Sharpe vs Omega: A Consistency Comparison	2016	Omega'nın tutarlılığı vurgulanmış; Sharpe oranına göre üstün bulunmuştur.
KLAR ve MÜLLER	Stochastic Dominance and the Omega Ratio	2017	Omega oranının birinci ve ikinci derece stokastik baskınlıkta tutarlı olduğu kanıtlanmıştır.
BERTRAND ve PRIGENT	Omega Measure in Portfolio Insurance	2010	Portföy sigortalarında Omega ölçümünün kayıptan kaçınma açısından önemi gösterilmiştir.
UYAR ve ÇAĞLAK	BIST Hisselerinde Performans Ölçüm Teknikleri Karşılaştırması	2019	Omega dahil 6 ölçüm tekniği 94 hisseye uygulanmış; farklı eşik değerlerin etkisi analiz edilmiştir.
AKSOY, ÖZER ve ÇÖMLEKÇİ	TEFAS Hisse Senedi Fonlarının Omega ile Performans Karşılaştırması	2021	48 hisse fonu 2016-2020 döneminde farklı eşik değerlerle analiz edilmiş; sonuçlar eşik değere göre değişmiştir.

Kaynak: 4.3. alt bölümünde açıklanan çalışmalardan tarafımızca derlenmiştir.

Yatırım araçları ve finansal varlıklar üzerine yapılan performans ölçümleri üzerine yapılan taramadan yatırımcı gerçek getirisinin öncelik olarak alınmadığı dikkat çekmiştir. Yatırımcı gerçek getirisini, alım gücü değişimi açısından inceleyen herhangi bir çalışmaya literatürde karşılaşılmamıştır.

5.2.2. BES ve Diğer Birikim Araçlarının Performans Analiz Yöntemlerine İlişkin Tespit ve Literatür Yorumu

Farklı yatırım araçlarının, birçok performans analizi akademik literatürde ve farklı seviyelerde, farklı dönemler için yapılmıştır ve yapılmaktadır. Ancak göze çarpan konu, performans analizlerinin ve ölçüm kriterlerinin 50 seneden eski çalışmalara dayalı SHARPE, JENSEN, TREYNOR, FAMA tarafından geliştirilmiş ya da zamanla geliştirilerek ortaya çıkan Sharpe Oranı, Sortino Oranı, Jensen Alfası, Treynor Oranı, Bilgi Oranı gibi risk-fayda ilişkisini teorik olarak ölçen fonksiyonların çıktıları üzerinden yapılmakta olmasıdır.[204] Geleneksel olarak kullanılan bu risk-fayda fonksiyonlarının performans ölçümleri de matematiksel ifadelerin sonucunda çıkan oranların birbirleriyle kıyaslanmasından ibaret oldukları için gerçek faydayı ifade edebilmek konusunda çok önemli kısıtlar içermektedirler.

Geleneksel, risk-getiri temelli performans ölçüm yöntemleri getirideki standart sapmayı ve ortalamayı hesaplar. Dolayısı ile getirilerin normal dağılım grafiklerine uygun fonksiyonlara bağlı olduğu varsayımı üzerine bulgular ve tahminler oluşmaktadır. Ancak uygulamada getiriler (ve kayıplar) normal dağılmamaktadır. Yatırımcı (veya BES Katılımcısı) nezdinde de getiri ve risk asimetrik bir dağılımda ve ağırlıktadır. Akademik varsayımlarda da bu şekilde kabul görmektedir. Dolayısı ile ortalama ve standart sapma temelli performans ölçümleri gerçek finans piyasalarında uygun çıkarımlar ve tahminler yapma becerisine sahip değildir.

2000'li yılların başında öne sürülen yeni bir fikir olan Omega Oranı performans ölçümü yeni bir bakış açısı getirmiştir. Omega performans ölçümü beklenen getiri ya da kaçınılmak istenen kayıp olmak üzere iki eşik değer belirlenmesi üzerinden performans ölçümü yapabilmektedir ve temeli gerçek piyasada uygulanan opsiyon fiyatları üzerine kurulu olduğu için gerçek finansal performansı ölçmeye çok daha yakın bir yöntem olarak göze çarpmaktadır. Literatürdeki uygulamalarda Omega oranı hesaplamalarında getiri beklentisinin genellikle %10 ve altında olarak alınması, daha yüksek getiriler için uygulama alanı bulmaması da Omega performans ölçümünün Türkiye gibi yüksek

[204] İsmail AYDEMİR, **a.g.e.,** ss.133-136.

enflasyonlu dönemler yaşayabilen ekonomilerde uygulanabilirliğini ve verimini ciddi şekilde sorgulatmaktadır. Hatta %5 ve üzeri enflasyon yaşandığı dönemlerde gelişmiş ekonomilerde de uygulanabilirliğinin sorgulanması beklenmelidir.

Literatürde yoğunlukla karşılaşılan her finansal performans ölçüm yönteminde çok önemli ve gerçek yatırımcıların faydasını gözetememesine yol açan eksiklikler bulunmaktadır. Bunların en başında finansal performansın enflasyonun üzerinde olup, olamadığı ve daha da önemlisi yatırımcıya gerçek anlamda alım gücü olarak bir fayda sağlatma veya zarar yaşatma ölçütünün olmaması göze çarpmaktadır. Omega performans ölçümü; geleneksel yöntemlere göre barındırdığı avantaja, farklı getiri veya risk tercihine göre uyarlanabilecek kademeli sonuçlar verebilmesine rağmen, enflasyon ve alım gücü değişimini hesaba katabilecek çıktılar verememektedir.

Bir diğer büyük eksiklik ise var olan performans ölçüm yöntemlerinin hiçbirinin toplumların baskın çoğunluğu tarafından anlaşılamamasıdır. Yaygın olarak hesaplanmasının veya kullanılmasının pratikte mümkün olmayan yapılarda oluşturulmuş matematiksel ifadelerden oluşmalarıdır. Ancak yüksek finansal bilgi üzerine ileri derecede matematik altyapısı olan bireylerin bu yöntemleri kullanma ve bu yöntemlerden faydalanma olanağı vardır.

Sonuç olarak akademik literatürde, kolay anlaşılabilir, yaygın olarak uygulanabilir ve gerçek piyasalarda -yüksek enflasyonlu dönemlere rağmen de- uygulanabilecek ve yatırımcıların faydasını ölçebilecek bir çalışma boşluğu göze çarpmaktadır. Bu ihtiyacı giderecek bir eşik değer modülü, bir performans ölçüm aracına literatür taramasında rastlanmamıştır.

5.3.Eşik Değer Kavramı

Eşik değer (threshold value) kavramı, finansal performans ölçümleri ve yatırımların getiri analizlerinde kullanılan temel bir unsurdur. Eşik değer, bir yatırımın başarılı sayılabilmesi için ulaşılması gereken asgari performans seviyesini ifade eder. Bu değer de yatırımcı beklentisi, fonun hedefi, risk-getiri profiline veya ilgili alandaki

regülatörün belirlediği standarda göre tanımlanmaktadır.[205] Eşik değer kavramının, getiri analizinde kullanılan temel diğer bir unsur olan kıyas ölçütü ile karıştırılmaması gerekir.

Finansal performansı değerlendirmede yaygın olarak kullanılan "kıyas ölçütü" (benchmark), bir yatırımın getirisini karşılaştırmak için belirlenmiş standart bir referans noktasıdır. Bu ölçüt, genellikle piyasa endeksleri veya benzer risk profiline sahip yatırım ürünlerinin getirileri üzerinden tanımlanır ve yatırımın bu standarda göre ne kadar başarılı veya başarısız olduğunu gösteren, karşılaştırmalı bir değerlendirme sunar. Örneğin, bir hisse senedi fonunun BIST 100 Endeksi'ne göre performansı, fon yöneticisinin piyasaya kıyasla üstün veya düşük getiri sağlama yeteneğini ortaya koyar. Ancak, bu geleneksel karşılaştırmalar, nominal getiriler üzerinden yapıldığı için, enflasyonun yüksek seyrettiği ülkelerde/dönemlerde yatırımcının reel alım gücündeki değişimi tam olarak yansıtmakta yetersiz kalabilmektedir. Dolayısıyla kıyas ölçütü, bir yatırımın benzerlerine veya piyasaya göre nasıl performans gösterdiğini ölçer. Eşik değer ise belirlenmiş, mutlak bir başarı ölçütü olarak farklılaşmaktadır. Eşik değer ve kıyas ölçütü tanımlarının karşılaştırması aşağıda Tablo 17'te özetlenmiştir.

Tablo 17. Eşik Değer ve Kıyas Ölçütü Kavramları

Özellik	Eşik Değer (Threshold)	Kıyas Ölçütü (Benchmark)
Tanım	Yatırımın başarılı sayılması için gerekli minimum getiri	Yatırımın karşılaştırıldığı piyasa endeksi veya referans portföy
Kaynağı	Yatırımcının hedefi, sözleşme, strateji	Piyasa verileri, endeksler, fon grubu ortalaması
Rolü	Başarı-başarısızlık ayrımında kullanılır	Göreceli performans karşılaştırmasında kullanılır
Ölçüm şekli	Mutlak değer olabilir	Göreli (relatif) ölçüm yapar

Kaynak: Yukarıdaki tanımlardan derlenerek oluşturulmuştur.

Kıyas ölçütü, fon yöneticisinin piyasa karşısındaki becerisini değerlendirirken, eşik değer, bireysel yatırımcının cebindeki paranın satın alma gücünü ne kadar koruduğunu veya artırdığını somut bir şekilde ortaya koyar. Bu ayrım, özellikle uzun vadeli birikim araçları olan emeklilik fonları için hayati önem taşımaktadır. Bu çalışmada

[205] Zvi BODIE, Alex KANE ve Alan J. MARCUS, **Investments**, 10. Baskı, New York: McGraw-Hill Eduction (ABD), 2014, ss.4, 858, 928-947.

savulduğu üzere katılımcıların gerçek hedefi nominal getiri değil, emeklilik döneminde sürdürülebilir bir alım gücüne sahip olacakları şekilde alım gücü artışı sağlayacak yatırımlar yapabilmektir.

Bu yetersizliği gidermek amacıyla bu çalışmada önerilen, Alım Gücü Değişim Modülünün sunduğu çıktı olan "eşik değer hesaplaması", tasarrufların belirli bir vade sonunda alım gücünü koruyabilmesi için ulaşması gereken reel değeri ifade etmektedir. EGM tarafından da vurgulanan bu ihtiyaç doğrultusunda geliştirilen Alım Gücü Değişim Modülü, Türk Lirası'nın ABD Doları karşısındaki değer kaybı ile ABD Doları'nın resmi tüketici enflasyonunu (CPI) birlikte kullanarak alım gücü değişimini hesaplamaktadır. Bu yaklaşım, nominal getirilerin ötesine geçerek, yatırımcının gerçekte ne kadar zenginleştiğini veya fakirleştiğini, yani alım gücünde meydana gelen mutlak değişimi ortaya koymayı amaçlamaktadır.

5.4.Hipotezler

Portföy çeşitliliği ve yönetiminin profesyonel ve yetkin kişiler tarafından yapılması sebebiyle fonlar aracılığı ile yatırım yapılmasının daha verimli olacağı savunulmaktadır. BES bünyesinde tercih edilebilen emeklilik fonlarının; profesyonel kişilerce yönetiliyor olması, performans kriterlerinin ve bu kriterlerin doğru şekilde yerine getirilmesinin de kamu denetiminde, kamu yararını gözeterek yapılıyor olmasından ötürü daha güvenli alternatifler olduğu düşünülmektedir. Bunlara ek olarak katılımcıların yatırdıkları katkı payına doğrudan devlet katkısı desteği olması, BES fonlarının, alternatif araçlara göre birikim/tasarruf yapan bireyler için daha verimli ve yüksek performans göstereceği bu çalışmada öne sürülmektedir**. Çalışmanın 1. Hipotezi:** BES yatırımları, alternatif ve geleneksel yatırım araçlarından daha iyi getiri performansı gösterir.

Literatürdeki finansal performans ölçümleri ağırlıklı olarak risk-fayda ilişkisi üzerine kurulu fonksiyonlar ve ekonometrik modeller üzerinden yapılmaktadır. Risk-fayda ilişkisi fonksiyonlarının başarı ölçütü alınan risk ve risksiz getiri oranı üzerinde sağlanan getiri miktarı olarak ya da referans piyasa getirisine/kaybına kıyaslı olarak belirlenmektedir. Bu başarı ölçütlerinin temel eksilikleri; bir finansal aracın yatırımcısına

sağladığı gerçek faydadan ziyade risk ölçütü ile ne kadar uyumlu bir sonuç sağlayabildiğinin tespiti üzerine kurulu yapılar oluşturulmuş olmasıdır. Bu nedenlerden risk-fayda fonksiyonları piyasa uygulamalarında aktif olarak kullanılmakta olmasına karşın yatırımcılar açısından fayda sağlayamamaktadır ve anlaşılamamaktadır.

Ekonometrik modeller de risk-fayda ilişkisi temeli üzerine inşa edildikleri için aynı eksiklikleri barındırmaktan kaçınamamaktadırlar. Karmaşık olan yapıları sebebiyle de anlaşılmaları ve kullanımları üst düzey bilgi ve uygulama yetisi gerektirir. Finansal okuryazarlık seviyesi yüksek kabul edilen bireylerin bile anlaması ve kullanması zordur; yüksek ve ihtisaslaşmış matematik ve ekonometri bilgisi olanların kullanabilir ve anlayabilir olmasından ötürü, toplumun çok düşük oranında bireylere hitap etmektedirler. Dolayısıyla yatırımcılar tarafından ve hatta piyasa uygulamalarındaki profesyoneller tarafından bile etkili kullanımları çok sınırlı kalmaktadır. Anlaşılabilir oldukları finansal okur yazarlık seviyesine toplum çıkartılsa dahi bir yatırımcının gerçek kazancını ölçmekten uzak kalacaklardır. Risk-fayda fonksiyonunu ne kadar isabetli takip edebildiği üzerinden belirlenen başarı ölçütü, gerçek getiriyi ölçmekten çok farklı bir işlev sunmaktadır.

Piyasa uygulamalarında ise nominal getiriler üzerinden farklı yatırım araçlarının kıyaslanması veya enflasyon gibi ekonomik veriler ile karşılaştırma yöntemi ile performans analizleri yapılmaktadır. Nominal getiriler, enflasyondan arındırılsa bile yatırımcının gerçek faydasını hesaplamaktan geri kalmaktadırlar. Karşılaştırmalar da objektif ve sabit bir eşik değer sağlayamamaktadır çünkü değişken/oynak yapıda olmalarının yanı sıra her yatırım aracının birbirine kıyaslanması farklı sonuçlar doğurmakta, aynı yatırım araçlarının farklı dönemlerdeki karşılaştırması da farklı fayda çıktısı vermektedir. **Çalışmanın 2. Hipotezi:** Risk-getiri ilişkisi üzerine kurulu performans ölçütleri, gerçek getiriyi ölçememekte ve yatırımcının kazanç/kayıp durumu hakkında güvenilir sonuçlar vermemektedir.

Literatürde ve uygulamada, yatırımcıların gerçek faydasını ölçebilen bir araç veya uygulama tam anlamıyla yoktur. Bu çalışmanın amacı, alım gücü değişimini objektif ve toplum geneline uygulanabilir şekilde yakınsayabilecek bir eşik değer belirleme yöntemi oluşturacak modül önermektir. Yukarıda bahsedilen literatür ve piyasa

uygulaması yöntemlerinin eksikliklerini ve zayıflıklarını barındırmayan bir performans ölçüm yöntemi geliştirilmesi, bu yöntemin de toplumun büyük çoğunluğu tarafından anlaşılabilir ve de kolaylıkla kullanılabilir olması hedeflenmiştir. Geliştirilen Alım Gücü Değişim Modülü, finansal yatırım araçlarının yanı sıra her türlü yatırım aracı ve çeşidi için de uygulanabilir olup, geleneksel risk-fayda fonksiyonları ile ölçümü mümkün olmayan sanat eseri, toprak yatırımı gibi araçlar için de kullanılabilme potansiyeli ile toplumun ve finans piyasasının önemli bir ihtiyacını karşılaması hedeflenmiştir.

Hem literatürde hem de piyasa uygulamalarında bir diğer önemli eksiklik de performans değerlendirmesinin belirli bir vadenin başındaki ve sonundaki değer üzerinden yapılabilmesidir. Bu yöntem ve yaklaşım kendi içerisinde ciddi kısıtlar barındırır ve özellikle BES yatırımları için isabetli çıktılar vermemektedir. Çünkü düzenli tasarrufların, belirli bir vade boyunca belirli periyotlarda (örneğin her ay) yatırıma yönlendirilmesi sonucunda ulaşılacak sonucu hesaplamamaktadırlar. Hesaplanan getiriler ve performans sonuçları sanki toplu para ile bir yatırım yapılmış ve vade boyunca herhangi bir ekleme veya çıkarma yapılmamış gibi hesaba katılmaktadır. Dolayısı ile aylık düzenli ödemeler ile yapılacak yatırımların getirilerinin ve sonuçlarının isabetli ölçülebildiği bir yöntemin eksikliği göze çarpmıştır. Bu çalışma sonucunda bu eksikliğin de giderileceği bir yöntem önerisi sunmak amaçlanmıştır.

Özellikle BES yatırım fonlarının performanslarını değerlendirmek için EGM'nin akademik çalışmalar için önerdiği bir konu olan "fon karşılaştırma ölçütü ve eşik değer belirleme uygulaması" için kamunun da doğrudan ihtiyacının karşılanması amaçlanmıştır. Bu ihtiyaç karşılanırken fon karşılaştırma ile sınırlı kalınmayıp, tüm olası yatırım araçlarının ve yöntemlerinin karşılaştırılabilmesine olanak sağlayan, yatırımcıların gerçek kazancını veya kaybını ölçebilecek bir modül üretildiği öne sürülmektedir.

5.5.Çalışmanın Sağlaması Beklenen Fayda

Çalışmanın temel amacı ve çıkış noktası sebebiyle öncelikli ve en kısa vadede sağlanabilecek fayda BES ve BES kapsamındaki emeklilik fonlarına olacaktır. BES fonlarının performanslarının katılımcıların sağladığı faydanın doğrudan ölçülebildiği ve

alım gücü değişiminin aktarılabildiği bir eşik değer üzerinden değerlendirilebilmesi hem fonların hem de genel olarak sistemin daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayacağı öngörülmektedir. Bunun sonucunda emeklilik fon performanslarının hem kendi arasında hem de farklı yatırım araçları ile karşılaştırılabilmesi, emeklilik fonları yöneticilerinin verimlerini ve emeklilik fon performans sonuçlarını geliştireceği beklenmektedir. EGM'nin düzenleyici olarak bu yöntemi benimsemesi ve uygulanmasını sağlaması durumunda oldukça hızlı bir şekilde olumlu etkilerin görüleceği tahmin edilmektedir.

Ayrıca Alım Gücü Değişim Modülü önerisinin odağında BES olduğu için genel olarak sistemin işleyişinde ve katılımcıya sağladığı faydalar konusunda olayı iyileştirme ve geliştirme önerilerine ulaşılması beklenmektedir. Öncelikli beklenen iyileşmeler fon getiri ve fon yönetimi performanslarında, sonra da devlet katkılarının daha verimli biçimde yönetilmesi ayağındadır. Daha sonra BES farkındalığı ve çekiciliğinin artması ile BES hacminin gelişmesi beklenmektedir.

Bir performans ölçütü olarak eşik değer hesabı sağlayabilecek olan Alım Gücü Değişim Modülü, bütün yatırım araçları için kullanılabilir bir özelliğe sahip olduğundan, BEFAS ve TEFAS bünyesinde olan tüm menkul kıymet ve yatırım fonlarının performansının analizine imkân verebilecek, fon yöneticilerinin başarı ölçütü ve fon getiri ölçütü yatırımcıların daha lehine olacak şekilde evrilebilecektir. Böylece TEFAS fonlarının ve menkul değer fonları yöneticilerinin de performansının aynı şekilde, gelişen rekabet ve farkındalık ile artması beklenmektedir.

Çalışmanın anlaşılabilir, kolayca uygulanabilir özellikte bir eşik değer hesaplaması yapan Alım Gücü Değişim Modülü önermesinden ötürü toplumun tabanına, bireysel düzeydeki yatırımcılara yayılmasına olanak sağlaması beklenmektedir. Alım Gücü Değişim Modülünün yatırımcı düzeyinde girdileri çok basit uygulama yöntemlerine indirgenebilecektir. Yatırımcının sadece yatırımlarını hangi araçlar ile yaptığı, hangi tarihte ve ne tutarda yaptığını girdi olarak sağlaması, analizin yapıldığı vade sonunda ulaşılan değerleri de girdi olarak modüle sunması yeterli gelecek bir sistem kurulması mümkündür. Bu, çok kolay kullanılabilir bir uygulama modeli olacaktır. Bilgisayar ve internet temel kullanım becerilerine sahip herhangi bir katılımcının kullanabileceği, web tabanlı çalışan bir platformda modül rahatlıkla kullanıma açılabilir. Çıktı olarak da alım

gücündeki değişimin yüzdesel oran olarak verilecek olması, sadece temel düzeyde matematik bilgisi olan herhangi bir bireyin kolayca anlayabileceği bir değerlendirme olanağı sunacaktır. Bahsedilen erişim ve yaygınlaşma sağlanabilirse orta ve uzun vadede toplumun finansal okuryazarlık seviyesinin yükseltilmesine önemli katkı sunulması beklenmektedir.

Finansal okuryazarlık seviyesinin yükselmesine ek olarak bireysel tasarrufların artmasına katkı sağlanması da beklenen faydalar arasındadır. Toplumun çalışan kesiminin gelir seviyesine uygun, düzenli ve gerçekçi tasarruf tutarları ile fark yaratacak getirilere ulaşılmasının mümkün kılınabildiğini gösteren sonuçlar, tasarruf ve yatırımı özendirecektir. Hayat kalitesini etkileyecek varlık düzeyine orta-uzun vadede ulaşılabileceğinin ve hatta ulaşılabilinmiş olduğunun gösterilmesi de çalışmada yapılan analizin sağlayacağı en önemli toplumsal faydalar arasındadır. Dolaylı olarak finansal piyasaların derinliğine, gerçek sektörün fonlar ve sermaye piyasası araçları vasıtasıyla desteklenmesine katkı sağlanması öngörülen toplumsal ve milli faydalardır.

Önerilen Alım Gücü Değişim Modülü ayrıca eleştirilere davetkar ve geliştirilmeye yönelik akademik çalışmalarla desteklenebilme potansiyeli olan, yeni bir yöntemdir. Yeni bir yaklaşım olarak, literatüre kısa vadede katkı sağlayacağı düşünülmekte ve finansal performans yönetiminin ilgilendirdiği finans, iktisat, mikroekonomi, bankacılık ve sigortacılık gibi alanlarda yeni literatür çalışmalarına önayak olacağı doğal olarak beklenmektedir.

5.6.Analiz İçin Seçilen Birikim Araçları

Yapılacak karşılaştırmalarda ve analizlerde ön planda tutulan birikim aracı özelliği, Türkiye'de sabit gelirli çalışanların düzenli olarak ayırabilecekleri bir bütçe ile birikim yapabilmesidir. Toplumun büyük bir kesimini kapsayan bir sonuca ulaşabilmek için yüksek olmayan tutarlarda yapılan birikimlerin yatırıma yönlendirilmesi üzerine değerlendirme yapılacaktır.

Bu sebeple çeşitli gayrimenkul yatırım araçları, Eurobond yatırım araçları gibi yatırım yapılırken büyük tutarlar gerektiren, her ay ayrılması toplumun büyük çoğunluğunda mümkün olmayan tutarlar söz konusu olan yatırım araçları dikkate

alınmamıştır. Örneğin ayda brüt asgari ücret tutarı, bunun yarısı, dörtte biri gibi oranlarla her ay gayrimenkul almak veya Eurobond almak mümkün değildir. Dolayısı ile bunlar gibi toplu para gerektiren yatırım araçları değerlendirmeye alınmayacaktır. Bu çalışmadaki karşılaştırma ve analizin amacı bireylerin yaygın olarak yapabileceği birikimler çerçevesinde sonuçlar çıkartmaktır; toplu ve büyük paralar ile yatırım yapılabilecek seçenekler çalışmanın odağının dışında kalmaktadır.

Bireysel birikim esaslı yatırım yapılacak araçları değerlendirirken, toplumun her kesimine açık olan ve erişim kolaylığı olan araçlar tercih edilecektir. Dolayısı ile talebin az olduğu ya da erişimin veya bilinirliğin az olduğu paladyum, gümüş gibi değerli madenler dikkate alınmamıştır.

Merkezi kontrol sistemi olmayan, yüksek spekülatif oynamaları olan veya alım-satım için yüksek bir bilgi veya farkındalık seviyesi gerektiren araçlar da değerlendirmeye alınmamıştır. Bu doğrultuda kripto para alternatifleri, petrol, pamuk, çelik gibi ihtisaslaşmış emtialar ve benzeri yatırım araçları değerlendirmeye dahil edilmemiştir. Tek başına hisse senetleri de takip etmek ve alım-satım işlemleri için ortalamanın üzerinde düzeyde bilgi ve finansal piyasalar hakkında bilinç gerektiren araçlar olduğu için değerlendirmeye dahil edilmemiştir.

Birikim ve yatırım ayrımını dikkate alınarak, bireysel birikimlerin yatırıma yönlendirilebileceği yatırım araçlarından, banka hesabı olan bireylerin kolaylıkla alabileceği yatırım araçları ayrıştırılarak, değerlendirmeye dahil edilmiştir.

Türk lirası, Türkiye'deki ticaret ve gündelik hayatın büyük bölümünün ana para birimidir. En önemli olarak da Türkiye'de neredeyse tüm çalışanların kazançlarının para birimidir. Yapılan düzenli birikim Türk lirası olarak tutulup, mevduat hesaplarında değerlendirilmesi sonucunda nasıl bir fayda sağlayacağı hesaplanmıştır. Mevduat faizleri TCMB verilerinden alınmıştır. Özel bankaların farklı faiz uygulamaları vardır ancak yüksek tutarda mevduatlar bu çalışmanın amacının dışına çıkan bir analiz olacağı için söz konusu verilerin, çalışmanın amacına daha uygun sonuç vereceği öngörülmüştür.

ABD doları, dünya ticaretinin rezerv para birimi olması ve Türkiye'de bir birikim aracı niyetiyle yaygın olarak kullanılması sebebiyle değerlendirmeye dahil

edilmiştir. Düzenli birikimlerin ABD doları cinsinden mevduat hesaplarında değerlendirilmesi sonucunda nasıl bir fayda sağlayacağı hesaplanmıştır. Mevduat faizleri TCMB verilerinden alınarak hesaplanmıştır. Özel bankaların farklı faiz uygulamaları vardır ancak yüksek tutarda mevduatlar bu çalışmanın amacının dışına çıkan bir analiz olacağı için söz konusu verilerin, çalışmanın amacına daha uygun sonuç vereceği öngörülmüştür.

Avro, Avrupa ile olan ticaretimizin rezerv para birimi olması, Türkiye'de bir birikim aracı niyetiyle yaygın olarak kullanılması ve Avrupa seyahatleri yapan kişilerce birikim amaçlı olarak da kullanılması sebebiyle değerlendirmeye dahil edilmiştir. Düzenli birikimlerin avro cinsinden mevduat hesaplarında değerlendirilmesi sonucunda nasıl bir fayda sağlayacağı hesaplamıştır. Mevduat faizleri TCMB verilerinden alınarak hesaplanmıştır. Özel bankaların farklı faiz uygulamaları vardır ancak yüksek tutarda mevduatlar bu çalışmanın amacının dışına çıkan bir analiz olacağı için söz konusu verilerin, çalışmanın amacına daha uygun sonuç vereceği öngörülmüştür.

Altın dünyada ve Türkiye'de geleneksel olarak geçerli bir birikim aracı olarak kullanıldığı ve emtia olarak da öne çıktığı için değerlendirmeye alınmıştır. Altın hem fiziksel olarak hem de bankalar aracılığı ile gram cinsinden elektronik olarak çok kolaylıkla erişilebilir olduğu için analizde ve karşılaştırmada çok önemli yer sahibi olacak bir araçtır. Altın için faiz dikkate alınmamıştır çünkü fiziksel altın alındığında bu söz konusu değildir ve bankalardaki gram altın hesaplarına da faiz ya verilmemekte ya da sembolik bir oran verilmektedir. Altın, bir birikim aracı olarak değerlendirilirken alım-satım fiyat farkları dikkate alınarak hesaplanmıştır.

BIST-100 endeksi, Borsa İstanbul'da işlem gören olan en büyük şirketleri içeren, referans niteliği taşıyan bir endeks olduğu ve hisse yatırımlarını kapsadığı için değerlendirmeyi zenginleştirecektir. Bu nedenle analize dahil edilmiştir. Endeksi takip eden yatırımları yapmak, hisseleri tek tek almaktan daha kolay ve toplumun genelinde uygulanabilir olduğu için önem arz etmektedir. Endeksi değerlendirmek de borsada aşırı yükselen ve düşen hisselerin etkisini göz ardı edilebilir seviyeye düşürdüğü, piyasa koşullarını daha isabetli olarak gösterdiği için özellikle tercih edilmiştir.

Yatırım fonları, banka hesabı olan her bireyin, yatırım hesabı da açarak, kolaylıkla erişebilme olanağı olan araçlardır. Özellikle 2015'te TEFAS'ın kurulmasıyla birlikte yatırım fonlarına erişim çok kolaylaşmıştır.[206] TEFAS, tüm fonlara ilişkin bilgileri vermekte, fon getirilerini 5 yıla kadar karşılaştırmakta, fon içerikleri hakkında bilgi vermektedir. Ancak en önemlisi, TEFAS'ın kurulması ve yatırım fonlarının TEFAS bünyesinde toplanması sonrasında banka hesabı olan her birey, kendi bankasının (veya bankalarının) sunduğu yatırım fonları ile sınırlı kalmadan, TEFAS'a kayıtlı her fonu, her banka hesabından, ek bir maliyete katlanmadan alım-satım kabiliyetine sahip olmuştur.[207]

Türkiye'deki yatırım araçlarına, emtialara, hisse senetleri, kıymetli madenler, kira sertifikaları, gayrimenkul, Eurobond gibi varlıklara yatırım yapan fonlar olduğu gibi, yabancı ülkelerin benzer yatırım araçlarına yatırım yapan fonlar da mevcuttur. Yatırım fonları erişilebilirlik ve çeşitlilik açısından çok önemli bir yer tutmaktadır. Fon sayısı da TEFAS'ın faaliyete geçmesinden beri hızla artmakta ve çeşitlenmektedir.

Emeklilik fonları, BES katılımcısının birikimini yatırıma yönlendirdiği araçlardır. Herkesin kolaylıkla BES katılımcısı olabilmesi mümkün olduğu için ve BES yatırımlarının ve devlet katkısı ile performanslarının diğer birikim seçenekleri ile kıyaslanması, çalışmanın konusunu doğrudan ilgilendirdiği için değerlendirmeye dahil edilmiştir.

1 Temmuz 2021 tarihinden itibaren BEFAS sisteminin işlevine başlaması ile BES katılımcıları, birikimlerini istedikleri emeklilik şirketine ait olan fonlara yatırılması için yönlendirebilmeye başlamıştır.[208] Emeklilik fonlarının hepsi BEFAS'a kayıtlıdır ve aynı TEFAS'ta olduğu gibi 5 yıla kadar zaman aralıklarında getiri karşılaştırması ve fonlar hakkında bilgilendirmeyi katılımcının görmesine olanak sağlamaktadır.

5.7.Metodoloji

Çalışmada eşik değer belirleyen bir modül yaratarak, farklı yatırım araçlarının bu eşik değere göre yüzdesel oranda ne kadar yukarıda veya aşağıda olduğu

[206] İsmail AYDEMİR, **a.g.e.**, ss.117-119.
[207] TEFAS, Hakkında, 2015, https://www.tefas.gov.tr/Hakkinda.aspx, (18/03/2024).
[208] EGM, BEFAS, https://www.egm.org.tr/fonlar/bireysel-emeklilik-fon-alim-satim-platformu-befas/befas/, (04/03/2024).

hesaplanmıştır. Getiri performans ölçümü bu oranlar üzerinden yapılmıştır. Eşik değer hesabı yapılabilmesi ve farklı araçların kıyaslanabilmesi için bir yatırım tutarı belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmanın odağında bireysel tasarruflar ile uzun vadede performansları kıyaslanabilecek birikim ve yatırım araçları olduğu, BES ile karşılaştırma yapılması planlandığı için bireysel düzeyde gerçekçi ve uygulanabilir bir yatırım tutarı belirlenmesi gerekliliği görülmüştür. Yapılmak istenen karşılaştırmaların doğası gereği de belirli bir vade boyunca yapılacak düzenli yatırımların kıyaslanması gerekmektedir.

Bu ihtiyaçlar ve amaç doğrultusunda 5, 10, 15, 20 yıl vadeleri boyunca her ay, söz konusu ayki geçerli brüt asgari ücret tutarının %25'i, çalışmada kullanılmış tutar olarak belirlenmiştir. Bireysel tasarruf yapabilecek ve yatırıma yönlendirebilecek olan, düzenli gelire sahip kişiler tarafından ulaşılabilir bir tasarruf tutarı belirlenmesi amacıyla bu tutarda karar kılınmıştır. Alım Gücü Değişim Modülünün çıktısı yüzdesel oran olacağı için bu yatırım tutarının performans değerlendirmesi açısından sonuca bir etkisi yoktur; daha yüksek veya düşük de seçilmiş olsa idi çıkan sonuçlar aynı olacaktı. Sadece çalışma sonucunda çıkan rakamsal tutarların gerçek hayatta erişilebilirliğini gösterebilmek için bu tutar, uygun olarak değerlendirilmiştir.

Yatırıma yönlendirilecek olan tutardan ziyade, yatırıma yönlendirme şekli daha önemli bir detaydır. Toplu para ile yapılacak yatırımın değerlendirilmesi yerine, aylık erişilebilir tutarlardaki tasarruflar (brüt asgari ücretin %25'i gibi) ile düzenli ve uzun soluklu yatırım yapılması simüle edilmiştir.

Yatırım vade sonu olarak 2024 yılının son günü alınmış, analiz yapılan 5, 10, 15, 20 yıllık vadelerin başlangıcı için de sırasıyla 2 Ocak 2020, 2 Ocak 2015, 4 Ocak 2010, 3 Ocak 2005 tarihleri alınmıştır. Tasarrufların her ay yatırıma yönlendirildiği tarih olarak her ayın ilk iş günü alınmıştır.

Eşik değer hesaplaması için oluşturulan modül, alım gücü değişimini ölçebilmek için mümkün olduğunca stabil bir referansa ihtiyaç duyacaktır. Bu referansın da stabil olmasının yanı sıra alım gücü açısından geçerliliği olan bir araç olması gerekecektir. Finansal performans ölçümleri kolaylık açısından geçerli para birimine endeksli yapılmaktadır ancak %5'in üzerinde enflasyonu olan ekonomilerde değerlendirmenin

rezerv para birimi veya rezerv araçlar üzerinden yapılması gerçek hayatta geçerliliği daha yüksek olacak sonuçlar verecektir. Kısa ve orta vadede spekülatif özellikleri dikkate alındığında altın gibi rezerv değerli metaller yerine dünya ticaretinin rezerv para birimi ABD doları kullanılması hem uygulama hem de geçerlilik açısından tercih edilmiştir. Ancak rezerv para birimi olmasına karşın enflasyonu, yani değer kaybı olduğu için ABD dolarının zamana bağlı değer kayıplarının da hesaba katılması zorunluluğu vardır.

Eşik değer belirlemenin ilk adımında modül, her ay yatırıma yönlendirilen tasarruf miktarını, o ayın ilk iş günündeki TCMB efektif satış kurundan ABD doları cinsine çevirmektedir. Daha sonra yatırım yapılan günkü ABD doları cinsinden ifade edilen yatırım değerinin, analiz tarihindeki (31 Aralık 2024) alım gücü değeri hesaplanmıştır. Yatırım tutarı, analiz tarihindeki net anlık alım gücü değerine dönüştürülmüştür. Bu hesaplama, yatırıma yönlendirme yapılan her bir sefer (ay) için ayrı ayrı hesaplanması gereken bir tutardır. Analiz dönemi içerisindeki her ayki yatırım tutarlarının, analiz yapılan tarihteki net anlık zaman değerlerinin kümülatif toplamları da eşik değeri oluşturmuştur. Yani özet olarak tasarruflardan yapılan yatırımlar anlık olarak ABD doları cinsine çevrilmiş ve ABD doları enflasyonuna göre 31 Aralık 2024 tarihindeki zaman değerine dönüştürülmüştür. Örneğin Ocak 2020'de yapılmış bir tasarrufun, o günkü şartlardaki ABD doları karşılığı ile alınabilecek mal ve hizmetlerin 2024 sonunda ne kadar ABD doları karşılığı alınabileceği bulunmuştur. Bu hesaplanan değer de Ocak 2020'de yapılmış olan yatırımlar için bir eşik değer oluşturmuş, bu değerin üzerinde getiri getiren varlıklar alım gücünü arttırmış, altında kalanlar da alım gücü kaybetmiş olarak yorumlanmıştır. Bu işlem her ay için ayrı ayrı yapılıp, birleştirildiğinde analiz vadesi boyunca hesaplanan bir eşik değer elde edilmiştir.

Çalışmada eşik değerler belirlendikten sonra örnek olarak alınan tasarruf tutarlarıyla düzenli olarak her ayın ilk iş günü yapılacak yatırımların ABD doları, avro, Türk lirası mevduatlarına, gram altın olarak, BİST 100 endeksine, TEFAS ve BEFAS bünyesindeki fonlara yatırım yapılması durumunda gerçekleşecek getirileri hesaplanmıştır. Bu değerler de eşik değer ile kıyaslanarak yüzdesel oran olarak ifade edilmiştir. Böylece her yatırım aracının birbiriyle ve eşik değer ile kıyaslanabilmesi sağlanmıştır. Pozitif yüzdesel oran bulunan yatırım araçları yatırımcısına alım gücü

olarak artış sağlamış olarak değerlendirilmiştir ve başarı ölçülerini de yüzdesel oranın değeri belirlemiştir.

ABD doları/TL, avro/TL Efektif Satış kurları ile yapılacak tasarruflar da birikim serileri haline getirilmiştir. Her ayki birikim, geçerli TCMB mevduat faiz oranı verisiyle bir sonraki aya, faiz getirisiyle beraber aktarılmıştır. Aktarıldıkları bir sonraki aydaki brüt asgari ücretin %25'i ile yapılacak tasarruf da bu tutarın üzerine eklenmiştir. Böylece 20 sene boyunca kümülatif birikim hesaplanmıştır. Mevduat vadelerin 32 günlük olması ancak ayların 28-31 gün olmasından kaynaklı oluşacak farklar, işlem kolaylığı açısından göz ardı edilmiştir.

Altın alış fiyatlarından oluşan seri, yazılan formül sayesinde vade boyunca ne kadar gram altın birikimi yapılabildiği kümülatif olarak hesaplanmıştır.

BİST-100 Endeksi için yazılmış formülde her ayın ilk iş günündeki kapanış tutarı ile bir sonraki ay arasında orantı kurulmuştur. Bu orantı ile ilgili ayki birikmiş tasarruf tutarı çarpılarak bir sonraki aya aktarılmış, böylece BİST-100 endeksindeki aylık artış veya azalış birikimlerin tümüne aylık olarak yansıtılmıştır. Sonrasında takip eden yeni aydaki tasarruf tutarı bu birikime eklenmiştir. Oluşan tutar da onu takip eden aya kümülatif olarak oranlanarak aktarılmış ve üzerine takip eden aydaki tasarruf tutarı eklenmiştir. Bu formül kümülatif birikimi belirlenen vadelerde hesaplamıştır.

TEFAS ve BEFAS bünyesinde olan menkul kıymet, yatırım ve emeklilik (BES) fonlarının fon fiyatları çok yüklü bir veri olduğu için öncelikle 5, 10, 15, 20 yıllık vadeler için ayrı ayrı her bir vade süresince tamamen aktif olan fonlar filtrelenmiştir. Örneğin 19 yıllık aktif bir fon 20 yıllık analize alınmamıştır ama 5, 10 ve 15 yıllık analizlerde yer almıştır.

TEFAS bünyesindeki menkul kıymet yatırım fonlarında her ay için oluşturulan seri ile yazılan formüllerde, ilgili ayda, ilgili fondan kaç lot/adet alınabileceği hesaplanmış ve kümülatif fon adetleri/lot adetleri vade sonu için hesaplanmıştır. Fon adedi tam sayısı olmak zorunda olduğu ve ondalık sayıda fon alımı mümkün olmadığı için yuvarlama yapılmıştır. Vade sonunda hesaplanan fon adetleri, 31 Aralık 2024 tarihindeki fon fiyatı ile çarpılarak para cinsine dönüştürülmüştür.

BEFAS bünyesindeki emeklilik fonları için de TEFAS fonları ile aynı işlemler ve kriterler uygulanmıştır. Tek fark, devlet katkısı olan yıllarda %25 ve %30 olarak devlet

katkı fonları da hesaba dahil edilerek, kümülatif toplam getiriye dahil edilmiştir. Devlet katkı fonları da diğer fonlar gibi, aynı formüller ve seriler ile hesaplandığı için sadece ilgili senelerde birikime yönlendirilen aylık tasarruf tutarının %25'i ve %30'u tutarlarında devlet katkı fonu alındığı hesaplanarak, ilişikli oldukları emeklilik fonlarına ekleme yapılmıştır. Böylece BES yatırımlarının gerçek kümülatif getirileri hesaplanabilmiştir. Devlet katkısı fonlarında faiz hassasiyeti olan katılımcıların devlet katkıları katılım katkı fonları kapsamında değerlenmektedir. Sonuçlara bu durumu da gerçekçi bir şekilde yansıtmak adına, katılım esaslı fonlara (faiz hassasiyeti olan ve İslami finans kurallarınca içeriği yönetilen fonlara) eklenecek devlet katkıları da katılım katkı fonları arasından yatırım yapılmış ve değerlenmiş olarak hesaplanmıştır. Hangi fona yönlendirilen katkı payına karşılık olarak yatacak devlet katkısının, hangi katkı fonunda değerleneceği/hesaplanacağı konusunda iki kriter dikkate alınmıştır: fonun kurucusu olan emeklilik şirketi ve emeklilik fonun katılım esaslarına göre yönetilip, yönetilmediği. Dolayısıyla her bir emeklilik fonuna denk gelen emeklilik şirketinin katkı fonu ya da katılım katkı fonu devlet katkısı hesaplaması için kullanılmıştır. Örneğin A şirketinin emeklilik fonuna yatan katkı payına karşılık A şirketinin katkı fonunda devlet katkısı değerlendiği, A şirketinin katılım emeklilik fonuna yatan katkı payına karşılık A şirketinin katılım katkı fonunda devlet katkısı değerlendiği dikkate alınmıştır.

Alım Gücü Değişim Modülünün hesapladığı eşik değer için, her ay tasarrufa yönlendirildiği kabul edilmiş brüt asgari ücretin %25'i tutarında ABD doları alındığı ve bu tutarın CPI verilerine göre Aralık 2024 tarihindeki alım gücü hesaplanmıştır. Her ayki hesaplanan ABD doları cinsinden tasarruf tutarının 2024 Aralık'taki zaman değerine indirgenmesi simüle edilmiştir; bu değerlerin kümülatif toplamı, alım gücü eşik değerini vermiştir. Diğer yatırım araçlarının hepsi bu eşik değer ile karşılaştırılmış, yüzdesel oran olarak alım gücündeki artış veya azalışı hesaplanmıştır.

5.8.Veri Seti ve Kısıtlamaları

Veriler 2005 Ocak Ayı ile 2024 Aralık Ayına kadar her ayın ilk iş günü verileri ile 2024 Aralık ayı son iş günü verileri temin edilerek hesaplamalarda kullanılmıştır. Kullanılan veri özeti Tablo 18'de olarak verilmiştir.

Tablo 18. Çalışmada Kullanılan Veri Özeti

2005-2024 Yılları Arasında Her Ayın İlk İş Günü İçin Analizde Kullanılan Veriler	
Veri Tipi	**Kaynak**
Aylık tarih veri seti (her ayın ilk iş günü ve 2024 yılının son iş günü)	TCMB
Geçerli brüt asgari ücret	Çalışma ve Soyal Güvenlik Bakanlığı
CPI: 31.12.2024'e göre hesaplanmış ABD Doları değer kaybı	U.S. Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor (ABD Çalışma Departmanı, Çalışma İstatistik Bürosu)
ABD/TL efektif satış kuru	TCMB
Avro/TL efektif satış kuru	TCMB
TL 32 günlük mevduat faizi	TCMB
ABD doları 32 günlük mevduat faizi	TCMB
Avro 32 günlük mevduat faizi	TCMB
Gram altın satış fiyatı	TCMB
BİST 100 Endeksi	FİNNET & Investing.com BİST 100 Tarihsel veri seti
Menkul kıymet yatırım fonlarının 2005–2024 günlük kapanış fiyatları	FİNNET Fon Expert Veri Seti (463 fon)
Emeklilik (BES) fonlarının 2005–2024 günlük kapanış fiyatları	FİNNET Fon Expert Veri Seti (210 fon)
Devlet katkı (BES) fonlarının 2005-2024 günlük kapanış fiyatları	FİNNET Fon Expert Veri Seti (24 fon)
Geçerli devlet katkısı oranı (BES)	EGM
Menkul kıymet yatırım fonları risk değerleri	TEFAS
Emeklilik (BES) fonları risk değerleri	BEFAS

Kaynak: Tarafımızca derlenmiştir.

Brüt asgari ücret verileri Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı resmî sitesinden elde edilmiştir.

Türk lirası, ABD doları, avro 32 günlük mevduat faizleri, ABD doları ve avro efektif satış kurları TCMB resmî internet sitesinden elde edilmiştir.

Gram altın alış ve satış fiyatları kaynakçada belirtilen birkaç özel internet sayfasından karşılaştırılarak elde edilmiştir. Bu verilere resmî kaynaklardan 20 senelik analiz vadesi için ulaşılamadığı için internet kaynakları karşılaştırılarak elde edilen veriler kullanılmıştır.

Menkul kıymet yatırım fonları ve emeklilik fonlarının verileri resmî kaynak olan TEFAS ve BEFAS bünyesinde sadece erişim tarihinden 5 yıl geriye dönük olarak temin edilebildiği için araştırma için gerekli olan verileri sağlamak mümkün olmamıştır. FİNNET FON EXPERT programı kullanılarak menkul kıymet yatırım fonları ve emeklilik fonlarının 2005-2024 yılları arasındaki günlük kapanış fon fiyatı verileri temin edilmiştir. Elde edilen veriler her günü kapsadığı için her ayın ilk iş günü ve 2024 yılının son iş günü için veriler filtrelenmiş ve ayrıştırılmıştır.

Toplamda 5, 10, 15, 20 yıllık analizler için sırasıyla;

- Yatırım fonu olarak: 463, 212, 131, 102 fon
- Emeklilik fonu olarak: 210, 181, 110, 66 fon analize dahil edilmiştir.

Bu seçim kriterleri ile hem menkul kıymet fonlarının hem de emeklilik fonlarının hacim olarak neredeyse tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Ancak her aracı kurumdan veya bankadan alınması mümkün olmayan, portföy yönetim şirketlerinin kendi müşterileri için özel çıkardığı yatırım fonları ve sadece nitelikli girişimcilere sunulan ya da yatırımcı girişi için alt limit yatırım tutarları olan fonlar analiz kapsamı dışında tutulmamıştır. Bunun sebebi, bu ayrımı yapabilecek, fon bazında bir veri filtreleme sistemi kuracak veri paketinin mevcut olmamasıdır. Bu durum sadece daha kapsamlı bir yatırım fonu veri seti sağlamış olup, emeklilik fonları ve diğer alternatiflerin kıyaslanması açısından bir sorun yaratmamaktadır. Elde edilen sonuçlar da dolayısı ile gerçekçi ve toplumun büyük kısmı için uygulanabilir ve anlamlıdır.

