

**TÜRKİYE'DEKİ YATIRIM FONLARININ  
ETKİNLİĞE DAYALI  
PERFORMANS DEĞERLEMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi  
Berfu Ece BAYÇELEBİ  
Eskişehir, 2016**

**TÜRKİYE'DEKİ YATIRIM FONLARININ ETKİNLİĞE DAYALI  
PERFORMANS DEĞERLEMESİ**

**Berfu Ece BAYÇELEBİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İşletme Anabilim Dalı**

**Danışman: Doç. Dr. Fatih TEMİZEL**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Haziran, 2016**

*Bu Tez Çalışması BAP Komisyonunca kabul edilen 1508E581 no.lu proje kapsamında desteklenmiştir.*

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

**Berfu Ece BAYÇELEBİ'nin "Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Etkinliğe Dayalı Performans Değerlemesi"** başlıklı tezi **02 Haziran 2016** tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca toplanan **İşletme (Finansman) Anabilim Dalında, yüksek lisans tezi** olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

### İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Doç.Dr.Fatih TEMİZEL

Üye : Doç.Dr.Nurullah UÇKUN

Üye : Yrd.Doç.Dr.S.Fatih KOSTAKOĞLU

Prof.Dr. Kemal YILDIRIM  
Anadolu Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



## ÖZET

TÜRKİYE’DEKİ YATIRIM FONLARININ ETKİNLİĞE DAYALI

PERFORMANS DEĞERLEMESİ

Berfu Ece BAYÇELEBİ

İşletme Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Haziran, 2016

Danışman: Doç. Dr. Fatih TEMİZEL

Türkiye’de bireysel yatırımcının yatırım fonu endüstrisindeki rolünü güçlendirerek endüstrinin gelişimine hız kazandırmak amacı ile Takasbank ve Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından 2015 yılında faaliyete geçirilen Türkiye Elektronik Fon Alım Satım (TEFAS) Platformu sonrasında yatırım fonu performans değerlendirme çalışmalarının önemi artmıştır. TEFAS sonrası dönemde fon maliyeti ve fonun endüstrideki pozisyonu gibi faktörleri içeren geniş kapsamlı değerlendirmeler endüstriye birincil elden dâhil olma ve kendi yatırımını yönetme olanağı kazanan bireysel yatırımcıların etkinliğini artırarak sistemin gelişiminde tamamlayıcı rol oynayacaktır.

Bu çalışmada Türkiye yatırım fonu endüstrisinin performans değerlendirme geleneksel yöntemlere alternatif bir bakış açısı altında ele alınmış, belirli bir risk ve maliyet derecesinde yatırım fonlarının sahip olduğu yatırımcı sayısı, fon aktif değeri ve pazar payına dayalı etkinlik değerlendirmeleri yapılmıştır.

2013-2015 yılları arasında faaliyet gösteren, emeklilik fonları ve borsa yatırım fonları dışındaki 213 yatırım fonunun etkinlik analizi 15 alt kategori altında VZA yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında çıktı yönelimli modeller ile yıllık bazda elde edilen etkinlik skorlarının değişimi Malmquist indeksi ile hesaplanmış, her bir fona ve fon kategorilerine ait etkinlik değişimleri ortaya konulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Yatırım fonları, Performans değerlendirme, Veri zarflama analizi, Türkiye Elektronik Fon Alım Satım Platformu, TEFAS

## ABSTRACT

### EFFICIENCY BASED PERFORMANCE VALUATION OF MUTUAL FUNDS IN TURKEY

Berfu Ece BAYÇELEBİ

Department of Business Management

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, June, 2016

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Fatih TEMİZEL

After the activation of the Turkey Electronic Fund Trading Platform (TEFAS) by Custody Bank and Central Registry Agency (CRA) of Turkey in 2015 with the aim of strengthening the role of individual investors and accelerating the development of the mutual fund industry, the importance of mutual fund performance evaluation studies has increased. Well-rounded evaluation studies including factors such as cost of funds and the fund's share in the industry will support individual investors efficiency, who obtain the opportunity of direct participation in the industry and management of their own investments, and play a complementary role in the development of the system.

In this study, performance evaluation of Turkey's mutual fund industry is considered from an alternative perspective to traditional evaluation methods and efficiency valuations based on the number of investors, asset values and market shares of the funds with certain risk and cost degrees are performed.

Excluding pension funds and exchange funds, efficiency analysis of 213 mutual funds operating between 2013-2015 is carried out using Data Envelopment Analysis (DEA) method under 15 sub-categories. Annual efficiency scores are obtained with output oriented models under the assumption of variable returns to scale and the change of each fund's and fund category's efficiency scores over three years are calculated using Malmquist index.

**Keywords:** Mutual funds, Performance evaluation, Data envelopment analysis, Turkey Electronic Fund Trading Platform, TEFAS

## ÖNSÖZ

Tez çalışmam boyunca yol göstericiliği, güveni ve engin bilgi birikimi ile yanımda olan değerli danışmanım Doç. Dr. Fatih TEMİZEL'e saygılarımı sunar, teşekkür ederim.