Devlet katkısı hesaba katılırken hem katkı fonları hem de İslami katılım bankacılığı esasları (faiz hassasiyeti) olan katılım katkı fonları analiz edilmiştir. Devlet katkısı, seçilen emeklilik planına göre, her emeklilik şirketinin bünyesinde belirlenmektedir. Hesaplamalar fonlar kapsamında emeklilik şirketi ve katılım esaslarına (faiz hassasiyetine göre) her bir fon bazında özenle hesaplanmıştır. Ancak burada faiz hassasiyeti olmayan bir katılımcının, faiz hassasiyeti olmayan emeklilik planları seçmesine rağmen, İslami yatırım kurallarına göre yönetilen katılım emeklilik fonlarına yatırım yapabilme özgülüğü olduğunun farkında olunması gerekmektedir. Çalışmadaki hesaplamalar kapsamında standart emeklilik planlarından birini seçen ancak fon seçimlerinde katılım esaslı emeklilik fonları seçen bir yatırımcının, devlet katkısı birikimlerinin katılım katkı payı fonlarında değerlendirilmiş olacağı varsayımı ile hesaplama yapılmıştır. Devlet katkısı fonlarının değerlendiği katkı fonları ve katılım katkı fonları arasındaki getirilerin farkından ötürü, emeklilik fonları performans hesabında eşik değer oranları her bir fon bazında 5 yıllık verilerde %0,09-2,59 arasında, 10 yıllık verilerde %0,24-%1,25 aralıklarında bir sonuç farkına sebep olmuştur ve fonların büyük çoğunluğunda bu fark %1'in altında kalmaktadır. Dolayısı ile bu durumun performans değerlendirme sıralamasına etki etmediği görülmüş ve ihmal edilebilir olduğu değerlendirilmiştir.

Veri setinde, bazı fonlarda, bazı tarihlerde fon fiyatı değeri "0" olarak dönmüştür ve veri çekilememiştir. Bu teknik hata toplamda 14 hücrede yaşanmıştır. 25.440 fon fiyat verisinin olduğu 10 Yıllık Yatırım Fonu Fiyatları paketinde 8 adet günlük fon fiyat verisi, 25.420 fon fiyat verisinin olduğu 15 Yıllık Yatırım Fonu Fiyatları paketinde 3 adet günlük fon fiyat verisi ve 24.480 fon fiyat verisinin olduğu 20 Yıllık Yatırım Fonu Fiyatları paketinde 3 adet veri eksik gelmiştir. Bu eksik verilere denk gelen günlük fon fiyatları, eksiklik verin öncesindeki ve sonrasındaki 3'er değerin ortalaması alınarak tamamlanmıştır. Bu düzeltmelerin analiz sonuçlarındaki ve eksik oldukları fonlara ait tekil performans sonuçlarındaki etkisi matematiksel olarak %0,0 bir farka sebep oldukları için ihmal edilebilir olarak değerlendirilmişlerdir.

5.9.Araştırmanın Kısıtları

Vergi, mevzuatı ve doğası gereği uzmanlık gerektiren bir dal olduğu için vergilendirme konusu dikkate alınmamıştır. Birçok yatırım aracındaki vergilendirmelerin analiz yapılan süreler içerisinde değişikliklere uğraması ve bunun hesaplamaya dahil edilmesinin yönetilebilir bir veri hacminin çok üzerinde olduğu görülmüştür. Vergi konusunu değerlendirme dışında tutarak çalışmaya devam edilmesine karar verilmiştir. Performans değerlendirmeleri, literatürdeki örneklerine paralellik teşkil edecek şekilde brüt getiriler üzerinden değerlendirilmiştir.

Özellikle yatırım fonlarının vergilendirilmesinin yıllar içinde çok sayıda değişikliğe uğraması, farklı fon türlerinin, farklı dönemlerde, farklı vergi oranlarına veya muafiyetlere tabi olması net getiri performansı hesaplamayı çok zorlaştıran bir faktör olmuştur. Elde edilebilen fon verilerinin içerisinde de fonların vergilendirilme kriterlerine göre filtreleme veya ayrıştırma yapılması mümkün olmadığı için fonların vergilendirilmesinin hesaplanması imkân dahilinde olamamıştır.

BES kapsamındaki emeklilik fonlarında 2013 öncesinde geçerli olan vergi avantajı da vergilendirme konusunda bütünlük sağlanması adına dikkate alınmamıştır. 2013 öncesi dönemde vergi avantajından yararlanılma oranı net olarak bilinmediği ve diğer yatırım araçlarındaki vergilendirmeler dikkate alınmadığı için bu vergi avantajının da genel sonuç tutarlılıkları açısından hesaplamaya katılmaması kararlaştırılmıştır.

Fonlara ait risk değerleri TEFAS ve KAP resmi sitelerinden alınmıştır. Ancak risk değeri belirli bir zaman içerisindeki oynaklık üzerinden hesaplandığı için zaman içerisinde değişebilecek ya da değişmiş olabilecek bir değerdir. Bu sebeple yatırım ve emeklilik fonlarındaki risk değerlerinin, analiz vadeleri boyunca aynı kaldığı varsayılmış ve uygulamada kullanılan değerler, çalışmanın yapıldığı sırada kontrol edilen değerlerdir. Özellikle emeklilik fonlarında risk değerinin, risk grubuna uygun olması sıkı denetlenen bir konu olduğundan bu kısıt, ihmal edilebilir olarak değerlendirilmiştir.

5.10. Alım Gücü Değişim Modülü (AGDM)

Alım gücü değişim modülünün nasıl eşik değer hesapladığının ve çalışma şeklinin daha rahat anlaşılabilmesi için 2024 içerisinde seçilmiş bazı analizlerin örneği ve hesaplama şekli açıklanmıştır. Örnekte, alım gücü değişimini hesaplamak üzere eşik değer hesaplaması gösterilmiştir. Seçilen birikim araçlarının da eşik değere göre yüzdesel artışı veya azalışı hesaplanmış ve bu alım gücü değişimi olarak gösterilmiştir.

Örnekte hesaplama için Türk lirası mevduat hesabı, avro mevduat hesabı, ABD doları mevduat hesabı, gram altın, BİST 100 endeks yatırımı, bir adet emeklilik fonu ve bu fona karşılık gelecek devlet katkı fonu dikkate alınmıştır. Emeklilik yatırım fonu ile yapılan hesap, devlet katkısı hariç tutulduğunda yatırım fonları ile de aynı formüller ile hesaplandığı için yatırım fonu örneği için ayrıca örnek gösterme ye gerek duyulmamıştır.

5.10.1. Eşik Değer Hesaplama Örneği

Örnek hesaplama için 12 aylık veri örneği aşağıdaki Tablo 19'daki gibidir. Bu alt bölümdeki açıklama ve formüller bu veri seti üzerinden açıklanacaktır:

Tablo 19. Eşik Değer Hesaplama Örneği Veri Seti

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	2024 - Örnek Hesaplama	ÖDENEN TOPLAM	02.01.2024	01.02.2024	01.03.2024	01.04.2024	02.05.2024	03.06.2024	01.07.2024	01.08.2024	02.09.2024	01.10.2024	01.11.2024	02.12.2024	31.12.2024	TOPLAM BİRİKİM ($)	**ALIM GÜCÜ EŞİĞİ**
2	BRÜT ASGARİ ÜCRET	₺60.010,52	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50	₺20.002,50			
3	CPI ($ Enf.) - 31.12.24		1,0233	1,0170	1,0105	1,0066	1,0049	1,0046	1,0034	1,0026	1,0010	0,9998	1,0004	1,0000			
4	Eşik Değer ($) 2024.12.31		$171,92	$167,25	$161,22	$155,05	$154,97	$155,72	$153,31	$151,07	$147,09	$146,03	$145,69	$143,87	**$1.853,20**		
5		BİRİKEN TOPLAM															
6	₺	₺77.969,16	₺5.000,63	₺10.195,11	₺15.593,00	₺21.309,74	₺27.341,22	₺33.664,25	₺40.261,40	₺47.132,17	₺54.317,76	₺61.864,53	₺69.742,37	₺77.969,16		**$2.202,71**	**%18,86**
7	₺ MEVDUAT ORANI		46,52	46,76	55,11	58,05	58,04	56,91	55,74	55,63	56,25	55,81	55,51	55,45			
8	$/TL MB EFEKTİF SATIŞ		29,7655	30,4065	31,3424	32,4637	32,4267	32,2597	32,7285	33,1875	34,0317	34,2375	34,3367	34,7577	35,3969		
9	$	$1.856,79	$168,00	$332,81	$492,98	$647,89	$803,16	$959,62	$1.114,20	$1.266,60	$1.415,25	$1.563,12	$1.710,58	$1.856,79		**$1.856,79**	**%0,19**
10	$ MEVDUAT ORANI		2,49	2,23	2,13	1,97	2,16	2,24	1,85	1,62	1,54	1,40	1,64	1,68			
11	€/TL MB EFEKTİF SATIŞ		32,7751	32,8299	33,8913	35,0145	34,7217	34,9759	35,2099	35,8184	37,6586	38,0142	37,3076	36,5517	36,8576		
12	€	€ 1.709,15	€ 152,57	€ 305,05	€ 452,88	€ 596,16	€ 740,78	€ 884,67	€ 1.027,87	€ 1.168,70	€ 1.302,77	€ 1.435,41	€ 1.570,81	€ 1.709,15		**$1.641,37**	**-%11,43**
13	€ MEVDUAT ORANI		1,21	1,12	1,24	1,20	1,49	1,59	1,43	1,31	1,01	1,14	1,17	1,19			

14	GR ALTIN SATIŞ		1962,459	1984,965	2052,548	2325,113	2422,622	2410,179	2447,47	2608,17	2742,611	2897,466	3022,166	2956,282	2961,58		
15	gr ALTIN	24,65	2,55	5,07	7,50	9,65	11,72	13,79	15,84	17,75	19,58	21,30	22,96	24,65		**$2.062,34**	**%11,29**
16	BIST100 ENDEKSİ		7.624,29	8.646,12	9.097,15	9.157,54	10.208,65	10.556,80	10.343,31	10.798,09	10.110,18	9.351,22	8.885,00	9.681,11	9.830,56		
17	BIST100 ₺	₺62.412,47	₺5.000,63	₺10.671,45	₺16.228,76	₺21.337,11	₺28.786,83	₺34.769,18	₺39.066,67	₺45.785,00	₺47.868,82	₺49.275,98	₺51.819,88	₺61.463,64		**$1.763,22**	**-%4,86**
18	ABE		0,179217	0,186778	0,201172	0,21358	0,207749	0,217203	0,227083	0,233782	0,241143	0,247022	0,248312	0,263626	0,265348		
19		₺72.583,04	27.903	26.773	24.857	23.413	24.071	23.023	22.021	21.390	20.737	20.244	20.138	18.969	273.539	$2.050,55	**%10,65**
20	AET (ABE D.K.)		0,048217	0,052106	0,05353	0,055474	0,060427	0,064768	0,065495	0,067611	0,06597	0,065079	0,063069	0,067794	0,069901		
21		₺20.953,71	31.113	28.791	28.025	27.043	24.826	23.162	22.905	22.189	22.740	23.052	23.786	22.129	299.763	$591,96	**%6,48**
22	ABE + D.K. (AET)	₺93.536,75														**$2.642,51**	**%42,59**

Kaynak: Tarafımızca derlenmiştir ve hesaplanmıştır.

Tarihler 2024 yılının her ayının ilk iş günü olarak görülmektedir. Döviz kurları, fon fiyatları, altın fiyatı gibi verilerin tam performansı göstermesi için yılın son iş günkü değerleri de son tarih girdisi olarak eklenmektedir. Her bir tarihe denk gelen brüt asgari ücret tutarı, ilgili yatırım aracının o tarihteki ilgili alım-satım fiyatı ilgili hücrelerde yer almaktadır. Brüt asgari ücret; baü olarak kısaltılacaktır.

Her bir yatırım aracı için ödenen tutar analiz süresince aynıdır; brüt asgari ücret tutarının ¼'ü olarak alındığı için aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$\text{Ödenen Toplam} = \sum_{i=1}^{n} \frac{[\text{baü}]_n}{4}$$

Excel Formülü: B2 hücresi

=TOPLA(C2:N3)/4

C-N Sütunlarındaki (analiz başlangıç ve bitiş tarihlerinin olduğu sütunlar) 2. Satırlardaki Brüt Asgari Ücret tutarlarının toplamının 4'e bölünmesiyle bulunan tutar.

Kullanılan CPI verileri, her bir ayki $100'ın, Aralık 2024 tarihindeki satın alım gücünün tek tek hesaplanıp, 100'e bölünmesi ile bulunan, ondalık dört hane içeren katsayılardır. Örneğin 2024 Ocak katsayısını bulmak için CPI Enflasyon Hesaplayıcısında[209] Ocak 2024 tarihindeki $100,00 için Aralık 2024 değeri hesaplatılmaktadır. Çıkan $102,33 değerindeki sonuç da doğrudan katsayı vermesi için 100'e bölünerek 1,0233 olarak veri tablosundaki 02.01.2024 değerini oluşturmaktadır. Enflasyon hesaplamasını $100 üzerinden yapıp, 100'e bölünmesinin sebebi daha hassas hesaplama yapabilmek adına, 4 ondalık basamak alabilmek içindir çünkü CPI aracı normalde 2 ondalık değerle sonuç döndürmektedir. Bu katsayılar, analiz yapılan her ay için tek tek elde edilerek veri tablosuna işlenmiştir.

Eşik değer hesaplanırken her ayki yatırım tutarını, yatırım yapılan günkü (her ayın ilk iş günü) Merkez Bankası Efektif Satış Kurundan (MB$s) ABD dolarına çevrilip, CPI katsayısı ile çarpılmıştır. Böylece her ayki yatırım tutarının ABD doları cinsinden değerinin, 2024 Aralık sonunda kaç ABD doları alım gücünde olduğunun zaman değeri hesaplanmıştır. Her ayki bu değerlerin toplanmasının sonucu da analiz için gereken eşik değeri ABD doları cinsinden vermiştir. Yatırım tutarları eşit varsayıldığı için tek bir eşik değer tüm araçlar için uygulanabilir. Sadece devlet katkısı performansını ayrıca değerlendirmek gerekir; o ayki devlet katkısı tutarı için yatırıma yönlenecek tutarın, 2024

[209] U.S. Bureau of Labor Statistics, **CPI Inflation Calculator**, https://data.bls.gov/cgi-bin/cpicalc.pl?cost1=100&year1=202401&year2=202412 (18/02/2025).

yılının ilgili ayında varsayılan BES katkı payının (örneklerde Brüt Asgari Ücretin ¼'ü) %30'u olacağı dikkate alınmıştır. Eşik değerin hesaplama formülü aşağıdaki gibidir:

$$\boldsymbol{Eşik\ Değer} = \sum_{i=1}^{n} \frac{[\boldsymbol{baü}]_n \times [\boldsymbol{CPI}]_n}{\mathbf{4} \times [\boldsymbol{MB\$s}]_n}$$

$$\boldsymbol{Eşik\ Değer\ (Devlet\ Katkısı)} = \sum_{i=1}^{n} \frac{[\boldsymbol{baü}]_n \times [\boldsymbol{CPI}]_n \times \mathbf{0,30}}{\mathbf{4} \times [\boldsymbol{MB\$s}]_n}$$

Eşik Değer Excel Formülü: 4. Satır, C-Q sütunları

=(C2/(4*C8))*C3 , =(D2/(4*D8))*D3 , … =(N2/(4*N8))*N3

Mevduat hesapları için toplam birikim hesapları TCMB'den elde edilen 32 günlük faiz oranları ilgili aylar için çekilmiş ve tabloya yerleştirilmiştir. Bu oranların yıllık oranlar olduğu gerekçesiyle aylık vadeye indirgenmeleri gerekmektedir. Türk lirası, avro, ABD doları mevduat hesaplamaları aynı şekilde yapılmış olup, tek farkı en son birikim tutarında ABD doları cinsinden dönüşüm kurudur ($1 = 35,3969-TL, €1 = $1,0413). Formülde her ayki birikimin, bir sonraki aya, bir aylık faiz (r) oranı tutarında arttırılarak aktarılması gerekmektedir ve kümülatif değer elde edilmektedir.

TL Mevduat Excel Formülü: 6. Satır, C-Q sütunları

C6: =C2/4

D6-N6: =C6*(1+C7/(100*12))+(D2/4), =D6*(1+D7/(100*12))+(E2/4) , … =M6*(1+M7/(100*12))+(N2/4)

P6: =B6/O8

Q6: =(P6/$O$4)-1

ABD doları Mevduat Excel Formülü: 9. Satır, C-Q sütunları

C9: =C2/(C8*4)

D9-N9: =C9*(1+C10/(100*12))+(D2/(4*D8)), =D9*(1+D10/(100*12))+(E2/(4*E8)), … =M9*(1+M10/(100*12))+(N2/(4*N8))

P9: =B9

Q9: =(P9/$O$4)-1

Avro Mevduat Excel Formülü: 12. Satır, C-Q sütunları

C12: =C2/(4*C11)

D12-N12: =C12*(1+C13/(100*12))+(D2/(4*D11)), =D12*(1+D13/(100*12))+(E2/(4*E11)), … =M12*(1+M13/(100*12))+(N2/(4*N11))

P12: =B12/1,0413 [1,0413 => €/$ Çapraz Kur]

Q12: =(P12/$O$4)-1

Altın (Au) hesabında her ay yatırılan tutar ile kaç gram altın alınabildiği gram altın satış kuru (Au.s) hesaplanmış ve iki ondalık seviyesinde hesaplamalar dikkate alınmıştır. Yıl sonunda biriken tutar gram altın cinsindendir. Dolayısı ile bu gram altın miktarı, analizin geçerli olduğu Türkiye için uygulamada daha gerçekçi sonuç vermesi adına gram altın alış (Au.a = 2961,58-TL) fiyatı üzerinden 31.12.2024 tarihinde satılacakmış gibi hesaplanıp, elde edilen TL tutarı birikim olarak dikkate alınmıştır. Gram altına analizde faiz uygulanmamıştır.

$$\boldsymbol{Au = \frac{1}{35,3969} \times 2961,58 \sum_{i=1}^{n} \frac{[ba\ddot{u}]_n}{4 \times [Au.s]_n}}$$

Altın Excel Formülü: 15. Satır, C-Q sütunları

C15:=C2/(4*C14)

D15-N15: =C15+D2/(4*D14), =D15+E2/(4*E14), … =M15+N2/(4*N14)

P15: =B15*O14/O8

Q15: =(P15/$O$4)-1

BİST 100 Endeks (X100) birikimleri Türk lirası birikim olarak hesaplanıp, endeks artış oranında bir sonraki aya aktarılarak kümülatif toplam olarak hesaplanmıştır. En son yatırım yapılan birikmiş kümülatif tutar da 31.12.2024 endeks oranına göre oranlanarak, analiz tutarı hesaplanmış ve ABD doları cinsine dönüştürülmüştür. BİST 100 birikim analizinin formülü aşağıda gösterilmiştir.

BİST 100 Excel Formülü: 17. Satır, C-Q sütunları

C17: =C2/4

D17-N17: =C17*(D16/C16)+D2/4, =D17*(E16/D16)+E2/4, … =M17*(N16/M16)+N2/4

P17: =B17/O8

Q17: =(P17/$O$4)-1

Emeklilik fonu hesaplama örneğinde alfabetik olarak ilk seçenek olarak sıralanmış olan fon seçilmiştir. Burada asgari ücretin ¼'ü tutarında katkı payı yatırıldığında her aynı ilk iş günü kaç adet fon alınabildiği hesaplanmış ve sonuncunda fon payları toplanmıştır. Fonun birikmiş tutarı da analiz tarihi sonu olan 31.12.2024 tarihindeki fon fiyatının, fon adeti ile çarpılması ile Türk lirası cinsinden bulunmuştur. Çalışmanın bütünündeki analizde yatırım fonları da aynı formül kurgusu ile hesaplandığı için ayrıca bu bölümde örneklendirilmeye gerek duyulmamıştır.

Devlet katkısı da aynı yöntem ve formüller ile hesaplanmış olup, sadece birikim tutarı asgari ücretin ¼'ünün %30'u olarak alınmıştır. Devlet katkısı için eşik değer de bu doğrultuda diğer araçların eşik değerinin %30'u olarak hesaplanmıştır.

Emeklilik Fonu Excel Formülü: 19. Satır, B-Q sütunları

C19-N19: =C2/(4*C18), =D2/(4*D18), … =N2/(4*N18)

O19: =TOPLA(C19:N19)

B19: =O19*O18

P19: =B19/O8

Q19: =(P19/$O$4)-1

Devlet Katkı Fonu Excel Formülü: 21. Satır, B-Q sütunları

C21-N21: =0,3*C2/(4*C20), =0,3*D2/(4*D20), … =0,3*N2/(4*N20)

O21: =TOPLA(C21:N21)

B21: =O21*O20

P21: =B21/O8

Q21: =(P21/(0,3*$O$4))-1

Emeklilik fonu performans hesabını devlet katkısı etkisi dahil hesaplama yapabilmek adına emeklilik fonu ve katkı fonu birikimlerini konsolide göstermek gerekmektedir. Dolayısıyla ikisinin nasıl hesaplandığı yukarıda gösterildikten sonra, birleştirilişleri de aşağıdaki örnek formüllerde gösterilmektedir. Emeklilik fonunun ve devlet katkı fonunun Türk lirası cinsinden toplam birikim tutarları toplanmaktadır. 31.12.2024 tarihindeki değerleri aynı günkü kurdan eşik değer karşılaştırmasına dahil edilmiştir. Ancak kullanılacak eşik değerin diğer yatırım araçlarıyla aynı kalacağı ve modifiye edilmeyeceğine dikkat edilmelidir. Konsolide sonuç ile diğer yatırım araçları aynı karşılaştırmaya girmek durumundadır.

Emeklilik Fonu + Devlet Katkısı Excel Formülü: 22. Satır, B-Q sütunları

B22: =TOPLA(B19;B21)

P22: =B22/O8

Q22: =(P22/$O$4)-1

5.10.2. 20 Yıllık Analiz

20 yıl için toplam ödenen tutar 182.087,10-TL olurken, alım gücünün korunması için birikim tutarının ulaşması gereken eşik değer $36.900,21 olarak hesaplanmıştır. Tablo 20'de özetlenen bu hesaplamalara göre:

- TL mevduatında birikimler $16.595,50 olmuş, -%55,03 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- BİST 100 Endeks yatırımında birikimler $28.326,95 olmuş, -%23,23 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- Avro mevduatında birikimler $24.372,18 olmuş, -%33,95 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- ABD doları mevduatında birikimler $33.979,71 olmuş, -%7,91 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- Gram altın birikimleri $61.679,89 olmuş, %67,15 alım gücü kazancı sağlamıştır.

Tablo 20. 20 Yıllık Geleneksel Yatırım Araçları Özeti

BİRİKİM ARACI	20 YIL					20 YIL
	TOPLAM ÖDENEN	TOPLAM BİRİKİM	TOPLAM $	EŞİK DEĞER (20 YIL)	ALIM GÜCÜ K/Z	ALIM GÜCÜ K/Z
TL	₺182.087,10	₺587.429,43	$16.595,50	$36.900,21	-%55,03	-%55,03
BIST-100		₺1.002.686,26	$28.326,95		-%23,23	-%23,23
€		€ 25.527,90	$24.515,41		-%33,56	-%33,56
$		$33.979,71	$33.979,71		-%7,91	-%7,91
Gr Altın		731,32	$61.679,89		%67,15	%67,15

Kaynak: Ek 8. Tarafımızca hesaplanmıştır.

Yatırım fonlarına bakıldığında 2005-2024 yılları arasında değerlendirilen 102 yatırım fonunun eşik değere göre hesaplanan performansları %129,82 alım gücü kazancı ile -%75,86 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 31, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 71 olarak gerçekleşmiştir.

BES kapsamındaki emeklilik fonlarına bakıldığında 2005-2024 yılları arasında değerlendirilen 66 emeklilik yatırım fonunun eşik değere göre hesaplanan performansları %128,93 alım gücü kazancı ile -%69,80 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 22, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 44 olarak gerçekleşmiştir.

BES kapsamındaki emeklilik fonlarının performansına Devlet Katkısı etkisi de dahil edildiğinde, toplam birikim arttığı için getiri performansında doğal olarak iyileşme olmuştur. Devlet katkısı dahil edilmiş sonuçlarla hesaplanan emeklilik fonu performansları %137,75 alım gücü kazancı ile -%61,24 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 27'ye yükselmiş, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 39'a düşmüştür. Devlet katkısı %7,79-9,33 arasında ve ortalama %8,94 pozitif alım gücü değişimi yaratmıştır.

Ek 8'de 2005-2024 arası tüm analiz sonuçları sunulmuştur.

5.10.3. 15 Yıllık Analiz

15 yıl için toplam ödenen tutar 173.397,60-TL olurken, alım gücünün korunması için birikim tutarının ulaşması gereken eşik değer $27.313,67 olarak hesaplanmıştır. Tablo 21'de özetlenen bu hesaplamalara göre:

- TL mevduatında birikimler $13.368,51 olmuş, -%39,24 alım gücü kaybı yaşamıştır,

- BİST 100 Endeks yatırımında birikimler $21.739,09 olmuş, -%20,41 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- Avro mevduatında birikimler $18.830,49 olmuş, -%31,06 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- ABD doları mevduatında birikimler $24.998,55 olmuş, -%8,48 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- Gram altın birikimleri $38.168,72 olmuş, %39,74 alım gücü kazancı sağlamıştır.

Tablo 21. 15 Yıllık Geleneksel Yatırım Araçları Özeti

BİRİKİM ARACI	15 YIL					15 YIL
	TOPLAM ÖDENEN	TOPLAM BİRİKİM	TOPLAM $	EŞİK DEĞER (15 YIL)	ALIM GÜCÜ K/Z	ALIM GÜCÜ K/Z
TL	₺173.397,60	₺473.203,79	$13.368,51	$27.313,67	-%39,24	-%39,24
BIST-100		₺769.496,23	$21.739,09		-%20,41	-%20,41
€		€ 19.608,19	$18.830,49		-%31,06	-%31,06
$		$24.998,55	$24.998,55		-%8,48	-%8,48
Gr Altın		452,56	$38.168,72		%39,74	%39,74

Kaynak: Ek 9. Tarafımızca hesaplanmıştır.

Yatırım fonlarına bakıldığında 2010-2024 yılları arasında değerlendirilen 131 yatırım fonunun eşik değere göre hesaplanan performansları %132,11 alım gücü kazancı ile -%72,08 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 45, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 86 olarak gerçekleşmiştir.

BES kapsamındaki emeklilik fonlarına bakıldığında 2010-2024 yılları arasında değerlendirilen 110 emeklilik yatırım fonunun eşik değere göre hesaplanan performansları %110,61 alım gücü kazancı ile -%66,18 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 38, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 72 olarak gerçekleşmiştir.

BES kapsamındaki emeklilik fonlarının performansına Devlet Katkısı etkisi de dahil edildiğinde, toplam birikim arttığı için getiri performansında doğal olarak iyileşme olmuştur. Devlet katkısı dahil edilmiş sonuçlarla hesaplanan emeklilik fonu

performansları %122,53 alım gücü kazancı ile -%54,62 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 54'e yükselmiş, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 56'ya düşmüştür. Devlet katkısı %10,53-13,32 arasında ve ortalama %12,01 pozitif alım gücü değişimi yaratmıştır.

Ek 9'da 2010-2024 arası tüm analiz sonuçları sunulmuştur.

5.10.4. 10 Yıllık Analiz

10 yıl için toplam ödenen tutar 159.664,95-TL olurken, alım gücünün korunması için birikim tutarının ulaşması gereken eşik değer $16.848,35 olarak hesaplanmıştır. Tablo 22'de özetlenen bu hesaplamalara göre:

- TL mevduatında birikimler $10.486,75 olmuş, -%37,76 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- BİST 100 Endeks yatırımında birikimler $16.030,91 olmuş, -%4,85 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- Avro mevduatında birikimler $12.647,61 olmuş, -%24,93 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- ABD doları mevduatında birikimler $15.522,84 olmuş, -%7,87 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- Gram altın birikimleri $24.147,35 olmuş, %43,32 alım gücü kazancı sağlamıştır.

Tablo 22. 10 Yıllık Geleneksel Yatırım Araçları Özeti

BİRİKİM ARACI	10 YIL					10 YIL
	TOPLAM ÖDENEN	TOPLAM BİRİKİM	TOPLAM $	EŞİK DEĞER (10 YIL)	ALIM GÜCÜ K/Z	ALIM GÜCÜ K/Z
TL	₺159.664,95	₺371.198,61	$10.486,75	$16.848,35	-%37,76	-%37,76
BIST-100		₺567.444,50	$16.030,91		-%4,85	-%4,85
€		€ 13.169,95	$12.647,61		-%24,93	-%24,93
$		$15.522,84	$15.522,84		-%7,87	-%7,87
Gr Altın		286,31	$24.147,35		%43,32	%43,32

Kaynak: Ek 10. Tarafımızca hesaplanmıştır.

Yatırım fonlarına bakıldığında 2015-2024 yılları arasında değerlendirilen 212 yatırım fonunun eşik değere göre hesaplanan performansları %286,41 alım gücü kazancı ile -%61,89 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 91, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 121 olarak gerçekleşmiştir.

BES kapsamındaki emeklilik fonlarına bakıldığında 2015-2024 yılları arasında değerlendirilen 181 emeklilik yatırım fonunun eşik değere göre hesaplanan performansları %147,73 alım gücü kazancı ile -%55,16 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 90, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 91 olarak gerçekleşmiştir.

BES kapsamındaki emeklilik fonlarının performansına Devlet Katkısı etkisi de dahil edildiğinde, toplam birikim arttığı için getiri performansında doğal olarak iyileşme olmuştur. Devlet katkısı dahil edilmiş sonuçlara hesaplanan emeklilik fonu performansları %165,74 alım gücü kazancı ile -%37,78 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 107'ye yükselmiş, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 74'e düşmüştür. Devlet katkısı %16,24-19,66 arasında ve ortalama %17,93 pozitif alım gücü değişimi yaratmıştır.

Devlet katkısı performanslarını incelemek için dikkate alınan 19 katkı fonu ve katılım katkı fonu vardır. Devlet katkılarının değerlendirildiği fonların eşik değere göre hesaplanan performanslarının hepsi negatifte olup, -%25,80 ile -%38,71 arasında getiri performans göstermiştir.

Ek 10'da 2015-2024 arası tüm analiz sonuçları sunulmuştur.

5.10.5. 5 Yıllık Analiz

5 yıl için toplam ödenen tutar 131.915,25-TL olurken, alım gücünün korunması için birikim tutarının ulaşması gereken eşik değer $7.593,47 olarak hesaplanmıştır. Tablo 23'te özetlenen bu hesaplamalara göre:

- TL mevduatında birikimler $6.866,00 olmuş, -%9,58 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- BİST 100 Endeks yatırımında birikimler $7.624,46 olmuş, %0,41 alım gücü kazancı sağlamıştır,
- Avro mevduatında birikimler $6.163,44 olmuş, -%18,83 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- ABD doları mevduatında birikimler $7.262,25 olmuş, -%4,36 alım gücü kaybı yaşamıştır,
- Gram altın birikimleri $9.224,19 olmuş, %21,48 alım gücü kazancı sağlamıştır.

Tablo 23. 5 Yıllık Geleneksel Yatırım Araçları Özeti

BİRİKİM ARACI	5 YIL					5 YIL
	TOPLAM ÖDENEN	TOPLAM BİRİKİM	TOPLAM $	EŞİK DEĞER (5 YIL)	ALIM GÜCÜ K/Z	ALIM GÜCÜ K/Z
TL	₺131.915,25	₺243.035,29	$6.866,00	$7.593,47	-%9,58	-%9,58
BIST-100		₺269.882,37	$7.624,46		%0,41	%0,41
€		€ 6.417,99	$6.163,44		-%18,83	-%18,83
$		$7.262,25	$7.262,25		-%4,36	-%4,36
Gr Altın		109,37	$9.224,19		%21,48	%21,48

Kaynak: Ek 11. Tarafımızca hesaplanmıştır.

Yatırım fonlarına bakıldığında 2020-2024 yılları arasında değerlendirilen 463 yatırım fonunun eşik değere göre hesaplanan performansları %2560,59 alım gücü kazancı ile -%55,26 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 304, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 159 olarak gerçekleşmiştir.

BES kapsamındaki emeklilik fonlarına bakıldığında 2020-2024 yılları arasında değerlendirilen 210 emeklilik yatırım fonunun eşik değere göre hesaplanan performansları %139,05 alım gücü kazancı ile -%31,98 alım gücü kaybı arasında sonuçlar

vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 130, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 80 olarak gerçekleşmiştir.

BES kapsamındaki emeklilik fonlarının performansına Devlet Katkısı etkisi de dahil edildiğinde, toplam birikim arttığı için getiri performansında doğal olarak iyileşme olmuştur. Devlet katkısı dahil edilmiş sonuçlara hesaplanan emeklilik fonu performansları %165,24 alım gücü kazancı ile -%6,35 alım gücü kaybı arasında sonuçlar vermiştir. Eşik değerin üzerinde performans göstererek alım gücü kazancı sağlayan fon sayısı 205'e yükselmiş, eşik değerin altında performans göstererek alım gücü kaybı yaşatan fon sayısı 5'e düşmüştür. Devlet katkısı %23,28-28,90 arasında ve ortalama %25,84 pozitif alım gücü değişimi yaratmıştır.

Devlet katkısı performanslarını incelemek için dikkate alınan 24 katkı fonu ve katılım katkı fonu vardır. Devlet katkılarının değerlendirildiği fonların eşik değere göre hesaplanan performanslarının 1'i pozitif, 23'ü negatifte olup, %3,21 ile -%16,86 arasında performans göstermiştir.

Ek 11'de 2020-2024 arası tüm analiz sonuçları sunulmuştur.

5.11. AGDM ile Eşik Değer Belirleme Uygulaması Bulgularının Değerlendirilmesi

Geleneksel yatırım tercihleri arasında uzun vadede alım gücünü koruyabilecek yatırım aracının açık ara altın olduğu, 20, 15, 10, 5 yıllık analizlerin sonucunda net bir şekilde ortaya koyulmuştur. ABD doları enflasyonunun da dikkate alındığı analizlerde mevduat faizlerinde değerlendirilen Türk lirası, ABD doları, avro mevduatları ile BİST 100 endeks yatırımları alım gücü kaybı yaşamış ve negatif sonuçlar vermiştir. Sadece BİST 100 endeksi 5 yıllık, 2020-2024 arasındaki dönemde eşik değerle neredeyse aynı sonucu vererek %0,41 gibi çok düşük bir pozitif alım gücü artışı sağlayabilmiştir.

Yatırım fonları dikkate alındığında ise 10, 15, 20 yıllık vadelerde fonların çoğunun eşik değerin altında kaldığı, 5 yıllık performanslarda ise fonların çoğunluğunun

eşik değeri aşabildiği görülmüştür. Tüm analiz değerlendirildiğinde yine de eşik değeri aşarak önemli ölçüde pozitif getiri sağlayan çok sayıda yatırım fonu olduğu görülmüştür:

- 20 Yıllık Analizde : 102 fonun 31'i (%30,4),
- 15 Yıllık Analizde : 131 fonun 45'i (%34,4),
- 10 Yıllık Analizde : 212 fonun 91'i (%42,9),
- 5 Yıllık Analizde : 463 fonun 304'si (%65,7) eşik değeri aşarak pozitif alım gücü değişimi sağlayabilmiştir.

BES bünyesindeki emeklilik yatırım fonları dikkate alındığında da yatırım fonları ile çok benzer sonuçlar görülmüştür:

- 20 Yıllık Analizde : 66 emeklilik fonunun 22'si (%33,3),
- 15 Yıllık Analizde : 110 emeklilik fonunun 38'i (%34,5),
- 10 Yıllık Analizde : 181 emeklilik fonunun 90'ı (%49,7),
- 5 Yıllık Analizde : 210 emeklilik fonunun 130'u (%61,9) eşik değeri aşarak pozitif alım gücü değişimi sağlayabilmiştir.

Ancak devlet katkısı uygulamasının bütüncül olarak tüm BES sözleşmelerini istisnasız olarak etkilediği değerlendirildiğinde, devlet katkısı dahil hesabın karşılaştırma açısından daha doğru olacağı önerilmektedir. BES bünyesindeki emeklilik yatırım fonları değerlendirilirken devlet katkılarının da dikkate alınması durumunda sonuçlarda önemli bir iyileşme gözlemlenmiştir.:

- 20 Yıllık Analizde : 66 emeklilik fonunun 27'si (%40,9),
- 15 Yıllık Analizde : 110 emeklilik fonunun 54'ü (%49,1),
- 10 Yıllık Analizde : 181 emeklilik fonunun 107'si (%59,1),
- 5 Yıllık Analizde : 210 emeklilik fonunun 205'i (%97,6) eşik değeri aşarak pozitif alım gücü değişimi sağlayabilmiştir.

Devlet katkısının çok belirgin pozitif katkısı olduğu ve özellikle 5 yıllık analizde baskın bir fark yarattığı, 10 yıllık analizde önemli bir fark yarattığı görülmektedir. 15 ve 20 yıllık analizlerde devlet katkısının çok büyük olmadığı ancak performansı görülebilir şekilde iyi yönde etkilediği görülmektedir.

Devlet katkılarının değerlendiği katkı fonlarındaki performanslar ayrıca dikkate alındığında ise alım gücünü korumaktan dahi geri kaldıkları ve süre uzadıkça daha da alım gücü kaybı yaşıyor oldukları bulgusuna ulaşılmıştır:

- 10 Yıllık Analizde : 19 katkı fonunun tamamı (%100),
- 5 Yıllık Analizde : 24 katkı fonunun 23'ü (%95,8) eşik değerin altında kalarak negatif alım gücü değişimi ile kayıp yaşamıştır.

Devlet katkısı uygulamasının pozitif katkı yaratması ancak katkı fonlarının içerikleri nedeniyle alım gücünü koruyamayacak yapıya sahip oldukları hipotezi ile uygun bir sonuçtur.

BES katılımcısının, alternatif birikim araçlarına göre daha avantajlı olacağı ve devlet katkısı uygulamasının da buna fayda sağlayacağı hipotezini değerlendirmek için eşik değerin yanı sıra, altın performansı ile de karşılaştırmak gerekmektedir. Yatırım fonlarının performansları ve BES fonlarının devlet katkısı dahil edilmiş performanslarından, altının getiri performansını geçebilenlerin dikkate alınması gerekli görülmüştür. Geleneksel yatırımcının yaygın olarak tercih ettiği seçenekler arasından tüm analiz dönemlerinde en iyi performans gösteren ve alım gücü artışı sağlayabilen gram altın olmuştur. Dolayısıyla altının performansının geçilmesi kriteri de değerlendirilmelidir.

Yatırım fonları arasından:

- 20 Yıllık Analizde : 102 fonun 9'u (%8,8),
- 15 Yıllık Analizde : 131 fonun 19'u (%14,5),
- 10 Yıllık Analizde : 212 fonun 36'sı (%17,0),
- 5 Yıllık Analizde : 463 fonun 141'i (%30,5) altın yatırımının performansını aşarak güçlü getiri sağlamıştır.

Emeklilik yatırım fonları (devlet katkısı etkisi dahil edilmiş) arasından:

- 20 Yıllık Analizde : 66 emeklilik fonunun 8'i (%12,1),
- 15 Yıllık Analizde : 110 emeklilik fonunun 21'i (%19,1),
- 10 Yıllık Analizde : 181 emeklilik fonunun 49'u (%27,1),

- 5 Yıllık Analizde : 210 emeklilik fonunun 151'i (%71,9) altın yatırımının performansını aşarak güçlü getiri sağlamıştır

Yatırım fonu ve emeklilik yatırım fonu araçlarının birikim olarak tercih edilmesi durumunda pozitif alım gücü performansı sağlanması ve altının performansının da geçilmesinin mümkün olduğu görülmektedir. Fon tercih yelpazesinin ve yönetim kriterlerinin son 10 senede gelişmesi ve özellikle TEFAS/BEFAS yapısının entegrasyonuyla yatırımcı/katılımcı lehine önemli ölçüde gelişme olduğu analiz sonuçlarında görülmektedir. Altını geçen fon sayısının BES bünyesindeki emeklilik yatırım fonlarında sayı olarak daha fazla oluşu ve yüzde olarak çok daha yüksek oluşu da BES'in diğer alternatiflere göre ön plana çıktığını göstermekte ve çalışmanın 1. hipotezini desteklemektedir.

BES kapsamında işlem gören emeklilik yatırım fonlarından altının performansını geçen fonlara bakıldığında da özellikle 5 yılı aşan uzun vadelerde yüksek riskli fonların daha iyi performans gösterdiği dikkat çekmektedir. Fonların risk değeri oynaklık seviyesine göre hesaplanan ve en düşük risk değeri 1, en yüksek risk değeri 7 olan bir ölçütle belirlenmektedir. 20 yıllık analizde altının performansını geçen 8 emeklilik fonu 6 (6 adet) ve 7 (1 adet) risk seviyelerindedir. 15 yıllık analizde altının performansını geçen 21 emeklilik fonu 5 (3 adet), 6 (16 adet) ve 7 (2 adet) risk seviyelerindedir. 10 yıllık analizde altının performansını geçen 49 emeklilik fonu 5 (8 adet), 6 (37 adet) ve 7 (4 adet) risk seviyelerindedir. Bu fonların hisse senedi ağırlığı olan fonlar olması ve bir kısmının da altın ağırlığı olan kıymetli madenler fonları olması dikkat çekicidir ve yüksek risk (oynaklık) seviyesi ile örtüşmektedir.

5.12. Alternatif BES Portföy Senaryoları ve Fon Seçim Stratejisi

Analizimizdeki bulgulara göre yüksek riskli emeklilik yatırım fonlarından oluşturulacak BES Portföyleri, uzun vadede alım gücü artışı sağlayacak ve altın başta olmak üzere geleneksel yatırım araçlarından, diğer alternatif emeklilik portföylerinden daha yüksek getiri sağlayacaktır. Bu sonucu test etmek için her bir analiz vadesinde bu çıkarım test edilmiştir.

Model portföylerde SPK tarafından belirlenen portföy risk gruplarına göre senaryo oluşturulmuştur: Muhafazakâr (1-2), Dengeli (3-4), Atak (4-5), Agresif (6-7) senaryolar kullanılmıştır. Agresif fon senaryosunda 5 risk seviyeli fon kullanılmamıştır, böylece bulgularımızdaki 6-7 risk seviyelerinin daha yüksek getiri sağlayacağı sonucu tam olarak test edilmesi amaçlanmıştır.

Fon seçimini ölçülebilir kriterlere dayalı olarak ve nesnel bir şekilde yapabilmek için fon hacmine göre fon seçimi yapılmış ve senaryolara yerleştirilmiştir. Böylece BES katılımcılarının da kolaylıkla uygulayabileceği bir seçim yöntemi kullanılmıştır.

BEFAS, 31.12.2024 tarihi itibariyle olan veriler çekilerek, her bir risk değerindeki (RD) en yüksek hacimli ilk iki fon tespit edilmiştir. Her bir fonun güncel risk değeri kontrol edilmiş, daha sonra bu fonun belirlenen analiz süreleri boyunca aktif olup olmadığı kontrol edilmiştir. Aktiflik süresi, analiz vadesinden kısa olan fonların yerine aynı risk değerine sahip ve bir sonraki en büyük hacme sahip fon bulunarak seçilmiştir ve aşağıda Tablo 24'e yerleştirilmiştir. Fonlar, kodları ve hacimleri ile tabloda yer almaktadır. Her bir risk grubu için en büyük hacim kriteri ile seçilmiş ikişer adet fonlar kalın punto ile tabloda işaretlenmiştir Tüm liste Ek 12'te çalışmanın sonuna eklenmiştir.

Tablo 24. BES Fon Hacimlerine Göre Yatırım Senaryoları

RİSK GRUBU SENARYOLARI	5 YIL		10 YIL	
MUHAFAZAKÂR (RD: 1-2)	1	2	1	2
	AH2 (6.890M)	AZL (27.974M)	AH2 (6.890M)	AZL (27.974M)
	AVO (2.053M)	AE1 (15.271M)	AVO (2.053M)	AE1 (15.271M)
DENGELİ (RD: 3-4)	3	4	3	4
	AE2 (5.143M)	AH9 (10.897M)	AE2 (5.143M)	AH9 (10.897M)
	VEU (4.700M)	GHT (9.776M)	VEU (4.700M)	GHT (9.776M)
ATAK (RD: 4-5)	4	5	4	5
	AH9 (10.897M)	AE3 (11.846M)	AH9 (10.897M)	AE3 (11.846M)
	GHT (9.776M)	AH0 (6.969M)	GHT (9.776M)	AH0 (6.969M)
AGRESİF (RD: 6-7)	6	7	6	7
	VGA (104.818M)	BNA (7.263M)	VGA (104.818M)	BNA (7.263M)
	AMZ (52.640M)	ATE (5.600M)	AMZ (52.640M)	ATE (5.600M)
RİSK GRUBU SENARYOLARI	15 YIL		20 YIL	
MUHAFAZAKÂR (RD: 1-2)	1	2	1	2
	AH2 (6.890M)	AZL (27.974M)	AH2 (6.890M)	AZL (27.974M)
	IER (1.381M)	AE1 (15.271M)	IER (1.381M)	AE1 (15.271M)
DENGELİ (RD: 3-4)	3	4	3	4
	AE2 (5.143M)	AH9 (10.897M)	AE2 (5.143M)	AH9 (10.897M)
	VEU (4.700M)	VEK (6.526M)	VEU (4.700M)	VEK (6.526M)
ATAK (RD: 4-5)	4	5	4	5
	AH9 (10.897M)	AE3 (11.846M)	AH9 (10.897M)	AE3 (11.846M)
	VEK (6.526M)	AH0 (6.969M)	VEK (6.526M)	AH0 (6.969M)
AGRESİF (RD: 6-7)	6	7	6	7
	AZH (30.182M)	ATE (5.600M)	AZH (30.182M)	BPH (3.754M)
	AH5 (20.953M)	BPH (3.754M)	AH5 (20.953M)	VEE (2.576M)

Kaynak: Ek 12. TEFAS, Emeklilik Fonları Tarihsel Veriler 31.12.2024, https://www.tefas.gov.tr/TarihselVeriler.aspx , 12.07.2025).

Tablo 24'te gösterilen her bir fon için, belirlenen vadelerde Alım Gücü Değişim Modülü ile hesaplanmış olan getiriler, yani yüzdesel olarak alım gücü değişimleri, Tablo 25'te gösterilmiştir. Hesaplamaya dahil edilen ve risk grubundaki en yüksek hacme sahip olarak tespit edilen fonların getiri sonuçları kalın punto ile Tablo 25'te vurgulanmıştır. Karşılaştırma amacıyla altın için yapılmış olan hesaplama da tablonun altına eklenmiştir. Tüm fonlar için tek tek hesaplanmış olan getiriler, alım gücü değişim sıralamasına göre Ek 8-11'de sunulmuş ve çalışmanın sonuna eklenmiştir.

Tablo 25. Seçili Fonlarda Alım Gücü Hesaplayan Modül Getiri Sonuçları

FON HACMİNE GÖRE SENARYOLAR	5 YIL		10 YIL	
MUHAFAZAKAR (RD: 1-2)	1	2	1	2
	%17,91	%16,70	-%18,36	-%19,57
	%16,66	%15,68	**-%17,87**	-%20,07
DENGELİ (RD: 3-4)	3	4	3	4
	%12,36	**%71,59**	-%22,67	**%40,57**
	%17,34	%25,03	-%17,43	-%10,95
ATAK (RD: 4-5)	4	5	4	5
	%71,59	%60,58	%40,57	%33,69
	%25,03	**%100,23**	-%10,95	**%81,60**
AGRESİF (RD: 6-7)	6	7	6	7
	%58,22	%58,25	%73,90	%72,39
	%55,20	**%104,63**	%66,51	**%105,62**
ALTIN	%21,48		%43,32	
RİSK GRUBU SENARYOLARI	15 YIL		20 YIL	
MUHAFAZAKAR (RD: 1-2)	1	2	1	2
	-%38,12	-%39,11	**-%46,46**	-%47,24
	-%38,83	-%39,21	-%47,02	-%47,09
DENGELİ (RD: 3-4)	3	4	3	4
	-%42,56	**%11,73**	-%50,27	**%3,67**
	-%35,34	-%38,94	-%44,86	-%46,94
ATAK (RD: 4-5)	4	5	4	5
	%11,73	%8,21	%3,67	-%0,22
	-%38,94	**%49,41**	-%46,94	**%47,47**
AGRESİF (RD: 6-7)	6	7	6	7
	%95,24	%72,24	**%95,44**	%84,19
	%84,80	%86,92	%85,36	-%5,60
ALTIN	%39,74		%67,15	

Kaynak: Ek 8-11. Tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo 24'te her bir risk grubu için seçilmiş olan en büyük hacme sahip ikişer adet fonlar, ait oldukları risk gruplarında (Muhafazakar, Dengeli, Atak, Agresif) eşit ağırlıklandırılmıştır (%50-%50). Daha sonra en büyük hacimli ikişer fondan oluşan dört değişik risk grubu portföy senaryolarının, Alım Gücü Değişim Modülü ile her bir analiz vadesinde getirileri hesaplanmıştır. Sonuçlar aşağıda Tablo 26'da gösterilmiştir; altından daha yüksek getiri sağlayabilmiş olan senaryolar kalın punto ile vurgulanmıştır. Karşılaştırma amacıyla altın için yapılmış olan hesaplama da tablonun altına eklenmiştir:

Tablo 26. Alım Gücü Hesaplayan Modül ile Test Edilmiş BES Senaryo Sonuçları

RİSK GRUBU	EŞİK DEĞERE GÖRE ALIM GÜCÜ DEĞİŞİMİ			
	5 YIL	10 YIL	15 YIL	20 YIL
MUHAFAZAKÂR	%16,19	-%19,82	-%38,62	-%47,16
DENGELİ	%48,31	%14,81	-%13,61	-%21,63
ATAK	%66,08	%37,13	%9,97	%1,73
AGRESİF	%56,71	%70,21	%90,01	%90,40
ALTIN	%21,48	%43,32	%39,74	%67,15

Kaynak: Ek 8-11. Tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo 26'da elde edilen sonuçlara göre 5, 10, 15, 20 yıllık vadelerin hepsinde altının getiri performansını geride bırakabilen senaryo; en yüksek riskli olan, 6-7 risk değerindeki fonlardan oluşan Agresif fon grubu senaryosudur. Agresif fon grubu senaryosu 10 yıl ve üzerindeki vadelerin hepsinde açık ara en yüksek getiri performansı gösteren fon grubu olmuştur; sadece 5 yıllık senaryoda Atak fon grubu, Agresif fon grubundan daha iyi performans gösterebilmiştir.

Dengeli fon grubu senaryosu ile Atak fon grubu senaryosu sadece 5 yıllık analiz vadesinde altının getiri performansını geçebilmiş ancak daha uzun vadeli analizlerde altının getiri performansına yaklaşamamışlardır.

Muhafazakâr ve Dengeli fon gruplarının senaryoları, 10 yıldan uzun vadelerde alım güçlerini de koruyamadıkları ve negatif alım gücü sonucu verdikleri görülmüştür. Muhafazakâr fon grubu analiz edilen her vadede altının getirisinin altında kalmış, Dengeli fon grubu ise sadece 5 yıllık analizde altının getiri performansını geçebilmiştir.

Agresif fon senaryosunun her vadede eşik değerin üzerinde getiri sağlayabilmiş olması ve uzun vadelerde diğer senaryolara göre çok daha iyi performans göstermiş

olması, çalışmanın uygulama sonuçları ile paralellik göstermektedir. 6 ve 7 yüksek risk değerli fonların seçilmesi durumunda BES, uzun vadelerde, geleneksel yatırım araçlarından daha iyi getiri performansı sunmaktadır.

5.13. Alım Gücü Değişim Modülü ile Sharpe Oranı ve Sortino Oranı Karşılaştırması

Çalışmada geliştirilmiş ve önerilmekte olan AGDM ile geleneksel olarak performans ölçütü olarak risk-getiri ilişkisine dayalı yöntemlerin sonuçlarının karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma için Sharpe oranı ölçütü ve Sortino oranı ölçütü seçilmiştir. Sharpe ve Sortino oranları, yatırım performansını risk-ayarlı bir şekilde değerlendirmek için güçlü ve yaygın olarak kabul görmüş araçlardır. Sharpe oranı, bir yatırımın toplam riskini (hem yukarı hem aşağı yönlü oynaklık) dikkate alarak risksiz varlık üzerindeki fazla getirisini ölçer. Sortino oranı, özellikle aşağı yönlü riski vurgulayarak yatırımcıların kayıp potansiyeline odaklanmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Her iki oran da, yatırımcıların hedeflerine ve piyasa koşullarına göre farklı senaryolarda değerli bilgiler sunar. Piyasa uygulamaları ve literatür taramalarında en çok karşılaşılan ve en yaygın kullanılan yöntemlerden oldukları için bu ölçütler seçilmişlerdir.

Sharpe oranı yıllık bazda hesaplanabildiği gibi herhangi daha uzun bir vade için de hesaplanabilmektedir. Yıllık bazda Sharpe oranı hesaplanması, yıllar bazında performans istikrarı karşılaştırmak için kullanılabilmektedir. Buna rağmen genel sonuçlar sunulurken belirli bir vadedeki çok yıl içeren dönemler için tek bir Sharpe oranı vermek piyasa uygulamalarında ve raporlamalarda daha yaygın bir yaklaşımdır.

Sortino oranı da hem yıllık bazda hem de çok yıllık vadeler içeren dönemler için hesaplanabilmektedir. Yıllık Sortino oranları hesaplanarak, yıldan yıla karşılaştırma yapmak analitik bir içgörü sunacaktır ve yıllar itibariyle risk-getiri dengesindeki değişimi görmeye olanak sağlayacaktır. Ancak uzun vadeli bir bakış açısıyla, performansın sürdürülebilirliği hakkında çıkarım yapmak amacı taşındığından piyasa uygulamaları ve raporlamalarda belirli vadelerin Sortino oranını hesaplamak tercih edilen uygulamalardır.

Bu sebeplerle Sharpe ve Sortino oranları seçilmiş fonlar için 5, 10, 15, 20 yıllık olarak hesaplanacak ve AGDM ile karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada odak noktası sürdürülebilir ve alım gücü açısından gerçek anlamda reel getiri performansını uzun vadeli olarak ölçebilme kapasitesidir. Bulunan Sharpe ve Sortino oranları yıllıklandırılmış şekilde ifade edilerek risk-düzeltilmiş getiri ilişkisi sunulmuştur.

Sharpe ve Sortino oranları ile performans ölçütü uygulamaları yapılırken, benzer yatırım araçları ya da kabul gören bir piyasa göstergesi de kullanılmaktadır. AGDM uygulamasında da kullanılması tercih edildiği üzere, Sharpe ve Sortino oranı ile performans ölçümü yapılırken altın da değerlendirmeye katılmış ve piyasa kıstas göstergesi olarak kullanılmıştır.

Bu karşılaştırmalı uygulama, 5.12. alt bölümünde seçilmiş olan fonlar üzerinden yapılmıştır. Yani BEFAS'a kayıtlı olan emeklilik yatırım fonları içerisinden, SPK'nın tanımladığı her bir risk değeri (1-7) için, 31.12.2024 tarihinde en yüksek fon hacmine sahip olan 2'şer fon için 5, 10, 15 ve 20 yıllık Sharpe ve Sortino oranları hesaplanmış ve karşılaştırma yapılmıştır.

5.13.1. Sharpe Oranı Hesaplaması

Sharpe oranı, bir yatırımın getirisinin, risksiz getirinin üzerinde kalan kısmını, yatırım getiri oynaklığına (getirinin standart sapmasına) böler. Genel formülü aşağıdaki gibidir:

$$Sharpe = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

- R_p: Yatırımın ortalama getirisi
- R_f: Risksiz getiri oranı
- σ_p: Yatırım getirilerinin standart sapması (toplam risk)

R_p Hesaplaması: Veri setindeki, aylık fon fiyatlarından, her bir ay için aylık fon getirisi yüzdesel olarak hesaplanmıştır. (t) anındaki fon fiyatı, (t+1) anındaki fon

fiyatından çıkartılarak, elde edilen fark, (t) anındaki fon fiyatına bölünmüş ve her bir ay için fon fiyatındaki yüzdesel değişim bulunmuştur.

R_f Hesaplaması: Veri setinde hazır olan ve TL mevduat analizi için kullanılmış, aylık TCMB TL mevduat faizi oranları, 12'ye bölünerek aylıklandırılmış ve her bir ay için risksiz getiri oranı olarak kullanılmıştır.

σ_p Hesaplaması: $R_p - R_f$ her ay için hesaplanmış ve altlarındaki bir hücreye yazdırılmıştır. Elde edilen veri setindeki, aylık fon getiri yüzdelerinin standart sapması bulunmuştur. Standart sapma da Excel'de "=STDSAPMA.S([Aylık_Getiri_İlk_Veri]:[Aylık_Getiri_Son_Veri])" formülü ile bulunmuştur.

Sharpe oranını bulmak için yukarıda gösterilen formüldeki değerler yerine yerleştirilmiş ve $(R_p - R_f) / \sigma_p$ hesaplanmıştır. Bulunan bu Sharpe oranı, hesap yapılan vadenin aylık değerleri üzerinden hesaplandığı için yıllık olarak ifade edilmesi gerekmektedir. Bunun için de $\sqrt{12}$ ile çarpılması için Excel'de "[Sharpe_Oranı] *KAREKÖK(12)" kullanılmıştır.

Sharpe oranlarının yorumlanması ve değerlendirmesi aşağıdaki değerlendirme tablosuna göre yapılmıştır. Fonlar için hesaplanan Sharpe oranları ayrıca piyasa karşılaştırma ölçütü olarak altın ile de kıyaslanmıştır.

Tablo 27. Sharpe Oranı Değerlendirme Tablosu

Sharpe Oranı Değer Aralığı	Değerlendirme
< 0	Başarısız Performans: Fon, risksiz yatırım aracı olarak değerlendirilen TL mevduatından daha kötü performans göstermiştir. Alınan riske göre yetersiz getiri sağlanmıştır.
0,00 – 0,99	Yetersiz Performans: Fon, üstlenilen riske göre yeterince getiri sağlamamıştır. Alınan riske göre getiri tatmin edici değildir.
1,00 – 1,99	İyi Performans: Fon, alınan riske göre orantılı getiri sağlamıştır. Kabul edilebilir bir performanstır.
2,00 – 2,99	Çok İyi Performans: Fon, riskine göre üstün getiri performansı vermiştir.
≥ 3,00	Olağanüstü Performans: Fon, alınan riskin çok üzerinde getiri sağlamıştır ve zor rastlanır bir performans göstermiştir.

Kaynak: Tarafımızca hazırlanmıştır.

Sharpe oranı hesaplamaları; 5, 10, 15, 20 yıllık vadeler için seçilen 14'er fon ve altın için ayrı ayrı Tablo 27'deki değerlendirme ölçütüne göre yapılmıştır.

Tablo 28. Sharpe Oranı Hesaplama Tablosu

20 YIL HESAPLAMALARI					15 YIL HESAPLAMALARI				
Risk Değeri	Fon	Ortalama Artık Getiri	Sharpe		Risk Değeri	Fon	Ortalama Artık Getiri	Sharpe	
			Standart Sapma	Sharpe Oranı				Standart Sapma	Sharpe Oranı
1	AH2	1,1683	0,2246	-1,6309	1	AH2	1,2064	0,2254	-0,8442
	IER	1,1751	0,2159	-1,5881		IER	1,1947	0,2292	-1,0075
2	AZL	1,1677	0,2291	-1,6078	2	AZL	1,1988	0,2340	-0,9256
	AE1	1,1815	0,2257	-1,4219		AE1	1,2154	0,2301	-0,6920
3	AE2	1,1742	1,9160	-0,1806	3	AE2	1,1443	2,1223	-0,1910
	VEU	0,9931	2,5098	-0,3878		VEU	1,3441	1,8490	0,1550
4	AH9	1,7028	3,6153	0,4108	4	AH9	1,7508	3,7782	0,4487
	VEK	1,2128	2,3468	-0,0905		VEK	1,2221	2,6588	-0,0511
5	AE3	1,6701	3,9143	0,3504	5	AE3	1,7717	4,0582	0,4357
	AH0	2,0517	4,9722	0,5418		AH0	2,0149	4,9920	0,5229
6	AZH	2,2874	8,0155	0,4379	6	AZH	2,4921	7,4390	0,5731
	AH5	2,3333	8,0042	0,4584		AH5	2,3901	7,6421	0,5117
7	BPH	2,2183	7,9475	0,4116	7	ATE	2,4809	7,6981	0,5488
	VEE	1,6104	4,1308	0,2821		BPH	2,4653	7,3995	0,5636
ALTIN		2,4172	8,1235	0,4875	ALTIN		2,6069	8,6681	0,5377
10 YIL HESAPLAMALARI					5 YIL HESAPLAMALARI				
Risk Değeri	Fon	Ortalama Artık Getiri	Sharpe		Risk Değeri	Fon	Ortalama Artık Getiri	Sharpe	
			Standart Sapma	Sharpe Oranı				Standart Sapma	Sharpe Oranı
1	AH2	1,5565	0,2592	-0,1923	1	AH2	2,0012	0,3315	-0,8462
	AVO	1,6194	0,3982	0,4217		AVO	2,1087	0,5024	0,1829
2	AZL	1,5421	0,2737	-0,3648	2	AZL	2,0027	0,3552	-0,7749
	AE1	1,5548	0,2673	-0,2093		AE1	1,8980	0,8073	-0,7905
3	AE2	1,4162	2,5086	-0,2137	3	AE2	2,0635	2,4817	-0,0261
	VEU	1,2687	2,4923	-0,4200		VEU	2,1173	1,2544	0,0970
4	AH9	2,3244	4,2278	0,6174	4	**AH9**	3,8601	5,5235	**1,1150**
	GHT	1,6499	2,3709	0,1154		GHT	2,4275	2,8548	0,4190
5	AE3	2,3694	4,6860	0,5902	5	AE3	3,8269	6,2850	0,9616
	AH0	2,7553	5,3648	0,7648		**AH0**	4,5384	7,0513	**1,2066**
6	VGA	3,1934	6,7559	0,8319	6	**VGA**	4,3413	7,3853	**1,0596**
	AMZ	3,1523	6,9185	0,7918		**AMZ**	4,2806	7,5617	**1,0071**
7	BNA	3,1949	6,9384	0,8108	7	**BNA**	4,3438	7,5829	**1,0332**
	ATE	3,2930	9,1272	0,6536		ATE	5,2588	11,6952	0,9409
ALTIN		3,3939	9,8886	0,6386	ALTIN		4,1344	7,4900	0,9491

Kaynak: Tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo 28'deki hesaplamalar devlet katkısı eklenmemiş, fonların kendi performansları üzerinden yapılmıştır. Devlet katkısı etkisini de dahil ederek Sharpe oranı hesaplanması uygulamasına literatürde veya piyasa performans ölçümlerinde rastlanmamıştır. AGDM ile karşılaştırma da devlet katkısı etkisi dahil edilmemiş, sade fon getirileri ile yapılmıştır.

Sharpe oranı 1,00 ve üzerinde hesaplanan fonlar, kabul edilebilir ve başarılı değerlendirilmiştir. Başarılı ve kabul edilebilir getiri sağladığı hesaplanan fonların değerleri ve kodları **kalın** olarak Tablo 28'de vurgulanmışlardır. Tablo 28'de Altından iyi performans gösteren fonlar ayrıca sarı ile metin vurgusu yapılarak ayrıştırılmıştır.

Sharpe oranı ile yapılan 20 yıllık performans analizlerinde hiçbir fon başarılı olarak hesaplanmamıştır. Fonların tümü başarısız (<0) ve yetersiz (<1) performans aralıklarında kalmıştır.

Altının 20 yıllık performansı Sharpe oranı ile hesaplandığında da yetersiz (<1) değer aralığında kalmıştır. Altının performansını geçebilen tek fon da AH0 fonu (risk değeri 5) olmuştur.

Sharpe oranı ile yapılan 15 yıllık performans analizlerinde hiçbir fon başarılı olarak hesaplanmamıştır. Fonların tümü başarısız (<0) ve yetersiz (<1) performans aralıklarında kalmıştır.

Altının 15 yıllık performansı Sharpe oranı ile hesaplandığında da yetersiz (<1) değer aralığında kalmıştır. Altının performansını geçebilen üç adet fon olmuştur. Bu fonların biri 6 risk değerine (AZH), ikisi 7 risk değerine sahiptir (ATE, BPH).

Sharpe oranı ile yapılan 10 yıllık performans analizlerinde hiçbir fon başarılı olarak hesaplanmamıştır. Fonların tümü başarısız (<0) ve yetersiz (<1) performans aralıklarında kalmıştır.

Altının 10 yıllık performansı Sharpe oranı ile hesaplandığında da yetersiz (<1) değer aralığında kalmıştır. Altının performansını geçebilen beş adet fon olmuştur. Bu fonların biri 5 risk değerine (AH0), ikisi 6 risk değerine (VGA, AMZ), ikisi 7 risk değerine sahiptir (BNA, ATE).

Sharpe oranı ile yapılan 5 yıllık performans analizlerinde 1,00 ve üzerinde değer hesaplanarak, başarılı olarak yorumlanan toplam beş adet fon vardır. İyi ve üzerinde performans gösteren fonların biri 4 risk değerine (AH9), biri 5 risk değerine (AH0), ikisi 6 risk değerine (VGA, AMZ), biri 7 risk değerine sahiptir (BNA).

Altının 5 yıllık performansı Sharpe oranı ile hesaplandığında da yetersiz (<1) değer aralığında kalmıştır. Altının performansını geçebilen altı adet fon olmuştur. Bu fonların biri 4 risk değerine (AH9), ikisi 5 risk değerine (AE3, AH0), ikisi 6 risk değerine (VGA, AMZ), biri 7 risk değerine (BNA) sahiptir.

5.13.2. Sortino Oranı Hesaplaması

Sortino oranı, Sharpe oranının bir türevi ve pozitif yönlü oynaklığı risk kabul etmeyecek şekilde evrilmiş bir hali olarak tanımlanabilir. Toplam getiri oynaklığı yerine sadece aşağı yönlü oynaklığı (getirilerin negatif yönlü standart sapmasını) dikkate alır. Genel formülü aşağıdaki gibidir:

$$Sortino = \frac{R_p - R_f}{\sigma_d}$$

- R_p: Yatırımın ortalama getirisi
- R_f: Risksiz getiri oranı
- σ_d: $Aşağı\ Yönlü\ Sapma$ (Downside Deviation)
- $\sigma_d = \sqrt{\frac{1}{n}\ \sum_{t=1}^{n}(R_{f(t)} - \mathrm{R_t})^2}$
    - n: Vadedeki ay sayısı, son veri adedi (5 yıl için n=60, 10 yıl için n=120)
    - $\mathrm{R_{f(t)}}$: İlgili/işlem sırası gelen aydaki risksiz getiri oranı (ilgili aydaki TL mevduat faizi)
    - $\mathrm{R_t}$: Yatırım aracının ilgili/işlem sırası gelen ayda gerçekleşmiş getiri oranı

$\mathrm{R_p}$ Hesaplaması: Yukarıda açıklanmış Sharpe oranı hesaplaması adımı ile aynıdır.

R_f Hesaplaması: Yukarıda açıklanmış Sharpe oranı hesaplaması adımı ile aynıdır.

σ_d (Aşağı Yönlü Sapma) Hesaplaması: Veri setindeki, aylık fon fiyatlarından, her bir ay için yüzdesel olarak hesaplanmış olan fon getirilerinin, aşağı yönlü standart sapması bulunmuştur. Standart sapma da Excel'de aşağıdaki adımlar ve sunulan formüller ile ile bulunmuştur:

- Her bir aylık getiri oranı içeren hücre için aşağı yönlü sapmanın karesi hesaplanmıştır. Eğer risksiz getiri oranı ($R_{f(t)}$), gerçekleşen getiri oranından (R_t) büyük ise, ($R_{f(t)} - R_t$) değerlinin karesi alınmıştır ve bu değer ayrı bir hücreye ($R_{f(t)}$'den_Sapma^2_Hücresi) yazılmıştır. Ancak risksiz getiri oranı, getiri oranı ($R_{f(t)}$), gerçekleşen getiri oranından (R_t) küçük ise bu değeri ortalamaya katmamak gerekeceğinden hücre boş olarak bırakılmıştır. Bu işlemin yapıldığı Excel formülü aşağıdadır:

=EĞER([R_t_Hücresi] < [$R_{f(t)}$_Hücresi] ; ([$R_{f(t)}$_Hücresi]- [R_t_Hücresi])^2; "")

- Formülün doğru çalıştığını kontrol edebilmek için bir kontrol hücresi eklenmiştir ve aşağı yönlü sapma olan verilerin altına "Evet" ifadesi yazdırılmıştır. Aşağı yönlü sapma olmayan hücrelerin altı boş bırakılmıştır. Bu işlemin yapıldığı Excel formülü aşağıdadır:

=EĞER([R_t_Hücresi] < [$R_{f(t)}$_Hücresi] ; "Evet"; "")

- Daha sonra aşağı yönlü sapmaların ortalamasının karekökü alınmıştır. Ancak burada boş olmayan hücrelerin ortalamasını alıp, boş olan hücreleri ortalama hesabına katmamak gerektiğinden aşağıdaki Excel formülü ile hesaplama yapılmıştır:

=KAREKÖK(EĞERORTALAMA([$R_{f(t)}$'den_Sapma^2_Hücresi_İlk] : [$R_{f(t)}$'den_Sapma^2_Hücresi_Son] ; "<>""))

Shortino oranını bulmak için yukarıda gösterilen formüldeki değerler yerine yerleştirilmiş ve $(R_p - R_f)/\sigma_d$ hesaplanmıştır. Bulunan bu Sortino oranı, hesap yapılan vadenin aylık değerleri üzerinden hesaplandığı için yıllık olarak ifade edilmesi gerekmektedir. Bunun için de $\sqrt{12}$ ile çarpılması için Excel'de "[Sortino_Oranı]*KAREKÖK(12)" kullanılmıştır.

Sharpe oranlarının yorumlanması ve değerlendirmesi Tablo 29'daki değerlendirme tablosuna göre yapılmıştır. Fonlar için hesaplanan Sharpe oranları ayrıca piyasa karşılaştırma ölçütü olarak altın ile de kıyaslanmıştır.

Tablo 29. Sortino Oranı Değerlendirme Tablosu

Sortino Oranı Değer Aralığı	Değerlendirme
< 0	Başarısız Performans: Fon, risksiz yatırım aracı olarak değerlendirilen TL mevduatından daha kötü performans göstermiştir. Alınan riske göre yetersiz getiri sağlanmıştır.
0,00 – 0,99	Yetersiz Performans: Fon, üstlenilen riske göre yeterince getiri sağlamamıştır. Alınan riske göre getiri tatmin edici değildir.
1,00 – 1,99	İyi Performans: Fon, alınan riske göre orantılı getiri sağlamıştır. Kabul edilebilir bir performanstır.
2,00 – 2,99	Çok İyi Performans: Fon, riskine göre üstün getiri performansı vermiştir.
≥ 3,00	Olağanüstü Performans: Fon, alınan riskin çok üzerinde getiri sağlamıştır ve zor rastlanır bir performans göstermiştir.

Kaynak: Tarafımızca hazırlanmıştır.

Yukarıdaki hesaplamalar; 5, 10, 15, 20 yıllık vadeler için seçilen 14'er fon ve altın için ayrı ayrı yapılmıştır.

Tablo 30. Sortino Oranı Hesaplama Tablosu

20 YIL HESAPLAMALARI					15 YIL HESAPLAMALARI				
Risk Değeri	Fon	Ortalama Artık Getiri	Sortino		Risk Değeri	Fon	Ortalama Artık Getiri	Sortino	
			Aşağı Yönlü Standart Sapma	Sortino				Aşağı Yönlü Standart Sapma	Sortino
1	AH2	1,1683	0,2564	-1,4291	1	AH2	1,2064	0,2336	-0,8145
	IER	1,1751	0,2463	-1,3917		IER	1,1947	0,2497	-0,9249
2	AZL	1,1677	0,2548	-1,4462	2	AZL	1,1988	0,2388	-0,9072
	AE1	1,1815	0,2565	-1,2509		AE1	1,2154	0,2454	-0,6490
3	AE2	1,1742	1,8409	-0,1879	3	AE2	1,1443	2,0298	-0,1997
	VEU	0,9931	2,5455	-0,3824		VEU	1,3441	1,7636	0,1625
4	AH9	1,7028	2,9347	0,5061	4	AH9	1,7508	2,9151	0,5816
	VEK	1,2128	2,0553	-0,1034		VEK	1,2221	2,2846	-0,0595
5	AE3	1,6701	3,1619	0,4338	5	AE3	1,7717	3,1164	0,5673
	AH0	2,0517	4,2004	0,6413		AH0	2,0149	4,0417	0,6459
6	AZH	2,2874	6,9514	0,5049	6	AZH	2,4921	6,1583	0,6923
	AH5	2,3333	7,0739	0,5187		AH5	2,3901	6,5782	0,5944
7	BPH	2,2183	7,2606	0,4505	7	ATE	2,4809	5,8834	0,7180
	VEE	1,6104	3,4982	0,3331		BPH	2,4653	6,4624	0,6454
ALTIN		2,4172	6,2420	0,6344	ALTIN		2,6069	6,6840	0,6974
10 YIL HESAPLAMALARI					5 YIL HESAPLAMALARI				
Risk Değeri	Fon	Ortalama Artık Getiri	Sortino		Risk Değeri	Fon	Ortalama Artık Getiri	Sortino	
			Aşağı Yönlü Standart Sapma	Sortino				Aşağı Yönlü Standart Sapma	Sortino
1	AH2	1,5565	0,2782	-0,1791	1	AH2	2,0012	0,3459	-0,8110
	AVO	1,6194	0,4632	0,3625		AVO	2,1087	0,5786	0,1588
2	AZL	1,5421	0,2875	-0,3473	2	AZL	2,0027	0,3648	-0,7545
	AE1	1,5548	0,3043	-0,1838		AE1	1,8980	0,9779	-0,6526
3	AE2	1,4162	2,3905	-0,2242	3	AE2	2,0635	2,0800	-0,0311
	VEU	1,2687	2,4188	-0,4328		VEU	2,1173	0,8689	0,1400
4	AH9	2,3244	3,0077	0,8678	4	**AH9**	3,8601	4,0867	**1,5071**
	GHT	1,6499	1,9047	0,1437		GHT	2,4275	1,9109	0,6259
5	AE3	2,3694	3,4482	0,8021	5	**AE3**	3,8269	4,7629	**1,2689**
	AH0	2,7553	3,8865	**1,0557**		**AH0**	4,5384	5,2873	**1,6092**
6	**VGA**	3,1934	4,4350	**1,2673**	6	**VGA**	4,3413	4,6901	**1,6685**
	AMZ	3,1523	4,5174	**1,2127**		**AMZ**	4,2806	4,6638	**1,6329**
7	**BNA**	3,1949	4,5618	**1,2332**	7	**BNA**	4,3438	4,8661	**1,6100**
	ATE	3,2930	6,8113	0,8758		**ATE**	5,2588	8,7547	**1,2569**
ALTIN		3,3939	7,6778	0,8225	ALTIN		4,1344	3,8247	1,8587

Kaynak: Tarafımızca hesaplanmıştır.

Tablo 30'daki hesaplamalar devlet katkısı eklenmemiş, fonların kendi performansları üzerinden yapılmıştır. Devlet katkısı etkisini de dahil ederek Sharpe oranı hesaplanması uygulamasına literatürde veya piyasa performans ölçümlerinde rastlanmamıştır. AGDM ile karşılaştırma da devlet katkısı etkisi dahil edilmemiş, sade fon getirileri ile yapılmıştır.

Sortino oranı 1,00 ve üzerinde hesaplanan fonlar, kabul edilebilir ve başarılı kabul edilmiştir. Başarılı ve kabul edilebilir getiri sağladığı hesaplanan fonların değerleri ve kodları **kalın** olarak Tablo 28'de vurgulanmışlardır. Tablo 28'de Altından iyi performans gösteren fonlar ayrıca sarı ile metin vurgusu yapılarak ayrıştırılmıştır.

Sortino oranı ile yapılan 20 yıllık performans analizlerinde hiçbir fon başarılı olarak hesaplanmamıştır. Fonların tümü başarısız (<0) ve yetersiz (<1) performans aralıklarında kalmıştır.

Altının 20 yıllık performansı Sortino oranı ile hesaplandığında da yetersiz (<1) değer aralığında kalmıştır. Altının performansını geçebilen tek fon da AH0 fonu (risk değeri 5) olmuştur.

Sortino oranı ile yapılan 15 yıllık performans analizlerinde hiçbir fon başarılı olarak hesaplanmamıştır. Fonların tümü başarısız (<0) ve yetersiz (<1) performans aralıklarında kalmıştır.

Altının 15 yıllık performansı Sortino oranı ile hesaplandığında da yetersiz (<1) değer aralığında kalmıştır. Altının performansını geçebilen tek fon da ATE fonu (risk değeri 7) olmuştur.

Sortino oranı ile yapılan 10 yıllık performans analizlerinde 1,00 ve üzerinde değer hesaplanarak, başarılı olarak yorumlanan toplam dört adet fon vardır. İyi ve üzerinde performans gösteren fonların biri 5 risk değerine (AH0), ikisi 6 risk değerine (VGA, AMZ), biri 7 risk değerine (BNA) sahiptir.

Altının 10 yıllık performansı Sortino oranı ile hesaplandığında da yetersiz (<1) değer aralığında kalmıştır. Altının performansını geçebilen altı adet fon olmuştur. Bu

fonların biri 4 risk değerine (AH9), biri 5 risk değerine (AH0,)ikisi 6 risk değerine (VGA, AMZ), ikisi 7 risk değerine (BNA, ATE) sahiptir.

Sortino oranı ile yapılan 5 yıllık performans analizlerinde 1,00 ve üzerinde değer hesaplanarak, başarılı olarak yorumlanan toplam yedi adet fon vardır. İyi ve üzerinde performans gösteren fonların biri 4 risk değerine (AH9), ikisi 5 risk değerine (AE3, AH0), ikisi 6 risk değerine (VGA, AMZ), ikisi 7 risk değerine (BNA, ATE) sahiptir.

Altının 5 yıllık performansı Sortino oranı ile hesaplandığında da iyi (1<…<2) değer aralığında kalmıştır. Altının performansını geçebilen fon olmamıştır

5.13.3. AGDM, Sharpe Oranı, Sortino Oranı Sonuç Karşılaştırması

Çalışmada sunulan ve performans ölçümü için önerilen AGDM ile piyasa uygulamalarında ve literatürde sık kullanılan Sharpe oranı ve Sortino oranı performans ölçütleri arasında karşılaştırmalı uygulama sonuçları aşağıdaki tablolarda sunulmuştur. Uygulama, 5.12. alt bölümünde alternatif BES senaryoları oluşturulan fonlar ile yapılmıştır.

Bu karşılaştırmalı uygulamada BES'in devlet katkısı faydaları dikkate alınmamıştır. Devlet katkısı etkisi dahil edildiğinde hesaplanacak Sharpe oranı ve Sortino oranı için kabul görmüş ve denenmiş bir piyasa uygulaması ya da literatürde akademik çalışmaya rastlanmadığı olmadığı için bu tercih yapılmıştır. Böylece AGDM ile Sharpe oranı ve Sortino oranı performans ölçütlerinin doğrudan karşılaştırması daha sağlıklı bir şekilde yapılabilmiştir. Aşağıdaki tablolarda sunulan sonuçların, emeklilik fonların sadece kendi performansları olduğu dikkate almalıdır. AGDM performans ölçüm sonuçları Ek 8-11'de emeklilik fonları için devlet katkısı etkisi hariç ve dahil olarak iki ayrı hesaplama ile sunulmuştur. Aşağıdaki karşılaştırmalarda devlet katkısı hariç olan, eklerdeki ilk sonuç kümesi kullanılmıştır.

Tablo 31-34'de performans ölçüm yöntemlerinin sonuçlarının karşılaştırmaları sunulmuştur. Tablolarda her bir performans ölçüm yönteminin yetersiz veya daha kötü sonuçları kırmızı renkte gösterilmiştir. Bu sonuçlar Sharpe ve Sortino oranları için 0,99 ve daha düşük oranları olan sonuçlar olurken, AGDM için negatif değer veren sonuçlardır.

İyi ve kabul edilebilir seviyedeki sonuçlar tabloda normal gösterimdedir. Altının performansının üzerindeki sonuçlar **kalın** punto ile yazılarak gösterilmiştir; bu sonuçlar her bir performans ölçüm yöntemiyle ölçülen altın performansının üzerindeki değeri veren sonuçlardır. (Bu tablolarda altından daha iyi performans gösterdiği ölçülen ancak performansı yetersiz veya daha kötü hesaplanan sonuçlar **hem kalın punto hem de kırmızı renkte** tabloya işlenmiştir.)

Tablo 31'da 20 yıllık performans ölçümlerinin sonuçlarının karşılaştırması sunulmuştur.

Tablo 31. AGDM Sharpe Sortino Sonuç Karşılaştırması – 20 Yıl

20 YIL AGDM SHARPE SORTINO				
Risk Değeri	Fon	Sharpe Oranı	Sortino Oranı	AGDM
1	AH2	-1,6309	-1,4291	-%55,78
	IER	-1,5881	-1,3917	-%56,29
2	AZL	-1,6078	-1,4462	-%56,06
	AE1	-1,4219	-1,2509	-%55,65
3	AE2	-0,1806	-0,1879	-%58,83
	VEU	-0,3878	-0,3824	-%53,68
4	AH9	0,4108	0,5061	-%5,64
	VEK	-0,0905	-0,1034	-%55,75
5	AE3	0,3504	0,4338	-%8,78
	AH0	**0,5418**	**0,6413**	%38,16
6	AZH	0,4379	0,5049	**%86,62**
	AH5	0,4584	0,5187	**%76,04**
7	BPH	0,4116	0,4505	**%74,95**
	VEE	0,2821	0,3331	-%14,42
ALTIN		0,4875	0,6344	%67,15

Kaynak: Ek.8. Tarafımızca hesaplanmıştır.

20 yıllık değerlendirilen fon performanslarının tümünün Sharpe ve Sortino oranlarına göre başarısız sonuçlar verdiği görülmüştür. Dikkat çeken bir başka konu, karşılaştırma kriteri olarak kullanılan altın için bile Sharpe ve Sortino oranlarına göre sonuç başarısızdır.

Ancak AGDM ile 20 yıllık hesaplamalarda 4 adet fon alım gücü artışı sağlamış (risk değerleri: 5, 6, 6, 7), yatırımcısına pozitif reel getiri sağlamıştır. Altının da 20 yıllık vadede reel getiri sağladığı ve alım gücünde %67,15 artış hesaplandığı dikkat çekici bir farklılıktır. Altından daha da iyi reel getiri sağlamış AZH, AH5, BPH emeklilik fonlarının Sharpe ve Sortino oranlarına göre başarısız olarak değerlendiriliyor olması çalışmanın savunduğu 2. hipotezi desteklemektedir.

Ek olarak bu fonların hesaplanan Sharpe ve Sortino oranları da altının Sharpe ve Sortino oranlarından daha düşüktür; yani Sharpe ve Sortino oranlarına göre altından daha kötü performansı hesaplanan fonlar, altından yüksek reel getiri sağlamıştır. Bu da çalışmanın 2. hipotezini kuvvetli şekilde desteklemektedir.

Tablo 32'da 15 yıllık performans ölçümlerinin sonuçlarının karşılaştırması sunulmuştur.

Tablo 32. AGDM Sharpe Sortino Sonuç Karşılaştırması – 15 Yıl

15 YIL AGDM SHARPE SORTINO				
Risk Değeri	Fon	Sharpe Oranı	Sortino Oranı	AGDM
1	AH2	-0,8442	-0,8145	-%50,71
	IER	-1,0075	-0,9249	-%51,36
2	AZL	-0,9256	-0,9072	-%51,03
	AE1	-0,6920	-0,6490	-%50,78
3	AE2	-0,1910	-0,1997	-%54,13
	VEU	0,1550	0,1625	-%47,25
4	AH9	0,4487	0,5816	-%0,86
	VEK	-0,0511	-0,0595	-%50,85
5	AE3	0,4357	0,5673	-%3,36
	AH0	0,5229	0,6459	%36,82
6	AZH	**0,5731**	0,6923	**%83,32**
	AH5	0,5117	0,5944	**%72,21**
7	ATE	**0,5488**	0,7180	**%72,24**
	BPH	**0,5636**	0,6454	**%74,44**
ALTIN		0,5377	0,6974	%39,74

Kaynak: Ek.9. Tarafımızca hesaplanmıştır.

15 yıllık değerlendirilen fon performanslarının tümünün Sharpe ve Sortino oranlarına göre başarısız sonuçlar verdiği görülmüştür. Dikkat çeken bir başka konu, karşılaştırma kriteri olarak kullanılan altın için bile Sharpe ve Sortino oranlarına göre sonuç yine başarısızdır.

Ancak AGDM 15 yıllık hesaplamalarında 5 adet fon alım gücü artışı sağlamış (risk değerleri: 5, 6, 6, 7, 7), yatırımcısına pozitif reel getiri sağlamıştır. Altının da 15 yıllık vadede reel getiri sağladığı ve alım gücünde %39,74 artış hesaplandığı dikkat çekici bir farklılıktır. Altından daha da iyi reel getiri sağlamış AZH, AH5, ATE, BPH emeklilik fonlarının Sharpe ve Sortino oranlarına göre başarısız olarak değerlendiriliyor olması çalışmanın savunduğu 2. hipotezi desteklemektedir.

Ek olarak bu fonların hesaplanan Sharpe ve Sortino oranları da altının Sharpe ve Sortino oranlarından daha düşüktür; yani Sharpe ve Sortino oranlarına göre altından daha kötü performansı hesaplanan fonlar, altından yüksek reel getiri sağlamıştır. Bu da çalışmanın 2. hipotezini kuvvetli şekilde desteklemektedir.

Tablo 33'te 10 yıllık performans ölçümlerinin sonuçlarının karşılaştırması sunulmuştur.

Tablo 33. AGDM Sharpe Sortino Sonuç Karşılaştırması – 10 Yıl

10 YIL AGDM SHARPE SORTINO				
Risk Değeri	Fon	Sharpe Oranı	Sortino Oranı	AGDM
1	AH2	-0,1923	-0,1791	-%37,20
	AVO	0,4217	0,3625	-%35,26
2	AZL	-0,3648	-0,3473	-%37,42
	AE1	-0,2093	-0,1838	-%37,45
3	AE2	-0,2137	-0,2242	-%40,06
	VEU	-0,4200	-0,4328	-%35,26
4	AH9	0,6174	**0,8678**	%21,73
	GHT	0,1154	0,1437	-%29,72
5	AE3	0,5902	0,8021	%16,30
	AH0	**0,7648**	**1,0557**	**%62,76**
6	VGA	**0,8319**	**1,2673**	**%55,83**
	AMZ	**0,7918**	**1,2127**	**%48,66**
7	BNA	**0,8108**	**1,2332**	**%53,78**
	ATE	**0,6536**	**0,8758**	**%86,78**
ALTIN		0,6386	0,8225	%43,32

Kaynak: Ek.10. Tarafımızca hesaplanmıştır.

10 yıllık değerlendirilen fon performanslarının tümünün Sharpe oranlarına göre başarısız sonuçlar verdiği görülmüştür. Sortino oranlarına göre iyi sonuç veren 4 adet fon vardır. Karşılaştırma kriteri olarak kullanılan altın için de Sharpe ve Sortino oranlarına göre sonuç yine başarısızdır.

Ancak AGDM 10 yıllık hesaplamalarında 7 adet fon alım gücü artışı sağlamış (risk değerleri: 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7), yatırımcısına pozitif reel getiri sağlamıştır. Altının da 10 yıllık vadede reel getiri sağladığı ve alım gücünde %43,32 artış hesaplandığı dikkat çekici bir farklılıktır. Altından daha da iyi reel getiri sağlamış AH0, VGA, AMZ, BNA, ATE emeklilik fonlarının Sharpe oranlarına göre başarısız olarak değerlendiriliyor olması çalışmanın savunduğu 2. hipotezi desteklemektedir.

AGDM hesaplamalarına göre başarılı olan fonların Sortino oranlarına bakıldığında ise 4 fonun (AH0, VGA, AMZ, BNA) Sortino oranına göre iyi performans gösterdiği ve altından daha başarılı performans gösterdiği sonucu paralellik göstermektedir. Alım gücü artışı sağlayarak, pozitif reel getiri performansı göstermiş olan

AH9 ve AE3 fonlarının da performans olarak AGDM'de olduğu gibi Sortino oranında da altının performansından düşük hesaplanması bir paralellik olarak yorumlanabilir. Ancak AH9 ve AE3 fonlarının pozitif reel getiri sağladığı hesaplanmış olmasına karşın Sortino oranları yetersiz, yani başarısız sonuçlar vermiştir.

Ek olarak en dikkat çekici fark, 10 yılda altının iki katı alım gücü artışı sağladığı AGDM ile hesap edilen ve %86,78 ile en yüksek alım gücü artış performansı hesaplanan ATE fonunun, Sortino oranının yetersiz olarak hesaplanmasıdır. Özellikle en yüksek reel getiriyi getiren ve yatırımcıya kayda değer bir alım gücü kazancı sağlama performansı gösteren fonun, risk-getiri ilişkisi bazlı yöntemler tarafından başarısız bulunması, çalışmanın 2. hipotezini kuvvetli şekilde desteklemektedir.

Ek olarak en yüksek getiri performansını gösteren ATE fonunun, reel getiri performansında fark attığı 4 fondan Sharpe ve Sortino oranları daha düşüktür; yani Sharpe ve Sortino oranlarına göre çok daha başarısızdır. Reel getiri performansını ikiye katladığı altın ile de Sharpe ve Sortino oranlarının yakın değerlerde olması dikkat çeken başka bir detaydır. Bu karşılaştırmalar da çalışmanın 2. hipotezini çok kuvvetli şekilde desteklemektedir.

Tablo 34'de 5 yıllık performans ölçümlerinin sonuçlarının karşılaştırması sunulmuştur.

Tablo 34. AGDM Sharpe Sortino Sonuç Karşılaştırması – 5 Yıl

5 YIL AGDM SHARPE SORTINO				
Risk Değeri	Fon	Sharpe Oranı	Sortino Oranı	AGDM
1	AH2	-0,8462	-0,8110	-%9,55
	AVO	0,1829	0,1588	-%8,96
2	AZL	-0,7749	-0,7545	-%9,85
	AE1	-0,7905	-0,6526	-%9,94
3	AE2	-0,0261	-0,0311	-%13,27
	VEU	0,0970	0,1400	-%8,82
4	AH9	**1,1150**	1,5071	**%44,13**
	GHT	0,4190	0,6259	-%1,96
5	AE3	**0,9616**	1,2689	**%34,95**
	AH0	**1,2066**	1,6092	**%72,77**
6	VGA	**1,0596**	1,6685	**%33,92**
	AMZ	**1,0071**	1,6329	**%28,65**
7	BNA	**1,0332**	1,6100	**%31,54**
	ATE	0,9409	1,2569	**%77,18**
ALTIN		0,9491	1,8587	%21,48

Kaynak: Ek.11. Tarafımızca hesaplanmıştır.

5 yıllık değerlendirilen fon performanslarının 5 adeti (AH9, AH0, VGA, AMZ, BNA) Sharpe oranlarına göre iyi ve kabul edilebilir sonuçlar verdiği görülmüştür. Bu 5 fonun tamamı Sharpe oranına göre altından da daha iyi performans vermiştir. Yetersiz olarak değerlendirilen altın ve altından daha iyi performans gösteren AE3 fonu tabloda dikkat çekmektedir. AE3 fonu risk değeri 5 olan bir fondur ve reel getirisi 5 senede AGDM yöntemiyle, risk seviyesi 6 olan VGA fonu ile neredeyse aynı hesaplanmıştır (%34,95 ≅ %33,92). Ancak Sharpe oranına göre AE3'ün yetersiz, VGA'nın iyi hesaplanıyor olması ve ikisinin de reel getirisinin %30 üzerinde alım gücü artışı sağlaması, çalışmanın 2. hipotezini desteklemektedir.

5 yıllık Sortino oranlarına göre iyi ve kabul edilebilir sonuç veren 7 adet fon (AH9, AE3, AH0, VGA, AMZ, BNA, ATE) vardır. Karşılaştırma kriteri olarak kullanılan altın, Sortino oranlarına göre en yüksek performansı göstermiştir. Ancak bu 7 fonun hepsinin altından daha yüksek reel getiri performansı göstermesine rağmen, Sortino oranlarının hepsinin altının altında kalması çalışmanı 2. hipotezini destekle niteliktedir.

AGDM 5 yıllık hesaplamalarında 7 adet fon (AH9, AE3, AH0, VGA, AMZ, BNA, ATE) alım gücü artışı sağlamış (risk değerleri: 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7), yatırımcısına pozitif reel getiri sağlamıştır. Bu 7 fonun Sortino oranlarına göre de iyi sonuç veren 7 fon olması sonuçlar arasında bir paralellik olduğunu düşündürebilmektedir. Altının da 5 yıllık vadede reel getiri sağladığı ve alım gücünde %21,48 artış hesaplandığı dikkat çekici bir farklılıktır. Bu 7 fonun tamamı da reel getiri performansı açısından altından daha da iyi sonuçlar vermesine karşın Sortino oranlarının hepsi altından oldukça daha düşük olarak hesaplanmıştır.

AGDM hesaplamalarına göre başarılı olan 7 fonların Sortino oranlarına bakıldığında ise 4 fonun (AH0, VGA, AMZ, BNA) Sortino oranına göre iyi performans gösterdiği ve altından daha iyi performans gösterdiği sonucu paralellik göstermektedir. Alım gücü artışı sağlayarak, pozitif reel getiri performansı göstermiş olan AH9 ve AE3 fonlarının da performans olarak AGDM'de olduğu gibi Sortino oranında da altının performansından düşük hesaplanması bir paralellik olarak yorumlanabilir. Ancak AH9 ve AE3 fonlarının pozitif reel getiri sağladığı hesaplanmış olmasına karşın Sortino oranları yetersiz, yani başarısız sonuçlar vermiştir.

Özellikle en dikkat çekici detay; altının reel getirisinin üç mislinden daha fazla reel getiri sağladığı hesaplanmış olan (%77,18) ATE fonunun Sortino oranının, bu 7 fon içerisindeki en düşük olmasıdır. Bu, çalışmanın 2. hipotezini kuvvetli şekilde desteklemektedir. Buna ek olarak ATE fonunun Sharpe oranı ile ölçülen performansının altının da gerisinde kalmış olmasıyla birlikte, Sharpe oranının yetersiz olarak sonuç vermesi, çalışmanın 2. hipotezini kuvvetli şekilde ayrıca desteklemektedir.

5 yılda altının üç katından fazla alım gücü artışı sağladığı AGDM ile hesap edilen ve %77,18 ile en yüksek alım gücü artış performansı hesaplanan ATE fonunun, risk-getiri ilişkisi temeli üzerine kurulu yöntemler tarafından başarısız (veya göreceli olarak az başarılı) bulunması, çalışmanın 2. hipotezini kuvvetli şekilde desteklemektedir.

Karşılaştırmalı performans ölçüm uygulamasının sonucunda, geleneksel olarak literatürde ve piyasada kullanılan, risk-getiri temeline dayalı performans ölçüm yöntemlerinin sonuçlarının gerçek getiriyi ölçmekten geri kaldığı eleştirisi haklı

bulunmuştur. Uygulama, çalışmanın hipotezlerini oluşturan ve eleştirilen iki uygulama tutarsızlığını açıkça ortaya koymuştur: Sharpe oranı, Sortino oranı gibi risk-getiri ilişkisi temelli performans ölçütleri;

i. Reel getirisi yüksek ve gerçekleşen piyasa koşullarında oldukça kabul edilebilir olmasına karşın, bir yatırım aracının performansını yetersiz veya başarısız olarak değerlendirebilmektedir,
ii. Reel getirisi olmayan veya negatif olan, yatırımcıya alım gücü kaybettiren ve gerçekleşen piyasa koşullarında kabul edilmeyecek bir yatırım aracının performansını iyi veya başarılı olarak değerlendirebilmektedir.

Dolayısı ile uygulama sonucunda vurgulanan sonuçlar, çalışmada öne sürülen AGDM veya benzeri bir alım gücü hesaplayan getiri performans ölçütüne ihtiyacı doğrulamaktadır.

5.14. Uygulama Sonuçları Değerlendirme Özeti

Bireysel yatırımcıların, toplumsal olarak erişilebilir olarak kabul edilen yatırım araçları ve toplumsal olarak uygulanabilir kabul edilen tutarlar ile yapabilecekleri yatırımların performansları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalarda 5, 10, 15, 20 yıllık dört vade dikkate alınmıştır. Karşılaştırma için kullanılan AGDM ile elde edilen sonuçlarda, geleneksel yöntemlerden altın yatırımı baskın şekilde daha başarılı olmuştur. Bu sebeple BES aracılığıyla yapılabilecek yatırımlar da altın ile kıyaslanmıştır. Altının performansını BES portföyleriyle rahat geçilebileceği analiz sonucunda ortaya koyulmuş ancak 6-7 risk seviyesindeki yüksek riskli portföyler aracılığı ile altından daha iyi getiri performansı elde edilebileceği sonucuna varılmıştır.

AGDM ile yapılan finansal performans analizlerinde devlet katkılarının değerlendirildiği katkı fonlarının performanslarının, analiz vadesi uzadıkça daha kötü sonuçlar verdiği görülmüş, bunun için yapısal değişiklikler yapılması ve devlet katkı fonlarının daha risk düzeyi yüksek bir yapıda yönetilip, getiri düzeylerinin uzun vadede arttırılması gerektiği ortaya konmuştur.

AGDM analizlerinde elde edilen sonuçların test edilmesi için, SPK tarafından belirlenen risk düzeylerine göre portföyler oluşturularak, bu portföylerin getiri performansı senaryoları 5, 10, 15, 20 yıllık vadeler için test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ilk analizdeki sonuçlar doğrulanmış ve yüksek risk düzeyinde oluşturulan portföylerin getiri düzeyleri daha yüksek olarak bulunmuştur. Böylece en yüksek risk düzeyleri olan 6-7 risk düzeyindeki en yüksek hacimli ikişer emeklilik yatırım fonu ile portföy oluşturulması durumunda altından daha iyi reel getiri sağlanabildiği, altından daha yüksek alım gücü artışı elde edilebildiği sonucu bulunmuştur.

Akademik olarak ve reel sektörde finansal performans ölçüm yöntemi olarak yaygın biçimde kullanılmakta olan Sharpe ve Sortino oranları ile AGDM sonuçları 5, 10, 15, 20 yıllık vadeler için karşılaştırılmıştır. Risk-getiri ilişkisine göre performans ölçümü yapılmasının bireysel yatırımcı açısından tutarsız ve tek başına yetersiz sonuçlar verdiği test edilmek istenmiştir. Alternatif getiri senaryolarında kullanılan fonlar için Sharpe oranları ve Sortino oranları her bir vade ve her bir fon için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Seçilen emeklilik yatırım fonları ve altın ile karşılaştırmalar yapılmıştır. Risk-getiri ilişkisi ile yapılan performans ölçümlerinde fonların ve altının getiri performanslarının yetersiz bulunmasına karşın yatırımcısına alım gücü artışı sağlayarak aslında başarılı olabildiği görülmüştür. Tam tersi şekilde getiri performansının yeterli olmasına rağmen yatırımcısına alım gücünde düşüş yaşatmış olabileceği de görülmüştür. Yapılan karşılaştırmalarda risk-getiri ilişkisine dayalı finansal performans ölçüm yöntemlerine getirilen eleştiriler doğrulanmış, bu yöntemlerin tek başlarına tutarsız ve yetersiz olduğu, AGDM gibi bir gerçek getiri ölçen yöntem ile desteklenmeleri veya değiştirilmeleri gerektiği ortaya konmuştur.

SONUÇ

Bireysel tasarruflar ve bu tasarrufların doğru yatırım araçlarında değerlendirilmesi toplumsal hayat kalitesi ile refah seviyesinin yükselmesi için önemli etkenlerdir. Türkiye'de tasarrufların yaygın olarak değerlendirildiği geleneksel yöntemler döviz (ABD doları, avro) ve Türk lirası mevduatları, altın, risk almayı seven ve finansal ilgileri olanlar için BİST Endekslerine ilişkili araçlardır. 2003 yılında devreye alınan BES, bireysel tasarrufları teşvik edici ve geleneksel yöntemlere güçlü bir alternatif oluşturulmuştur. Bu çalışmada sürekli olarak geliştirilmekte olan ve devlet destekleriyle de teşvik edilen BES'in, amacına uygun olarak geleneksel yatırım araçlarından daha yüksek reel getiri sağlayabileceği hipotezi 1. Hipotez olarak sunulmuş ve kapsamlı bir ampirik analizle incelenmiştir.

Çalışmanın üç ana amacı vardır. Birinci amaç; geleneksel ve en yaygın bireysel yatırım yöntemlerinin alım gücü kaybı yaşattığını ortaya koyarak toplumu bilinçlendirmektir. İkinci amaç, BES'in verimliliği, çekiciliği ve avantajlarının vurgulanmasıdır. Üçüncü ve en önemli amacı da finansal performans ölçüm yöntemlerine; reel getiriyi ölçen, yatırımcı faydasını ölçmeyi önceliklendiren ve yaygın olarak kolay anlaşılabilecek yeni bir finansal performans ölçüm aracı önermektir.

Bu amacı ve analizleri gerçekleştirmek üzere, mevcut finansal performans ölçütlerinin yetersizliğinden ve gerçek ihtiyacı karşılamamasından yola çıkarak Alım Gücü Değişim Modülü (AGDM) adı verilen özgün bir araç geliştirilmiştir. Çalışmanın temel dayanağı, nominal getiri karşılaştırmalarının, özellikle yüksek enflasyonist ortamlarda, yatırımcıya gerçek bir resim sunmaktan uzak kalmasıdır. Aynı şekilde, akademik literatürde yaygın olarak kullanılan risk-getiri temelli karmaşık modellerin (Sharpe Oranı, Sortino Oranı gibi), bireysel yatırımcılar için anlaşılmasının zor olması ve reel kazançtan ziyade riske göre performansı ölçmeye odaklanması, bu yöntemlerin pratik faydasını sınırlamaktadır. Bu nedenle AGDM, yatırımcıların en temel sorusu olan "yatırımımın alım gücü ne kadar değişti?" sorusuna net ve kolay anlaşılır bir yanıt sunmayı hedeflemiştir.

Metodolojik olarak, Alım Gücü Değişim Modülü, Türk lirasının ABD doları karşısındaki değer kaybı ile ABD doları resmi tüketici enflasyonunu birleştirerek, alım gücü değişimini belirleyen, özgün bir eşik değer hesaplamaktadır. Her bir yatırım aracının, belirlenen dönemler için hesaplanmış eşik değere yüzdesel olarak mesafesi ölçülerek performans değerlendirmesi hesaplanmıştır. Böylece reel getiriyi hesaplamak için özgün bir yaklaşım sunmuştur. Çalışma, bu kapsamda, 2005-2024 yılları arasındaki 5, 10, 15 ve 20 yıllık dönemlerde emeklilik ve yatırım fonlarının yanı sıra mevduat hesapları ve altın gibi geleneksel yatırım araçlarının performansını karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Toplamda 210 emeklilik fonu ve 463 yatırım fonu, geleneksel yatırım araçları ile AGDM aracılığıyla karşılaştırılmıştır.

AGDM kullanılarak yapılan kapsamlı analizlerin sonuçları, çalışmanın iki ana hipotezini de güçlü bulgular ile desteklemiştir.

Çalışmanın 1.Hipotezi: BES yatırımları, geleneksel yatırım araçlarından daha iyi getiri performansı gösterir.

Geleneksel yatırım araçlarından yalnızca altın yatırımının uzun vadelerde pozitif alım gücü değişimi sağladığı tespit edilmiştir. Altın, 5, 10, 15, 20 yıllık vadelerde sırasıyla %21,48, %43,32 , %39,74 , %67,15 oranında alım gücü artışı sağlayarak pozitif reel getiri sunabilmiştir. Diğer geleneksel yatırım alternatifleri ise uzun vadelerde negatif alım gücü değişleri sağlamış ve altının performansının çok gerisinde kaldıkları görülmüştür.

BES fonlarının performansları incelendiğinde ise özellikle devlet katkısı etkisiyle fonların reel getiri performanslarının önemli ölçüde arttığı görülmüştür. Özellikle 5 yıllık analizlerde BES fonlarının %97,6'sının pozitif reel getiri sağladığı, %71,9'unun da altının getiri performansını aşmayı başarabildiği dikkat çekicidir. TEFAS'taki menkul kıymet yatırım fonlarının da performanslarının geleneksel araçlara göre daha kuvvetli olmasına rağmen BES fonlarının başarı yüzdelerinin gerisinde kalmışlardır.

20 yıllık analizde 9 yatırım fonu (%8,8) ve 8 emeklilik fonu (%12,1), 15 yıllık analizde 19 yatırım fonu (%14,5) ve 21 emeklilik fonu (%19,1), 10 yıllık analizde 36

yatırım fonu (%17,0) ve 49 emeklilik fonu (%27,1), 5 senelik analizde 141 yatırım fonu (%30,5) ve 151 emeklilik fonu (%71,9) altının getiri performansını geçmeyi başarmıştır.

BES fonlarının yüksek performanslarında özellikle 5 ve 10 senelik vadelerde göze çarpan oranların ana sebebinin 2013 yılında %25 olarak başlayıp, 2022 yılında %30'a çıkan devlet katkısı uygulamasının olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen bulgulara göre devlet katkısının BES fonlarındaki ortalama alım gücü değişimine etkileri; 5 yılda %25,84 alım gücü artışı, 10 yılda %17,93 alım gücü artışı, 15 yılda %12,01 alım gücü artışı, 20 yılda %8,94 alım gücü artışıdır. Ayrıca menkul kıymet fonlarındaki 5 ve 10 senelik performansın daha yüksek oluşunun da TEFAS ve BEFAS altyapılarının kurulması ile hem artan fon sayısı hem de artan fon performans rekabeti olduğu tahmin edilmektedir. Dolayısı ile TEFAS'ın kurulmasının hem menkul kıymet fonları hem de BES fonlarının getiri performanslarını arttırmış olduğu yorumlanmıştır.

Devlet katkılarının değerlendirildiği emeklilik katkı fonları AGDM ile ayrıca incelendiğinde bu fonların kendi başlarına, yatırımcılarına/katılımcılara alım gücü artışı sağlamadığı ve alım gücünde düşüş sonuçları görülmüştür. Dolayısıyla devlet katkısının BES getiri performansındaki pozitif etkilerinin kısa vadede daha kuvvetli olduğu, uzun vadeler söz konusu oldukça getirilere alım gücü açısından pozitif getirisinin azalıyor olması dikkat çekici bir bulgudur.

1.Hipotezi destekleyen sonuçlarda en dikkat çekici bulgu, tüm vadelerde altından daha yüksek getiri performansı sergileyen fonların neredeyse tamamının yüksek risk değerine sahip (6-7) fonlar olduğu bulgusudur. Bu bulgu hem menkul kıymet değer fonları hem de devlet katkısı etkisinden arındırılmış (çıplak fon performansı ile değerlendirilen) BES fonları için geçerlidir. Bu bulgu ışığında SPK tarafından belirlenmiş risk değerlerine bağlı BES portföy senaryoları oluşturulmuş ve bu senaryolar da AGDM ile ayrıca 5, 10, 15, 20 yılık vadelerde analiz edilmiştir. Senaryo analizleri de aynı sonuçları vermiş ve 6-7 risk seviyesindeki fonlardan oluşan agresif senaryoların altından ve diğer alternatiflerden daha yüksek alım gücü artışı sağladığı doğrulanmıştır.

Senaryo analizleri sonucunda da BES katılımcılarının, bilinçli olarak portföy tercihleri oluşturmaları gerektiği vurgulanmıştır. Senaryo analizlerine göre en yüksek risk

değerli fonlar içerisindeki en yüksek hacme sahip fonlara yatırım yapılması durumunda uzun vadelerde daha yüksek alım gücü artışı sağlanabileceği sonucu elde edilmiştir.

Çalışmanın 2. Hipotezi: Geleneksel, risk-getiri ilişkisi üzerine kurulu finansal performans ölçüm yöntemleri, gerçek getiriyi ölçmemekte, tutarsız ve yatırımcı açısından yanıltıcı olabilecek sonuçlar vermektedir.

Senaryo analizlerinde kullanılan ve her bir analiz vadesi (5, 10, 15, 20 yıl) için seçilmiş 14'er adet fon için karşılaştırma yapılmıştır. 4 ayrı analiz vadesinde, 14'er adet fon ve altın için Sharpe Oranları ve Sortino Oranları hesaplanmış, sonuçlar AGDM ile her bir analiz vadesi içerisinde ayrı ayrı karşılaştırmalar yapılmıştır.

Sharpe ve Sortino oranlarına göre yüksek performans gösterdiği kabul edilen bazı fonların, yatırımcıya reel kayıp yaşatabildiği; buna karşılık, bu oranlara göre düşük performanslı görünen bazı fonların (ve altının) ise yatırımcının alım gücünü önemli ölçüde artırabildiği görülmüştür. Özellikle altın için hesaplanan Sharpe Oranlarının kabul edilebilir seviyenin altında oluşu, Sortino Oranlarının da sadece 5 yıllık sonucunun kabul edilebilir seviyenin üzerinde oluşu dikkat çekicidir ve hipotezi kuvvetle desteklemektedir. Bu bulgular, risk-getiri temelli klasik performans ölçütlerinin sonuçlarının, yatırımcı çıkarı ile örtüşmediğini, reel getiriler ile finansal performans başarı değerlendirmelerinin tutarsızlık teşkil ettiğini ve yatırım kararlarının yanıltıcı şekilde yönlendirilebileceğini açıkça ortaya koymuştur. Dolayısıyla, çalışmanın 2. Hipotezi de doğrulanmış ve geleneksel performans ölçütlerine yönelik eleştiriler uygulamalı olarak kuvvetli şekilde desteklenmiştir.

Bu çalışmada, Emeklilik Gözetim Merkezi'nin (EGM) akademik çalışmalar ve araştırmalar konusunda önerdiği ve var olan bir ihtiyaç olarak vurguladığı "fon karşılaştırma ölçütü ve eşik değer belirleme uygulaması" konusunda özgün bir çözüm olarak AGDM önerilmiştir. AGDM'nin mevcut uygulamalarda kullanılan nominal getiri, enflasyona göre getiri ve risk-getiri ilişkisine bağlı performans ölçüm yöntemlerine göre isabetli sonuçlar gösterdiği ampirik olarak test edilmiş, sonuçlar sunulmuştur. AGDM'nin BES, BİST, TEFAS gibi sistemlere entegrasyonu ve hem fon karşılaştırma hem de

finansal getiri performans ölçütü (eşik değer belirleme uygulaması) olarak kullanılması önerilmektedir. Bu durumda EGM'nin belirlediği bir piyasa ihtiyacını karşılayabilecektir.

BES gelişimi ve performansının arttırılması için devlet katkılarının değerlendirildiği katkı fonlarının içeriği konusunda düzenlemeler yapılması önerilmektedir. Öncelikle daha fazla oranda yüksek riskli yatırım araçlarının dahil edilmesi, altın ve hisse senedi gibi yüksek riskli araçların fon içeriğindeki oranlarının artması gerektiği önerilmektedir. Bir diğer alternatif olarak devlet katkılarının da hangi fonlarda veya araçlarda değerlendirilebileceği konusunda katılımcıya seçme hakkının tamamen veya kısmî olarak (devlet katkısının belirli bir oranında) tanınması önerilmektedir. Devlet katkı fonlarının içeriğinin ağırlıklı olarak kamu borçlanma araçlarından oluştuğu ve kamu borçlanma araçlarının performanslarından ötürü getiri performanslarının düşmüş olduğu dikkate alınmalıdır. Bu konuda yapılacak değişikliklerin kamu finansmanını da etkileyeceği hassasiyetle değerlendirilmelidir.

Hem kamu finansmanı hem de katılımcı çıkarı gözetilerek bir çözüm mümkündür: katılımcılar hak kazandıkları devlet katkısı oranındaki devlet katkısı birikimlerini, arzu ettikleri fonlarda değerlendirebilmelerinin önü açılabilir. Örneğin; sistemde 10 seneyi doldurmuş bir katılımcı devlet katkısının %60'ına hak kazanmış durumdadır. Bu %60'lık devlet katkısını, katılımcı istediği emeklilik fonunda değerlendirmeyi seçip, %40'lık kısmı da katkı fonunda kamu finansmanı sağlanmaya devam eder.

Literatürde ve ileri düzey gerçek piyasa uygulamalarındaki fonların performans değerlendirmesinde kullanılan risk-getiri ilişkisi ölçen yöntemlerin eksikliğini de AGDM, aynı zamanda tamamlayıcı niteliktedir. Gerçek bir finansal performans ölçümü yapılmış olması için risk-getiri performansı ile de reel getiri performansı birlikte değerlendirilmelidir. Örneğin Calmar veya Sortino oranı ile performans ölçümü yapılırken, aynı zamanda AGDM ile hesaplanan eşik değeri geçip geçmediği kontrol edilebilir. Böylece kuyruk risklerine karşı koruma, riske göre performans ile birlikte reel getiri sağlanabilmesi de kontrol edilmiş olur. Sonuç olarak yatırımcının doğrudan faydası ölçülebilmiş olur. Bir başka örnek olarak da Omega oranı ile performans değerlendirilmesi yapılacak bir yatırım aracı/portföy için alt ve üst eşik değerlerin

hesaplanmasında AGDM kullanılabilir. Böylece Omega oranı sonucu doğrudan reel getiriyi de ölçebilmiş olacaktır.

Yüksek enflasyon riski taşıyan ülkeler için evrensel bir AGDM versiyonu oluşturulabilir. Bu doğrultuda, IMF, OECD veya World Bank gibi kurumların sağladığı küresel ekonomik göstergelerle entegre çalışan, çoklu para birimi ve enflasyon hesaplama yeteneğine sahip çevrim içi bir "Global Purchasing Power Performance Evaluator" aracı geliştirilebilir. Böyle bir uygulama, bireysel yatırımcıların farklı ülkelerdeki alım gücü performanslarını karşılaştırmasına olanak tanırken, uluslararası fon yöneticilerine de karar destek sistemi sunacaktır.

AGDM'nin öne sürülen en temel faydası, finansal bilgiden yoksun veya kısıtlı birikime sahip bireylerin dahi yatırım getirilerini reel bazda, yani "gerçek alım gücü" cinsinden kolayca anlayabilmesini sağlamasıdır. Geleneksel nominal getiri oranları, özellikle yüksek enflasyon dönemlerinde yanıltıcı olabilmekte, yatırımcıların birikimlerinin alım gücündeki erimeyi gözden kaçırmasına neden olmaktadır. AGDM, bu karmaşık sorunu "alım gücünde ne kadar değişim oldu?" gibi basit ve net bir soruya indirgeyerek, bireysel yatırımcının yatırım kararlarını daha bilinçli ve rasyonel bir temele oturtmasına olanak tanıyacak cevapları sunabilmektedir. Modül, farklı dönemlerde düzensiz aralıklarla yapılan yatırımların bile performansını tutarlı bir şekilde ölçebilme yeteneği sayesinde, finansal piyasalara girişin önündeki psikolojik engelleri kaldırarak toplumsal finansal kapsayıcılığı ve finansal okur-yazarlığını güçlendirebilecektir.

Davranışsal finans penceresinden bakıldığında Alım Gücü Değişim Modülünün, BES katılımcıların finansal okuryazarlık düzeylerini artırabilme kabiliyeti ve irrasyonel karar alma eğilimlerini azaltarak, nasıl daha rasyonel yatırım davranışlarına yol açabileceği deneysel çalışmalarla test edilebilir. Finansal karar alma süreçlerinin yalnızca rasyonel değil, aynı zamanda bilişsel önyargılarla şekillendiği gerçeği göz önüne alındığında, modülün bireylerin yatırım davranışlarını nasıl etkilediği deneysel ve davranışsal finans ekseninde incelenebilir.

Mevcut BES ve menkul kıymet fonu getiri performans gösterim biçimleri ya da risk-getiri ilişkisi üzerine kurulu performans ölçüm yöntemleri hem reel getiriyi

ölçememektedir hem de sanki toplu bir parayla yatırım yapılmışçasına analiz yapmaktadırlar. Ancak bireysel tasarruflarla yapılan yatırımlar ve BES, uzun vadede, parçalar halinde çok sayıda yatırım ile yapılmaktadır ve analizlerin buna uyumlu olarak yapılması gerekmektedir. Herhangi bir BES portföyündeki fonların ağırlıklandırılmış getiri sonucu hesaplandığında da tam bu yüzden gerçekleşen portföy sonucu ile hesap tutmamaktadır.

AGDM tam olarak bu hesaplama ihtiyacını karşılamaktadır. Uzun bir vade boyunca yapılan parça parça yatırımlar bir bakıma *maliyet ortalaması yöntemi* ile yatırım yapmak anlamına gelmektedir. AGDM ile her bir parça yatırımın vade sonunda gerçekleşen sonucu hesaplandığı için gerçek performans hesabını vermektedir ve uygulanması durumunda hesaplamaları, gerçekleşen sonuçlar ile uyumlu olacaktır. Ayrıca çıktı olarak AGDM'nin sunduğu sonuçlar alım gücü değişim yüzdesi cinsinden olduğu için yaygın olarak anlaşılabilir, "ne kadar kazandım/keybettim" sorusunda gerçek getiri oranı olarak cevap verecektir.

TEFAS ve BEFAS'a AGDM entegrasyonu yapılması; portföy yönetim şirketlerinin, yatırım fonlarının ve BES fonlarının performans raporlamalarında sektör genelinde şeffaflığı ve hesap verebilirliği artıracaktır. Bireylerin fon getirilerini anlayabilmesi ve doğru analiz edebilmesi mümkün kılınarak ülkeye katkı sağlanacaktır. Nominal getiri yarışından ziyade, reel getiri rekabeti, fon yöneticilerini enflasyonist ortamda portföylerini daha etkin yönetmeye ve sadece nominal kazançlara odaklanmak yerine, yatırımcılarının alım gücünü korumayı ve artırmayı hedefleyen stratejiler geliştirmeye teşvik edecektir. Bu durum, uzun vadede fon kalitesini yükselterek finansal piyasalara olan toplumsal güveni pekiştirecektir. Yaygın olarak anlaşılabilir ve kolay uygulanabilir oluşundan ötürü toplumun finansal okur yazarlığına da olumlu katkı sağlanabilir.

Dolayısı ile daha anlaşılabilir ve gerçek getiri odaklı fon performans sonuçlarının AGDM (veya gerçek getiriyi sunan ve uzun vade süresince parçalı yatırımları ölçmeye elverişli olarak geliştirilecek bir yöntemin) entegrasyonu ile TEFAS aracılığıyla sunulması, uzun vadede finans piyasalarının ve kamu finansmanın daha yüksek hacimde fonlanmasına katkı sağlayabilecektir.

EKLER

Ek 1. BES ile İlgili Kanunlar ve Kararnameler Listesi

Kanunlar ve Kararnameler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu	4632	28.03.2001	07.04.2001	24366	07.10.2001
Sigortacılık Kanunu	5684	03.06.2007	14.06.2007	26552	14.06.2007
Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumunun Teşkilat ve Görevleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi	47	17.10.2019	18.10.2019	30922	18.10.2019
Veraset ve İntikal Vergisi Kanunu	7338	08.06.1959	15.06.1959	10231	15.06.1959
Gelir Vergisi Kanunu	193	31.12.1960	06.01.1961	10700	01.01.1961
Katma Değer Vergisi Kanunu	3065	25.10.1984	02.11.1984	18563	25.10.1984
Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (İlgili Madde)	5510	31.05.2006	16.06.2006	26200	08.05.2008
Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanun	5549	11.10.2006	18.10.2006	26323	18.10.2006

Ek 2. BES ile İlgili Yönetmelikler Listesi

Yönetmelikler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Bireysel Emeklilik Danışma Kurulunun Çalışma Esas ve Usulleri Hakkında Yönetmelik			31.10.2001	24569	31.10.2001
Sigorta ve Reasürans Şirketleri İle Emeklilik Şirketlerinin Finansal Raporlamaları Hakkında Yönetmelik			14.07.2007	26582	01.01.2008
Sigorta Ve Reasürans İle Emeklilik Şirketlerinin Mali Bünyelerine İlişkin Yönetmelik			07.08.2007	26606	07.08.2007
Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Teknik Karşılıklarına ve Bu Karşılıkların Yatırılacağı Varlıklara İlişkin Yönetmelik			07.08.2007	26606	07.08.2007 - 01.01.2008
Emeklilik Şirketleri Kuruluş ve Çalışma Esaslarına İlişkin Yönetmelik			08.01.2008	26750	08.01.2008
Sigorta ve Reasürans İle Emeklilik Şirketlerinde Bağımsız Denetim Yapılmasına İlişkin Yönetmelik			12.07.2008	26934	12.07.2008
Sigortacılık Bağımsız Denetim İlkelerine İlişkin Yönetmelik			12.07.2008	26934	12.07.2008
Emekliliğe Yönelik Taahhütte Bulunan Kuruluşların Aktüeryal Denetimi Hakkında Yönetmelik			01.03.2009	27156	01.03.2009
Türk Vatandaşlığı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik İlgili Maddeler			06.04.2010	27544	06.04.2010
Sigortacılık ve Özel Emeklilik Sektörlerinin Gözetim ve Denetimine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik			14.09.2011	28054	14.09.2011 - 01.01.2012
Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik			09.11.2012	28462	01.01.2013 - 01.01.2014
Emeklilik Yatırım Fonlarının Kuruluş ve Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Yönetmelik			13.03.2013	28586	13.03.2013
Yıllık Gelir Sigortaları Yönetmeliği			01.04.2015	29313	01.10.2015
Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Sermaye Yeterliliklerinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik			23.08.2015	29454	23.08.2015 - 01.01.2016
Sigortacılık Destek Hizmetleri Hakkında Yönetmelik			28.08.2015	29459	28.11.2015
Çalışanların İşverenleri Aracılığıyla Otomatik Olarak Emeklilik Planına Dahil Edilmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik			02.01.2017	29936	02.01.2017

Yönetmelikler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Bireysel Emeklilik Aracıları Hakkında Yönetmelik			13.06.2019	30800	13.12.2019
Emeklilik Gözetim Merkezi Çalışma Esasları Yönetmeliği			09.10.2020	31269	09.10.2020
Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu Teşkilat Yönetmeliği			16.10.2020	31276	16.10.2020
Katılım Esasları Çerçevesinde Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetlerine İlişkin Yönetmelik			19.12.2020	31339	19.12.2020 - 19.06.2021
Sigortacılık ve Özel Emeklilik Sektörlerinde İç Sistemlere Dair Yönetmelik			25.11.2021	31670	25.11.2021
Dernek, Vakıf, Sandık ve Diğer Kuruluşlardan Bireysel Emeklilik Sistemine Aktarım Hakkında Yönetmelik			08.12.2021	31683	08.12.2021
Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurulu Çalışma Usul ve Esasları Yönetmeliği			09.03.2022	31773	09.03.2022
Sigortacılık Verilerinin Toplanması, Saklanması Ve Paylaşılmasına Dair Yönetmelik			18.10.2022	31987	18.10.2022
Bireysel Emeklilik Sisteminde Devlet Katkısı Hakkında Yönetmelik			31.12.2022	32060/5	31.12.2022
Bireysel Emeklilik Sisteminde Kısmen Ödeme Hakkında Yönetmelik			26.09.2023	32321	26.03.2024

Ek 3. BES ile İlgili Tebliğler Listesi

Tebliğler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Emeklilik Şirketlerindeki Birikimli Hayat Sigortalarından Bireysel Emeklilik Sistemine Aktarımlara İlişkin Tebliğ	2004/2		12.07.2004	25520	12.08.2004
256 Seri Nolu Gelir Vergisi Genel Tebliği			09.08.2005	25901	09.08.2005
Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliğ	Seri: X No:22		12.06.2006	26196	12.06.2006
Tahsilat Genel Tebliği (Seri: A Sıra No: 1)			30.06.2007	26568	30.06.2007
Sigorta Branşlarına İlişkin Tebliğ	2007/1		11.07.2007	26579	11.07.2007
Sigorta ve Reasürans Şirketleri İle Emeklilik Şirketlerinin Konsolide Finansal Tablolarının Düzenlenmesine İlişkin Tebliğ			31.12.2008	27097/4	31.03.2009
Sigorta ve Reasürans İle Emeklilik Şirketlerinin Teknik Karşılıklarının Yatırılacağı Yabancı Varlıklara İlişkin Tebliğ			21.01.2009	27117	21.01.2009
Ulusal Meslek Standartlarına Dair Tebliğ (Ulusal Meslek Standartlarına Dair Tebliğ Bireysel Emeklilik Aracısı Ulusal Meslek Standardı dokümanına ulaşmak için tıklayınız.)			29.05.2013	28661/1	29.05.2013
Ulusal Meslek Standartlarına Dair Tebliğ İlgili Ek (Ulusal Meslek Standartlarına Dair Tebliğ Bireysel Emeklilik Aracısı Ulusal Meslek Standardı dokümanına ulaşmak için tıklayınız.)			29.05.2013	28661/1	29.05.2013
Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği (III-52.1)			09.07.2013	28702	01.07.2014
Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ			11.07.2013	28704	01.07.2014
Bireysel Portföylerin Ve Kolektif Yatırım Kuruluşlarının Performans Sunumuna, Performansa Dayalı Ücretlendirilmesine Ve Kolektif Yatırım Kuruluşlarını Notlandırma Ve Sıralama Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ			17.12.2013	28854	01.07.2014
Bazı Alacakların Yeniden Yapılandırılmasına Dair 7440 Sayılı Kanun Genel Tebliği			25.03.2023	32143	25.03.2023

Tebliğler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Sigortacılık Tekdüzen Hesap Planı ve İzahnamesi Hakkında Tebliğ			01.10.2023	32326	01.01.2025
Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Finansal Tablolarının Sunumu Hakkında Tebliğ			01.10.2023	32326	01.01.2025

Ek 4. BES ile İlişkili Genelgeler Listesi

Genelgeler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Emeklilik Şirketlerinin Kullanacakları Hesaplar ile Bu Hesapların Açıklamalarına İlişkin Genelge	2003/5	03.10.2003			03.10.2003
Birikimli Hayat Sigortalarından Bireysel Emeklilik Sistemine Aktarımlarda Kullanılacak Açıklamalar İle Muhtemel Birikim Ve Muhtemel Yıllık Gelir Tablolarına İlişkin Genelge	2004/4	06.08.2004			06.08.2004
Emeklilik Şirketlerindeki Birikimli Hayat Sigortalarından Bireysel Emeklilik Sistemine Aktarımlarda Hayat Sigortalarında Geçen Sürenin Hesabına İlişkin Genelge	2004/3	12.08.2004			12.08.2004
Tahsilat İç Genelgesi	2007/2	24.03.2007	24.03.2007		
11.07.2007 Tarihli Ve 26579 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan 2007/1 Sayılı Sigorta Branşlarına İlişkin Tebliğin Uygulama Esaslarına Dair Genelge	2007/11		26.09.2007		26.09.2007
Sigortacılık Tek Düzen Hesap Planı Çerçevesinde Hazırlanmakta Olan Finansal Tablolarda Kullanılan Anahtarların Usul ve Esaslarına İlişkin Genelge	2008/1	04.01.2008			04.01.2008
Emeklilik Şirketlerinin Teknik Altyapı Yeterliliklerinin Sınanmasında İzlenecek Esas ve Usullere İlişkin Genelge	2008/4	18.01.2008			18.01.2008
Sermaye Yeterliliği Tablolarına İlişkin Genelge	2008/5	14.02.2008			14.02.2008
Bireysel Emeklilik Mevzuatı Uyarınca Çıkarılmış Olan Bazı Genelge ve Özelgelerin Yürürlükten Kaldırılmasına İlişkin Genelge	2008/30	10.10.2008			10.10.2008
Bireysel Emeklilik Aracılarına İlişkin Genelge	2009/15	06.10.2009			06.10.2009
Bireysel Emeklilik Sisteminde Kullanılacak Muhtemel Birikim	2010/10	23.08.2010			23.11.2010

Genelgeler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
ve Geri Ödeme Tablolarına İlişkin Genelge					
2010/11 Sayılı Genelge	2010/11	31.08.2010			31.08.2010
2010/12 ve 2010/14 Sayılı Genelgeler ile 2010/29 Sayılı Sektör Duyurusuna İlişkin İlave Açıklamalara İlişkin Genelge	2010/16	18.10.2010			18.10.2010
2010 ve 2011 Yıllarında AZMM Sonuçlarının Aşamalı Olarak Uygulanması Hakkında Genelge	2011/10	22.04.2011			22.04.2011
Sigorta Şirketi ve Reasürans Şirketi ile Emeklilik Şirketlerinde Kurumsal Yönetim İlkelerine İlişkin Genelge	2011/8	27.04.2011			27.04.2011
Bireysel Emeklilik Sistemindeki Ödeyeni Tüzel Kişi Olan Sözleşmelere İlişkin Genelge	2014/17	10.12.2014			10.12.2014
Sigortacılık Destek Hizmetleri Hakkında Yönetmeliğin Bazı Maddelerinin Uygulanması Hakkında Genelge	2016/3	15.01.2016			15.01.2016
Bireysel Emeklilik Sisteminde Devlet Katkısı İşlemleri Hakkında Genelge	2016/12	25.03.2016			01.04.2016
Sigorta Denetleme Kurulu Tarafından Tanzim Edilen Raporların İcrasında Uyulacak Esaslara İlişkin Genelge	2016/25	22.06.2016			22.06.2016
Bireysel Emeklilik Sistemine Otomatik Katılım Genelge	2016/26	26.11.2016			26.11.2016
Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Genelge	2016/39	30.12.2016			01.01.2017
Risk Profil Anketine İlişkin Genelge	2017/20	19.12.2017			01.01.2018
Fon Tercihi, Fon Dağılımı Değişikliği ile Bu Hakların Devrine İlişkin Genelge	2017/21	19.12.2017			01.01.2018
Sigorta ve Emeklilik Şirketlerinin TFRS 15'e Geçiş Tarihine İlişkin Genelge	2018/04	25.09.2018			25.09.2018
Katılım Esaslı Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetlerine İlişkin Genelge	2021/3	01.04.2021			01.04.2021
Yazışma Kurallarına İlişkin Genelge	2021/15	06.09.2021			06.09.2021
Bütünleşik Emeklilik Planlarına İlişkin Genelge	2021/17	28.09.2021			28.09.2021

Genelgeler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketlerinin Kar Dağıtımına İlişkin Genelge	2021/25	26.11.2021			26.11.2021
Dernek, Vakıf, Sandık ve Diğer Kuruluşlardan Bireysel Emeklilik Sistemine Aktarımlara İlişkin Genelge	2022/4	16.02.2022			16.02.2022
Sigortacılık ve Özel Emeklilik Sektörlerinde İç Sistemlere Dair Yönetmeliğin Bazı Maddelerinin Uygulanması Hakkında Genelge	2022/16	30.05.2022			30.05.2022
Emekliliğe Yönelik Taahhütte Bulunan Kuruluşların Aktüeryal Denetimine İlişkin Genelge	2022/18	02.06.2022			02.06.2022
Sermaye Yeterlilik Hesaplamasında Kullanılan Katsayılarda Değişiklik Yapılması Hakkında Genelge	2023/1	04.01.2023			31.12.2022
Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketlerinin Kar Dağıtımına İlişkin Genelge	2023/2	04.01.2023			04.01.2023
Sigortacılık Ve Özel Emeklilik Sektörlerinde İç Sistemlere Dair Yönetmelik Kapsamında Kuruma Ve Kamuoyuna Yapılacak Raporlamalarda Süre Uzatımı Hakkında Genelge	2023/15		13.04.2023		17.04.2023
Sigorta ve Reasürans İle Emeklilik Şirketlerinin Borsa İstanbul'dan Edindikleri Kendi Hisselerinin Sermaye Yeterliliğinde Değerlendirilmesine İlişkin Genelge	2023/17		13.06.2023		20.06.2023
Sigortacılık Verilerinin Genel Veri Tabanına Kayıtlanmasına İlişkin Genelge	2023/24		16.08.2023		16.08.2023
Sigortacılık Tekdüzen Hesap Planı ve İzahnamesine İlişkin Genelge (2023/26)	2023/26	05.10.2023	05.10.2023		01.01.2024
Bireysel Emeklilik Sözleşmesinden Kaynaklı Alacağın Devri Hakkında Genelge (2023/29)	2023/29	06.12.2023	06.12.2023		01.01.2024
Sigortacılık Sektöründe Enflasyon Muhasebesi	2023/30	06.12.2023	06.12.2023		06.12.2023

Genelgeler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Uygulaması Hakkında Genelge (2023/30)					
Türkiye Finansal Raporlama Standartı 17 (TFRS17) Kapsamında Sunulacak Raporlara İlişkin Genelge (2024/1)	2024/1	05.01.2024	05.01.2024		05.01.2024
Sigortacılık ve Özel Emeklilik Sektörlerinde İç Sistemlere Dair Yönetmelik Kapsamında Hazırlanacak Yönetim Beyanına İlişkin Genelge (2024/5)	2024/5	18.01.2024	18.01.2024		18.01.2024

Ek 5. BES ile İlişkili Kararlar Listesi

Kararlar	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Sermaye Piyasası Kurulu'nun 11.07.2003 Tarih ve 36/852 Sayılı Kurul Kararı	36/852	11.07.2003			11.07.2003
Gelir Vergisi Sirküleri 3	GVK-3/2003-3/Bireysel Emeklilik Sistemi-1		13.08.2003		
Gider Vergileri Sirküleri/2	2004-2/ BSMV-1	17.03.2004	17.03.2004		
Sermaye Piyasası Kurulunun 03.06.2005 tarih ve 22/719 sayılı kararı	22/719	03.06.2005			03.06.2005
Sermaye Piyasası Kurulu'nun 30.06.2005 Tarih ve 26/843 Sayılı Kurul Kararı	26/843	30.06.2005			30.06.2005
Sermaye Piyasası Kurulu'nun 17.02.2006 ve 8/172 sayılı Kararı	8/172	17.02.2006			17.02.2006
Gelir Vergisi Sirküleri/59	2007/2	23.02.2007	23.02.2007		
2009/14592 Sayılı 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanununun 94'üncü Maddesinde Yer Alan Tevkifat Nispetleri Hakkındaki Karar İlgili Maddeler	2009/14592	12.01.2009	03.02.2009	27130	03.02.2009
Gelir Vergisi Sirküleri/83	GVK-83/2012-5/Bireysel Emeklilik Sistemi-3	04.07.2012	04.07.2012		
Gelir Vergisi Sirküleri/85	GVK-85/2012-7/Bireysel Emeklilik Sistemi-4	23.10.2012	23.10.2012		
Sermaye Piyasası Kurulunun 25.10.2013 Tarih ve 1157 Sayılı Kurul Kararı	1157	25.10.2013			25.10.2013
Gelir Vergisi Sirküleri/92	GVK-92/2013-7/ Bireysel Emeklilik Sistemi-5	26.11.2013	26.11.2013		
Sermaye Piyasası Kurulu'nun 20.06.2014	4632 s.kn. 17.2	20.06.2014			20.06.2014

Kararlar	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Tarih ve İ-SPK. 4632 s.kn. 17.2 Sayılı Kurul Kararı					
SPK 03.03.2016 Tarih ve 7/223 Sayılı Karar (Emeklilik Yatırım Fonlarına İlişkin Rehber)	7/223	03.03.2016	03.03.2016		03.03.2016
Bireysel Emeklilik Sistemine Yabancı Para Cinsinden Yapılan Katkı Payı Ödemeleri İçin Devlet Katkısı Oranının Belirlenmesine Dair Cumhurbaşkanı Kararı	2477	23.04.2020	24.04.2020	31108	24.04.2020
Bağımsız Denetime Tabi Şirketlerin Belirlenmesine Dair Karar	6434	29.11.2022	30.11.2022	32029	01.01.2023
SEDDK 32 Sayılı Karar	32	02.10.2020	02.10.2020		02.10.2020
2023/8 SPK Bülteni Duyuru ve İlke Kararları	2023/8		08.02.2023		08.02.2023
09.02.2023 Tarih ve 8/173 Sayılı SPK Kararı	8/173		09.02.2023		09.02.2023
Sermaye Piyasası Kurulu'nun 14/02/2023 Tarih ve 9/176 Sayılı Kurul Kararı	9/176	14.02.2023	14.02.2023		14.02.2023
Merkezi Alacağın Devri Fonunun Kurulmasına İlişkin 517 Sayılı Kurul Kararı	517		04.12.2023		04.12.2023
25.01.2024 Tarih ve 6/137 Sayılı SPK Kararı	6/137		25.01.2024		25.01.2024
29.02.2024 Tarih ve 13/337 Sayılı SPK Kararı	13/337		29.02.2024		29.02.2024

Ek 6. BES ile İlişkili Sektör Duyuruları ve Özelgeler

Sektör Duyuruları Ve Özelgeler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelikte Yer Alan Bazı Hususların Açıklanmasına İlişkin Sektör Duyurusu	2008/23		09.05.2008		09.05.2008
Sigorta Ve Reasürans Şirketleri İle Emeklilik Şirketlerinin Finansal Raporlamaları Hakkında Yönetmeliğin 5'inci Maddesi Gereğince Dipnotların Hesap Özetleriyle Birlikte Gönderilmesi Gerektiğine İlişkin Sektör Duyurusu	2008/40	23.09.2008			23.09.2008
Mobil İmzaya İlişkin Sektör Duyurusu	2010/19	11.06.2010	11.06.2010		11.06.2010
Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketlerince SGS Kapsamında Raporlanan Bazı Tablolara İlişkin Sektör Duyurusu	2010/21	07.07.2010	07.07.2010		07.07.2010
Sigorta ve Reasürans Şirketleri ile Emeklilik Şirketlerinin Teknik Karşılıklarına ve Bu Karşılıkların Yatırılacağı Varlıklara İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik Hakkında Açıklamalara İlişkin Sektör Duyurusu	2010/29	20.09.2010	20.09.2010		20.09.2010
Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Mevzuatının Hazırlanması ve Görüş Paylaşımı Hususunda Uyulacak İlke ve Esaslara İlişkin Sektör Duyurusu	2011/9	30.05.2011	30.05.2011		30.05.2011
Sektörden Veri Teminine İlişkin Sektör Duyurusu	2012/4	13.02.2012	13.02.2012		13.02.2012
Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin Teknik Karşılıklarına ve Bu Karşılıkların Yatırılacağı Varlıklara İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Hakkında Sektör Duyurusu	2012/13	18.07.2012	18.07.2012		18.07.2012
Bireysel Emeklilik Sisteminde Yapılan Yeni Düzenlemeye	2013/10	25.03.2013	25.03.2013		25.03.2013

Sektör Duyuruları Ve Özelgeler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
İlişkin Sigortacılık Hesap Planında Yapılan Değişikliklere Dair Sektör Duyurusu					
Yıllık Gelir Sigortalarında Bilgi İşlem Altyapılarının Hazır Hale Getirilmesine İlişkin Sektör Duyurusu	2015/35	29.09.2015	29.09.2015		29.09.2015
Yıllık Gelir Sigortalarına Yönelik Tüfe Endeksli Anüite Devlet Tahvilleri Hakkında Sektör Duyurusu (2016/4)	2016/4	26.04.2016			26.04.2016
Olağanüstü Hal Kanun Hükmünde Kararnamelerine İlişkin Sektör Duyurusu	2016/19	01.08.2016	01.08.2016		01.08.2016
Bireysel Emeklilik Hakkında Sektör Duyurusu	2016/20	01.08.2016	01.08.2016		01.08.2016
Bireysel Emeklilik Sistemi, Otomatik Katılım Uygulama Esasları Hakkında Sektör Duyurusu	2016/30	15.12.2016	15.12.2016		15.12.2016
Otomatik Katılım Sistemi Kapsamında Yetkilendirilecek Olan Emeklilik Şirketlerine İlişkin Sektör Duyurusu (2016/31)	2016/31		15.12.2016		15.12.2016
Bilanço ve Gelir Tablosunun SGS Portalına Yüklenmesi Hakkında Sektör Duyurusu	2019/1	02.01.2019	02.01.2019		02.01.2019
Çalışanların İşverenleri Aracılığıyla Otomatik Olarak Emeklilik Planına Dahil Edilmesine İlişkin Sektör Duyurusu	2019/2	16.01.2019	16.01.2019		16.01.2019
Fiil Ehliyetine Sahip Olmayan Kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemine Katılabilmeleri Hakkında Sektör Duyurusu	2021/6	23.06.2021	23.06.2021		23.06.2021
Teysir Modeline ve Katılım Esaslı Diğer Faaliyetlere İlişkin Sektör Duyurusu	2022/4	21.04.2022	21.04.2022		21.04.2022
Borsa İstanbul'un Pay Piyasası İşlemlerinin Durdurulmasına Bağlı Olarak Emeklilik Yatırım Fonlarının Alım ve Satımı Hakkında Sektör Duyurusu	2023/2	08.02.2023	08.02.2023		08.02.2023
Konsolide Finansal Tablo Düzenlenmesine İlişkin Sektör Duyurusu	2022/14	23.12.2022	26.12.2022		26.12.2022

Sektör Duyuruları Ve Özelgeler	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Engelli Bireylerin Sigortacılık ve Özel Emeklilik Hizmetlerine Erişiminin Kolaylaştırılması Hakkında Sektör Duyurusu	2023/8	27.07.2023	27.07.2023		27.07.2023
TFRS 17'nin İlk Kez Uygulanması Nedeniyle Finansal Tablo Dipnotlarında Açıklanması Gereken Hususlara İlişkin Sektör Duyurusu (2023/9)	2023/9	05.10.2023	05.10.2023		05.10.2023
Merkezi Alacağın Devri Fonu Duyurusu	2023/10	30.10.2023	30.10.2023		30.10.2023
Merkezi Alacağın Devri Fonu Duyurusu	2024/01	22.01.2024	22.01.2024		22.01.2024

Ek 7. BES ile İlişkili Diğer Hukuki Metinler

Diğer	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Harçlar Kanunu Genel Tebliği (Seri No: 43) (İlgili Maddeler)	Seri No:43		23.01.2004	25355	23.01.2004
257 Seri No'lu Gelir Vergisi Genel Tebliği	257		30.12.2005	26039	
22/7/2006 Tarihli Ve 2006/10731 Sayılı Kararnamenin Eki Karar	2006/10731		23.07.2006	26237	23.07.2006 / 01.10.2006
258 Seri No'lu Gelir Vergisi Genel Tebliği	Seri No:258		30.09.2006	26305	
Bankaların Emeklilik Yatırım Fonlarına Ait Mevduat Hesaplarına Ödenen Faizler Üzerinden Vergi Tevkifatı Yapılıp Yapılmayacağı Hakkında Özelge			05.07.2007		05.07.2007
Veraset ve İntikal Vergisi Kanunu Sirküleri/3	2007/1	31.08.2007			31.08.2007
Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmelik		10.12.2007	09.01.2008	26751	01.04.2008
Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine İlişkin Yükümlülüklere Uyum Programı Hakkında Yönetmelik			16.09.2008	26999	26.09.2008
12/1/2009 Tarihli ve 2009/14580 Sayılı Kararnamenin Eki Karar	2009/14580	12.01.2009		27130	03.02.2009
27/09/2010 Tarihli ve 2010/926 Sayılı Kararnamenin Eki Karar	2010/926	27.09.2010	30.09.2010	27715	01.10.2010
Bireysel Emeklilik ve Şahıs Sigortası Geri Ödemelerinden Yapılan Kesintilere İlişkin Önemli Duyuru			06.07.2012		
Sigortacılık Kapsamında Değerlendirilecek Faaliyetler ve Mesafeli Akdedilen Sigorta			16.06.2021	31513	16.06.2021

Diğer	No	Kabul Tarihi:		Resmi Gazete No:	
Sözleşmeleri Hakkında Yönetmelik					
Katılım Esaslı Faaliyet Gösteren Sigorta ve Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Finansal Tablolarında Genel Sunum ve Açıklama		19.03.2022	19.03.2022	31783	01.01.2023

Ek 8. 20 Yıllık Birikim Analizi Özeti

BİRİKİM ARACI	20 YIL				
	TOPLAM ÖDENEN	TOPLAM BİRİKİM	TOPLAM $	EŞİK DEĞER (20 YIL)	ALIM GÜCÜ K/Z
TL	₺182.087,10	₺587.429,43	$16.595,50	$36.900,21	-%55,03
BIST-100		₺1.002.686,26	$28.326,95		-%23,23
€		€ 25.527,90	$24.515,41		-%33,56
$		$33.979,71	$33.979,71		-%7,91
Gr Altın		731,32	$61.679,89		%67,15
Yatırım Fonları		Yatırım Fonları			Alım Gücü K/Z
TCD	1	₺3.001.865,38	$84.805,88		%129,82
ST1	2	₺2.935.787,73	$82.939,12		%124,77
TTE	3	₺2.929.876,36	$82.772,12		%124,31
FYD	4	₺2.747.604,86	$77.622,75		%110,36
EID	5	₺2.742.487,91	$77.478,19		%109,97
YAY	6	₺2.650.832,24	$74.888,82		%102,95
GL1	7	₺2.592.626,28	$73.244,44		%98,49
TKF	8	₺2.550.741,97	$72.061,17		%95,29
TYH	9	₺2.320.489,94	$65.556,30		%77,66
TI3	10	₺2.166.790,05	$61.214,12		%65,89
GHS	11	₺2.067.363,74	$58.405,22		%58,28
ICF	12	₺2.027.540,49	$57.280,17		%55,23
YAR	13	₺1.996.079,01	$56.391,35		%52,82
TI2	14	₺1.931.734,53	$54.573,55		%47,89
YAS	15	₺1.833.340,39	$51.793,81		%40,36
HSA	16	₺1.830.290,51	$51.707,65		%40,13
AK3	17	₺1.804.983,52	$50.992,70		%38,19
GAF	18	₺1.702.788,67	$48.105,59		%30,37
GMA	19	₺1.672.969,20	$47.263,16		%28,08
GTA	20	₺1.667.240,74	$47.101,32		%27,65
YHS	21	₺1.652.389,72	$46.681,76		%26,51
TMG	22	₺1.652.055,42	$46.672,32		%26,48
HBF	23	₺1.633.209,09	$46.139,89		%25,04
IYS	24	₺1.631.814,12	$46.100,48		%24,93
EC2	25	₺1.549.319,08	$43.769,91		%18,62
DAH	26	₺1.512.233,71	$42.722,21		%15,78
ACD	27	₺1.489.173,23	$42.070,72		%14,01
AYA	28	₺1.453.134,44	$41.052,59		%11,25
AN1	29	₺1.367.632,09	$38.637,06		%4,71
YBE	30	₺1.333.433,19	$37.670,90		%2,09
TZD	31	₺1.318.315,40	$37.243,81		%0,93
FID	32	₺1.291.340,93	$36.481,75		-%1,13
ADP	33	₺1.215.226,14	$34.331,43		-%6,96

TAU	34	₺1.185.425,81	$33.489,54	-%9,24
DZE	35	₺1.180.874,69	$33.360,96	-%9,59
ECA	36	₺1.173.120,53	$33.141,90	-%10,19
FUB	37	₺1.162.982,91	$32.855,50	-%10,96
ACK	38	₺1.145.022,63	$32.348,10	-%12,34
YEF	39	₺1.119.630,51	$31.630,75	-%14,28
HBU	40	₺1.074.176,10	$30.346,62	-%17,76
AAK	41	₺1.061.629,48	$29.992,16	-%18,72
AKU	42	₺1.060.074,67	$29.948,23	-%18,84
TIE	43	₺1.038.797,35	$29.347,13	-%20,47
TAO	44	₺1.035.523,15	$29.254,63	-%20,72
DJA	45	₺1.002.856,86	$28.331,77	-%23,22
GAE	46	₺999.411,93	$28.234,45	-%23,48
ICC	47	₺968.015,18	$27.347,46	-%25,89
MAD	48	₺945.452,88	$26.710,05	-%27,62
EIB	49	₺916.152,87	$25.882,29	-%29,86
TKK	50	₺913.407,60	$25.804,73	-%30,07
YAK	51	₺913.303,74	$25.801,80	-%30,08
GAK	52	₺909.507,46	$25.694,55	-%30,37
EBD	53	₺881.088,60	$24.891,69	-%32,54
YBP	54	₺863.676,70	$24.399,78	-%33,88
ZBD	55	₺844.860,99	$23.868,22	-%35,32
SUA	56	₺843.833,96	$23.839,21	-%35,40
TI7	57	₺805.411,96	$22.753,74	-%38,34
IYB	58	₺693.302,00	$19.586,52	-%46,92
TI4	59	₺674.998,16	$19.069,41	-%48,32
ICD	60	₺672.120,48	$18.988,12	-%48,54
TE3	61	₺657.649,35	$18.579,29	-%49,65
GBL	62	₺608.189,57	$17.182,00	-%53,44
GTF	63	₺603.595,45	$17.052,21	-%53,79
FIL	64	₺583.826,81	$16.493,73	-%55,30
ANL	65	₺579.455,44	$16.370,23	-%55,64
TOT	66	₺575.988,38	$16.272,28	-%55,90
VK6	67	₺574.422,00	$16.228,03	-%56,02
YOT	68	₺572.417,00	$16.171,39	-%56,18
HLL	69	₺572.350,91	$16.169,52	-%56,18
DLY	70	₺565.141,29	$15.965,84	-%56,73
SLF	71	₺564.088,16	$15.936,09	-%56,81
FI5	72	₺558.542,46	$15.779,42	-%57,24
YLB	73	₺557.077,37	$15.738,03	-%57,35
GAL	74	₺555.515,55	$15.693,90	-%57,47
TI1	75	₺550.975,54	$15.565,64	-%57,82
EIL	76	₺548.218,71	$15.487,76	-%58,03
IGL	77	₺548.081,51	$15.483,88	-%58,04

GA1	78	₺548.018,22	$15.482,10		-%58,04
ICE	79	₺547.680,38	$15.472,55		-%58,07
AAL	80	₺546.563,02	$15.440,99		-%58,15
TBV	81	₺542.861,53	$15.336,41		-%58,44
FYO	82	₺539.671,68	$15.246,30		-%58,68
ECB	83	₺535.870,75	$15.138,92		-%58,97
HKV	84	₺535.457,37	$15.127,24		-%59,01
ADE	85	₺532.248,69	$15.036,59		-%59,25
HSL	86	₺531.619,72	$15.018,82		-%59,30
TKM	87	₺528.171,58	$14.921,41		-%59,56
TZV	88	₺512.819,33	$14.487,69		-%60,74
YHT	89	₺511.605,09	$14.453,39		-%60,83
AVT	90	₺509.114,55	$14.383,03		-%61,02
ECV	91	₺501.405,57	$14.165,24		-%61,61
GYL	92	₺495.779,19	$14.006,29		-%62,04
TI6	93	₺495.139,32	$13.988,21		-%62,09
FI3	94	₺492.944,76	$13.926,21		-%62,26
TNK	95	₺488.908,78	$13.812,19		-%62,57
TIV	96	₺488.070,38	$13.788,51		-%62,63
FYT	97	₺485.763,38	$13.723,33		-%62,81
HST	98	₺448.227,18	$12.662,89		-%65,68
FIT	99	₺438.393,58	$12.385,08		-%66,44
MBL	100	₺404.213,30	$11.419,45		-%69,05
TBT	101	₺365.375,71	$10.322,25		-%72,03
AK2	102	₺315.353,36	$8.909,07		-%75,86
BES Fonları		BES Fonları			Alım Gücü K/Z
ALR	1	₺2.990.153,06	$84.475,00		%128,93
AG3	2	₺2.648.475,01	$74.822,23		%102,77
AZH	3	₺2.437.541,28	$68.863,13		%86,62
AMY	4	₺2.394.322,90	$67.642,16		%83,31
AH5	5	₺2.299.368,46	$64.959,60		%76,04
BPH	6	₺2.285.086,19	$64.556,11		%74,95
GEH	7	₺2.261.984,41	$63.903,46		%73,18
IEH	8	₺2.148.673,98	$60.702,32		%64,50
BEH	9	₺1.981.238,43	$55.972,09		%51,68
ANS	10	₺1.823.664,96	$51.520,47		%39,62
AH0	11	₺1.804.552,29	$50.980,52		%38,16
AVE	12	₺1.764.259,50	$49.842,20		%35,07
AH6	13	₺1.736.914,38	$49.069,68		%32,98
AEH	14	₺1.593.116,27	$45.007,23		%21,97
VEH	15	₺1.565.902,23	$44.238,40		%19,89
GHG	16	₺1.457.510,66	$41.176,22		%11,59
AMG	17	₺1.454.345,60	$41.086,81		%11,35

AH3	18	₺1.422.278,19	$40.180,87	%8,89
AZD	19	₺1.421.017,54	$40.145,25	%8,79
BPU	20	₺1.357.104,92	$38.339,65	%3,90
AVG	21	₺1.355.052,27	$38.281,66	%3,74
GHE	22	₺1.326.989,05	$37.488,85	%1,60
VET	23	₺1.287.597,20	$36.375,99	-%1,42
BPK	24	₺1.259.686,56	$35.587,48	-%3,56
AH9	25	₺1.232.456,26	$34.818,20	-%5,64
AE4	26	₺1.222.511,32	$34.537,24	-%6,40
AG2	27	₺1.204.247,80	$34.021,28	-%7,80
BEE	28	₺1.193.115,71	$33.706,79	-%8,65
AE3	29	₺1.191.479,40	$33.660,56	-%8,78
BPE	30	₺1.167.648,24	$32.987,30	-%10,60
AUG	31	₺1.136.848,05	$32.117,16	-%12,96
ALS	32	₺1.133.219,11	$32.014,64	-%13,24
VEE	33	₺1.117.829,00	$31.579,86	-%14,42
IEE	34	₺1.109.265,95	$31.337,94	-%15,07
AH4	35	₺1.092.688,87	$30.869,62	-%16,34
GEU	36	₺1.045.462,70	$29.535,43	-%19,96
VEG	37	₺1.025.822,34	$28.980,57	-%21,46
IEA	38	₺999.034,96	$28.223,80	-%23,51
AVD	39	₺983.341,40	$27.780,44	-%24,71
AVU	40	₺902.715,06	$25.502,66	-%30,89
IEK	41	₺808.769,72	$22.848,60	-%38,08
ANE	42	₺798.651,84	$22.562,76	-%38,85
AG4	43	₺782.364,23	$22.102,62	-%40,10
AH8	44	₺660.933,95	$18.672,09	-%49,40
AG1	45	₺609.233,91	$17.211,50	-%53,36
VEU	46	₺605.001,48	$17.091,93	-%53,68
AVL	47	₺588.979,94	$16.639,31	-%54,91
GEL	48	₺581.655,78	$16.432,39	-%55,47
AE1	49	₺579.213,97	$16.363,41	-%55,65
VEL	50	₺579.192,08	$16.362,79	-%55,66
BPL	51	₺578.549,04	$16.344,62	-%55,71
VEK	52	₺577.938,06	$16.327,36	-%55,75
GED	53	₺577.844,70	$16.324,73	-%55,76
AH2	54	₺577.575,66	$16.317,13	-%55,78
GEK	55	₺575.284,47	$16.252,40	-%55,96
AZL	56	₺573.983,68	$16.215,65	-%56,06
IER	57	₺570.872,41	$16.127,75	-%56,29
ANK	58	₺563.525,23	$15.920,19	-%56,86
AE2	59	₺537.745,91	$15.191,89	-%58,83
ANG	60	₺536.327,12	$15.151,81	-%58,94
AZK	61	₺527.455,12	$14.901,17	-%59,62

AH1	62	₺514.403,04	$14.532,43		-%60,62
IEG	63	₺510.177,18	$14.413,05		-%60,94
BEK	64	₺508.577,72	$14.367,86		-%61,06
BPG	65	₺458.027,30	$12.939,76		-%64,93
AVK	66	₺394.437,73	$11.143,28		-%69,80
BES + DK		BES+DK Fonları			Alım Gücü K/Z
ALR	1	₺3.105.351,45	$87.729,47		%137,75
AG3	2	₺2.770.167,23	$78.260,16		%112,09
AZH	3	₺2.552.739,67	$72.117,61		%95,44
AMY	4	₺2.509.521,30	$70.896,64		%92,13
AH5	5	₺2.421.060,67	$68.397,53		%85,36
BPH	6	₺2.405.755,60	$67.965,15		%84,19
GEH	7	₺2.383.834,21	$67.345,85		%82,51
IEH	8	₺2.269.865,71	$64.126,12		%73,78
BEH	9	₺2.083.000,52	$58.846,98		%59,48
ANS	10	₺1.934.029,11	$54.638,38		%48,07
AH0	11	₺1.926.244,51	$54.418,45		%47,47
AVE	12	₺1.876.113,58	$53.002,20		%43,64
AH6	13	₺1.858.606,60	$52.507,61		%42,30
AEH	14	₺1.704.970,36	$48.167,22		%30,53
VEH	15	₺1.681.052,51	$47.491,52		%28,70
GHG	16	₺1.579.360,47	$44.618,61		%20,92
AMG	17	₺1.569.544,00	$44.341,28		%20,17
AH3	18	₺1.543.970,40	$43.618,80		%18,21
AZD	19	₺1.536.215,93	$43.399,73		%17,61
BPU	20	₺1.477.774,32	$41.748,69		%13,14
AVG	21	₺1.466.906,35	$41.441,66		%12,31
GHE	22	₺1.448.838,85	$40.931,24		%10,92
VET	23	₺1.402.747,49	$39.629,11		%7,40
BPK	24	₺1.380.355,96	$38.996,52		%5,68
AH9	25	₺1.354.148,48	$38.256,13		%3,67
AE4	26	₺1.334.365,40	$37.697,24		%2,16
AG2	27	₺1.325.940,02	$37.459,21		%1,51
AE3	28	₺1.303.333,48	$36.820,55		-%0,22
BEE	29	₺1.294.877,80	$36.581,67		-%0,86
BPE	30	₺1.288.317,64	$36.396,34		-%1,37
AUG	31	₺1.252.046,45	$35.371,64		-%4,14
ALS	32	₺1.248.417,51	$35.269,12		-%4,42
VEE	33	₺1.232.979,28	$34.832,97		-%5,60
IEE	34	₺1.230.457,68	$34.761,74		-%5,80
AH4	35	₺1.214.381,09	$34.307,55		-%7,03
GEU	36	₺1.167.312,51	$32.977,82		-%10,63
VEG	37	₺1.140.972,62	$32.233,69		-%12,65

IEA	38	₺1.120.226,69	$31.647,59	-%14,23
AVD	39	₺1.095.195,48	$30.940,44	-%16,15
AVU	40	₺1.014.569,14	$28.662,66	-%22,32
IEK	41	₺929.961,45	$26.272,40	-%28,80
ANE	42	₺909.015,99	$25.680,67	-%30,41
AG4	43	₺904.056,45	$25.540,55	-%30,78
AH8	44	₺782.626,17	$22.110,02	-%40,08
AG1	45	₺730.926,12	$20.649,44	-%44,04
VEU	46	₺720.151,76	$20.345,05	-%44,86
GEL	47	₺703.505,59	$19.874,78	-%46,14
AVL	48	₺700.834,02	$19.799,31	-%46,34
GED	49	₺699.694,51	$19.767,11	-%46,43
AH2	50	₺699.267,87	$19.755,06	-%46,46
BPL	51	₺699.218,44	$19.753,66	-%46,47
GEK	52	₺697.134,27	$19.694,78	-%46,63
VEL	53	₺694.342,37	$19.615,91	-%46,84
VEK	54	₺693.088,35	$19.580,48	-%46,94
IER	55	₺692.064,14	$19.551,55	-%47,02
AE1	56	₺691.068,05	$19.523,41	-%47,09
AZL	57	₺689.182,07	$19.470,13	-%47,24
ANK	58	₺673.889,38	$19.038,09	-%48,41
AE2	59	₺649.599,99	$18.351,89	-%50,27
ANG	60	₺646.691,27	$18.269,71	-%50,49
AZK	61	₺642.653,51	$18.155,64	-%50,80
AH1	62	₺636.095,26	$17.970,37	-%51,30
IEG	63	₺631.368,91	$17.836,84	-%51,66
BEK	64	₺610.339,81	$17.242,75	-%53,27
BPG	65	₺578.696,70	$16.348,80	-%55,69
AVK	66	₺506.291,81	$14.303,28	-%61,24

Ek 9. 15 Yıllık Birikim Analizi Özeti

BİRİKİM ARACI	15 YIL				
	TOPLAM ÖDENEN	TOPLAM BİRİKİM	TOPLAM $	EŞİK DEĞER (15 YIL)	ALIM GÜCÜ K/Z
TL	₺173.397,60	₺473.203,79	$13.368,51	$27.313,67	-%39,24
BIST-100		₺769.496,23	$21.739,09		-%20,41
€		€ 19.608,19	$18.830,49		-%31,06
$		$24.998,55	$24.998,55		-%8,48
Gr Altın		452,56	$38.168,72		%39,74
Yatırım Fonları		Yatırım Fonları			Alım Gücü K/Z
GMR	1	₺2.244.053,93	$63.396,91		%132,11
TCD	2	₺2.230.468,39	$63.013,10		%130,70
GL1	3	₺2.114.733,28	$59.743,46		%118,73
HVS	4	₺2.113.013,05	$59.694,86		%118,55
EID	5	₺2.092.040,52	$59.102,37		%116,38
TKF	6	₺1.879.306,78	$53.092,41		%94,38
YAY	7	₺1.760.658,72	$49.740,48		%82,11
FYD	8	₺1.757.441,48	$49.649,59		%81,78
TTE	9	₺1.750.788,51	$49.461,63		%81,09
TYH	10	₺1.692.243,10	$47.807,66		%75,03
AFT	11	₺1.689.773,87	$47.737,91		%74,78
GHS	12	₺1.607.906,48	$45.425,07		%66,31
ST1	13	₺1.595.379,58	$45.071,17		%65,01
TI3	14	₺1.546.035,24	$43.677,14		%59,91
TI2	15	₺1.516.965,08	$42.855,87		%56,90
ICF	16	₺1.492.925,31	$42.176,72		%54,42
KYA	17	₺1.473.343,89	$41.623,53		%52,39
AK3	18	₺1.376.324,94	$38.882,64		%42,36
HSA	19	₺1.354.209,53	$38.257,86		%40,07
GAF	20	₺1.317.282,13	$37.214,62		%36,25
YAR	21	₺1.310.241,43	$37.015,71		%35,52
GSP	22	₺1.288.428,26	$36.399,47		%33,26
GMA	23	₺1.276.704,11	$36.068,25		%32,05
EC2	24	₺1.272.045,19	$35.936,63		%31,57
ACD	25	₺1.264.845,51	$35.733,23		%30,83
FGA	26	₺1.261.153,18	$35.628,92		%30,44
TMG	27	₺1.242.875,78	$35.112,56		%28,55
TUA	28	₺1.220.986,13	$34.494,15		%26,29
YHS	29	₺1.216.388,83	$34.364,28		%25,81
DAH	30	₺1.209.537,73	$34.170,72		%25,10
TGA	31	₺1.185.396,15	$33.488,70		%22,61
YAS	32	₺1.166.899,11	$32.966,14		%20,69
OKD	33	₺1.165.226,65	$32.918,89		%20,52

AFO	34	₺1.152.627,13	$32.562,94	%19,22
IYS	35	₺1.146.535,61	$32.390,85	%18,59
GTA	36	₺1.139.318,64	$32.186,96	%17,84
HBF	37	₺1.127.365,41	$31.849,27	%16,61
TZD	38	₺1.074.522,50	$30.356,40	%11,14
YTD	39	₺1.060.343,62	$29.955,83	%9,67
AYA	40	₺1.021.215,41	$28.850,42	%5,63
AN1	41	₺1.020.349,24	$28.825,95	%5,54
ADP	42	₺1.011.040,21	$28.562,96	%4,57
TAU	43	₺1.004.527,86	$28.378,98	%3,90
ECA	44	₺985.116,04	$27.830,57	%1,89
FID	45	₺982.191,33	$27.747,95	%1,59
YBE	46	₺954.775,14	$26.973,41	-%1,25
DZE	47	₺936.066,80	$26.444,88	-%3,18
ACK	48	₺931.581,74	$26.318,17	-%3,64
DBP	49	₺905.944,61	$25.593,90	-%6,30
YEF	50	₺884.191,52	$24.979,35	-%8,55
FUB	51	₺869.343,64	$24.559,88	-%10,08
HBU	52	₺865.473,36	$24.450,54	-%10,48
AKU	53	₺837.802,15	$23.668,80	-%13,34
AAK	54	₺832.632,52	$23.522,75	-%13,88
ICC	55	₺821.294,91	$23.202,45	-%15,05
MAD	56	₺820.711,88	$23.185,98	-%15,11
TIE	57	₺818.623,08	$23.126,97	-%15,33
GAE	58	₺812.302,33	$22.948,40	-%15,98
TDG	59	₺812.047,34	$22.941,20	-%16,01
SUB	60	₺804.060,98	$22.715,58	-%16,83
TAO	61	₺800.515,94	$22.615,42	-%17,20
DJA	62	₺747.535,20	$21.118,66	-%22,68
EIB	63	₺747.263,87	$21.111,00	-%22,71
EBD	64	₺740.456,49	$20.918,68	-%23,41
GAK	65	₺725.265,62	$20.489,52	-%24,98
TKK	66	₺717.223,89	$20.262,34	-%25,82
YAK	67	₺701.852,25	$19.828,07	-%27,41
ZBD	68	₺681.780,66	$19.261,03	-%29,48
SUA	69	₺676.744,76	$19.118,76	-%30,00
TGE	70	₺673.153,66	$19.017,31	-%30,37
YBP	71	₺665.040,46	$18.788,10	-%31,21
TI7	72	₺662.435,75	$18.714,51	-%31,48
FNO	73	₺629.783,50	$17.792,05	-%34,86
OBP	74	₺604.459,11	$17.076,61	-%37,48
TBP	75	₺572.398,85	$16.170,88	-%40,80
IYB	76	₺564.515,08	$15.948,15	-%41,61
ICD	77	₺564.372,51	$15.944,12	-%41,63

TI4	78	₺559.158,45	$15.796,82	-%42,17
TE3	79	₺539.053,90	$15.228,84	-%44,24
TMC	80	₺526.747,24	$14.881,17	-%45,52
IST	81	₺497.908,14	$14.066,43	-%48,50
OKT	82	₺496.092,50	$14.015,14	-%48,69
GBL	83	₺495.243,91	$13.991,17	-%48,78
TZT	84	₺495.064,66	$13.986,10	-%48,79
FIL	85	₺488.756,69	$13.807,90	-%49,45
GTF	86	₺487.846,66	$13.782,19	-%49,54
VK6	87	₺481.786,02	$13.610,97	-%50,17
ANL	88	₺481.188,58	$13.594,09	-%50,23
HLL	89	₺476.896,56	$13.472,83	-%50,67
SLF	90	₺473.737,26	$13.383,58	-%51,00
DLY	91	₺470.721,64	$13.298,39	-%51,31
FI5	92	₺470.254,57	$13.285,19	-%51,36
YLB	93	₺468.753,45	$13.242,78	-%51,52
GAL	94	₺468.052,24	$13.222,97	-%51,59
TI1	95	₺465.296,99	$13.145,13	-%51,87
YOT	96	₺465.054,26	$13.138,28	-%51,90
EIL	97	₺463.762,37	$13.101,78	-%52,03
ICE	98	₺463.545,52	$13.095,65	-%52,05
IGL	99	₺462.189,14	$13.057,33	-%52,19
TBV	100	₺460.815,57	$13.018,53	-%52,34
AAL	101	₺459.249,27	$12.974,28	-%52,50
GA1	102	₺456.811,79	$12.905,42	-%52,75
TOT	103	₺456.625,37	$12.900,15	-%52,77
ECB	104	₺451.900,12	$12.766,66	-%53,26
HSL	105	₺449.056,10	$12.686,31	-%53,55
HKV	106	₺448.633,48	$12.674,37	-%53,60
OYL	107	₺448.000,98	$12.656,50	-%53,66
TKM	108	₺447.203,06	$12.633,96	-%53,74
FYO	109	₺441.660,76	$12.477,39	-%54,32
ADE	110	₺440.851,75	$12.454,53	-%54,40
TCB	111	₺437.153,12	$12.350,04	-%54,78
TZV	112	₺434.009,48	$12.261,23	-%55,11
AVT	113	₺432.714,74	$12.224,65	-%55,24
YHT	114	₺431.907,07	$12.201,83	-%55,33
ECV	115	₺430.574,86	$12.164,20	-%55,46
GYL	116	₺423.186,45	$11.955,47	-%56,23
IAT	117	₺419.849,28	$11.861,19	-%56,57
TSI	118	₺418.186,75	$11.814,22	-%56,75
TNK	119	₺417.974,99	$11.808,24	-%56,77
TI6	120	₺416.723,88	$11.772,89	-%56,90
TIV	121	₺412.320,19	$11.648,48	-%57,35

FYT	122	₺411.606,86	$11.628,33		-%57,43
FI3	123	₺410.638,03	$11.600,96		-%57,53
DBB	124	₺389.092,94	$10.992,29		-%59,76
AOY	125	₺374.890,55	$10.591,06		-%61,22
HST	126	₺374.814,16	$10.588,90		-%61,23
FIT	127	₺365.555,03	$10.327,32		-%62,19
MBL	128	₺357.317,89	$10.094,61		-%63,04
APT	129	₺340.482,64	$9.619,00		-%64,78
TBT	130	₺309.422,97	$8.741,53		-%68,00
AK2	131	₺269.904,07	$7.625,08		-%72,08
BES Fonları		BES Fonları			Alım Gücü K/Z
ALR	1	₺2.036.222,31	$57.525,44		%110,61
CHH	2	₺1.966.521,06	$55.556,31		%103,40
AEB	3	₺1.960.708,12	$55.392,09		%102,80
AG3	4	₺1.819.830,43	$51.412,14		%88,23
BBH	5	₺1.805.855,19	$51.017,33		%86,78
AZH	6	₺1.772.400,60	$50.072,20		%83,32
AHB	7	₺1.760.518,26	$49.736,51		%82,09
BPH	8	₺1.686.552,30	$47.646,89		%74,44
ATE	9	₺1.665.216,64	$47.044,14		%72,24
AH5	10	₺1.664.969,07	$47.037,14		%72,21
AMY	11	₺1.663.818,36	$47.004,63		%72,09
GEH	12	₺1.640.901,46	$46.357,21		%69,72
IEH	13	₺1.556.417,33	$43.970,44		%60,98
BEH	14	₺1.507.987,81	$42.602,26		%55,97
CHM	15	₺1.487.488,72	$42.023,14		%53,85
EIH	16	₺1.439.922,84	$40.679,35		%48,93
MHH	17	₺1.408.590,08	$39.794,16		%45,69
AVE	18	₺1.344.564,29	$37.985,37		%39,07
AH0	19	₺1.322.786,87	$37.370,13		%36,82
ANS	20	₺1.311.694,85	$37.056,77		%35,67
AH6	21	₺1.247.343,11	$35.238,77		%29,02
AEH	22	₺1.231.458,28	$34.790,00		%27,37
VEH	23	₺1.199.908,32	$33.898,68		%24,11
GEF	24	₺1.164.522,44	$32.898,99		%20,45
EIE	25	₺1.139.877,22	$32.202,74		%17,90
AVB	26	₺1.065.523,79	$30.102,18		%10,21
GHK	27	₺1.030.794,54	$29.121,04		%6,62
EIK	28	₺1.030.757,76	$29.120,00		%6,61
GHE	29	₺1.024.933,59	$28.955,46		%6,01
AMG	30	₺1.021.010,92	$28.844,64		%5,61
IEF	31	₺1.016.836,38	$28.726,71		%5,17
GHG	32	₺1.011.059,22	$28.563,50		%4,58

AVH	33	₺999.016,69	$28.223,28		%3,33
AH3	34	₺994.079,91	$28.083,81		%2,82
AZD	35	₺992.740,86	$28.045,98		%2,68
BPU	36	₺988.611,38	$27.929,32		%2,25
BKB	37	₺974.612,09	$27.533,83		%0,81
AVG	38	₺970.686,72	$27.422,93		%0,40
AH9	39	₺958.497,26	$27.078,57		-%0,86
MHD	40	₺956.406,74	$27.019,51		-%1,08
AE3	41	₺934.320,84	$26.395,56		-%3,36
BEE	42	₺933.218,50	$26.364,41		-%3,48
VET	43	₺931.462,83	$26.314,81		-%3,66
BPK	44	₺929.534,08	$26.260,32		-%3,86
AMR	45	₺927.708,73	$26.208,76		-%4,05
VGE	46	₺925.572,29	$26.148,40		-%4,27
BPE	47	₺916.238,07	$25.884,70		-%5,23
AE4	48	₺911.185,83	$25.741,97		-%5,75
VEE	49	₺890.864,49	$25.167,87		-%7,86
BGE	50	₺882.727,77	$24.938,00		-%8,70
AG2	51	₺882.649,09	$24.935,77		-%8,71
ALS	52	₺871.190,13	$24.612,05		-%9,89
CHN	53	₺852.308,64	$24.078,62		-%11,84
IEE	54	₺849.331,18	$23.994,51		-%12,15
AUG	55	₺843.168,34	$23.820,40		-%12,79
EIF	56	₺833.419,93	$23.545,00		-%13,80
AH4	57	₺819.046,86	$23.138,94		-%15,28
VEG	58	₺806.342,13	$22.780,02		-%16,60
MHY	59	₺791.641,55	$22.364,71		-%18,12
GEU	60	₺788.035,05	$22.262,83		-%18,49
IEA	61	₺775.814,67	$21.917,59		-%19,76
GEA	62	₺768.655,82	$21.715,34		-%20,50
AVD	63	₺767.243,58	$21.675,45		-%20,64
EHG	64	₺745.958,58	$21.074,12		-%22,84
AVU	65	₺695.504,97	$19.648,75		-%28,06
MHE	66	₺682.076,14	$19.269,37		-%29,45
ANE	67	₺626.971,40	$17.712,61		-%35,15
AG4	68	₺621.311,45	$17.552,71		-%35,74
AZY	69	₺608.880,03	$17.201,51		-%37,02
IEK	70	₺607.191,81	$17.153,81		-%37,20
AEG	71	₺571.141,24	$16.135,35		-%40,93
VGD	72	₺568.051,85	$16.048,07		-%41,25
IEB	73	₺544.968,25	$15.395,93		-%43,63
AH8	74	₺543.250,37	$15.347,40		-%43,81
ATK	75	₺533.736,72	$15.078,63		-%44,79
AEK	76	₺530.249,55	$14.980,11		-%45,16

VEU	77	₺509.987,40	$14.407,69		-%47,25
GHF	78	₺505.881,18	$14.291,68		-%47,68
AG1	79	₺486.816,23	$13.753,08		-%49,65
AVL	80	₺482.867,78	$13.641,53		-%50,06
MHL	81	₺480.110,57	$13.563,63		-%50,34
AZA	82	₺478.814,23	$13.527,01		-%50,48
AH2	83	₺476.562,69	$13.463,40		-%50,71
GEL	84	₺476.436,36	$13.459,83		-%50,72
VEL	85	₺476.356,58	$13.457,58		-%50,73
AE1	86	₺475.876,04	$13.444,00		-%50,78
CHL	87	₺475.699,02	$13.439,00		-%50,80
VEK	88	₺475.146,66	$13.423,40		-%50,85
BPL	89	₺474.900,46	$13.416,44		-%50,88
AZL	90	₺473.478,23	$13.376,26		-%51,03
GED	91	₺471.856,02	$13.330,43		-%51,20
GEK	92	₺471.778,22	$13.328,24		-%51,20
IER	93	₺470.257,14	$13.285,26		-%51,36
ANK	94	₺466.402,87	$13.176,38		-%51,76
MHG	95	₺459.243,52	$12.974,12		-%52,50
BPF	96	₺458.668,01	$12.957,86		-%52,56
MHK	97	₺457.519,33	$12.925,41		-%52,68
EIG	98	₺455.923,60	$12.880,33		-%52,84
HS1	99	₺444.783,74	$12.565,61		-%54,00
AE2	100	₺443.470,60	$12.528,52		-%54,13
ANG	101	₺443.201,42	$12.520,91		-%54,16
CHK	102	₺438.637,62	$12.391,98		-%54,63
AZK	103	₺437.201,12	$12.351,40		-%54,78
AH1	104	₺425.901,96	$12.032,18		-%55,95
GKB	105	₺424.202,36	$11.984,17		-%56,12
BEK	106	₺422.748,87	$11.943,10		-%56,27
IEG	107	₺421.414,98	$11.905,42		-%56,41
BPG	108	₺385.543,42	$10.892,01		-%60,12
BGK	109	₺342.918,07	$9.687,80		-%64,53
AVK	110	₺326.933,49	$9.236,22		-%66,18
BES + DK		BES+DK Fonları			Alım Gücü K/Z
ALR	1	₺2.151.420,70	$60.779,92		%122,53
CHH	2	₺2.094.495,85	$59.171,73		%116,64
AEB	3	₺2.072.562,20	$58.552,08		%114,37
AG3	4	₺1.941.522,65	$54.850,08		%100,82
BBH	5	₺1.907.617,28	$53.892,21		%97,31
AZH	6	₺1.887.598,99	$53.326,68		%95,24
AHB	7	₺1.882.210,48	$53.174,44		%94,68
BPH	8	₺1.807.221,70	$51.055,93		%86,92

ATE	9	₺1.786.908,86	$50.482,07	%84,82
AH5	10	₺1.786.661,28	$50.475,08	%84,80
AMY	11	₺1.779.016,75	$50.259,11	%84,01
GEH	12	₺1.762.751,26	$49.799,59	%82,32
IEH	13	₺1.677.609,06	$47.394,24	%73,52
CHM	14	₺1.615.463,51	$45.638,56	%67,09
BEH	15	₺1.609.749,90	$45.477,14	%66,50
EIH	16	₺1.541.684,93	$43.554,24	%59,46
MHH	17	₺1.522.613,89	$43.015,46	%57,49
AVE	18	₺1.456.418,37	$41.145,37	%50,64
AH0	19	₺1.444.479,09	$40.808,07	%49,41
ANS	20	₺1.422.059,01	$40.174,68	%47,09
AH6	21	₺1.369.035,33	$38.676,70	%41,60
AEH	22	₺1.343.312,36	$37.950,00	%38,94
VEH	23	₺1.315.058,61	$37.151,80	%36,02
GEF	24	₺1.286.372,24	$36.341,38	%33,05
EIE	25	₺1.241.639,31	$35.077,63	%28,43
AVB	26	₺1.177.377,87	$33.262,17	%21,78
GHK	27	₺1.152.644,35	$32.563,43	%19,22
GHE	28	₺1.146.783,40	$32.397,85	%18,61
IEF	29	₺1.138.028,11	$32.150,50	%17,71
AMG	30	₺1.136.209,31	$32.099,12	%17,52
GHG	31	₺1.132.909,03	$32.005,88	%17,18
EIK	32	₺1.132.519,85	$31.994,89	%17,14
AH3	33	₺1.115.772,12	$31.521,75	%15,41
AVH	34	₺1.110.870,77	$31.383,28	%14,90
BPU	35	₺1.109.280,78	$31.338,36	%14,74
AZD	36	₺1.107.939,25	$31.300,46	%14,60
AVG	37	₺1.082.540,80	$30.582,93	%11,97
AH9	38	₺1.080.189,48	$30.516,50	%11,73
BKB	39	₺1.076.374,18	$30.408,71	%11,33
MHD	40	₺1.070.430,56	$30.240,80	%10,72
BPK	41	₺1.050.203,48	$29.669,36	%8,62
VET	42	₺1.046.613,11	$29.567,93	%8,25
AE3	43	₺1.046.174,93	$29.555,55	%8,21
AMR	44	₺1.042.907,13	$29.463,23	%7,87
VGE	45	₺1.040.722,57	$29.401,52	%7,64
BPE	46	₺1.036.907,47	$29.293,74	%7,25
BEE	47	₺1.034.980,59	$29.239,30	%7,05
AE4	48	₺1.023.039,91	$28.901,96	%5,82
VEE	49	₺1.006.014,78	$28.420,99	%4,05
AG2	50	₺1.004.341,31	$28.373,71	%3,88
ALS	51	₺986.388,53	$27.866,52	%2,02
BGE	52	₺984.489,86	$27.812,88	%1,83

CHN	53	₺980.283,43	$27.694,05	%1,39
IEE	54	₺970.522,91	$27.418,30	%0,38
AUG	55	₺958.366,73	$27.074,88	-%0,87
AH4	56	₺940.739,08	$26.576,88	-%2,70
EIF	57	₺935.182,02	$26.419,88	-%3,27
VEG	58	₺921.492,41	$26.033,14	-%4,69
GEU	59	₺909.884,86	$25.705,21	-%5,89
MHY	60	₺905.665,37	$25.586,01	-%6,33
GEA	61	₺897.483,41	$25.354,86	-%7,17
IEA	62	₺897.006,40	$25.341,38	-%7,22
AVD	63	₺879.097,66	$24.835,44	-%9,07
EHG	64	₺847.720,67	$23.949,01	-%12,32
AVU	65	₺807.359,05	$22.808,75	-%16,49
MHE	66	₺796.099,95	$22.490,67	-%17,66
AG4	67	₺743.003,67	$20.990,64	-%23,15
ANE	68	₺737.335,55	$20.830,51	-%23,74
IEK	69	₺728.383,54	$20.577,61	-%24,66
AZY	70	₺724.078,42	$20.455,98	-%25,11
VGD	71	₺687.169,99	$19.413,28	-%28,92
AEG	72	₺682.995,32	$19.295,34	-%29,36
IEB	73	₺666.159,98	$18.819,73	-%31,10
AH8	74	₺664.942,59	$18.785,33	-%31,22
ATK	75	₺655.428,93	$18.516,56	-%32,21
AEK	76	₺642.103,63	$18.140,11	-%33,59
GHF	77	₺627.730,99	$17.734,07	-%35,07
VEU	78	₺625.137,68	$17.660,80	-%35,34
AG1	79	₺608.508,45	$17.191,01	-%37,06
CHL	80	₺603.673,81	$17.054,43	-%37,56
GEL	81	₺598.286,17	$16.902,22	-%38,12
AH2	82	₺598.254,91	$16.901,34	-%38,12
BPL	83	₺595.569,86	$16.825,48	-%38,40
AVL	84	₺594.721,86	$16.801,52	-%38,49
MHL	85	₺594.134,38	$16.784,93	-%38,55
AZA	86	₺594.012,62	$16.781,49	-%38,56
GED	87	₺593.705,82	$16.772,82	-%38,59
GEK	88	₺593.628,03	$16.770,62	-%38,60
VEL	89	₺591.506,86	$16.710,70	-%38,82
IER	90	₺591.448,87	$16.709,06	-%38,83
VEK	91	₺590.296,94	$16.676,52	-%38,94
AZL	92	₺588.676,63	$16.630,74	-%39,11
AE1	93	₺587.730,12	$16.604,00	-%39,21
BPF	94	₺579.337,41	$16.366,90	-%40,08
ANK	95	₺576.767,02	$16.294,28	-%40,34
MHG	96	₺573.267,33	$16.195,41	-%40,71

MHK	97	₺571.543,14	$16.146,70	-%40,88
CHK	98	₺566.612,41	$16.007,40	-%41,39
HS1	99	₺566.475,96	$16.003,55	-%41,41
EIG	100	₺557.685,69	$15.755,21	-%42,32
AE2	101	₺555.324,68	$15.688,51	-%42,56
ANG	102	₺553.565,57	$15.638,81	-%42,74
GKB	103	₺553.029,95	$15.623,68	-%42,80
AZK	104	₺552.399,52	$15.605,87	-%42,86
AH1	105	₺547.594,18	$15.470,12	-%43,36
IEG	106	₺542.606,71	$15.329,22	-%43,88
BEK	107	₺524.510,96	$14.817,99	-%45,75
BPG	108	₺506.212,82	$14.301,05	-%47,64
BGK	109	₺444.680,16	$12.562,69	-%54,01
AVK	110	₺438.787,57	$12.396,21	-%54,62

Ek 10. 10 Yıllık Birikim Analizi Özeti

BİRİKİM ARACI	10 YIL				
	TOPLAM ÖDENEN	TOPLAM BİRİKİM	TOPLAM $	EŞİK DEĞER (10 YIL)	ALIM GÜCÜ K/Z
TL	₺159.664,95	₺371.198,61	$10.486,75	$16.848,35	-%37,76
BIST-100		₺567.444,50	$16.030,91		-%4,85
€		€ 13.169,95	$12.647,61		-%24,93
$		$15.522,84	$15.522,84		-%7,87
Gr Altın		286,31	$24.147,35		%43,32
Yatırım Fonları		Yatırım Fonları			Alım Gücü K/Z
IAS	1	₺2.304.440,68	$65.102,90		%286,41
IBG	2	₺2.008.269,94	$56.735,76		%236,74
IPB	3	₺1.500.558,03	$42.392,36		%151,61
MAC	4	₺1.435.652,17	$40.558,70		%140,73
TCD	5	₺1.430.666,93	$40.417,86		%139,89
EID	6	₺1.420.417,90	$40.128,31		%138,17
HVS	7	₺1.372.896,89	$38.785,79		%130,21
GMR	8	₺1.351.637,00	$38.185,18		%126,64
GL1	9	₺1.347.702,40	$38.074,02		%125,98
FYA	10	₺1.344.486,20	$37.983,16		%125,44
TPR	11	₺1.309.028,07	$36.981,43		%119,50
TKF	12	₺1.210.150,61	$34.188,04		%102,92
IAF	13	₺1.205.694,66	$34.062,15		%102,17
AAV	14	₺1.197.822,37	$33.839,75		%100,85
TYH	15	₺1.178.774,44	$33.301,63		%97,66
FYD	16	₺1.143.393,00	$32.302,07		%91,72
TI2	17	₺1.125.150,38	$31.786,69		%88,66
GHS	18	₺1.111.729,78	$31.407,55		%86,41
AFT	19	₺1.054.924,56	$29.802,74		%76,89
TI3	20	₺1.053.230,00	$29.754,87		%76,60
ST1	21	₺1.048.169,04	$29.611,89		%75,76
ICF	22	₺1.042.576,67	$29.453,90		%74,82
AK3	23	₺1.002.208,88	$28.313,46		%68,05
KYA	24	₺990.219,78	$27.974,76		%66,04
YDI	25	₺977.641,58	$27.619,41		%63,93
GAF	26	₺965.161,47	$27.266,84		%61,84
EC2	27	₺950.100,96	$26.841,36		%59,31
ACD	28	₺941.785,15	$26.606,43		%57,92
YAY	29	₺924.063,03	$26.105,76		%54,95
HSA	30	₺922.179,05	$26.052,54		%54,63
TTE	31	₺917.684,27	$25.925,55		%53,88
GSP	32	₺913.917,43	$25.819,14		%53,24
DAH	33	₺892.796,21	$25.222,44		%49,70

IPA	34	₺882.138,14	$24.921,34	%47,92
YHS	35	₺872.787,93	$24.657,19	%46,35
AFA	36	₺868.739,23	$24.542,81	%45,67
DBG	37	₺853.412,83	$24.109,82	%43,10
YAR	38	₺845.709,75	$23.892,20	%41,81
TGA	39	₺844.426,50	$23.855,94	%41,59
TCA	40	₺838.567,64	$23.690,43	%40,61
YKT	41	₺837.319,85	$23.655,17	%40,40
OKD	42	₺829.832,82	$23.443,66	%39,15
ICA	43	₺827.756,99	$23.385,01	%38,80
TAU	44	₺825.500,63	$23.321,27	%38,42
ADP	45	₺825.197,98	$23.312,72	%38,37
GMA	46	₺817.628,63	$23.098,88	%37,10
FGA	47	₺816.578,88	$23.069,22	%36,92
TUA	48	₺814.738,14	$23.017,22	%36,61
TTA	49	₺804.812,84	$22.736,82	%34,95
FIB	50	₺798.253,33	$22.551,50	%33,85
TZC	51	₺798.021,08	$22.544,94	%33,81
DBA	52	₺788.423,30	$22.273,80	%32,20
TZD	53	₺780.649,37	$22.054,17	%30,90
KUB	54	₺779.727,01	$22.028,12	%30,74
IYS	55	₺771.557,35	$21.797,31	%29,37
AFO	56	₺770.270,64	$21.760,96	%29,16
YAS	57	₺768.906,61	$21.722,43	%28,93
GTA	58	₺760.758,87	$21.492,25	%27,56
ALC	59	₺759.600,68	$21.459,53	%27,37
TMG	60	₺759.235,84	$21.449,22	%27,31
ECA	61	₺758.720,70	$21.434,67	%27,22
HBF	62	₺754.121,91	$21.304,74	%26,45
IPP	63	₺734.705,99	$20.756,22	%23,19
AN1	64	₺730.395,91	$20.634,46	%22,47
IIP	65	₺725.458,29	$20.494,97	%21,64
FGS	66	₺720.306,80	$20.349,43	%20,78
DBH	67	₺709.130,83	$20.033,70	%18,91
TPE	68	₺697.106,97	$19.694,01	%16,89
DZE	69	₺693.804,76	$19.600,72	%16,34
ACK	70	₺688.806,20	$19.459,51	%15,50
FID	71	₺683.854,50	$19.319,62	%14,67
IBD	72	₺683.569,01	$19.311,55	%14,62
AYA	73	₺672.957,99	$19.011,78	%12,84
FYM	74	₺671.778,18	$18.978,45	%12,64
GUH	75	₺663.924,14	$18.756,56	%11,33
YEF	76	₺663.546,05	$18.745,88	%11,26
YTD	77	₺656.716,38	$18.552,93	%10,12

HBU	78	₺652.795,52	$18.442,17	%9,46
GBG	79	₺651.884,32	$18.416,42	%9,31
DBP	80	₺650.114,65	$18.366,43	%9,01
ICC	81	₺629.336,65	$17.779,43	%5,53
AKU	82	₺626.046,91	$17.686,49	%4,97
KRS	83	₺621.884,22	$17.568,89	%4,28
TIE	84	₺618.662,37	$17.477,87	%3,74
GAE	85	₺615.522,34	$17.389,16	%3,21
SUB	86	₺614.683,23	$17.365,45	%3,07
FUB	87	₺611.884,25	$17.286,38	%2,60
AFS	88	₺608.888,06	$17.201,73	%2,10
AKE	89	₺602.954,79	$17.034,11	%1,10
YBE	90	₺602.670,03	$17.026,07	%1,05
AAK	91	₺601.227,59	$16.985,32	%0,81
TCC	92	₺591.793,27	$16.718,79	-%0,77
AFV	93	₺589.098,67	$16.642,66	-%1,22
TAO	94	₺588.803,35	$16.634,32	-%1,27
MAD	95	₺580.492,30	$16.399,52	-%2,66
GBC	96	₺577.521,43	$16.315,59	-%3,16
EIB	97	₺572.054,20	$16.161,14	-%4,08
HOY	98	₺569.131,42	$16.078,57	-%4,57
EBD	99	₺564.245,16	$15.940,52	-%5,39
ISS	100	₺563.885,94	$15.930,38	-%5,45
GAS	101	₺563.516,77	$15.919,95	-%5,51
USY	102	₺561.094,37	$15.851,51	-%5,92
DJA	103	₺552.926,60	$15.620,76	-%7,29
HOA	104	₺547.903,31	$15.478,85	-%8,13
HPD	105	₺546.613,67	$15.442,42	-%8,34
TKK	106	₺543.268,11	$15.347,90	-%8,91
GAK	107	₺538.552,58	$15.214,68	-%9,70
YAK	108	₺527.616,29	$14.905,72	-%11,53
TGE	109	₺525.211,33	$14.837,78	-%11,93
AED	110	₺521.123,71	$14.722,30	-%12,62
IBR	111	₺520.675,01	$14.709,62	-%12,69
AES	112	₺515.410,25	$14.560,89	-%13,58
ZBD	113	₺514.135,23	$14.524,87	-%13,79
TDG	114	₺513.911,15	$14.518,54	-%13,83
SUA	115	₺508.260,61	$14.358,90	-%14,78
TI7	116	₺504.661,86	$14.257,23	-%15,38
YSU	117	₺501.645,49	$14.172,02	-%15,88
YBP	118	₺490.157,54	$13.847,47	-%17,81
FUS	119	₺488.105,20	$13.789,49	-%18,16
FNO	120	₺482.423,16	$13.628,97	-%19,11
YKS	121	₺482.360,53	$13.627,20	-%19,12

OBP	122	₺467.455,09	$13.206,10	-%21,62
ICD	123	₺450.593,61	$12.729,75	-%24,45
TBP	124	₺448.602,55	$12.673,50	-%24,78
IDY	125	₺446.767,63	$12.621,66	-%25,09
TI4	126	₺442.886,63	$12.512,02	-%25,74
IYB	127	₺436.342,01	$12.327,12	-%26,83
TMC	128	₺424.786,02	$12.000,66	-%28,77
TE3	129	₺420.934,68	$11.891,85	-%29,42
AZF	130	₺413.234,34	$11.674,31	-%30,71
IYR	131	₺410.648,89	$11.601,27	-%31,14
HPO	132	₺401.090,98	$11.331,25	-%32,75
ARE	133	₺400.410,77	$11.312,03	-%32,86
IDD	134	₺400.341,33	$11.310,07	-%32,87
IPF	135	₺396.762,71	$11.208,97	-%33,47
TZT	136	₺389.865,69	$11.014,12	-%34,63
TPO	137	₺389.503,56	$11.003,89	-%34,69
OKT	138	₺388.127,39	$10.965,01	-%34,92
GBL	139	₺384.580,10	$10.864,80	-%35,51
IST	140	₺384.129,32	$10.852,06	-%35,59
KRC	141	₺383.435,84	$10.832,47	-%35,71
FIL	142	₺382.962,00	$10.819,08	-%35,79
FYF	143	₺381.810,25	$10.786,54	-%35,98
GYK	144	₺381.695,40	$10.783,30	-%36,00
GLS	145	₺379.449,23	$10.719,84	-%36,37
VK6	146	₺378.866,14	$10.703,37	-%36,47
ANL	147	₺376.943,85	$10.649,06	-%36,79
TZL	148	₺376.086,24	$10.624,84	-%36,94
HLL	149	₺375.414,64	$10.605,86	-%37,05
SLF	150	₺374.877,26	$10.590,68	-%37,14
GTF	151	₺373.558,09	$10.553,41	-%37,36
DGH	152	₺372.417,66	$10.521,19	-%37,55
DLY	153	₺371.619,69	$10.498,65	-%37,69
FI5	154	₺371.244,37	$10.488,05	-%37,75
GTL	155	₺370.391,45	$10.463,95	-%37,89
GAL	156	₺370.123,63	$10.456,39	-%37,94
YLB	157	₺369.729,95	$10.445,26	-%38,00
ALE	158	₺369.130,48	$10.428,33	-%38,10
EIL	159	₺368.018,73	$10.396,92	-%38,29
TI1	160	₺367.952,06	$10.395,04	-%38,30
ICE	161	₺367.701,17	$10.387,95	-%38,34
AYR	162	₺366.665,70	$10.358,70	-%38,52
IGL	163	₺366.057,26	$10.341,51	-%38,62
GA1	164	₺364.852,60	$10.307,47	-%38,82
AAL	165	₺364.254,12	$10.290,57	-%38,92

YOT	166	₺364.043,20	$10.284,61	-%38,96
TBV	167	₺362.031,72	$10.227,78	-%39,30
YBS	168	₺361.449,56	$10.211,33	-%39,39
DBZ	169	₺360.645,97	$10.188,63	-%39,53
ECB	170	₺359.427,24	$10.154,20	-%39,73
IBK	171	₺359.173,41	$10.147,03	-%39,77
OSL	172	₺358.873,24	$10.138,55	-%39,82
HSL	173	₺357.003,69	$10.085,73	-%40,14
OYL	174	₺356.654,26	$10.075,86	-%40,20
TKM	175	₺355.849,90	$10.053,14	-%40,33
FYO	176	₺355.374,33	$10.039,70	-%40,41
HKV	177	₺355.148,87	$10.033,33	-%40,45
TOT	178	₺354.374,93	$10.011,47	-%40,58
YFV	179	₺353.033,84	$9.973,58	-%40,80
ADE	180	₺352.902,83	$9.969,88	-%40,83
DBK	181	₺352.501,76	$9.958,55	-%40,89
VKT	182	₺352.292,13	$9.952,63	-%40,93
SKT	183	₺350.768,06	$9.909,57	-%41,18
YDK	184	₺350.213,69	$9.893,91	-%41,28
TCB	185	₺348.760,64	$9.852,86	-%41,52
TGT	186	₺348.266,30	$9.838,89	-%41,60
ECV	187	₺347.506,19	$9.817,42	-%41,73
TZV	188	₺347.108,26	$9.806,18	-%41,80
AVT	189	₺346.934,16	$9.801,26	-%41,83
YHT	190	₺346.582,13	$9.791,31	-%41,89
ABU	191	₺342.760,75	$9.683,35	-%42,53
AIS	192	₺341.075,19	$9.635,74	-%42,81
HPT	193	₺340.512,45	$9.619,84	-%42,90
TI6	194	₺339.783,57	$9.599,25	-%43,03
IAT	195	₺338.679,68	$9.568,06	-%43,21
GYL	196	₺338.346,77	$9.558,66	-%43,27
TSI	197	₺337.545,68	$9.536,02	-%43,40
TNK	198	₺337.361,23	$9.530,81	-%43,43
FI3	199	₺333.515,73	$9.422,17	-%44,08
AUT	200	₺333.336,01	$9.417,10	-%44,11
TIV	201	₺333.056,68	$9.409,20	-%44,15
FYT	202	₺332.006,63	$9.379,54	-%44,33
AAS	203	₺317.648,86	$8.973,92	-%46,74
DBB	204	₺315.243,70	$8.905,97	-%47,14
HST	205	₺304.854,31	$8.612,46	-%48,88
MBL	206	₺301.543,50	$8.518,92	-%49,44
FIT	207	₺293.651,57	$8.295,97	-%50,76
ABS	208	₺287.010,69	$8.108,36	-%51,87
APT	209	₺272.389,32	$7.695,29	-%54,33

TBT	210	₺256.238,20	$7.239,00		-%57,03
AOY	211	₺239.684,50	$6.771,34		-%59,81
AK2	212	₺227.251,01	$6.420,08		-%61,89
BES Fonları		BES Fonları			Alım Gücü K/Z
HES	1	₺1.477.414,64	$41.738,53		%147,73
AEB	2	₺1.334.740,70	$37.707,84		%123,81
CHH	3	₺1.266.979,70	$35.793,52		%112,45
BBH	4	₺1.254.921,64	$35.452,87		%110,42
AG3	5	₺1.233.100,40	$34.836,40		%106,76
GEG	6	₺1.220.501,31	$34.480,46		%104,65
AH5	7	₺1.191.700,66	$33.666,81		%99,82
AZH	8	₺1.191.500,13	$33.661,14		%99,79
AHB	9	₺1.175.671,62	$33.213,97		%97,13
AHL	10	₺1.173.214,21	$33.144,55		%96,72
BPH	11	₺1.172.552,70	$33.125,86		%96,61
AGH	12	₺1.143.747,41	$32.312,08		%91,78
GEH	13	₺1.127.772,07	$31.860,76		%89,10
IEH	14	₺1.117.510,44	$31.570,86		%87,38
ATE	15	₺1.113.888,51	$31.468,53		%86,78
CHM	16	₺1.062.100,94	$30.005,48		%78,09
KEH	17	₺1.061.601,48	$29.991,37		%78,01
BEH	18	₺1.058.399,02	$29.900,90		%77,47
MHH	19	₺1.031.499,07	$29.140,94		%72,96
EIH	20	₺1.004.679,64	$28.383,27		%68,46
AGA	21	₺1.000.103,60	$28.253,99		%67,70
AVE	22	₺983.277,03	$27.778,62		%64,87
AH0	23	₺970.657,30	$27.422,10		%62,76
ALR	24	₺958.484,93	$27.078,22		%60,72
AMY	25	₺954.258,97	$26.958,83		%60,01
ANS	26	₺951.243,68	$26.873,64		%59,50
VGA	27	₺929.363,84	$26.255,51		%55,83
AEA	28	₺928.601,12	$26.233,97		%55,71
BNA	29	₺917.129,54	$25.909,88		%53,78
HHM	30	₺915.195,40	$25.855,24		%53,46
GHA	31	₺915.031,74	$25.850,62		%53,43
ALI	32	₺910.281,77	$25.716,43		%52,63
VEH	33	₺901.472,12	$25.467,54		%51,16
HEA	34	₺900.195,60	$25.431,48		%50,94
GRA	35	₺898.831,87	$25.392,95		%50,71
AEH	36	₺894.387,04	$25.267,38		%49,97
AMZ	37	₺886.579,64	$25.046,82		%48,66
KEF	38	₺878.882,24	$24.829,36		%47,37
FER	39	₺864.146,21	$24.413,05		%44,90

CGE	40	₺858.473,50	$24.252,79		%43,95
GHH	41	₺821.770,85	$23.215,90		%37,79
ZHB	42	₺816.398,04	$23.064,11		%36,89
GEF	43	₺814.394,51	$23.007,51		%36,56
AEP	44	₺813.648,98	$22.986,45		%36,43
HHE	45	₺809.915,12	$22.880,96		%35,81
EIE	46	₺802.944,35	$22.684,03		%34,64
AEU	47	₺782.584,17	$22.108,83		%31,22
ALU	48	₺778.749,91	$22.000,51		%30,58
AH6	49	₺750.365,67	$21.198,63		%25,82
IEF	50	₺740.363,69	$20.916,06		%24,14
GHE	51	₺737.117,03	$20.824,34		%23,60
HHB	52	₺734.747,12	$20.757,39		%23,20
AH9	53	₺725.962,50	$20.509,21		%21,73
AVH	54	₺720.319,70	$20.349,80		%20,78
AE3	55	₺693.603,63	$19.595,04		%16,30
HHN	56	₺693.575,36	$19.594,24		%16,30
AVR	57	₺684.431,60	$19.335,92		%14,76
KEG	58	₺681.390,94	$19.250,02		%14,25
VGE	59	₺676.466,67	$19.110,90		%13,43
VEY	60	₺675.736,69	$19.090,28		%13,31
GHO	61	₺674.823,23	$19.064,47		%13,15
BEE	62	₺673.752,73	$19.034,23		%12,97
KEK	63	₺673.548,43	$19.028,46		%12,94
AGB	64	₺672.235,96	$18.991,38		%12,72
VEE	65	₺668.441,79	$18.884,19		%12,08
BGE	66	₺667.632,16	$18.861,32		%11,95
BPE	67	₺665.536,92	$18.802,12		%11,60
AVB	68	₺660.617,40	$18.663,14		%10,77
EIK	69	₺647.906,81	$18.304,06		%8,64
ALS	70	₺646.200,29	$18.255,84		%8,35
ABE	71	₺644.410,73	$18.205,29		%8,05
AVP	72	₺643.796,82	$18.187,94		%7,95
CHN	73	₺643.606,38	$18.182,56		%7,92
HED	74	₺641.004,63	$18.109,06		%7,48
GHK	75	₺629.293,99	$17.778,22		%5,52
AMG	76	₺628.587,71	$17.758,27		%5,40
IEE	77	₺624.445,50	$17.641,25		%4,71
GHG	78	₺623.001,06	$17.600,44		%4,46
BPU	79	₺622.303,70	$17.580,74		%4,35
AH3	80	₺621.769,82	$17.565,66		%4,26
AZD	81	₺620.678,00	$17.534,81		%4,07
HHG	82	₺614.332,62	$17.355,55		%3,01
AVG	83	₺614.130,23	$17.349,83		%2,98

AMR	84	₺613.628,93	$17.335,67		%2,89
BKB	85	₺612.480,39	$17.303,22		%2,70
MHD	86	₺611.616,75	$17.278,82		%2,55
BPK	87	₺599.829,26	$16.945,81		%0,58
ZHE	88	₺599.256,84	$16.929,64		%0,48
VET	89	₺598.401,67	$16.905,48		%0,34
AVY	90	₺596.537,03	$16.852,80		%0,03
ZHD	91	₺587.316,47	$16.592,31		-%1,52
MHY	92	₺584.933,80	$16.525,00		-%1,92
APG	93	₺577.191,91	$16.306,28		-%3,22
AVD	94	₺575.947,55	$16.271,13		-%3,43
GEA	95	₺570.748,98	$16.124,26		-%4,30
AG2	96	₺567.086,82	$16.020,80		-%4,91
EIF	97	₺566.411,99	$16.001,74		-%5,02
AUG	98	₺562.646,52	$15.895,36		-%5,66
AE4	99	₺561.287,71	$15.856,97		-%5,88
AH4	100	₺547.728,06	$15.473,90		-%8,16
EHG	101	₺539.958,91	$15.254,41		-%9,46
VEG	102	₺533.784,43	$15.079,98		-%10,50
IEA	103	₺533.069,37	$15.059,78		-%10,62
GEU	104	₺525.394,97	$14.842,97		-%11,90
MHE	105	₺516.590,12	$14.594,22		-%13,38
AGG	106	₺495.156,76	$13.988,70		-%16,97
VEB	107	₺493.464,02	$13.940,88		-%17,26
CHS	108	₺482.486,80	$13.630,76		-%19,10
ANE	109	₺475.349,36	$13.429,12		-%20,29
AVU	110	₺475.036,33	$13.420,28		-%20,35
AG4	111	₺474.469,50	$13.404,27		-%20,44
GES	112	₺466.258,81	$13.172,31		-%21,82
AGM	113	₺459.515,15	$12.981,79		-%22,95
AZS	114	₺458.031,40	$12.939,87		-%23,20
IEK	115	₺456.259,81	$12.889,82		-%23,50
AZY	116	₺454.523,79	$12.840,78		-%23,79
AVN	117	₺452.867,21	$12.793,98		-%24,06
AGE	118	₺451.511,01	$12.755,67		-%24,29
MHS	119	₺449.443,65	$12.697,26		-%24,64
VGD	120	₺447.007,95	$12.628,45		-%25,05
GHD	121	₺445.307,27	$12.580,40		-%25,33
HEB	122	₺442.080,94	$12.489,26		-%25,87
KEB	123	₺437.573,34	$12.361,91		-%26,63
AEG	124	₺437.097,29	$12.348,46		-%26,71
BNS	125	₺431.127,00	$12.179,80		-%27,71
IEB	126	₺427.580,45	$12.079,60		-%28,30
AH8	127	₺426.863,56	$12.059,35		-%28,42

HEK	128	₺424.043,50	$11.979,68		-%28,90
AEC	129	₺423.587,13	$11.966,79		-%28,97
ATK	130	₺422.043,54	$11.923,18		-%29,23
GHT	131	₺419.115,05	$11.840,44		-%29,72
AEN	132	₺417.782,46	$11.802,80		-%29,95
AEK	133	₺414.860,31	$11.720,24		-%30,44
AGD	134	₺413.808,16	$11.690,52		-%30,61
VES	135	₺403.241,54	$11.392,00		-%32,39
FES	136	₺402.319,33	$11.365,95		-%32,54
BNB	137	₺397.849,71	$11.239,68		-%33,29
GHF	138	₺397.705,61	$11.235,61		-%33,31
HEE	139	₺386.819,04	$10.928,05		-%35,14
VEU	140	₺386.124,52	$10.908,43		-%35,26
AG1	141	₺386.109,50	$10.908,00		-%35,26
AVO	142	₺386.092,41	$10.907,52		-%35,26
AZA	143	₺380.941,84	$10.762,01		-%36,12
MHL	144	₺378.906,37	$10.704,51		-%36,47
GEK	145	₺378.157,42	$10.683,35		-%36,59
AVL	146	₺377.987,54	$10.678,55		-%36,62
VEK	147	₺376.113,96	$10.625,62		-%36,93
CHL	148	₺375.576,86	$10.610,44		-%37,02
AH2	149	₺374.525,33	$10.580,74		-%37,20
HEP	150	₺374.505,85	$10.580,19		-%37,20
GEL	151	₺374.002,34	$10.565,96		-%37,29
VEL	152	₺373.875,84	$10.562,39		-%37,31
AZL	153	₺373.213,40	$10.543,67		-%37,42
AE1	154	₺373.023,91	$10.538,32		-%37,45
BPL	155	₺372.887,39	$10.534,46		-%37,47
IER	156	₺370.959,95	$10.480,01		-%37,80
ANK	157	₺369.777,51	$10.446,61		-%38,00
MHG	158	₺369.102,77	$10.427,55		-%38,11
EST	159	₺368.372,80	$10.406,92		-%38,23
VGB	160	₺366.907,40	$10.365,52		-%38,48
MHK	161	₺366.587,95	$10.356,50		-%38,53
AHC	162	₺365.994,09	$10.339,72		-%38,63
BPF	163	₺365.958,40	$10.338,71		-%38,64
EIG	164	₺364.548,37	$10.298,88		-%38,87
FET	165	₺363.004,30	$10.255,26		-%39,13
GED	166	₺360.974,45	$10.197,91		-%39,47
AE2	167	₺357.493,65	$10.099,58		-%40,06
CGG	168	₺357.408,31	$10.097,16		-%40,07
HS1	169	₺357.256,91	$10.092,89		-%40,10
CHK	170	₺355.724,23	$10.049,59		-%40,35
AZK	171	₺355.183,37	$10.034,31		-%40,44

ANG	172	₺354.591,49	$10.017,59		-%40,54
AH1	173	₺346.274,11	$9.782,61		-%41,94
GKB	174	₺345.997,05	$9.774,78		-%41,98
BEK	175	₺342.401,25	$9.673,20		-%42,59
IEG	176	₺339.059,33	$9.578,79		-%43,15
BPG	177	₺315.168,76	$8.903,85		-%47,15
FEN	178	₺303.785,07	$8.582,25		-%49,06
BGK	179	₺279.902,00	$7.907,53		-%53,07
ZHG	180	₺274.726,12	$7.761,30		-%53,93
AVK	181	₺267.388,67	$7.554,01		-%55,16
BES + DK		BES+DK Fonları			Alım Gücü K/Z
HES	1	₺1.584.840,62	$44.773,43		%165,74
AEB	2	₺1.438.427,13	$40.637,09		%141,19
CHH	3	₺1.384.253,56	$39.106,63		%132,11
BBH	4	₺1.351.785,71	$38.189,38		%126,67
AG3	5	₺1.345.483,78	$38.011,35		%125,61
GEG	6	₺1.332.479,04	$37.643,95		%123,43
AH5	7	₺1.304.084,04	$36.841,76		%118,67
AZH	8	₺1.297.962,09	$36.668,81		%117,64
AHB	9	₺1.288.055,00	$36.388,92		%115,98
AHL	10	₺1.285.597,59	$36.319,50		%115,57
BPH	11	₺1.283.533,52	$36.261,18		%115,22
AGH	12	₺1.242.368,92	$35.098,24		%108,32
GEH	13	₺1.239.749,81	$35.024,25		%107,88
IEH	14	₺1.228.621,70	$34.709,87		%106,01
ATE	15	₺1.226.271,89	$34.643,48		%105,62
CHM	16	₺1.179.374,80	$33.318,59		%97,76
KEH	17	₺1.159.794,52	$32.765,43		%94,47
BEH	18	₺1.155.263,09	$32.637,41		%93,71
MHH	19	₺1.136.817,48	$32.116,30		%90,62
EIH	20	₺1.101.543,72	$31.119,78		%84,71
AGA	21	₺1.098.725,10	$31.040,15		%84,23
AVE	22	₺1.086.963,45	$30.707,87		%82,26
AH0	23	₺1.083.040,68	$30.597,05		%81,60
ALR	24	₺1.064.946,90	$30.085,88		%78,57
AMY	25	₺1.060.720,93	$29.966,49		%77,86
ANS	26	₺1.052.989,21	$29.748,06		%76,56
AEA	27	₺1.037.685,61	$29.315,72		%74,00
VGA	28	₺1.037.100,84	$29.299,20		%73,90
GHA	29	₺1.031.397,76	$29.138,08		%72,94
BNA	30	₺1.028.110,35	$29.045,21		%72,39
HHM	31	₺1.022.932,40	$28.898,93		%71,52
ALI	32	₺1.016.743,74	$28.724,09		%70,49

HEA	33	₺1.013.829,54	$28.641,76	%70,00
VEH	34	₺1.007.773,46	$28.470,67	%68,98
AEH	35	₺998.073,46	$28.196,63	%67,36
GRA	36	₺995.695,95	$28.129,47	%66,96
AMZ	37	₺993.041,61	$28.054,48	%66,51
KEF	38	₺977.075,28	$27.603,41	%63,83
CGE	39	₺975.747,36	$27.565,90	%63,61
FER	40	₺961.010,28	$27.149,56	%61,14
GHH	41	₺933.748,58	$26.379,39	%56,57
GEF	42	₺926.372,24	$26.171,00	%55,33
ZHB	43	₺922.699,38	$26.067,24	%54,72
AEP	44	₺920.110,95	$25.994,11	%54,28
HHE	45	₺916.216,46	$25.884,09	%53,63
EIE	46	₺899.808,42	$25.420,54	%50,88
AEU	47	₺889.046,14	$25.116,50	%49,07
ALU	48	₺885.211,88	$25.008,18	%48,43
AH6	49	₺862.749,05	$24.373,58	%44,66
IEF	50	₺851.474,96	$24.055,07	%42,77
GHE	51	₺849.094,77	$23.987,83	%42,37
HHB	52	₺841.048,46	$23.760,51	%41,03
AH9	53	₺838.345,88	$23.684,16	%40,57
AVH	54	₺824.006,13	$23.279,05	%38,17
HHN	55	₺801.312,36	$22.637,92	%34,36
AE3	56	₺797.290,05	$22.524,29	%33,69
AVR	57	₺788.118,02	$22.265,17	%32,15
GHO	58	₺786.800,97	$22.227,96	%31,93
VEY	59	₺783.473,69	$22.133,96	%31,37
VGE	60	₺782.768,01	$22.114,03	%31,25
KEG	61	₺779.583,99	$22.024,08	%30,72
BPE	62	₺776.517,73	$21.937,45	%30,21
VEE	63	₺774.743,13	$21.887,32	%29,91
KEK	64	₺771.741,47	$21.802,52	%29,40
AGB	65	₺770.857,47	$21.777,54	%29,26
BEE	66	₺770.616,80	$21.770,74	%29,22
BGE	67	₺764.496,23	$21.597,83	%28,19
AVB	68	₺764.303,82	$21.592,39	%28,16
CHN	69	₺760.880,24	$21.495,67	%27,58
ABE	70	₺756.794,10	$21.380,24	%26,90
ALS	71	₺752.662,26	$21.263,51	%26,21
HED	72	₺748.430,61	$21.143,96	%25,50
AVP	73	₺747.483,25	$21.117,20	%25,34
EIK	74	₺744.770,88	$21.040,57	%24,88
GHK	75	₺741.271,72	$20.941,71	%24,30
IEE	76	₺735.556,77	$20.780,26	%23,34

AMG	77	₺735.049,68	$20.765,93	%23,25
GHG	78	₺734.978,80	$20.763,93	%23,24
AH3	79	₺734.153,20	$20.740,61	%23,10
BPU	80	₺733.284,51	$20.716,07	%22,96
AZD	81	₺727.139,97	$20.542,48	%21,93
HHG	82	₺720.633,97	$20.358,67	%20,83
AMR	83	₺720.090,90	$20.343,33	%20,74
AVG	84	₺717.816,66	$20.279,08	%20,36
MHD	85	₺716.935,16	$20.254,18	%20,21
BPK	86	₺710.810,07	$20.081,14	%19,19
BKB	87	₺709.344,46	$20.039,73	%18,94
ZHE	88	₺705.558,19	$19.932,77	%18,31
VET	89	₺704.703,01	$19.908,61	%18,16
AVY	90	₺700.223,45	$19.782,06	%17,41
ZHD	91	₺695.053,47	$19.636,00	%16,55
MHY	92	₺690.252,22	$19.500,36	%15,74
GEA	93	₺687.114,99	$19.411,73	%15,21
APG	94	₺683.653,87	$19.313,95	%14,63
AVD	95	₺679.633,97	$19.200,38	%13,96
AG2	96	₺679.470,20	$19.195,75	%13,93
AUG	97	₺669.108,49	$18.903,03	%12,20
AE4	98	₺664.974,13	$18.786,23	%11,50
EIF	99	₺663.276,07	$18.738,25	%11,22
AH4	100	₺660.111,44	$18.648,85	%10,69
IEA	101	₺644.180,64	$18.198,79	%8,02
VEG	102	₺640.085,77	$18.083,10	%7,33
GEU	103	₺637.372,70	$18.006,46	%6,87
EHG	104	₺636.822,99	$17.990,93	%6,78
MHE	105	₺621.908,54	$17.569,58	%4,28
VEB	106	₺601.201,02	$16.984,57	%0,81
CHS	107	₺599.760,66	$16.943,88	%0,57
AGG	108	₺593.778,27	$16.774,87	-%0,44
AG4	109	₺586.852,88	$16.579,22	-%1,60
GES	110	₺582.624,83	$16.459,77	-%2,31
AVU	111	₺578.722,75	$16.349,53	-%2,96
ANE	112	₺577.094,89	$16.303,54	-%3,23
IEK	113	₺567.371,07	$16.028,84	-%4,86
AZS	114	₺564.493,36	$15.947,54	-%5,35
AZY	115	₺560.985,76	$15.848,44	-%5,93
AGE	116	₺560.595,50	$15.837,42	-%6,00
MHS	117	₺558.853,73	$15.788,21	-%6,29
AGM	118	₺558.136,66	$15.767,95	-%6,41
GHD	119	₺557.285,00	$15.743,89	-%6,56
AVN	120	₺556.553,64	$15.723,23	-%6,68

VGD	121	₺554.744,95	$15.672,13	-%6,98
HEB	122	₺549.506,92	$15.524,15	-%7,86
BNS	123	₺542.107,82	$15.315,12	-%9,10
AEG	124	₺540.783,72	$15.277,71	-%9,32
AH8	125	₺539.246,94	$15.234,30	-%9,58
IEB	126	₺538.691,72	$15.218,61	-%9,67
KEB	127	₺535.766,38	$15.135,97	-%10,16
ATK	128	₺534.426,91	$15.098,13	-%10,39
HEK	129	₺531.469,48	$15.014,58	-%10,88
GHT	130	₺531.092,78	$15.003,93	-%10,95
AEC	131	₺530.049,09	$14.974,45	-%11,12
AEN	132	₺524.244,43	$14.810,46	-%12,10
AEK	133	₺518.546,74	$14.649,50	-%13,05
AGD	134	₺512.429,67	$14.476,68	-%14,08
GHF	135	₺509.683,34	$14.399,10	-%14,54
VES	136	₺509.542,88	$14.395,13	-%14,56
BNB	137	₺508.830,52	$14.375,00	-%14,68
HEE	138	₺500.452,98	$14.138,33	-%16,08
FES	139	₺499.183,40	$14.102,46	-%16,30
AG1	140	₺498.492,88	$14.082,95	-%16,41
CHL	141	₺492.850,72	$13.923,56	-%17,36
VEU	142	₺492.425,87	$13.911,55	-%17,43
GEK	143	₺490.135,15	$13.846,84	-%17,81
AVO	144	₺489.778,84	$13.836,77	-%17,87
AZA	145	₺487.403,80	$13.769,67	-%18,27
AH2	146	₺486.908,71	$13.755,69	-%18,36
GEL	147	₺485.980,07	$13.729,45	-%18,51
MHL	148	₺484.224,78	$13.679,86	-%18,81
BPL	149	₺483.868,20	$13.669,79	-%18,87
VEK	150	₺482.415,31	$13.628,74	-%19,11
IER	151	₺482.071,22	$13.619,02	-%19,17
HEP	152	₺481.931,82	$13.615,09	-%19,19
AVL	153	₺481.673,96	$13.607,80	-%19,23
VEL	154	₺480.177,18	$13.565,52	-%19,48
AZL	155	₺479.675,36	$13.551,34	-%19,57
AHC	156	₺478.377,47	$13.514,67	-%19,79
BPF	157	₺476.939,21	$13.474,04	-%20,03
AE1	158	₺476.710,34	$13.467,57	-%20,07
CGG	159	₺474.682,17	$13.410,28	-%20,41
VGB	160	₺474.644,41	$13.409,21	-%20,41
MHG	161	₺474.421,19	$13.402,90	-%20,45
CHK	162	₺472.998,09	$13.362,70	-%20,69
GED	163	₺472.952,18	$13.361,40	-%20,70
MHK	164	₺471.906,37	$13.331,86	-%20,87

ANK	165	₺471.523,04	$13.321,03		-%20,94
HS1	166	₺469.640,29	$13.267,84		-%21,25
EST	167	₺465.236,87	$13.143,44		-%21,99
GKB	168	₺462.363,06	$13.062,25		-%22,47
AZK	169	₺461.645,34	$13.041,97		-%22,59
EIG	170	₺461.412,44	$13.035,39		-%22,63
AE2	171	₺461.180,07	$13.028,83		-%22,67
FET	172	₺459.868,38	$12.991,77		-%22,89
AH1	173	₺458.657,49	$12.957,56		-%23,09
ANG	174	₺456.337,02	$12.892,01		-%23,48
IEG	175	₺450.170,60	$12.717,80		-%24,52
BEK	176	₺439.265,32	$12.409,71		-%26,34
BPG	177	₺426.149,57	$12.039,18		-%28,54
FEN	178	₺400.649,15	$11.318,76		-%32,82
ZHG	179	₺381.027,46	$10.764,43		-%36,11
BGK	180	₺376.766,08	$10.644,04		-%36,82
AVK	181	₺371.075,09	$10.483,27		-%37,78
DK FONLARI		DK FONLARI			Alım Gücü K/Z
CHT	1	₺117.273,86	$3.313,11		-%25,80
GHL	2	₺116.366,02	$3.287,46		-%26,37
HER	3	₺113.633,94	$3.210,28		-%28,10
AET	4	₺112.383,38	$3.174,95		-%28,89
GHI	5	₺111.977,74	$3.163,49		-%29,15
IGE	6	₺111.111,27	$3.139,01		-%29,69
BNK	7	₺110.980,81	$3.135,33		-%29,78
MHA	8	₺109.410,08	$3.090,95		-%30,77
AER	9	₺109.084,49	$3.081,75		-%30,98
VER	10	₺107.737,00	$3.043,68		-%31,83
HET	11	₺107.425,98	$3.034,90		-%32,03
AMF	12	₺106.461,97	$3.007,66		-%32,64
VEI	13	₺106.301,34	$3.003,13		-%32,74
MHT	14	₺105.318,41	$2.975,36		-%33,36
AEI	15	₺103.686,42	$2.929,25		-%34,39
AEY	16	₺101.745,53	$2.874,42		-%35,62
AGT	17	₺98.621,51	$2.786,16		-%37,60
KEA	18	₺98.193,04	$2.774,06		-%37,87
FEI	19	₺96.864,07	$2.736,51		-%38,71

Ek 11. 5 Yıllık Birikim Analizi Özeti

BİRİKİM ARACI	5 YIL				
	TOPLAM ÖDENEN	TOPLAM BİRİKİM	TOPLAM $	EŞİK DEĞER (5 YIL)	ALIM GÜCÜ K/Z
TL	₺131.915,25	₺243.035,29	$6.866,00	$7.593,47	-%9,58
BIST-100		₺269.882,37	$7.624,46		%0,41
€		€ 6.417,99	$6.163,44		-%18,83
$		$7.262,25	$7.262,25		-%4,36
Gr Altın		109,37	$9.224,19		%21,48
Yatırım Fonları		Yatırım Fonları			Alım Gücü K/Z
RP5	1	₺7.151.270,57	$202.030,98		%2560,59
RP1	2	₺2.617.439,53	$73.945,45		%873,80
AVC	3	₺2.189.807,04	$61.864,37		%714,71
AG8	4	₺1.331.254,38	$37.609,35		%395,29
IAS	5	₺840.494,67	$23.744,87		%212,70
HDH	6	₺784.068,78	$22.150,78		%191,71
UCG	7	₺759.314,41	$21.451,44		%182,50
DPR	8	₺759.198,30	$21.448,16		%182,46
IIS	9	₺703.371,01	$19.870,98		%161,69
AZ5	10	₺693.505,01	$19.592,25		%158,01
FYA	11	₺688.901,23	$19.462,19		%156,30
IPB	12	₺619.730,23	$17.508,04		%130,57
TPR	13	₺597.007,33	$16.866,09		%122,11
IBE	14	₺583.164,84	$16.475,03		%116,96
STZ	15	₺575.754,10	$16.265,66		%114,21
IBG	16	₺560.063,32	$15.822,38		%108,37
YD4	17	₺553.790,94	$15.645,18		%106,03
IAR	18	₺552.398,01	$15.605,83		%105,52
TI2	19	₺551.464,95	$15.579,47		%105,17
AZ2	20	₺542.130,49	$15.315,76		%101,70
TYH	21	₺522.437,48	$14.759,41		%94,37
FTC	22	₺520.442,49	$14.703,05		%93,63
TCS	23	₺517.115,63	$14.609,07		%92,39
TAU	24	₺512.412,56	$14.476,20		%90,64
ADP	25	₺510.183,17	$14.413,22		%89,81
EID	26	₺509.529,35	$14.394,74		%89,57
TPP	27	₺507.484,77	$14.336,98		%88,81
HVS	28	₺507.467,65	$14.336,50		%88,80
ATJ	29	₺494.611,98	$13.973,31		%84,02
SRO	30	₺490.107,96	$13.846,07		%82,34
AZ4	31	₺486.135,26	$13.733,84		%80,86
AAV	32	₺484.715,98	$13.693,74		%80,34
AK3	33	₺483.874,38	$13.669,96		%80,02

GHS	34	₺482.325,66	$13.626,21	%79,45
GL1	35	₺481.228,10	$13.595,20	%79,04
FYD	36	₺479.960,83	$13.559,40	%78,57
ICF	37	₺478.182,37	$13.509,16	%77,90
AIM	38	₺473.296,88	$13.371,14	%76,09
KYA	39	₺472.021,08	$13.335,10	%75,61
AIH	40	₺470.594,98	$13.294,81	%75,08
AHI	41	₺468.855,15	$13.245,66	%74,43
GAF	42	₺467.824,75	$13.216,55	%74,05
EC2	43	₺467.421,92	$13.205,17	%73,90
IAF	44	₺467.333,14	$13.202,66	%73,87
ACC	45	₺459.068,69	$12.969,18	%70,79
MAC	46	₺458.980,63	$12.966,69	%70,76
TI3	47	₺458.822,87	$12.962,23	%70,70
YD5	48	₺446.301,39	$12.608,49	%66,04
ACD	49	₺444.679,00	$12.562,65	%65,44
ARP	50	₺443.820,97	$12.538,41	%65,12
UPH	51	₺442.398,36	$12.498,22	%64,59
GMR	52	₺441.462,14	$12.471,77	%64,24
DAH	53	₺439.453,44	$12.415,03	%63,50
OGM	54	₺435.331,02	$12.298,56	%61,96
OG2	55	₺431.623,29	$12.193,82	%60,58
OHB	56	₺428.239,43	$12.098,22	%59,32
KTU	57	₺427.469,39	$12.076,46	%59,04
YD2	58	₺423.321,06	$11.959,27	%57,49
GSP	59	₺420.655,60	$11.883,97	%56,50
YDI	60	₺418.556,39	$11.824,66	%55,72
ST1	61	₺417.156,02	$11.785,10	%55,20
YHS	62	₺417.017,05	$11.781,17	%55,15
OSH	63	₺413.022,23	$11.668,32	%53,66
FPH	64	₺411.048,50	$11.612,56	%52,93
AG7	65	₺407.362,79	$11.508,43	%51,56
IPA	66	₺406.784,14	$11.492,08	%51,34
TGA	67	₺405.031,81	$11.442,58	%50,69
YPP	68	₺403.100,55	$11.388,02	%49,97
TLH	69	₺401.579,85	$11.345,06	%49,41
FRA	70	₺400.395,96	$11.311,61	%48,97
YAR	71	₺396.260,70	$11.194,79	%47,43
DPP	72	₺395.380,53	$11.169,92	%47,10
RBH	73	₺387.943,75	$10.959,82	%44,33
TCD	74	₺386.842,47	$10.928,71	%43,92
BGY	75	₺384.130,15	$10.852,08	%42,91
AN1	76	₺383.071,31	$10.822,17	%42,52
ISZ	77	₺382.402,51	$10.803,28	%42,27

HSA	78	₺381.954,38	$10.790,62	%42,10
TZC	79	₺381.403,43	$10.775,05	%41,90
TZD	80	₺380.992,84	$10.763,45	%41,75
DPT	81	₺380.146,94	$10.739,55	%41,43
ALC	82	₺379.304,76	$10.715,76	%41,12
ECA	83	₺377.559,44	$10.666,45	%40,47
AZ1	84	₺376.509,27	$10.636,79	%40,08
VVF	85	₺375.265,18	$10.601,64	%39,62
ZPE	86	₺374.540,31	$10.581,16	%39,35
YD3	87	₺373.026,41	$10.538,39	%38,78
OKD	88	₺372.787,91	$10.531,65	%38,69
TKF	89	₺371.347,96	$10.490,97	%38,16
AHZ	90	₺369.905,03	$10.450,21	%37,62
KRF	91	₺368.625,00	$10.414,05	%37,14
TLZ	92	₺368.300,34	$10.404,88	%37,02
MGS	93	₺368.252,07	$10.403,51	%37,01
AZ3	94	₺365.689,37	$10.331,11	%36,05
FUP	95	₺362.520,53	$10.241,59	%34,87
YAS	96	₺361.580,19	$10.215,02	%34,52
YEF	97	₺360.557,58	$10.186,13	%34,14
IYS	98	₺360.153,92	$10.174,73	%33,99
DZE	99	₺359.627,04	$10.159,85	%33,80
AB1	100	₺358.482,08	$10.127,50	%33,37
GMA	101	₺358.264,77	$10.121,36	%33,29
IGI	102	₺355.812,08	$10.052,07	%32,38
SUB	103	₺355.235,23	$10.035,77	%32,16
AG5	104	₺354.225,98	$10.007,26	%31,79
IPP	105	₺352.325,59	$9.953,57	%31,08
YD7	106	₺350.681,92	$9.907,14	%30,47
AED	107	₺350.557,27	$9.903,62	%30,42
HBU	108	₺349.115,12	$9.862,87	%29,89
IAG	109	₺348.589,58	$9.848,03	%29,69
AVZ	110	₺348.280,73	$9.839,30	%29,58
DBP	111	₺347.577,04	$9.819,42	%29,31
MPS	112	₺346.278,66	$9.782,74	%28,83
HDS	113	₺346.136,62	$9.778,73	%28,78
IIG	114	₺346.085,56	$9.777,28	%28,76
PFG	115	₺345.296,54	$9.754,99	%28,47
AFT	116	₺342.946,68	$9.688,61	%27,59
ACK	117	₺341.441,62	$9.646,09	%27,03
IPK	118	₺341.386,85	$9.644,54	%27,01
KZL	119	₺341.365,15	$9.643,93	%27,00
IIP	120	₺341.113,76	$9.636,83	%26,91
YKT	121	₺340.307,96	$9.614,06	%26,61

ICC	122	₺339.689,47	$9.596,59	%26,38
TFF	123	₺339.031,43	$9.578,00	%26,13
TCA	124	₺337.928,20	$9.546,83	%25,72
AFA	125	₺337.256,92	$9.527,87	%25,47
FRZ	126	₺337.099,61	$9.523,42	%25,42
TIE	127	₺337.051,36	$9.522,06	%25,40
DBG	128	₺335.960,41	$9.491,24	%24,99
IPU	129	₺335.770,19	$9.485,86	%24,92
GAE	130	₺335.735,60	$9.484,89	%24,91
AKU	131	₺335.221,20	$9.470,35	%24,72
ZPA	132	₺335.036,34	$9.465,13	%24,65
TUA	133	₺334.648,32	$9.454,17	%24,50
RP3	134	₺334.489,98	$9.449,70	%24,45
TTE	135	₺332.614,47	$9.396,71	%23,75
AIR	136	₺331.924,10	$9.377,21	%23,49
AHV	137	₺331.263,07	$9.358,53	%23,24
DPB	138	₺328.911,74	$9.292,11	%22,37
IPO	139	₺327.626,22	$9.255,79	%21,89
FIB	140	₺327.605,35	$9.255,20	%21,88
TTA	141	₺326.935,71	$9.236,28	%21,63
DBA	142	₺325.798,97	$9.204,17	%21,21
FGA	143	₺325.789,49	$9.203,90	%21,21
KUB	144	₺324.853,04	$9.177,44	%20,86
TMG	145	₺324.050,31	$9.154,77	%20,56
EIC	146	₺323.189,75	$9.130,45	%20,24
ICA	147	₺322.341,26	$9.106,48	%19,93
YAY	148	₺321.763,59	$9.090,16	%19,71
SPE	149	₺321.553,14	$9.084,22	%19,63
RP7	150	₺321.205,30	$9.074,39	%19,50
TAO	151	₺321.078,74	$9.070,82	%19,46
FYB	152	₺321.040,14	$9.069,72	%19,44
DPG	153	₺319.201,11	$9.017,77	%18,76
MAD	154	₺318.750,30	$9.005,03	%18,59
DPL	155	₺318.167,01	$8.988,56	%18,37
KOP	156	₺317.967,96	$8.982,93	%18,30
DBH	157	₺317.804,80	$8.978,32	%18,24
FID	158	₺317.082,14	$8.957,91	%17,97
UG2	159	₺316.216,07	$8.933,44	%17,65
HBF	160	₺316.103,16	$8.930,25	%17,60
AFO	161	₺315.409,69	$8.910,66	%17,35
AYA	162	₺315.139,08	$8.903,01	%17,25
IBB	163	₺314.699,27	$8.890,59	%17,08
IBC	164	₺314.674,08	$8.889,88	%17,07
EBD	165	₺313.522,99	$8.857,36	%16,64

AAK	166	₺312.853,41	$8.838,44	%16,40
DAT	167	₺311.246,15	$8.793,03	%15,80
GTA	168	₺310.966,87	$8.785,14	%15,69
AII	169	₺310.781,76	$8.779,91	%15,62
ODV	170	₺310.361,69	$8.768,05	%15,47
AZV	171	₺310.035,80	$8.758,84	%15,35
HOA	172	₺309.950,23	$8.756,42	%15,32
KTS	173	₺309.929,75	$8.755,84	%15,31
PUD	174	₺309.180,31	$8.734,67	%15,03
AZJ	175	₺309.173,80	$8.734,49	%15,03
DAI	176	₺308.287,94	$8.709,46	%14,70
EIB	177	₺307.337,53	$8.682,61	%14,34
SPD	178	₺306.987,08	$8.672,71	%14,21
ZPC	179	₺306.581,97	$8.661,27	%14,06
KTM	180	₺306.477,57	$8.658,32	%14,02
DPC	181	₺305.751,99	$8.637,82	%13,75
AG6	182	₺305.352,25	$8.626,53	%13,60
FYH	183	₺304.543,54	$8.603,68	%13,30
YOA	184	₺304.476,16	$8.601,77	%13,28
RBA	185	₺303.225,36	$8.566,44	%12,81
APP	186	₺302.902,30	$8.557,31	%12,69
AIV	187	₺302.524,35	$8.546,63	%12,55
DPE	188	₺302.361,10	$8.542,02	%12,49
IMS	189	₺302.053,81	$8.533,34	%12,38
DPZ	190	₺301.858,32	$8.527,82	%12,30
GPG	191	₺301.397,80	$8.514,81	%12,13
GSG	192	₺301.239,03	$8.510,32	%12,07
AES	193	₺301.036,62	$8.504,60	%12,00
USY	194	₺300.993,82	$8.503,39	%11,98
TSP	195	₺300.757,68	$8.496,72	%11,90
OPB	196	₺300.405,91	$8.486,79	%11,76
AGN	197	₺299.907,73	$8.472,71	%11,58
STS	198	₺299.561,67	$8.462,94	%11,45
KTY	199	₺298.905,92	$8.444,41	%11,21
FGS	200	₺298.325,40	$8.428,01	%10,99
SBS	201	₺298.150,05	$8.423,06	%10,93
GUH	202	₺297.064,35	$8.392,38	%10,52
YPK	203	₺296.332,42	$8.371,71	%10,25
TKK	204	₺296.024,04	$8.362,99	%10,13
IBD	205	₺295.867,07	$8.358,56	%10,08
DJA	206	₺295.816,51	$8.357,13	%10,06
FPE	207	₺295.556,27	$8.349,78	%9,96
FYM	208	₺295.394,03	$8.345,20	%9,90
KSY	209	₺295.316,84	$8.343,01	%9,87

HPD	210	₺295.273,01	$8.341,78	%9,85
GME	211	₺295.125,49	$8.337,61	%9,80
TNI	212	₺294.999,48	$8.334,05	%9,75
GAK	213	₺294.333,76	$8.315,24	%9,51
DDS	214	₺294.290,38	$8.314,02	%9,49
GPU	215	₺294.131,29	$8.309,52	%9,43
IMY	216	₺294.097,41	$8.308,56	%9,42
TPE	217	₺293.655,33	$8.296,07	%9,25
ICG	218	₺293.620,47	$8.295,09	%9,24
IMZ	219	₺292.931,88	$8.275,64	%8,98
ARM	220	₺292.599,40	$8.266,24	%8,86
TLE	221	₺292.561,74	$8.265,18	%8,85
IPV	222	₺292.318,82	$8.258,32	%8,76
ODS	223	₺292.314,93	$8.258,21	%8,75
ICI	224	₺292.061,79	$8.251,06	%8,66
YAK	225	₺291.674,68	$8.240,12	%8,52
FYG	226	₺291.219,83	$8.227,27	%8,35
TPZ	227	₺290.866,08	$8.217,28	%8,22
TCI	228	₺290.366,61	$8.203,17	%8,03
SPA	229	₺290.280,23	$8.200,72	%8,00
MBB	230	₺290.276,40	$8.200,62	%8,00
IMT	231	₺289.963,30	$8.191,77	%7,88
YTD	232	₺288.883,78	$8.161,27	%7,48
INH	233	₺288.145,17	$8.140,41	%7,20
TPJ	234	₺287.387,43	$8.119,00	%6,92
SSO	235	₺286.828,71	$8.103,22	%6,71
ZBD	236	₺286.824,77	$8.103,10	%6,71
ERP	237	₺286.593,14	$8.096,56	%6,63
YSU	238	₺286.329,49	$8.089,11	%6,53
AHN	239	₺286.227,86	$8.086,24	%6,49
DDE	240	₺286.217,77	$8.085,96	%6,49
IDF	241	₺286.213,91	$8.085,85	%6,48
DDF	242	₺285.953,91	$8.078,50	%6,39
SUC	243	₺285.822,13	$8.074,78	%6,34
GPC	244	₺284.577,80	$8.039,62	%5,88
DPN	245	₺284.404,88	$8.034,74	%5,81
KRT	246	₺284.291,43	$8.031,53	%5,77
YBE	247	₺283.671,81	$8.014,03	%5,54
IBR	248	₺283.356,49	$8.005,12	%5,42
ISR	249	₺282.560,23	$7.982,63	%5,12
FUB	250	₺282.522,47	$7.981,56	%5,11
GPA	251	₺282.481,67	$7.980,41	%5,10
ANZ	252	₺282.370,62	$7.977,27	%5,05
FFO	253	₺281.832,13	$7.962,06	%4,85

GBG	254	₺281.675,53	$7.957,63	%4,80
AKE	255	₺281.554,52	$7.954,21	%4,75
DSP	256	₺281.544,94	$7.953,94	%4,75
KRS	257	₺281.494,41	$7.952,52	%4,73
IMH	258	₺281.074,19	$7.940,64	%4,57
GPI	259	₺280.907,36	$7.935,93	%4,51
TIP	260	₺280.628,57	$7.928,06	%4,41
MPN	261	₺280.199,37	$7.915,93	%4,25
GSO	262	₺279.992,52	$7.910,09	%4,17
FYI	263	₺279.211,23	$7.888,01	%3,88
OBP	264	₺278.782,93	$7.875,91	%3,72
YPL	265	₺278.531,86	$7.868,82	%3,63
UPS	266	₺277.981,09	$7.853,26	%3,42
GMP	267	₺277.902,47	$7.851,04	%3,39
TPL	268	₺277.708,70	$7.845,57	%3,32
GAH	269	₺277.500,39	$7.839,68	%3,24
AHH	270	₺277.151,98	$7.829,84	%3,11
CEY	271	₺276.950,96	$7.824,16	%3,04
ARL	272	₺276.907,84	$7.822,94	%3,02
TI7	273	₺276.790,66	$7.819,63	%2,98
GAS	274	₺276.400,06	$7.808,60	%2,83
ICD	275	₺276.336,57	$7.806,80	%2,81
PLS	276	₺276.250,04	$7.804,36	%2,78
GSE	277	₺276.172,91	$7.802,18	%2,75
KTT	278	₺276.144,80	$7.801,38	%2,74
TCC	279	₺276.008,96	$7.797,55	%2,69
RP2	280	₺275.598,53	$7.785,95	%2,53
YAC	281	₺275.472,96	$7.782,40	%2,49
ZPF	282	₺275.092,78	$7.771,66	%2,35
AJE	283	₺274.679,25	$7.759,98	%2,19
SUA	284	₺274.630,02	$7.758,59	%2,17
KIS	285	₺274.062,45	$7.742,56	%1,96
GKF	286	₺273.651,71	$7.730,95	%1,81
GKS	287	₺273.626,24	$7.730,23	%1,80
FPZ	288	₺273.240,32	$7.719,33	%1,66
TBP	289	₺273.137,97	$7.716,44	%1,62
UPD	290	₺272.835,38	$7.707,89	%1,51
ITG	291	₺271.636,35	$7.674,02	%1,06
ACG	292	₺271.211,08	$7.662,00	%0,90
ACN	293	₺270.933,27	$7.654,15	%0,80
TMC	294	₺270.588,94	$7.644,42	%0,67
YBP	295	₺270.484,22	$7.641,47	%0,63
AJN	296	₺270.394,48	$7.638,93	%0,60
HOY	297	₺270.389,70	$7.638,80	%0,60

PUR	298	₺270.148,79	$7.631,99	%0,51
AFV	299	₺270.137,18	$7.631,66	%0,50
TI4	300	₺269.702,31	$7.619,38	%0,34
YKS	301	₺269.686,83	$7.618,94	%0,34
TDP	302	₺269.577,86	$7.615,86	%0,29
FNO	303	₺269.122,12	$7.602,99	%0,13
GAG	304	₺269.018,32	$7.600,05	%0,09
AIG	305	₺268.574,67	$7.587,52	-%0,08
SPN	306	₺268.255,74	$7.578,51	-%0,20
MPD	307	₺267.370,19	$7.553,49	-%0,53
IPR	308	₺266.559,58	$7.530,59	-%0,83
IDY	309	₺265.318,55	$7.495,53	-%1,29
EKF	310	₺264.892,76	$7.483,50	-%1,45
OYT	311	₺264.265,81	$7.465,79	-%1,68
IPJ	312	₺263.682,14	$7.449,30	-%1,90
IPE	313	₺263.474,47	$7.443,43	-%1,98
IYB	314	₺263.175,40	$7.434,98	-%2,09
FRG	315	₺262.121,80	$7.405,22	-%2,48
TGE	316	₺262.049,12	$7.403,17	-%2,51
IPG	317	₺259.588,92	$7.333,66	-%3,42
OPD	318	₺259.135,82	$7.320,86	-%3,59
MPP	319	₺258.977,95	$7.316,40	-%3,65
IMO	320	₺258.715,06	$7.308,98	-%3,75
GBC	321	₺258.390,53	$7.299,81	-%3,87
TE3	322	₺258.217,67	$7.294,92	-%3,93
ISS	323	₺257.014,45	$7.260,93	-%4,38
DSD	324	₺256.674,99	$7.251,34	-%4,51
AJK	325	₺255.164,85	$7.208,68	-%5,07
AHU	326	₺254.903,28	$7.201,29	-%5,16
RBK	327	₺254.126,23	$7.179,34	-%5,45
AGC	328	₺253.939,84	$7.174,07	-%5,52
OGF	329	₺253.699,25	$7.167,27	-%5,61
MYP	330	₺253.373,28	$7.158,06	-%5,73
OSD	331	₺253.076,88	$7.149,69	-%5,84
AZF	332	₺252.646,90	$7.137,54	-%6,00
AFS	333	₺252.444,00	$7.131,81	-%6,08
YAN	334	₺251.770,39	$7.112,78	-%6,33
HPO	335	₺251.751,84	$7.112,26	-%6,34
ACU	336	₺251.055,55	$7.092,59	-%6,60
FSF	337	₺250.358,87	$7.072,90	-%6,86
FYF	338	₺250.048,53	$7.064,14	-%6,97
RP4	339	₺249.713,90	$7.054,68	-%7,10
GBN	340	₺249.204,43	$7.040,29	-%7,28
KTE	341	₺248.613,44	$7.023,59	-%7,50

TDG	342	₺248.161,20	$7.010,82	-%7,67
IYR	343	₺247.417,88	$6.989,82	-%7,95
GBL	344	₺246.183,17	$6.954,94	-%8,41
FIL	345	₺246.063,44	$6.951,55	-%8,45
UPP	346	₺245.444,32	$6.934,06	-%8,68
VK6	347	₺245.049,09	$6.922,90	-%8,83
DGH	348	₺244.974,52	$6.920,79	-%8,86
OKT	349	₺244.774,49	$6.915,14	-%8,93
TPO	350	₺244.637,42	$6.911,27	-%8,98
MPG	351	₺244.604,05	$6.910,32	-%9,00
ICS	352	₺244.538,29	$6.908,47	-%9,02
IST	353	₺244.131,06	$6.896,96	-%9,17
ANL	354	₺243.944,93	$6.891,70	-%9,24
SLF	355	₺243.661,94	$6.883,71	-%9,35
FUS	356	₺243.648,51	$6.883,33	-%9,35
TPC	357	₺243.592,28	$6.881,74	-%9,37
HLL	358	₺243.518,37	$6.879,65	-%9,40
TZL	359	₺243.290,03	$6.873,20	-%9,49
IPF	360	₺242.984,70	$6.864,58	-%9,60
TZT	361	₺242.839,49	$6.860,47	-%9,65
DLY	362	₺242.632,67	$6.854,63	-%9,73
KRC	363	₺242.380,16	$6.847,50	-%9,82
TPV	364	₺242.050,61	$6.838,19	-%9,95
GAL	365	₺241.935,57	$6.834,94	-%9,99
GTL	366	₺241.909,14	$6.834,19	-%10,00
FI5	367	₺241.826,35	$6.831,85	-%10,03
YLB	368	₺241.242,86	$6.815,37	-%10,25
ALE	369	₺240.844,55	$6.804,11	-%10,40
IKG	370	₺240.713,62	$6.800,42	-%10,44
IPC	371	₺240.541,58	$6.795,56	-%10,51
TI1	372	₺240.539,34	$6.795,49	-%10,51
GYK	373	₺240.443,34	$6.792,78	-%10,54
ICE	374	₺240.396,91	$6.791,47	-%10,56
MPK	375	₺240.265,20	$6.787,75	-%10,61
EIL	376	₺240.250,09	$6.787,32	-%10,62
IGL	377	₺239.673,97	$6.771,04	-%10,83
AAL	378	₺239.478,97	$6.765,54	-%10,90
PUC	379	₺239.371,09	$6.762,49	-%10,94
OKP	380	₺239.253,44	$6.759,16	-%10,99
GPB	381	₺238.968,89	$6.751,12	-%11,09
KTR	382	₺238.286,52	$6.731,85	-%11,35
AYR	383	₺237.963,11	$6.722,71	-%11,47
GA1	384	₺237.632,81	$6.713,38	-%11,59
DBZ	385	₺237.514,98	$6.710,05	-%11,63

ZPG	386	₺236.595,43	$6.684,07	-%11,98
IBK	387	₺236.333,84	$6.676,68	-%12,07
APJ	388	₺236.201,46	$6.672,94	-%12,12
ECB	389	₺236.032,60	$6.668,17	-%12,19
HSL	390	₺235.983,26	$6.666,78	-%12,20
KSV	391	₺235.872,62	$6.663,65	-%12,24
GLS	392	₺235.788,60	$6.661,28	-%12,28
OYL	393	₺235.699,08	$6.658,75	-%12,31
TBV	394	₺235.669,60	$6.657,92	-%12,32
GTF	395	₺235.567,71	$6.655,04	-%12,36
TKM	396	₺235.394,98	$6.650,16	-%12,42
YBS	397	₺234.948,64	$6.637,55	-%12,59
ADE	398	₺234.775,36	$6.632,65	-%12,65
FYO	399	₺234.525,13	$6.625,58	-%12,75
DBK	400	₺234.484,76	$6.624,44	-%12,76
OSL	401	₺233.833,85	$6.606,05	-%13,00
IDD	402	₺233.480,87	$6.596,08	-%13,13
YDK	403	₺233.199,41	$6.588,13	-%13,24
TCB	404	₺233.116,43	$6.585,79	-%13,27
VKT	405	₺232.242,54	$6.561,10	-%13,60
SKT	406	₺232.117,13	$6.557,56	-%13,64
TGT	407	₺232.052,39	$6.555,73	-%13,67
HKV	408	₺231.998,51	$6.554,20	-%13,69
YHT	409	₺231.840,44	$6.549,74	-%13,75
AVT	410	₺231.769,16	$6.547,72	-%13,77
DPK	411	₺231.714,10	$6.546,17	-%13,79
ECV	412	₺231.522,49	$6.540,76	-%13,86
YPF	413	₺231.522,03	$6.540,74	-%13,86
ABS	414	₺231.187,50	$6.531,29	-%13,99
TOT	415	₺231.064,62	$6.527,82	-%14,03
FPK	416	₺230.897,72	$6.523,11	-%14,10
TZV	417	₺230.437,77	$6.510,11	-%14,27
YOT	418	₺229.928,82	$6.495,73	-%14,46
RBV	419	₺229.818,15	$6.492,61	-%14,50
PPF	420	₺229.329,49	$6.478,80	-%14,68
ZPK	421	₺229.074,08	$6.471,59	-%14,77
ABU	422	₺228.766,39	$6.462,89	-%14,89
MPF	423	₺228.704,20	$6.461,14	-%14,91
HPV	424	₺228.410,80	$6.452,85	-%15,02
HPT	425	₺228.160,89	$6.445,79	-%15,11
AIS	426	₺227.189,50	$6.418,34	-%15,48
TSI	427	₺227.076,14	$6.415,14	-%15,52
TNK	428	₺226.938,85	$6.411,26	-%15,57
YFV	429	₺226.882,63	$6.409,68	-%15,59

KTV	430	₺226.736,50	$6.405,55		-%15,64
GYL	431	₺226.210,72	$6.390,69		-%15,84
OSF	432	₺225.502,44	$6.370,68		-%16,10
TIV	433	₺225.123,63	$6.359,98		-%16,24
TI6	434	₺225.040,50	$6.357,63		-%16,27
IAT	435	₺224.947,88	$6.355,02		-%16,31
OTF	436	₺224.701,94	$6.348,07		-%16,40
FYT	437	₺224.328,38	$6.337,51		-%16,54
RBT	438	₺223.730,32	$6.320,62		-%16,76
AUT	439	₺223.618,95	$6.317,47		-%16,80
ACF	440	₺222.378,12	$6.282,42		-%17,27
ARE	441	₺221.473,89	$6.256,87		-%17,60
FI3	442	₺221.090,48	$6.246,04		-%17,74
GPF	443	₺218.457,05	$6.171,64		-%18,72
MBL	444	₺218.147,35	$6.162,89		-%18,84
KTN	445	₺217.517,19	$6.145,09		-%19,07
OTK	446	₺216.920,31	$6.128,23		-%19,30
DBB	447	₺215.333,45	$6.083,40		-%19,89
TPF	448	₺209.096,23	$5.907,19		-%22,21
IIY	449	₺207.212,14	$5.853,96		-%22,91
HPF	450	₺204.921,57	$5.789,25		-%23,76
HST	451	₺203.875,94	$5.759,71		-%24,15
YD1	452	₺198.395,48	$5.604,88		-%26,19
FIT	453	₺195.908,29	$5.534,62		-%27,11
AAS	454	₺194.412,22	$5.492,35		-%27,67
GAN	455	₺193.994,72	$5.480,56		-%27,83
APT	456	₺185.336,26	$5.235,95		-%31,05
DDC	457	₺183.507,63	$5.184,29		-%31,73
TBT	458	₺179.376,48	$5.067,58		-%33,26
AK2	459	₺165.052,00	$4.662,89		-%38,59
MAI	460	₺163.916,66	$4.630,82		-%39,02
RP6	461	₺156.442,43	$4.419,66		-%41,80
AOY	462	₺135.243,13	$3.820,76		-%49,68
OGI	463	₺120.246,26	$3.397,08		-%55,26
BES Fonları		BES Fonları			Alım Gücü K/Z
HES	1	₺642.534,54	$18.152,28		%139,05
AEB	2	₺559.960,63	$15.819,48		%108,33
AH5	3	₺547.327,36	$15.462,58		%103,63
AHL	4	₺537.512,77	$15.185,31		%99,98
BPH	5	₺529.102,88	$14.947,72		%96,85
IEH	6	₺526.383,74	$14.870,90		%95,84
GEG	7	₺519.347,88	$14.672,13		%93,22
AG3	8	₺511.514,30	$14.450,82		%90,31

CHH	9	₺502.746,50	$14.203,12	%87,04
AZH	10	₺498.840,54	$14.092,77	%85,59
NHN	11	₺498.656,25	$14.087,57	%85,52
GEH	12	₺496.737,53	$14.033,36	%84,81
BBH	13	₺495.492,82	$13.998,20	%84,35
AHB	14	₺494.464,04	$13.969,13	%83,96
MHH	15	₺491.834,72	$13.894,85	%82,98
ATE	16	₺476.220,55	$13.453,74	%77,18
AVE	17	₺475.576,31	$13.435,54	%76,94
CHM	18	₺467.394,83	$13.204,40	%73,89
AH0	19	₺464.380,23	$13.119,23	%72,77
ANS	20	₺454.798,81	$12.848,55	%69,21
EIH	21	₺450.725,26	$12.733,47	%67,69
VEH	22	₺444.554,57	$12.559,14	%65,39
CGE	23	₺431.108,87	$12.179,28	%60,39
BEH	24	₺429.468,46	$12.132,94	%59,78
AEH	25	₺422.352,41	$11.931,90	%57,13
FIF	26	₺414.383,75	$11.706,78	%54,17
HHE	27	₺413.674,41	$11.686,74	%53,91
GHH	28	₺410.102,37	$11.585,83	%52,58
AGH	29	₺401.959,45	$11.355,78	%49,55
ZHB	30	₺401.209,42	$11.334,59	%49,27
ALU	31	₺399.218,27	$11.278,34	%48,53
ALI	32	₺396.321,14	$11.196,49	%47,45
GEF	33	₺393.433,64	$11.114,92	%46,37
FER	34	₺387.512,92	$10.947,65	%44,17
AH9	35	₺387.411,64	$10.944,79	%44,13
AGA	36	₺386.287,52	$10.913,03	%43,72
CFA	37	₺380.932,20	$10.761,74	%41,72
HHB	38	₺380.723,09	$10.755,83	%41,65
AEU	39	₺379.256,73	$10.714,41	%41,10
AEP	40	₺377.920,16	$10.676,65	%40,60
KEH	41	₺376.744,44	$10.643,43	%40,17
IEF	42	₺375.333,89	$10.603,58	%39,64
GHE	43	₺370.361,65	$10.463,11	%37,79
AMY	44	₺368.972,75	$10.423,87	%37,27
FEO	45	₺368.968,85	$10.423,76	%37,27
EIE	46	₺368.109,07	$10.399,47	%36,95
HHM	47	₺367.515,76	$10.382,71	%36,73
AE3	48	₺362.722,92	$10.247,31	%34,95
AEA	49	₺361.536,56	$10.213,79	%34,51
VGA	50	₺359.953,04	$10.169,06	%33,92
BGE	51	₺357.785,78	$10.107,83	%33,11
FEF	52	₺356.636,82	$10.075,37	%32,68

ALR	53	₺355.759,91	$10.050,60	%32,36
MEA	54	₺354.685,94	$10.020,25	%31,96
VEE	55	₺354.292,31	$10.009,13	%31,81
VYB	56	₺354.117,22	$10.004,19	%31,75
BNA	57	₺353.556,43	$9.988,34	%31,54
GHA	58	₺353.322,08	$9.981,72	%31,45
HEA	59	₺350.461,00	$9.900,90	%30,39
NHA	60	₺348.255,38	$9.838,58	%29,57
AVH	61	₺347.665,67	$9.821,92	%29,35
GRA	62	₺347.199,08	$9.808,74	%29,17
KED	63	₺347.180,96	$9.808,23	%29,17
AVP	64	₺346.313,35	$9.783,72	%28,84
VGE	65	₺346.005,43	$9.775,02	%28,73
AMZ	66	₺345.783,31	$9.768,75	%28,65
KEF	67	₺345.385,24	$9.757,50	%28,50
CHN	68	₺339.680,46	$9.596,33	%26,38
ALS	69	₺338.856,94	$9.573,07	%26,07
BPE	70	₺338.642,90	$9.567,02	%25,99
VGP	71	₺338.613,24	$9.566,18	%25,98
AEZ	72	₺334.041,45	$9.437,03	%24,28
KEK	73	₺333.910,69	$9.433,33	%24,23
IEE	74	₺332.101,74	$9.382,23	%23,56
AGB	75	₺329.471,04	$9.307,91	%22,58
VEY	76	₺328.976,12	$9.293,92	%22,39
FIR	77	₺327.608,28	$9.255,28	%21,88
ZHE	78	₺326.455,66	$9.222,72	%21,46
AH6	79	₺324.744,70	$9.174,38	%20,82
GHO	80	₺324.193,52	$9.158,81	%20,61
MHY	81	₺323.641,80	$9.143,22	%20,41
HHN	82	₺322.838,09	$9.120,52	%20,11
FIK	83	₺322.830,96	$9.120,32	%20,11
AVY	84	₺319.064,61	$9.013,91	%18,71
BEE	85	₺317.786,16	$8.977,80	%18,23
KEG	86	₺315.968,90	$8.926,46	%17,55
AVD	87	₺313.096,44	$8.845,31	%16,49
AVR	88	₺312.675,53	$8.833,42	%16,33
APG	89	₺310.672,45	$8.776,83	%15,58
AVB	90	₺301.680,69	$8.522,80	%12,24
VGY	91	₺301.628,78	$8.521,33	%12,22
ABE	92	₺298.699,12	$8.438,57	%11,13
GEA	93	₺297.697,54	$8.410,27	%10,76
VGT	94	₺295.852,46	$8.358,15	%10,07
MHE	95	₺294.990,26	$8.333,79	%9,75
AUA	96	₺294.697,39	$8.325,51	%9,64

HED	97	₺292.962,91	$8.276,51	%9,00
EIK	98	₺292.194,10	$8.254,79	%8,71
AMG	99	₺290.791,85	$8.215,18	%8,19
AH3	100	₺290.100,37	$8.195,64	%7,93
BPU	101	₺289.975,68	$8.192,12	%7,88
AZD	102	₺289.536,60	$8.179,72	%7,72
CFD	103	₺288.512,89	$8.150,80	%7,34
AMR	104	₺288.211,93	$8.142,29	%7,23
AG4	105	₺286.871,52	$8.104,42	%6,73
CHS	106	₺285.500,75	$8.065,70	%6,22
FYN	107	₺285.367,32	$8.061,93	%6,17
AVG	108	₺284.944,46	$8.049,98	%6,01
GHG	109	₺284.698,72	$8.043,04	%5,92
GHK	110	₺284.210,92	$8.029,26	%5,74
BPK	111	₺283.572,37	$8.011,22	%5,50
MHD	112	₺283.473,47	$8.008,43	%5,46
FIM	113	₺282.681,67	$7.986,06	%5,17
VET	114	₺282.611,47	$7.984,07	%5,14
HHG	115	₺281.347,52	$7.948,37	%4,67
BKB	116	₺281.174,31	$7.943,47	%4,61
EHG	117	₺280.615,24	$7.927,68	%4,40
VGD	118	₺279.522,24	$7.896,80	%3,99
AZS	119	₺277.396,45	$7.836,74	%3,20
HHY	120	₺276.441,71	$7.809,77	%2,85
FYU	121	₺276.299,69	$7.805,76	%2,80
AVN	122	₺276.002,61	$7.797,37	%2,69
ZHD	123	₺275.192,34	$7.774,48	%2,38
AG2	124	₺274.605,63	$7.757,90	%2,17
AUG	125	₺274.205,99	$7.746,61	%2,02
VEB	126	₺272.472,75	$7.697,64	%1,37
AGG	127	₺271.300,17	$7.664,52	%0,94
ANE	128	₺271.049,41	$7.657,43	%0,84
GHD	129	₺269.558,72	$7.615,32	%0,29
KES	130	₺269.532,55	$7.614,58	%0,28
AEG	131	₺268.655,15	$7.589,79	-%0,05
AH8	132	₺268.135,67	$7.575,12	-%0,24
GEU	133	₺268.051,95	$7.572,75	-%0,27
EIF	134	₺267.970,34	$7.570,45	-%0,30
AH4	135	₺266.564,67	$7.530,73	-%0,83
AE4	136	₺266.229,36	$7.521,26	-%0,95
MHS	137	₺264.797,77	$7.480,82	-%1,48
IEA	138	₺264.740,62	$7.479,20	-%1,50
VEG	139	₺264.679,04	$7.477,46	-%1,53
AGM	140	₺263.592,58	$7.446,77	-%1,93

GHT	141	₺263.522,78	$7.444,80	-%1,96
GES	142	₺262.793,98	$7.424,21	-%2,23
IEB	143	₺262.629,20	$7.419,55	-%2,29
BNS	144	₺262.229,08	$7.408,25	-%2,44
HEK	145	₺262.209,10	$7.407,69	-%2,45
ATK	146	₺260.707,95	$7.365,28	-%3,01
IEK	147	₺260.494,45	$7.359,24	-%3,08
AEN	148	₺260.242,06	$7.352,11	-%3,18
NHM	149	₺259.605,36	$7.334,13	-%3,42
HEB	150	₺258.484,36	$7.302,46	-%3,83
AEK	151	₺257.913,71	$7.286,34	-%4,04
AGE	152	₺255.494,59	$7.217,99	-%4,94
AEC	153	₺252.717,86	$7.139,55	-%5,98
FES	154	₺252.482,45	$7.132,90	-%6,07
AZY	155	₺251.995,91	$7.119,15	-%6,25
KEB	156	₺251.077,54	$7.093,21	-%6,59
ZHF	157	₺250.740,99	$7.083,70	-%6,71
VES	158	₺250.623,98	$7.080,39	-%6,76
GHF	159	₺249.329,40	$7.043,82	-%7,24
MHL	160	₺246.659,95	$6.968,41	-%8,23
FEA	161	₺245.821,39	$6.944,72	-%8,54
AVU	162	₺245.757,93	$6.942,92	-%8,57
AG1	163	₺245.226,17	$6.927,90	-%8,77
VEU	164	₺245.079,38	$6.923,75	-%8,82
AZA	165	₺244.929,89	$6.919,53	-%8,88
AVL	166	₺244.815,67	$6.916,30	-%8,92
AVO	167	₺244.692,02	$6.912,81	-%8,96
BNB	168	₺244.593,81	$6.910,03	-%9,00
CHL	169	₺243.896,84	$6.890,34	-%9,26
AH2	170	₺243.116,98	$6.868,31	-%9,55
HEP	171	₺243.110,27	$6.868,12	-%9,55
GEL	172	₺243.091,37	$6.867,59	-%9,56
ANK	173	₺242.881,62	$6.861,66	-%9,64
GEK	174	₺242.377,23	$6.847,41	-%9,82
AZL	175	₺242.315,96	$6.845,68	-%9,85
VEL	176	₺242.285,73	$6.844,83	-%9,86
AE1	177	₺242.059,11	$6.838,43	-%9,94
BPL	178	₺242.041,78	$6.837,94	-%9,95
IER	179	₺241.695,28	$6.828,15	-%10,08
MHG	180	₺241.527,50	$6.823,41	-%10,14
AGD	181	₺240.663,64	$6.799,00	-%10,46
CFC	182	₺238.805,02	$6.746,50	-%11,15
FIS	183	₺238.354,81	$6.733,78	-%11,32
VEK	184	₺236.600,42	$6.684,21	-%11,97

BPF	185	₺236.485,28	$6.680,96		-%12,02
AHC	186	₺236.423,52	$6.679,22		-%12,04
FET	187	₺236.372,60	$6.677,78		-%12,06
KOE	188	₺236.009,55	$6.667,52		-%12,19
EIG	189	₺235.387,18	$6.649,94		-%12,43
AZK	190	₺234.562,36	$6.626,64		-%12,73
CGG	191	₺234.211,04	$6.616,71		-%12,86
CHK	192	₺233.203,74	$6.588,25		-%13,24
AE2	193	₺233.117,20	$6.585,81		-%13,27
MHK	194	₺230.916,81	$6.523,64		-%14,09
HS1	195	₺230.420,95	$6.509,64		-%14,27
GKB	196	₺229.886,96	$6.494,55		-%14,47
EST	197	₺228.998,11	$6.469,44		-%14,80
AH1	198	₺227.865,11	$6.437,43		-%15,22
BEK	199	₺225.727,59	$6.377,04		-%16,02
GED	200	₺225.461,82	$6.369,54		-%16,12
IEG	201	₺223.032,25	$6.300,90		-%17,02
ANG	202	₺222.924,88	$6.297,86		-%17,06
HEE	203	₺218.116,29	$6.162,02		-%18,85
VGB	204	₺216.282,36	$6.110,21		-%19,53
BPG	205	₺210.096,93	$5.935,46		-%21,83
FEN	206	₺201.270,49	$5.686,10		-%25,12
KKS	207	₺197.870,05	$5.590,04		-%26,38
BGK	208	₺192.985,92	$5.452,06		-%28,20
ZHG	209	₺189.276,61	$5.347,27		-%29,58
AVK	210	₺182.835,05	$5.165,28		-%31,98
BES + DK		BES+DK Fonları			Alım Gücü K/Z
HES	1	₺712.918,70	$20.140,71		%165,24
AEB	2	₺628.840,91	$17.765,42		%133,96
AH5	3	₺621.125,14	$17.547,44		%131,09
AHL	4	₺611.310,56	$17.270,17		%127,43
BPH	5	₺600.908,70	$16.976,31		%123,56
IEH	6	₺597.810,73	$16.888,79		%122,41
GEG	7	₺591.886,92	$16.721,43		%120,21
AG3	8	₺585.312,09	$16.535,69		%117,76
CHH	9	₺577.457,34	$16.313,78		%114,84
AZH	10	₺570.204,72	$16.108,89		%112,14
NHN	11	₺570.083,25	$16.105,46		%112,10
GEH	12	₺569.276,57	$16.082,67		%111,80
AHB	13	₺568.261,82	$16.054,00		%111,42
MHH	14	₺560.162,46	$15.825,18		%108,41
BBH	15	₺559.699,59	$15.812,11		%108,23
ATE	16	₺550.018,34	$15.538,60		%104,63

AVE	17	₺544.456,59	$15.381,48	%102,56
CHM	18	₺542.105,66	$15.315,06	%101,69
AH0	19	₺538.178,02	$15.204,10	%100,23
ANS	20	₺521.310,36	$14.727,57	%93,95
EIH	21	₺514.932,03	$14.547,38	%91,58
VEH	22	₺514.854,93	$14.545,20	%91,55
CGE	23	₺505.819,71	$14.289,94	%88,19
BEH	24	₺493.675,23	$13.946,85	%83,67
AEH	25	₺491.232,69	$13.877,84	%82,76
HHE	26	₺483.974,77	$13.672,80	%80,06
GHH	27	₺482.641,40	$13.635,13	%79,56
FIF	28	₺478.590,53	$13.520,69	%78,06
ZHB	29	₺471.509,78	$13.320,65	%75,42
ALU	30	₺470.582,46	$13.294,45	%75,08
ALI	31	₺467.685,33	$13.212,61	%74,00
GEF	32	₺465.972,67	$13.164,22	%73,36
AGH	33	₺464.641,25	$13.126,61	%72,87
AH9	34	₺461.209,43	$13.029,66	%71,59
CFA	35	₺455.643,04	$12.872,40	%69,52
FER	36	₺451.719,69	$12.761,56	%68,06
HHB	37	₺451.023,45	$12.741,89	%67,80
AEU	38	₺450.620,92	$12.730,52	%67,65
AEP	39	₺449.284,35	$12.692,76	%67,15
AGA	40	₺448.969,32	$12.683,86	%67,04
IEF	41	₺446.760,89	$12.621,47	%66,21
GHE	42	₺442.900,69	$12.512,41	%64,78
AMY	43	₺440.336,94	$12.439,99	%63,82
KEH	44	₺439.316,21	$12.411,15	%63,45
FEO	45	₺433.175,62	$12.237,67	%61,16
HHM	46	₺432.835,42	$12.228,06	%61,03
EIE	47	₺432.315,84	$12.213,38	%60,84
AE3	48	₺431.603,20	$12.193,25	%60,58
AEA	49	₺428.343,61	$12.101,16	%59,36
ALR	50	₺427.124,10	$12.066,71	%58,91
BNA	51	₺425.362,25	$12.016,94	%58,25
VGA	52	₺425.272,69	$12.014,41	%58,22
VEE	53	₺424.592,68	$11.995,19	%57,97
MEA	54	₺423.269,63	$11.957,82	%57,48
GHA	55	₺422.650,89	$11.940,34	%57,24
BGE	56	₺421.992,55	$11.921,74	%57,00
FEF	57	₺420.843,59	$11.889,28	%56,57
NHA	58	₺419.682,38	$11.856,47	%56,14
VYB	59	₺419.436,87	$11.849,54	%56,05
HEA	60	₺418.959,23	$11.836,04	%55,87

AMZ	61	₺417.147,50	$11.784,86	%55,20
AVH	62	₺416.545,95	$11.767,87	%54,97
VGE	63	₺416.305,79	$11.761,08	%54,88
AVP	64	₺415.193,63	$11.729,66	%54,47
CHN	65	₺414.391,30	$11.706,99	%54,17
GRA	66	₺411.405,85	$11.622,65	%53,06
BPE	67	₺410.448,72	$11.595,61	%52,71
ALS	68	₺410.221,13	$11.589,18	%52,62
KED	69	₺409.752,72	$11.575,95	%52,45
VGP	70	₺408.913,60	$11.552,24	%52,13
KEF	71	₺407.957,01	$11.525,22	%51,78
AEZ	72	₺405.405,64	$11.453,14	%50,83
IEE	73	₺403.528,74	$11.400,12	%50,13
AH6	74	₺398.542,49	$11.259,25	%48,28
ZHE	75	₺396.756,02	$11.208,78	%47,61
GHO	76	₺396.732,55	$11.208,12	%47,60
KEK	77	₺396.482,45	$11.201,05	%47,51
VEY	78	₺394.295,78	$11.139,27	%46,70
AGB	79	₺392.152,84	$11.078,73	%45,90
MHY	80	₺391.969,54	$11.073,56	%45,83
FIR	81	₺391.815,05	$11.069,19	%45,77
HHN	82	₺388.157,75	$10.965,87	%44,41
AVY	83	₺387.944,89	$10.959,85	%44,33
FIK	84	₺387.037,73	$10.934,23	%44,00
APG	85	₺382.036,64	$10.792,94	%42,13
BEE	86	₺381.992,93	$10.791,71	%42,12
AVD	87	₺381.976,72	$10.791,25	%42,11
AVR	88	₺381.555,81	$10.779,36	%41,96
KEG	89	₺378.540,66	$10.694,18	%40,83
ABE	90	₺372.496,91	$10.523,43	%38,59
VGY	91	₺371.929,14	$10.507,39	%38,37
AVB	92	₺370.560,97	$10.468,74	%37,87
GEA	93	₺367.026,35	$10.368,88	%36,55
VGT	94	₺366.152,82	$10.344,21	%36,23
AUA	95	₺366.061,58	$10.341,63	%36,19
AH3	96	₺363.898,16	$10.280,51	%35,39
HED	97	₺363.347,07	$10.264,94	%35,18
MHE	98	₺363.318,00	$10.264,12	%35,17
CFD	99	₺363.223,72	$10.261,46	%35,14
FYN	100	₺363.041,86	$10.256,32	%35,07
AMG	101	₺362.156,04	$10.231,29	%34,74
BPU	102	₺361.781,50	$10.220,71	%34,60
AZD	103	₺360.900,79	$10.195,83	%34,27
AG4	104	₺360.669,31	$10.189,29	%34,18

CHS	105	₺360.211,58	$10.176,36	%34,01
AMR	106	₺359.576,12	$10.158,41	%33,78
GHG	107	₺357.237,75	$10.092,35	%32,91
GHK	108	₺356.749,96	$10.078,56	%32,73
EIK	109	₺356.400,87	$10.068,70	%32,60
BPK	110	₺355.378,19	$10.039,81	%32,22
AVG	111	₺353.824,74	$9.995,92	%31,64
VET	112	₺352.911,83	$9.970,13	%31,30
MHD	113	₺351.801,21	$9.938,76	%30,89
HHG	114	₺351.647,88	$9.934,43	%30,83
AZS	115	₺348.760,64	$9.852,86	%29,75
AG2	116	₺348.403,42	$9.842,77	%29,62
FIM	117	₺348.339,58	$9.840,96	%29,60
HHY	118	₺346.742,07	$9.795,83	%29,00
FYU	119	₺346.416,91	$9.786,65	%28,88
AUG	120	₺345.570,18	$9.762,72	%28,57
BKB	121	₺345.381,08	$9.757,38	%28,50
AVN	122	₺344.882,89	$9.743,31	%28,31
VGD	123	₺344.841,90	$9.742,15	%28,30
EHG	124	₺344.822,01	$9.741,59	%28,29
GHD	125	₺342.097,75	$9.664,62	%27,28
AH8	126	₺341.933,46	$9.659,98	%27,21
GEU	127	₺340.590,99	$9.622,06	%26,71
ZHD	128	₺340.512,00	$9.619,83	%26,69
AH4	129	₺340.362,46	$9.615,60	%26,63
VEB	130	₺337.792,40	$9.542,99	%25,67
ANE	131	₺337.560,95	$9.536,46	%25,59
AEG	132	₺337.535,43	$9.535,73	%25,58
IEA	133	₺336.167,62	$9.497,09	%25,07
GHT	134	₺336.061,81	$9.494,10	%25,03
AE4	135	₺335.109,64	$9.467,20	%24,68
VEG	136	₺334.979,40	$9.463,52	%24,63
ATK	137	₺334.505,73	$9.450,14	%24,45
IEB	138	₺334.056,20	$9.437,44	%24,28
BNS	139	₺334.034,90	$9.436,84	%24,28
AGG	140	₺333.981,97	$9.435,35	%24,26
MHS	141	₺333.381,46	$9.418,38	%24,03
HEK	142	₺332.593,25	$9.396,11	%23,74
EIF	143	₺332.177,11	$9.384,36	%23,58
GES	144	₺332.122,78	$9.382,82	%23,56
KES	145	₺332.104,31	$9.382,30	%23,56
IEK	146	₺331.921,44	$9.377,13	%23,49
AEN	147	₺331.606,25	$9.368,23	%23,37
NHM	148	₺331.032,36	$9.352,02	%23,16

AGE	149	₺329.292,38	$9.302,86	%22,51
HEB	150	₺328.868,52	$9.290,88	%22,35
AEK	151	₺326.793,99	$9.232,28	%21,58
AGM	152	₺326.274,38	$9.217,60	%21,39
AEC	153	₺324.082,05	$9.155,66	%20,57
AZY	154	₺323.360,10	$9.135,27	%20,30
GHF	155	₺321.868,43	$9.093,12	%19,75
VES	156	₺320.924,34	$9.066,45	%19,40
AG1	157	₺319.023,96	$9.012,77	%18,69
CHL	158	₺318.607,68	$9.001,01	%18,54
AH2	159	₺316.914,77	$8.953,18	%17,91
FES	160	₺316.689,22	$8.946,81	%17,82
BNB	161	₺316.399,63	$8.938,63	%17,71
AZA	162	₺316.294,08	$8.935,64	%17,68
ZHF	163	₺316.060,65	$8.929,05	%17,59
GEL	164	₺315.630,40	$8.916,89	%17,43
VEU	165	₺315.379,75	$8.909,81	%17,34
MHL	166	₺314.987,69	$8.898,74	%17,19
GEK	167	₺314.916,26	$8.896,72	%17,16
AVU	168	₺314.638,21	$8.888,86	%17,06
BPL	169	₺313.847,60	$8.866,53	%16,77
AVL	170	₺313.695,95	$8.862,24	%16,71
AZL	171	₺313.680,15	$8.861,80	%16,70
KEB	172	₺313.649,31	$8.860,93	%16,69
AVO	173	₺313.572,30	$8.858,75	%16,66
CFC	174	₺313.515,85	$8.857,16	%16,64
HEP	175	₺313.494,43	$8.856,55	%16,63
IER	176	₺313.122,28	$8.846,04	%16,50
VEL	177	₺312.586,09	$8.830,89	%16,30
AE1	178	₺310.939,39	$8.784,37	%15,68
AHC	179	₺310.221,31	$8.764,08	%15,42
FEA	180	₺310.028,16	$8.758,62	%15,34
MHG	181	₺309.855,24	$8.753,74	%15,28
ANK	182	₺309.393,16	$8.740,69	%15,11
CGG	183	₺308.921,88	$8.727,37	%14,93
BPF	184	₺308.291,10	$8.709,55	%14,70
CHK	185	₺307.914,58	$8.698,91	%14,56
KOE	186	₺307.373,74	$8.683,63	%14,36
VEK	187	₺306.900,79	$8.670,27	%14,18
AZK	188	₺305.926,55	$8.642,75	%13,82
HS1	189	₺304.218,74	$8.594,50	%13,18
FIS	190	₺304.012,72	$8.588,68	%13,11
AGD	191	₺303.345,44	$8.569,83	%12,86
AE2	192	₺301.997,48	$8.531,75	%12,36

AH1	193	₺301.662,90	$8.522,30	%12,23
FET	194	₺300.579,37	$8.491,69	%11,83
EIG	195	₺299.593,95	$8.463,85	%11,46
MHK	196	₺299.244,55	$8.453,98	%11,33
GKB	197	₺299.215,76	$8.453,16	%11,32
GED	198	₺298.000,85	$8.418,84	%10,87
IEG	199	₺294.459,25	$8.318,79	%9,55
EST	200	₺293.204,89	$8.283,35	%9,09
BEK	201	₺289.934,36	$8.190,95	%7,87
ANG	202	₺289.436,42	$8.176,89	%7,68
HEE	203	₺286.614,51	$8.097,16	%6,63
BPG	204	₺281.902,75	$7.964,05	%4,88
VGB	205	₺281.602,02	$7.955,56	%4,77
FEN	206	₺265.477,26	$7.500,01	-%1,23
KKS	207	₺260.441,82	$7.357,76	-%3,10
ZHG	208	₺259.576,97	$7.333,33	-%3,43
BGK	209	₺257.192,69	$7.265,97	-%4,31
AVK	210	₺251.715,33	$7.111,23	-%6,35
DK FONLARI		DK FONLARI		Alım Gücü K/Z
FYL	1	₺77.674,54	$2.194,39	%3,21
CHT	2	₺74.710,84	$2.110,66	-%0,73
AET	3	₺73.797,79	$2.084,87	-%1,94
GHI	4	₺72.539,03	$2.049,30	-%3,62
BNK	5	₺71.805,82	$2.028,59	-%4,59
IGE	6	₺71.427,00	$2.017,89	-%5,09
AMF	7	₺71.364,19	$2.016,11	-%5,18
HET	8	₺70.384,16	$1.988,43	-%6,48
VEI	9	₺70.300,36	$1.986,06	-%6,59
FYY	10	₺70.117,22	$1.980,89	-%6,83
CFK	11	₺70.088,25	$1.980,07	-%6,87
GHL	12	₺69.328,80	$1.958,61	-%7,88
AEI	13	₺68.880,28	$1.945,94	-%8,48
MHA	14	₺68.583,69	$1.937,56	-%8,87
HER	15	₺68.498,23	$1.935,15	-%8,98
MHT	16	₺68.327,74	$1.930,33	-%9,21
AER	17	₺66.807,04	$1.887,37	-%11,23
AEY	18	₺66.511,54	$1.879,02	-%11,62
FII	19	₺65.657,90	$1.854,91	-%12,76
VER	20	₺65.319,66	$1.845,35	-%13,21
BPC	21	₺64.482,13	$1.821,69	-%14,32
FEI	22	₺64.206,77	$1.813,91	-%14,69
AGT	23	₺62.681,80	$1.770,83	-%16,71
KEA	24	₺62.571,77	$1.767,72	-%16,86

Ek 12. Fon Hacmine Göre Sıralı BES Fonları Listesi – 31.12.2024

Takasbank TEFAS | Tarihsel Veriler					
Tarih	Fon Kodu	Fiyat	Tedavüldeki Pay Sayısı	Kişi Sayısı	Fon Toplam Değer
31-12-24	VGA	0,360366	290866873736,19	1986633	104818544789,91
31-12-24	GEV	0,034108	2171736277085,29	1005586	74074476600,58
31-12-24	AMZ	0,328733	160130282651,88	564639	52640157346,50
31-12-24	GHA	0,369027	116330520682,27	551836	42929047295,81
31-12-24	AEA	0,343149	123904686226,53	611823	42517823835,28
31-12-24	AZH	1,955275	15436501910,93	297733	30182606316,86
31-12-24	AZL	0,210574	132851135564,57	219616	27974991814,61
31-12-24	BGL	0,032184	861313777412,64	612537	27720273895,71
31-12-24	VEI	0,066306	412945714853,80	2821702	27380609076,80
31-12-24	AET	0,070104	382940438963,21	1940938	26845779273,17
31-12-24	AEI	0,064149	403626665867,94	1565296	25892265819,66
31-12-24	AH5	2,26367	9256242034,15	373540	20953075578,71
31-12-24	AEH	0,943567	21876813952,55	596694	20642247406,57
31-12-24	VGK	0,058304	350678416356,04	1864160	20445897044,18
31-12-24	GEH	1,984284	9182705180,49	294419	18221098249,31
31-12-24	AMF	0,066245	271925001883,16	1178032	18013771298,45
31-12-24	GHI	0,074767	217180498418,41	1347179	16237912938,77
31-12-24	ALR	1,313222	12322430164,64	300509	16182084742,05
31-12-24	AE1	0,210044	72705056411,79	287438	15271256978,76
31-12-24	AVB	0,581466	25446846434,48	362716	14796480729,57
31-12-24	GEL	0,224247	58732870772,61	321986	13170655530,11
31-12-24	KEF	0,334166	36431893237,30	510253	12174313933,41
31-12-24	AE3	0,62707	18891798632,79	384368	11846475487,27
31-12-24	NHA	0,206461	55102920071,54	136152	11376612444,93
31-12-24	AH9	0,720955	15115551031,60	287686	10897636673,90
31-12-24	AVG	0,5811	18380474647,66	271574	10680901164,46
31-12-24	AH3	0,661487	15617287177,45	308976	10330633925,58
31-12-24	VEL	0,199905	49926206383,26	387121	9980496339,46
31-12-24	GHT	0,088976	109877274473,68	453587	9776458842,92
31-12-24	AVR	0,257281	36064215782,75	322829	9278633325,70
31-12-24	VEH	1,029831	8811935691,45	222166	9074801827,01
31-12-24	ALI	0,456762	18880529569,97	184796	8623905261,30
31-12-24	ZHE	0,155309	52273557472,54	423319	8118557541,54
31-12-24	ABE	0,26402	29097769183,76	295108	7682401403,04
31-12-24	BNA	0,338805	21437291921,30	128930	7263062324,40
31-12-24	AH8	0,277161	25242845718,60	205151	6996327050,19
31-12-24	AH0	1,572171	4433157973,71	165072	6969681386,65
31-12-24	VET	0,525841	13224642269,70	290513	6954052899,72
31-12-24	AH2	0,208051	33120670116,67	118401	6890796461,12
31-12-24	ALS	0,706546	9468017692,27	182102	6689588680,81
31-12-24	HES	0,563054	11637865684,44	20981	6552742723,16
31-12-24	AMG	0,755272	8664918685,03	301106	6544373214,51
31-12-24	VEK	0,224844	29028771030,89	505284	6526936597,19
31-12-24	VER	0,088769	72723731262,07	1651355	6455624025,90

31-12-24	GHG	0,766946	8088409613,79	94757	6203371424,98
31-12-24	VGZ	0,063977	95341672711,79	648454	6099673081,16
31-12-24	GHH	0,246258	23005492905,67	168560	5665285358,09
31-12-24	AHC	0,078592	71640037433,16	212877	5630341387,70
31-12-24	ATE	0,786833	7117431587,97	133348	5600227093,79
31-12-24	GHO	0,200398	26547619111,54	82544	5320083556,22
31-12-24	AE2	0,226502	22706738847,76	316772	5143117146,35
31-12-24	MZP	0,052974	96802425547,62	162118	5127971143,60
31-12-24	GRA	0,355779	13486797157,35	73178	4798320529,53
31-12-24	VEU	0,094041	49985130072,88	122299	4700630540,98
31-12-24	MZL	0,043745	102048833409,69	146706	4464149131,38
31-12-24	IEH	1,923799	2313889198,70	68327	4451458853,06
31-12-24	HHG	0,264846	16585372521,08	157165	4392568138,56
31-12-24	AHL	0,361292	12101046868,89	87008	4372016888,24
31-12-24	GHL	0,094873	46010179130,89	595879	4365109452,95
31-12-24	GEG	0,497789	8641890508,71	15718	4301836651,32
31-12-24	AFH	0,073956	57847358680,96	684437	4278174660,53
31-12-24	ALU	0,231226	18441059670,25	278296	4264051589,82
31-12-24	HHE	0,22419	18608575445,51	119966	4171854538,92
31-12-24	MEA	0,103926	38881583839,72	132290	4040807983,96
31-12-24	ZHB	0,236638	17042418642,32	255610	4032890645,38
31-12-24	KEA	0,068505	58619995827,15	871810	4015784553,16
31-12-24	AMR	0,35929	10946442532,83	130152	3932943073,49
31-12-24	KEH	0,33431	11684249252,15	157306	3906156577,18
31-12-24	GCS	0,072616	53668112694,78	776039	3897142989,29
31-12-24	IGE	0,077781	49824569926,87	212641	3875395065,96
31-12-24	AH4	0,451749	8490112470,65	144447	3835396087,39
31-12-24	GCT	0,040966	93500068837,04	86635	3830347121,79
31-12-24	AEN	0,091161	41866165775,84	269939	3816580680,57
31-12-24	AE4	0,356756	10624643799,91	137368	3790409454,81
31-12-24	BPH	1,446185	2596161136,08	55931	3754528351,90
31-12-24	GEK	0,272447	13779730166,51	242530	3754242080,72
31-12-24	AH6	0,736193	4918645047,56	118451	3621072232,57
31-12-24	AH1	0,232879	14907262198,51	152122	3471594479,25
31-12-24	GCN	0,034386	100537102549,13	146882	3457063188,87
31-12-24	VES	0,083364	40503986524,83	104523	3376566923,37
31-12-24	MZN	0,038476	82452171831,12	71651	3172455859,56
31-12-24	GEU	0,356735	8857768740,41	50370	3159875204,80
31-12-24	KEB	0,088358	35533989669,88	312141	3139715869,95
31-12-24	GHD	0,093739	32930966867,40	221913	3086920272,84
31-12-24	GHE	0,748187	4110094784,82	64373	3075119460,91
31-12-24	AFP	0,062238	48237486984,19	632652	3002223027,53
31-12-24	VGD	0,17748	16629214640,45	129278	2951358000,79
31-12-24	AAJ	0,066323	44213615618,80	590825	2932359658,87
31-12-24	TBJ	0,046142	59647342404,23	168343	2752247878,11
31-12-24	IEA	0,342043	8044583026,71	90345	2751591775,70
31-12-24	GEA	0,18399	14933673314,40	62415	2747653137,77
31-12-24	VEO	0,144832	18949828416,73	74163	2744544580,91
31-12-24	GCK	0,068807	39442388670,01	618031	2713922316,56

31-12-24	AUA	0,11589	23285363341,98	134513	2698545625,58
31-12-24	ZHG	0,044528	59716382979,83	383648	2659033467,70
31-12-24	BNK	0,073002	36231382145,28	311426	2644946902,07
31-12-24	GFH	0,051507	50131593186,90	158175	2582103057,64
31-12-24	VEE	0,50824	5069920335,63	131526	2576737794,57
31-12-24	VGB	0,101121	24977289040,35	121659	2525720722,05
31-12-24	AEB	1,327703	1889386475,88	38422	2508543310,59
31-12-24	CFA	0,123756	20137973697,43	4137	2492198693,91
31-12-24	NHN	0,187934	12966156558,31	30294	2436781982,51
31-12-24	VKE	0,051188	46138131989,49	514458	2361712527,37
31-12-24	BHT	0,075501	30083408406,88	79827	2271340456,07
31-12-24	KOA	0,066628	32900689171,57	342209	2192094726,98
31-12-24	KOS	0,061183	35242158151,40	469049	2156209273,16
31-12-24	HEA	0,316075	6771498579,10	41972	2140304333,08
31-12-24	MHT	0,069583	30709879596,90	322720	2136887077,45
31-12-24	AZK	0,235737	9028753316,53	271155	2128409949,88
31-12-24	AVO	0,074789	27451967080,00	121082	2053108531,95
31-12-24	AZD	0,75212	2632168285,27	43410	1979706551,20
31-12-24	FEI	0,062949	31078588946,84	243234	1956381225,11
31-12-24	BPU	0,489892	3927042050,15	49666	1923826974,99
31-12-24	MHK	0,077519	24710386317,63	149779	1915524885,17
31-12-24	KOE	0,055724	33627062933,75	59240	1873824904,06
31-12-24	ATK	0,156274	11835336383,31	122442	1849549673,47
31-12-24	MHH	0,405116	4564928625,90	57775	1849325082,91
31-12-24	KEG	0,17615	10486368480,03	113143	1847175897,20
31-12-24	VYB	0,186632	9760609078,63	59059	1821641133,86
31-12-24	HHY	0,078715	22648328152,89	70761	1782758791,59
31-12-24	AUG	0,439807	3890325576,49	47929	1710992885,71
31-12-24	ZHD	0,27302	6219079799,16	73617	1697935827,97
31-12-24	AG3	1,764339	959045410,54	22320	1692080963,35
31-12-24	MHD	0,286579	5783422774,12	74715	1657406298,92
31-12-24	AGA	0,371006	4428373065,96	59830	1642951173,09
31-12-24	BEH	1,107289	1364494644,32	26446	1510890330,61
31-12-24	KES	0,145139	10375256827,89	124895	1505853461,24
31-12-24	EIK	0,405417	3568963637,23	45450	1446918863,15
31-12-24	HHB	0,214878	6702042490,52	56118	1440120046,13
31-12-24	IEE	0,529768	2700896091,07	119584	1430848515,79
31-12-24	GED	0,140447	9986721498,27	46252	1402609142,62
31-12-24	IER	0,212399	6504388718,27	105004	1381525840,44
31-12-24	AYJ	0,062098	21821157684,34	400510	1355045221,24
31-12-24	FES	0,071376	18653567032,90	34737	1331419153,27
31-12-24	KJM	0,052879	24564075691,56	82435	1298932428,13
31-12-24	GES	0,098703	12914747378,78	51603	1274727963,27
31-12-24	ZHF	0,081077	15581313096,33	53697	1263288435,42
31-12-24	AVE	0,921176	1363278916,09	16593	1255820370,55
31-12-24	KLT	0,021806	57385892660,98	40505	1251331736,40
31-12-24	CHH	1,160108	1048135186,56	11512	1215950417,94
31-12-24	EIH	0,845505	1420779333,65	28769	1201275393,84
31-12-24	AGE	0,114916	10421676773,06	40144	1197615068,87

31-12-24	KTZ	0,065286	18301769905,37	314247	1194848187,21
31-12-24	AGH	0,522025	2267768841,97	53884	1183831315,82
31-12-24	VGH	0,11038	10480764710,78	43448	1156868164,41
31-12-24	BZY	0,038699	29390204860,71	23276	1137369464,20
31-12-24	VEG	0,218038	5149403638,77	37976	1122763216,65
31-12-24	GHK	0,533039	2089646333,89	9317	1113862865,86
31-12-24	BPE	0,512919	2164029975,20	55099	1109971282,78
31-12-24	MHE	0,152393	7242262730,15	62187	1103672771,80
31-12-24	AJA	0,232574	4719351955,06	19090	1097600238,82
31-12-24	VEB	0,135517	8009937724,24	46010	1085480192,88
31-12-24	EIE	0,490759	2157524785,36	35780	1058823942,23
31-12-24	AEU	0,262087	3841646732,20	25698	1006843911,04
31-12-24	VKJ	0,053954	18586866854,72	156173	1002833352,97
31-12-24	VGF	0,13336	7427713842,06	19796	990556876,76
31-12-24	YZD	0,0333	29677014173,87	23584	988236236,52
31-12-24	BPL	0,2095	4619310624,27	85444	967745598,96
31-12-24	BNO	0,033084	28923414746,94	38283	956888867,03
31-12-24	BNB	0,072243	13087357554,36	45639	945464596,81
31-12-24	AER	0,08607	10777078720,74	417234	927581731,51
31-12-24	AHB	1,020064	896229184,56	8390	914211129,16
31-12-24	VVA	0,170994	5295658569,28	15751	905523375,00
31-12-24	BPG	0,166191	5381954071,45	72261	894432576,51
31-12-24	FET	0,066693	13359591318,50	41586	890994087,40
31-12-24	AVN	0,079764	11116622126,52	37211	886708549,30
31-12-24	FFC	0,046567	18752976784,35	21539	873261920,18
31-12-24	GCV	0,055407	15599355732,60	375048	864320952,62
31-12-24	AG4	0,329685	2618166994,83	12585	863169694,91
31-12-24	FIF	0,163007	5266046664,50	7804	858402495,40
31-12-24	AVL	0,20075	4140088871,36	7599	831123593,66
31-12-24	BHS	0,085708	9508288672,41	33951	814933247,29
31-12-24	AMY	0,985386	822167424,83	8034	810152390,24
31-12-24	BPK	0,504875	1567461787,27	25407	791371598,67
31-12-24	FFZ	0,054234	14469756410,75	9188	784752793,73
31-12-24	GEF	0,670942	1162375735,84	6760	779886232,57
31-12-24	IEF	0,366306	2106893026,94	42460	771766900,17
31-12-24	AVH	0,385866	1992349218,74	12767	768779992,78
31-12-24	AJG	0,186186	4089736750,67	18114	761450482,35
31-12-24	MHL	0,085968	8751386727,33	26356	752337227,06
31-12-24	HET	0,068801	10190676931,17	87930	701132066,02
31-12-24	GHJ	0,172251	3989620559,39	14164	687215714,97
31-12-24	GKB	0,117927	5704637907,93	30219	672729811,33
31-12-24	AO1	0,054462	12180216135,59	214969	663360332,45
31-12-24	APG	0,183203	3591795973,41	71159	658026505,21
31-12-24	GDV	0,049978	12588427927,97	276529	629139768,73
31-12-24	AZS	0,082044	7649858729,64	26221	627627652,70
31-12-24	FGF	0,051472	12138929740,62	176852	624813493,78
31-12-24	EIF	0,263021	2332852641,16	24829	613590142,96
31-12-24	AHJ	0,056119	10902437383,87	162069	611839262,45
31-12-24	GHU	0,176021	3466223864,61	18291	610129884,33

31-12-24	BNL	0,064095	9242844315,77	141001	592415929,10
31-12-24	GHF	0,186935	3130525164,93	12516	585204306,93
31-12-24	GCY	0,028867	20162266308,49	16562	582024966,73
31-12-24	BNS	0,078947	7356831078,42	46105	580796585,99
31-12-24	IEK	0,594267	975859318,97	87940	579921396,14
31-12-24	CHT	0,078573	7336099990,46	73008	576422200,13
31-12-24	AEK	0,232145	2408610952,45	14978	559145880,24
31-12-24	KEZ	0,290666	1853109595,00	4798	538635272,84
31-12-24	HED	0,223963	2387960673,21	18338	534814517,53
31-12-24	AJB	0,21485	2421068979,71	11389	520166297,07
31-12-24	AEP	0,245941	2106627349,22	755	518106863,38
31-12-24	HHM	0,271495	1849933337,67	23280	502248044,44
31-12-24	CHK	0,093662	5359812221,63	32592	502010355,89
31-12-24	AO2	0,048815	10102661197,52	179416	493163835,49
31-12-24	KKV	0,013364	36313213902,61	7544	485290482,68
31-12-24	AVU	0,229982	2075172056,31	17417	477251356,85
31-12-24	AGM	0,109466	4242336987,73	56325	464389788,08
31-12-24	ACV	0,050342	9217043393,36	171608	464002529,24
31-12-24	IEB	0,203538	2248763719,46	99293	457709157,53
31-12-24	VGE	0,360082	1262511335,34	12328	454607716,97
31-12-24	HS1	0,159573	2818059924,70	25921	449686871,89
31-12-24	IEG	0,202983	2200057225,45	88954	446573535,49
31-12-24	AGT	0,069876	6217313964,73	74190	434441039,08
31-12-24	ALJ	0,16763	2570106030,19	9104	430825686,08
31-12-24	CHN	0,248174	1698763801,35	26989	421589149,46
31-12-24	MHZ	0,065567	6333774015,88	111811	415288090,79
31-12-24	ALZ	0,055698	7444187036,43	126700	414628802,01
31-12-24	FJG	0,084618	4842828994,22	5354	409789984,87
31-12-24	GHM	0,145978	2779623125,44	10486	405763436,18
31-12-24	VGC	0,134003	3013163792,75	11176	403773585,95
31-12-24	MHI	0,054312	7366399365,33	149716	400086454,55
31-12-24	VED	0,049114	8069393302,85	16976	396320616,23
31-12-24	KEK	0,167952	2347213841,69	38703	394220426,37
31-12-24	AVJ	0,05121	7562235732,08	190198	387264316,36
31-12-24	AIP	0,150006	2491362844,10	10323	373718662,76
31-12-24	AEG	0,263358	1401370441,83	8373	369061667,33
31-12-24	NHM	0,06211	5843163820,16	10295	362918350,24
31-12-24	CHD	0,24758	1441420526,10	122	356866715,48
31-12-24	GHY	0,143545	2463860567,83	13759	353675939,81
31-12-24	HEB	0,107361	3289207545,12	11418	353133885,96
31-12-24	CHM	0,417112	844088604,96	5824	352079294,13
31-12-24	VVZ	0,180887	1908150464,25	6934	345159549,43
31-12-24	AJH	0,147251	2323776894,31	11651	342178206,25
31-12-24	VEY	0,234833	1441670633,58	9647	338552276,62
31-12-24	HEK	0,083885	4030718629,95	19094	338118455,08
31-12-24	TJY	0,030965	10821113674,19	12226	335080776,02
31-12-24	VVD	0,117374	2836780727,95	9597	332965332,95
31-12-24	AJR	0,273459	1134066294,46	742	310120762,22
31-12-24	MHY	0,191952	1614664913,82	11788	309938195,60

31-12-24	BEI	0,06656	4626318192,17	20121	307928829,29
31-12-24	AEZ	0,15154	2017796352,98	7470	305776742,65
31-12-24	KED	0,102952	2947255496,36	31555	303424854,66
31-12-24	AGB	0,191949	1533979311,39	17792	294445745,20
31-12-24	GHN	0,120125	2331508350,51	8975	280073214,75
31-12-24	HEC	0,06293	4438987446,11	61135	279345677,06
31-12-24	FEF	0,21017	1313648815,41	3869	276088994,33
31-12-24	KRM	0,012332	22371822794,19	10863	275895722,71
31-12-24	AGD	0,083119	3278008829,38	55342	272463763,05
31-12-24	CHL	0,094189	2884598289,75	13961	271697738,67
31-12-24	AJC	0,149363	1758957288,86	7223	262723630,60
31-12-24	HEP	0,075935	3433567270,03	14312	260727206,98
31-12-24	AIE	0,120818	2132081372,54	9331	257594567,58
31-12-24	AG1	0,264724	972832660,27	7420	257532327,27
31-12-24	VVE	0,104439	2448389795,03	8572	255708306,21
31-12-24	BEE	0,58925	425653412,95	12880	250816416,07
31-12-24	FGH	0,068316	3538284164,39	111761	241719736,79
31-12-24	KEY	0,051446	4654685906,72	156563	239463970,82
31-12-24	AVD	0,460484	508458756,02	7350	234136946,71
31-12-24	HHN	0,177842	1290265697,63	10432	229463069,85
31-12-24	BEK	0,199434	1149696994,49	25181	229289007,22
31-12-24	FYY	0,063657	3560162556,58	259802	226627554,74
31-12-24	AZY	0,18325	1234452078,99	6079	226213357,06
31-12-24	VEP	0,061135	3681752636,50	8518	225082843,02
31-12-24	GHP	0,074597	3002263951,12	7076	223958683,73
31-12-24	HEI	0,061819	3593644993,56	69280	222154749,81
31-12-24	AZA	0,161682	1368297409,02	7328	221228813,44
31-12-24	FYU	0,083451	2632922219,95	5446	219720874,53
31-12-24	CHG	0,354907	617469438,30	424	219144020,76
31-12-24	CHU	0,074171	2856939891,39	61102	211902017,55
31-12-24	AGG	0,126789	1620654274,02	34079	205480562,92
31-12-24	VGG	0,071616	2845854064,66	11741	203808036,29
31-12-24	FYL	0,071453	2833729877,03	254063	202478281,24
31-12-24	EIG	0,099197	2038106987,26	16844	202173785,32
31-12-24	PRC	0,047768	4117517296,93	79883	196685094,10
31-12-24	VEV	0,107857	1805880433,59	7022	194776912,59
31-12-24	ANJ	0,09614	1972687074,95	5610	189654156,10
31-12-24	VVU	0,130055	1455106388,79	6223	189244256,21
31-12-24	MHG	0,074766	2424807633,97	10559	181293963,26
31-12-24	BNZ	0,060286	2992988109,15	78427	180433935,79
31-12-24	EHG	0,229866	784595940,16	9394	180351667,27
31-12-24	KSU	0,011707	15398045981,81	8342	180264833,18
31-12-24	AVP	0,17183	1003425624,66	6956	172418916,73
31-12-24	KKS	0,031899	5085783622,91	27854	162230747,42
31-12-24	BBH	0,66062	242595250,70	4567	160263200,69
31-12-24	EST	0,062619	2471957419,94	7414	154790628,51
31-12-24	CFD	0,077005	1926165737,62	1185	148324966,64
31-12-24	MHC	0,046802	3161373141,99	92148	147959264,09
31-12-24	FIE	0,049248	2976106934,82	49125	146567557,52

31-12-24	AJZ	0,204154	714354123,30	488	145838348,77
31-12-24	MDD	0,012651	11389716952,56	397	144091209,03
31-12-24	ANS	1,422387	100788628,99	14437	143360455,45
31-12-24	FEO	0,170078	831310547,28	3067	141387403,28
31-12-24	BPI	0,246557	570479727,91	1155	140655952,27
31-12-24	BPF	0,103443	1350459275,59	12541	139695556,87
31-12-24	TYJ	0,031358	4444998129,31	7162	139387260,79
31-12-24	FIY	0,051243	2663713028,86	47591	136496301,87
31-12-24	AVK	0,153203	884414457,11	6337	135494840,50
31-12-24	FIR	0,149617	902617171,92	2365	135046986,89
31-12-24	VGP	0,12155	1059700866,63	2085	128806279,30
31-12-24	FIC	0,159629	796178576,09	2668	127093142,51
31-12-24	CFE	0,070993	1770323305,23	61863	125680995,95
31-12-24	TVG	0,010201	11170768992,69	7140	113955034,39
31-12-24	AVY	0,183267	605118246,00	4666	110897910,00
31-12-24	AG2	0,427874	254922524,81	1967	109074832,85
31-12-24	VVM	0,05825	1872394073,85	5301	109067079,33
31-12-24	MEV	0,016123	6644136071,81	12517	107120563,40
31-12-24	BPS	0,223868	465068573,69	1378	104113936,81
31-12-24	BEO	0,153149	659322387,26	1818	100974322,77
31-12-24	ANP	0,110158	876090805,53	3382	96508026,39
31-12-24	VGT	0,108447	887213862,29	1819	96215637,68
31-12-24	HER	0,096871	962421010,85	41879	93230533,15
31-12-24	FER	0,245347	378422334,98	1117	92844886,07
31-12-24	ANG	0,212906	431098689,57	34529	91783706,15
31-12-24	KET	0,157929	551168819,56	2603	87045806,36
31-12-24	RZN	0,031144	2758164839,03	2474	85900795,88
31-12-24	ANE	0,384169	222152730,21	23280	85344094,22
31-12-24	AJF	0,069795	1107444737,26	3578	77294140,87
31-12-24	CHS	0,094817	797950598,12	2128	75659262,49
31-12-24	GHV	0,049829	1504870287,39	5749	74986041,88
31-12-24	GHZ	0,042218	1711638586,25	5104	72261278,80
31-12-24	MHB	0,0518	1325151760,17	32515	68642701,11
31-12-24	MHR	0,141449	470088325,50	1012	66493340,32
31-12-24	FII	0,063225	992925599,25	103015	62777825,18
31-12-24	VGY	0,115694	538288046,03	1808	62276775,82
31-12-24	FIH	0,097747	611989063,42	1785	59820223,02
31-12-24	AFJ	0,057461	1015029009,18	2594	58324543,43
31-12-24	TML	0,031576	1768772534,60	3581	55850708,48
31-12-24	MEY	0,017177	3203453862,87	9049	55024130,05
31-12-24	HEE	0,087947	612688332,38	1486	53884402,44
31-12-24	BPC	0,051797	1010896157,49	104106	52361744,94
31-12-24	BEF	0,122402	393722285,19	1703	48192475,58
31-12-24	PRS	0,051914	915853016,02	17168	47545804,61
31-12-24	FIM	0,096732	480054983,67	1854	46436865,89
31-12-24	ANK	0,190547	239972775,28	21660	45726000,05
31-12-24	HEG	0,048372	934406967,36	19629	45198972,25
31-12-24	FEA	0,072136	621441103,91	484	44828200,80
31-12-24	BKB	0,389578	111665668,51	911	43502543,14

31-12-24	CGE	0,235573	178968646,80	1989	42160222,94
31-12-24	FIU	0,133461	311615475,78	1083	41588641,15
31-12-24	HEL	0,053439	768045701,36	17958	41043528,04
31-12-24	MHM	0,080003	509201824,13	773	40737645,57
31-12-24	BGE	0,234562	172723971,30	684	40514538,90
31-12-24	FIZ	0,054533	719361872,06	1363	39228772,09
31-12-24	CHO	0,254935	150648479,77	268	38405593,98
31-12-24	FIK	0,11364	335770130,88	324	38157037,41
31-12-24	BPO	0,146002	259225779,83	969	37847432,39
31-12-24	TKV	0,050513	745760626,52	10544	37670859,98
31-12-24	MHV	0,125194	297841987,01	602	37287898,98
31-12-24	MHA	0,077647	478306306,98	51859	37139067,57
31-12-24	AEY	0,064416	553523983,78	4838	35656031,16
31-12-24	CFB	0,051871	684805454,50	12945	35521376,83
31-12-24	MHO	0,110951	318523969,90	778	35340671,51
31-12-24	FVI	0,019702	1742242795,08	1254	34325094,62
31-12-24	FEN	0,04821	610775758,84	5952	29445426,09
31-12-24	AJY	0,15238	192122990,12	324	29275667,75
31-12-24	MHS	0,088881	301212394,37	1256	26771980,99
31-12-24	FIG	0,086057	296327252,69	1330	25500934,12
31-12-24	CHC	0,068043	367386421,09	59	24998201,40
31-12-24	CFY	0,047771	503652346,13	12830	24060143,17
31-12-24	FIV	0,104655	224006080,51	790	23443293,76
31-12-24	CGG	0,063319	364124299,87	2056	23056071,04
31-12-24	CFK	0,043581	525344607,45	44457	22895166,27
31-12-24	BPN	0,130903	174178134,25	701	22800503,29
31-12-24	CFC	0,034496	645209098,51	267	22257295,73
31-12-24	MHU	0,105255	207707845,70	487	21862255,22
31-12-24	CHA	0,179929	116381415,16	186	20940398,45
31-12-24	MHN	0,087636	209716676,06	508	18378756,81
31-12-24	AEC	0,084111	212873565,80	55	17905009,70
31-12-24	CHI	0,16023	111679941,17	79	17894424,31
31-12-24	AJP	0,109139	161553157,16	478	17631672,72
31-12-24	RZM	0,026965	512009611,35	1113	13806139,50
31-12-24	BGK	0,071991	185145147,40	777	13328834,58
31-12-24	BPJ	0,102999	126626765,03	515	13042493,15
31-12-24	FYN	0,096662	104505884,98	84	10101728,29
31-12-24	BPR	0,058697	159903114,00	264	9385866,17
31-12-24	TMN	0,012329	657209887,46	48	8102796,64
31-12-24	AJV	0,086257	91566700,69	304	7898285,24
31-12-24	FIS	0,065693	89861673,12	717	5903239,65
31-12-24	AJT	0,044949	90117952,95	189	4050698,10

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

AKIN, Faruk ve Alp POLAT ve İbrahim ALKARA. **Bireysel Emeklilik Sistemi ile Makroekonomik Faktörler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma**, 1. Baskı, Ankara: Ekin Basım Yayın Dağıtım, 2019.

ALKİN, Erdoğan. **İKTİSAT**, Filiz Kitabevi, İstanbul, 2011.

AVCI, Emin. **Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Bireysel Emeklilik Şirketlerinin Etkinliği**, 2. Baskı, İstanbul: Beta Basım, 2011.

AYGÖREN, HAKAN ve Umut UYAR ve Tuncay MORALI ve Göksal Selahatdin KELTEN. **Yatırımcı ve Yönetici Penceresinden Bireysel Emeklilik Sistemi Davranışsan ve Performans Analizleri**, 1. Baskı, Denizli: Ekin Basım Yayın Dağıtım, 2019.

BODIE, Zvi ve Alex KANE ve Alan J. MARCUS. **Investments**, 10. Baskı, New York: McGraw-Hill Eduction (ABD), 2014.

DROR, Mark David. "Perspective Chapter: Microinsurance's Quest to Protect the Unprotected, beyond Bismarck and Beverigde Models", **Health Insurance Across Worldwide Health Systems (Editör: Aida Isabel TAVARES)**, Lisbon, Portekiz, 2023, doi: 10.5772/intechopen.1002483, s3.

ERGENEKON, Çağatay. **Emekliliğin Finansmanı: Global Özel Emeklilik Fonu Uygulamaları Işığında Ülkemiz İçin Öneriler**, 1. Baskı, İstanbul: Emin Ofset, 2001.

FRIEDMAN, Milton. **A Theory of the Consumption Function**, 1. Baskı, ABD: Princeton University Press, Ocak 1957.

HALL, Robert E. **Modern Business Cycle Theory**, 1. Baskı, ABD Massachusetts: Harvard University Press, 1989.

HOLZMANN, Robert ve Richard HINZ. **Old-Age Income Support in the 21st Century**, The World Bank, Washington D.C., ABD, 2005.

KARAKOÇ, Ali. **Bireysel Emeklilik Sistemi ve Devlet Katkısı**, 1. Baskı, Ankara: Akademisyen Kitabevi, 2020.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ. **23. FİNANS SOMPOZYUMU BİLDİRİ KİTABI**, 1. Baskı, İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınevi: No.866, 2019.

OECD, **Chile-Review Of The Private Pension System**, Paris, 2011.

OECD, **Description of Private Pension Systems**, Paris, Eylül 2008.

OECD, **OECD Core Principles of Private Pension Regulation**, Paris, 2016.

OECD, **OECD Private Pensions Outlook 2008**, Paris, 2009.

OECD, **OECD Pensions Outlook 2024**, Paris, 2024.

OECD, **Pension At A Glance 2023**, Paris, 2023.

OECD, **Pension Markets In Focus 2024**, Paris, 2018.

OECD, **OECD Private Pensions Outlook 2008**, Paris, 2009.

OLAFSSON, Stefan. **ESPN Thematic Report: Assessment of Pension Adequacy in Iceland**, European Commission, Kasım 2017.

SLOMAN, John ve Alison WRIDE. **Economics**, 7. Baskı, Essex İngiltere: Pearson Education, 2009.

T.C. Başbakanlık, **Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma: 9 Sosyal Güvenlik Reformu: Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, Ankara, 2005.

UYAR, Umut ve Emin ÇAĞLAK, 23. **Finans Sempozyumu Bildiri Kitabı, Menkul Kıymet Performans Ölçümünde Omega Rasyosu: Borsa İstanbul Uygulaması**, 1. Baskı, Marmara Üniversitesi Yayınevi: No.866, 2019.

TEZLER

ALKOÇ, Burçin. **Bireysel Emeklilik Fonlarının Türkiye'deki Önemi ve Seçili Fonlar İtibariyle Performans Analizi**, Yayınlanmış Yüksek Lisan Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul: 2019.

AYDEMİR, İsmail. **Türkiye'de Seçili Bireysel Emeklilik (BES) Fonlarının Perfomans ve Varlık Yönetimi**, Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Finans Enstitüsü, İstanbul: 2025.

ÇETİN, Işın. **Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Devlet Katkısının İstatistiksel ve Ekonometrik Analizi**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa: 2017.

DEMİRKALE, Özge. **Emeklilik Fonları ile Makroekonomik Faktörlerin Karşılıklı Etkileşiminin Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerle Analizi**, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul: 2018.

DİKME, Bahar. **Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Katılımcılarının Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Davranışsal Finans Ekseninde İncelenmesi**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul: 2024.

HACILAR, Samet. **Financial Literacy and Individual Pension System in Turkey: An Area Research in Ankara**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara: 2022.

İŞBİLEN, Esra. **Bireysel Emeklilik Sistemi ve Türkiye Uygulaması**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul: 2008.

KARA, Sümeyra. **Bireysel Emeklilik Katılımcılarının Risk Tercihlerinin Değerlendirilmesi**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara: 2014.

KHANEHBARGH, Mardomkhah. **Menkul Kıymet Yatırım Fonu ve Emeklilik Yatırım Fonu Akımları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki Dinamik İlişkiler**, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitütüsü, Erzurum: 2019.

KIZIKGEÇİT, Zeynep. **Bireysel Emeklilik Sistemi ve Bireysel Emeklilik Sistemindeki Sigorta Şirketlerinde Fon Yönetimi**, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir: 2014.

MACUNLUOĞLU, Özgür Utku. **Bireysel Emeklilik Sistemi ve Belirleyicileri: OECD Ülkeleri Üzerinden Belirleyicilerin Analizi**, T.C. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi, Ankara, 2022.

MERAL, Hasan. **Bireysel Emeklilik Sistemine Otomatik Katılım: Türkiye için bir Uygulama**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul: 2019.

ORLU, Candoğan. **İsviçre Genel Sağlık Sisteminin İncelenerek Türkiye Uygulamaları ile Kıyaslanması ve Yeni Bir Model Önerisi**, T.C. Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Sigortacılık Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2018, ss. 4-5.

ÖZKAN, Tayfun. **Performance Analysis of Mutual Funds and Pension Funds in Turkey (2010-2019)**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul: 2021.

ÖZMEN, Bedri. **Bireysel emeklilik Sistemi, Devlet Katkısı ve Makroekonomik Göstergeler Arasındaki Etkileşim: Türkiye Örneği**, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep: 2016.

SERİM, Havva. **Davranışsal İktisatta Tasarruf Davranışı: Öntanımlı Seçenekler ve Bireysel Emeklilik Sistemi Özelinde Bir Analiz**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara: 2019.

YALIN, Hakan. **Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sisteminin Finansmanı ve Fonlarının Performans Değerlendirmesi**, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara: 2020.

YEŞİLYURT, Hilal. **Makroekonomik Değişkenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi Üzerinde Etkileri: Türkiye Örneği**, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde: 2019.

SÜRELİ YAYINLAR

ABEN, Maurits. "Overview Of The Italian Pension System", **APG World of Pensions Scholarship**, All Pensions Group, Trento, 2011.

AKSOY, Zehra Tanyeli ve Nevin ÖZER ve İstemi ÇÖMLEKÇİ, "Hisse Senedi Şemsiye Fonlarının Omega Performans Analizi", **ETÜ Sentez İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Sayı: 3, Mart 2021.

AKYILDIZ, Hüseyin. "Dünyada Sosyal Güvenlikte Alternatif Reform Arayışları", T**.C. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Sayı 2 Cilt 14, İzmir, 1999.

ANDO, Albert ve Franco MODIGLIANI. "The 'Life Cycle' Hypotesis of Saving: Aggregate Implications and Tests", **The American Economic Review**, Cilt 53 Sayı:1, Mart 1963.

ATEŞ, Mehmet Hanifi ve Canan DAĞIDIR ÇAKAN ve İdil Özlem KOÇ, "Türkiye'de Sürdürülebilir Temalı Fonların Geleneksel Fonlarla Karşılaştırmalı Performans Analizi", **Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi**, Sayı: 7(Özel Sayı), 2022.

AYDEMİR, İsmail ve Özlem DENİZ BAŞAR. "Türkiye'de Seçili Değişken İçerikli Bireysel Emeklilik (BES) Fonlarının Performans ve Varlık Yönetimi Analizleri", **Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal**, Cilt 52, Ocak 2024.

AYHAN, Abdurrahman. “Sosyal Güvenlik Kavramı ve Sosyal Güvenlik İlkeleri”, **Sosyal Güvenlik Dergisi**, Cilt 1 Sayı 1, 2012.

BARR, Nicholas ve Peter DIAMOND. “Reforming Pensions In Chile”, **Polityka Spoleczna**, No.1, 2016.

BARRIENTOS, Armando ve Aziz BOUSSOFIANE. “How Efficient Are Pension Fund Managers in Chile?”, **Revista de Economia Contemporanea**, Cilt 9, Sayı 2, 2005.

BARROS, Carlos Pestana ve Maria Teresa Medeiros GARCIA. “Performance Evaluation of Pension Funds Management Companies with Data Envelopment Analysis”, **Risk Management and Insurance Review**, Cilt 9, Sayı 2, Ekim 2006.

BAŞ, Nazlı KALFA ve Serra EREN SARIOĞLU. “The Importance of Asset Allocation, Investment Policy and Active Management in Explaining Turkish Pension Fund Return Variations”, **International Journal of Business and Social Science**, Cilt:9 Sayı:8, Ağustos 2018.

BAUER, Rob ve Fernando LARRAIN. “Retirement Anxiety Of Informal Workers: A View On The Chilean Pension System”, **ICPM Discussion Forum, Santiago: International Centre for Pension Management**, 22 Ekim 2018.

BERTRAND, Philippe ve Jean-luc PRIGENT. “Omega Performance Measure and Portfolio Insurance”, **Journal of Banking and Finance**, Cilt:35 Sayı:8, 2011.

ÇOBAN, Çağrı ve Elvan HAYAT. “Hisse Senedi Piyasası Analizinde Farklı Derin Sinir Ağı Modellerinin Karşılaştırılması”, **Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt:10 Sayı:2, 2023.

DEMİRKALE, Özge ve Turgut ÖZKAN. “Emeklilik Fonları ile Makroekonomik Faktörlerin Etkileşiminin Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerle Analizi”, **Ekonomi Pollitika ve Finans Araştırmaları Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, Mart 2019.

DİLİK, Sait. “Sosyal Güvenlik ve Sosyal Hizmetler Arasındaki İlişkiler”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, Cilt 35 Sayı 01, 2014.

DUTTA, Abhishek ve Baitali PAUL. “Performance Analysis of Select ESD Funds in India”, **Management Journal for Advanced Research**, Cilt 3, Sayı 1, Şubat 2023.

ELING, Martin ve Michael LUHNEN. “Frontier Efficiency Methodologies to Measure Performance in the Insurance Industry: Overview, Systematization, and Resect Developments”, **The Geneva Papers on Risk and Insurance**, Cilt 35, Nisan 2010.

FONG, Wai Mun. “Stochastic Dominanace and the Omega Ratio”, **Finance Research Letters Elsevier**, Cilt: 17(C), 2016.

GÜVERCİN, Cemal Hüseyin. “Sosyal Güvenlik Kavramı ve Türkiye’de Sosyal Güvenliğin Tarihçesi”, **Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası**, Cilt 57 Sayı 2, 2004.

HALL, Robert E. “Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence”, **Journal of Political Economy**, Cilt 86 Sayı 61, 1978, ss.971-986.

HAN, Taejin. Kyoung Gook PARK ve Dariusz STANKO, “Are Pension Funds A Stabilising Factor In Financial Markets? Evidence From Four Countries”, **IOPS Working Papers on Effective Pensions Supervision**, No.31, Paris, 2018.

İLHAN, Bülent. “Türkiye’de Gönüllü Katılım Esaslı Emeklilik Yatırım Fonlarının Performans Ölçümü: Emeklilik Şirketi Özelinde Vaka Analizi”, **Akademik Hassasiyetler**, Cilt:8 Sayı:17, 2021.

İLHAN, Bülent. “Türkiye’de Kira Sertifikalarının Tahvil, Döviz Kuru ve BİST 100 ile Karşılaştırmalı Performans Ölçümü Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt:20 Sayı:79, 2021.

JENSEN, Michael C. “The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964”, **The Journal of Finance**, Cilt 23, Sayı 2, Mayıs 1968, ss.389-416.

KAZEMI, Hossein ve Thomas SCHNEEWEIS ve Raj GUPTA. “Omega as a Performance Measure”, **Journal of Perfomance Measuremenet**, Cilt: 8, 2004.

KEATING, Con ve William F. SHADWICK. "A Universal Performance Measure", **Journal of Performance Measurement**, Cilt: 6, 2002.

KEATING, Con ve William F. SHADWICK. "A Universal Performance Measure", **The Finance Development Center**, Mayıs 2002.

KLAR, Bernhard ve Alfred MÜLLER. "On Consistency of the Omega Ratio with Stochastic Dominance Rules", **Innovations in Insurance, Risk and Asset Management**, Cilt:1, 2019.

MCCORMICK, Ken. "James Duesenberry as a practitioner of behavioral economics", **Journal of Behavioral Economics for Policy**, Cilt 2 Sayı 1, 2018.

MAHLBERG, Bernhard ve Thomas URL. "Effects of the Single Market on the Austrian Insurance Industry", **Empirical Economics**, Cilt 28, Kasım 2003.

MURPHY, Pablo L ve Alberto R. MUSALEM. "Pension Funds and National Saving", **World Bank Policy Research Working Paper**, No. 3410, 2004.

MÜSLÜMOV, Alövsat ve Güler ARAS. "Türk Sigorta Sektörünün Özel Emeklilik Reformu Sürecinde Değişen Rolü: Fırsatlar ve Tehditler", **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, Cilt 53, Sayı 2, 2003.

PARLAK, Deniz. "Shari-ah Convergence and Stock Portfolio Returns: A Field Study", **PressAcademia Procedia (PAP)**, Cilt: 18, 2023.

RADZI, Elias Md. "Exploring Trends in Social Security Management: A Bibliometric Review", **Social Security Management Journal**, Cilt 1, Nisan 2024, s.1-3.

SORTINO, Frank A. ve Robert van der MEER. "Downside Risk", **The Journal of Portfolio Management**, Cilt 34, Sayı 4. Yaz 1991.

TREYNOR, Jack L. "How to Rate Management Investment Funds", **Harvard Business Review**, Cilt: 43, Ocak-Şubat 1966.

TURNACIGİL, Seda ve Bülent BALÇİN. "Türkiyedeki Makroekonomik Değişkenlerin Bireysel Emeklilik Tasarruflarına Etkisi", **Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Cilt 8, Sayı 1, Mart 2023.

WOLF, Ishay ve Jose M. CARIDAD, "The transition to a multi-pillar pension system: the inherent socio-economic anomaly", **Journal of Financial Economic Policy**, Cilt 13 Sayı 6, Emerald Publishing, Leeds Birleşik Krallık, Şubat 2021.

WU, Desheng & Zihiang YANG & Sandra VELA & Liang LIANG. "Simultaneous Analysis of Production and Investment Performance of Canadian Life and Health Insurance Companies Using Data Envelopment Analysis", **Computers & Operations Research**, Cilt 34, Sayı 1, Ocak 2007.

YAMAK, Rahmi ve Zehra ABDİOĞLU, "Tüketimin Tesadüfi Yürüyüşü: Türkiye Örneği 1987-2006", **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, Cilt 5 Sayı 7, 2007.

YANG, Zijiang. "A Two Stage DEA Model to Evaluate the Overall Performance of Canadian Life and Health Insurance Companies", **Mathematical and Computer Modelling**, Cilt 43, Sayı 7-8, Nisan 2006.

YERDIAN, Yosua. "Anaysis of the Effect of the Covid-19 Pandemic on Mutual Fund Performance Using the Sharpe Method", **Jurnal Ekonomi**, Cilt 12, Sayı 04, 2023.

YOUNG, Terry W. "Calmar Ratio: A smoother tool.", **Futures**, Cilt 20, Sayı 1, 1991.

İNTERNET KAYNAKLARI

193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu, 31/12/1960, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=193&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=4, (04/03/2024).

4632 Sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 2001, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4632&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5 (05/02/2024).

Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik, 2012, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16748&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (25/02/2024).

CFI Institute, "**Calculating the Calmar Ratio**", https://corporatefinanceinstitute.com/resources/career-map/sell-side/capital-markets/calmar-ratio/ , (11/07/2025).

DENG, Geng vd. "**Robust portfolio optimization with Value-at-Risk-adjusted Sharpe ratios**", Journal of Asset Management, Aralık 2013, https://doi.org/10.1057/jam.2013.21 (11/07/2025).

Emeklilik Gözetim Merkezi. **BEFAS**, https://www.egm.org.tr/fonlar/bireysel-emeklilik-fon-alim-satim-platformu-befas/befas/ (04/03/2024).

Emeklilik Gözetim Merkezi. **Bireysel Emeklilik Nedir**, https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/bireysel-emeklilik-nedir/ (04/02/2024).

Emeklilik Gözteim Merkezi. **Fon Performans Değerlendirme Sistemi**, https://www.egm.org.tr/fonlar/fon-performans-degerlendirme-sistemi/sistemin-isleyisi/ (26/04/2024).

Emeklilik Gözetim Merkezi. **OKS Nedir**, https://www.egm.org.tr/otomatik-katilim/oks-nedir/ (17/02/2024).

Emeklilik Gözetim Merkezi. **Performansa Göre Ödül ve Yaptırımlar**, https://egm.org.tr/fonlar/fon-performans-degerlendirme-sistemi/performansa-gore-odul-ve-yaptirimlar/ (26/04/2024).

Emeklilik Gözetim Merkezi. **Terimler Sözlüğü**, https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/terimler-sozlugu/ (02/03/2024).

FINNET, FON EXPERT PROGRAMI, **01/01/2005-31/12/2024 Fon Kapanış Fiyatları**, (10/05/2025).

İş Portföy. Sharpe Oranı Nedir? Nasıl Hesaplanır?, 19/11/2024, https://www.isportfoy.com.tr/medya-ve-blog/sharpe-orani-nedir-nasil-hesaplanir , (11/07/2025).

KAZEMI, Hossein ve Thomas SCHNEEWEIS ve Raj GUPTA. **Omega as a Performance Measure**, Duke University, 15/06/2003, https://people.duke.edu/~charvey/Teaching/BA453_2005/Schneeweis_Omega_as_a.pdf (05/05/2024).

KIDD, Deborah. **Measures of Risk-Adjusted Return: Let's Not Forget Treynor and Jensen**, CFA Institute, 2011, https://rpc.cfainstitute.org/sites/default/files/-/media/documents/code/gips/measures-risk-adjusted-return.pdf , (11/07/2025).

KIDD, Deborah. **The Sharpe Ratio and the Information Ratio**, CFA Institute, 2011, https://deborahkidd.com/wp-content/uploads/The-Sharpe-Ratio-and-the-Information-Ratio-1.pdf , (11/07/2025).

KIDD, Deborah. **The Sortino Ratio**, CFA Institute, 2012, https://rpc.cfainstitute.org/sites/default/files/-/media/documents/code/gips/the-sortino-ratio.pdf , (11/07/2025).

Mercer ve CFA Institute. **Mercer CFA Institute Global Pension Index 2023**, Monash University, 2023, https://rpc.cfainstitute.org/sites/default/files/-/media/documents/article/industry-research/mercer-cfa-insitute-global-pension-index-2023.pdf , (09/07/2025).

Mercer ve CFA Institute. **Mercer CFA Institute Global Pension Index 2024**, Monash University, 2024, https://www.mercer.com/assets/migrated-assets/global-attachments/pdf-2024-mercer-cfa-institute-global-pension-index.pdf , (08/07/2025).

OECD. **Pensions at a Glance: Country Profiles**, OECD Publishing, 2023, https://www.oecd.org/els/public-pensions/oecd-pensions-at-a-glance-19991363.htm, (13/03/2024).

OECD. **Pensions at a Glance: Country Profiles – Netherlands**, OECD Publishing, 2023, https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/10/pensions-at-a-glance-2023-country-notes_2e11a061/netherlands_76d739db/073a9718-en.pdf , (09/07/2025).

OECD. **Pensions at a Glance 2023: OECD and G20 Indicators**, OECD Publishing, Paris, 2023, https://doi.org/10.1787/678055dd-en, (13/03/2024).

PECHTER, Kerry. "**Iceland's Tiny But Great Collective DC Plan**", Retirement Income Journal, Şubat 2024, https://retirementincomejournal.com/article/icelands-tiny-but-great-collective-dc-plan/ , (09.07.2025).

SHARPE, William F. "**The Sharpe Ratio**", The Journal of Portfolio Management, 1994, https://web.stanford.edu/~wfsharpe/art/sr/SR.htm#Sharpe66 , (11/07/2025).

RAMANI, Prasad. **Why do we need another Greek Letter in Portfolio Management? An Introduction to Omega**, CFA Institute, Ekim 2013, https://blogs.cfainstitute.org/insideinvesting/2013/10/30/why-do-we-need-another-greek-in-portfolio-management-an-introduction-to-omega/ , (11/07/2025).

Resmî Gazete, Sayı 24681. **Bireysel Emeklilik Hakkında Yönetmelik**, Ankara, 28/02/2002, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2002/02/20020228.htm#7, (03/03/2024).

Resmî Gazete, Sayı: 26842. **Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik**, Ankara, 9 Nisan 2008, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/04/20080409-4.htm, (03/03/2024).

Resmi Gazete, Sayı: 28338. **Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile Bazı Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun**, Ankara, 29 Haziran 2012, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120629-1.htm, (03/03/2024).

Resmî Gazete, Sayı: 28462. **Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik**, Ankara, 9 Kasım 2012, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/11/20121109-2.htm, (03/03/2024).

Resmi Gazete, Sayı: 31727. **Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ile Bazı Kanunlarda ve 375 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun**, Ankara, 22 Ocak 2022, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120629-1.htm, (03/03/2024).

Resmî Gazete, Sayı: 32104. **Bireysel Emeklilik Sisteminde Devlet Katkısı Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik**, Ankara, 14 Şubat 2023, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/02/20230214-2.htm, (04/03/2024).

TEFAS. **Fon Karşılaştırma**, İstanbul, 31 Aralık 2023, https://www.tefas.gov.tr/FonKarsilastirma.aspx, (04/03/2024).

TEFAS. **Hakkında**, 2015, https://www.tefas.gov.tr/Hakkinda.aspx, (18/03/2024).

TEFAS, **Emeklilik Fonları Tarihsel Veriler 31.12.2024**, [Seçimler: Fon Tipi: Emeklilik Fonları, Fon Türü: Devlet Katkısı Fonu hariç ve Katılım Katkı Fonu hariç, Tarih Aralığı: 31.12.2024-31.12.2024, Fon Toplam Değer'e göre sırala], https://www.tefas.gov.tr/TarihselVeriler.aspx , (12.07.2025).

U.S. Bureau of Labor Statistics. **CPI Inflation Calculator**, https://data.bls.gov/cgi-bin/cpicalc.pl (18/02/2025).