Uygulama bölümünde gösterdikleri ilgi ve destekten ötürü değerli hocalarım Arş. Gör. Hamza DOĞAN'a, Arş. Gör. Sedef OLUKLULU'ya, Yard. Doç. Dr. Ali ÖZDEMİR'e ve Doç. Dr. Erkan ÖZATA'ya teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her adımında bana olan inancından güç aldığım annem başta olmak üzere tüm aileme ve tez çalışmamda emeği geçen, yanımda olup desteklerini esirgemeyen dostlarıma sevgilerimi sunar, teşekkürü bir borç bilirim.

Berfu Ece BAYÇELEBİ

## **ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ**

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalardan bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığımı ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Berfu Ece BAYÇELEBİ

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI .....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI .....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ÖNSÖZ .....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
TABLOLAR DİZİNİ .....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xiii
GRAFİKLER DİZİNİ .....	xiv
KISALTMALAR DİZİNİ .....	xv
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

1. YATIRIM FONU ENDÜSTRİSİ .....	3
1.1. Fon Kategorileri .....	3
1.2. Fon Platformları .....	7
1.2.1. Gelişmiş piyasalarda işleyen fon platformları .....	9
1.2.2. Türkiye Elektronik Fon Alım Satım Platformu (TEFAS) .....	12
1.2.3. Fon platformları konusunda dikkat edilmesi gerekenler .....	15
1.3. Dünya’da Yatırım Fonu Endüstrisi .....	16
1.4. Türkiye’de Yatırım Fonu Endüstrisi .....	29

### İKİNCİ BÖLÜM

2. YATIRIM FONU PERFORMANS DEĞERLEME YAKLAŞIMLARI .....	36
2.1. Yatırım Fonu Performans Değerlemede Geleneksel Yaklaşımlar .....	36
2.2. Veri Zarflama Analizi (VZA) .....	40
2.2.1. CCR modeli .....	42
2.2.2. BCC modeli .....	44
2.2.3. Yatırım fonu performans değerlemesinde VZA yönteminin avantajları .....	45



2.2.4. Malmquist verimlilik endeksi .....	47
2.3. VZA ile Yatırım Fonu Performans Değerleme Literatürü .....	48

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. TÜRKİYE'DEKİ YATIRIM FONLARININ ETKİNLİĞE DAYALI PERFORMANS ANALİZİ .....	52
3.1. Araştırmanın Amacı .....	52
3.2. Araştırma Gerekçesi .....	52
3.3. Araştırma Yöntemi .....	54
3.4. Girdi ve Çıktı Değişkenlerine İlişkin Varsayımlar .....	56
3.5. Sınırlılıklar .....	57
3.6. Araştırmanın Kapsamı ve Veri Seti .....	58
3.6.1. Analizlere dâhil edilmeyen fonlar .....	59
3.6.1.1. Analiz edilmeyen kategorilerde bulunan fonlar .....	60
3.6.1.2. Analiz edilen kategorilerden çıkarılan fonlar .....	63

### DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.BULGULAR .....	66
4.1. Borçlanma Araçları Fon Etkinlikleri .....	66
4.1.1. Kısa vadeli borçlanma araçları etkinliği .....	66
4.1.2. Orta vadeli borçlanma araçları etkinliği .....	70
4.1.3. Uzun vadeli borçlanma araçları etkinliği .....	72
4.1.4. Özel sektör borçlanma araçları etkinliği .....	73
4.1.5. Diğer borçlanma araçları etkinliği .....	75
4.2. Hisse Senedi Fonları Fon Etkinliği .....	76
4.2.1. Endeks hisse senedi fonları etkinliği .....	76
4.2.2. Hisse senedi fonları etkinliği .....	78
4.2.3. Yabancı hisse senedi fonları etkinliği .....	81
4.3. Karma ve Değişken Fonlar Fon Etkinliği .....	83
4.3.1. Karma fonlar etkinliği .....	83
4.3.2. Dengeli değişken fonlar etkinliği .....	84
4.3.3. Atak-dinamik-büyüme fonlar etkinliği .....	86
4.3.4. Agresif değişken fonlar etkinliği .....	87

4.3.5. Diğer değişken fonlar etkinliği .....	89
4.4. Altın Fonları Etkinliği .....	91
4.5. Para Piyasası Fonları Etkinliği .....	93
4.6. Kategori Bazlı Değerlemeler .....	95
<b>SONUÇ VE TARTIŞMA .....</b>	<b>98</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>104</b>
<b>EKLER</b>	
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	

## TABLolar DİZİNİ

### Sayfa

<b>Tablo 1.1.</b> Çalışma Kapsamında Ele Alınan Yatırım Fonu Kategorileri .....	6
<b>Tablo 1.2.</b> Dünya Genelinde Yatırım Fonu Net Varlık Değerlerinin Fon Türlerine Dağılımı (Milyon Dolar) .....	17
<b>Tablo 1.3.</b> İleri Gelen Yatırım Fonu Endüstrilerinde Yatırım Fonu Net Varlık Değerlerinin Fon Türlerine Göre Yüzdesele Dağılımı .....	21
<b>Tablo 1.4</b> Dünya Genelinde Yatırım Fonu Net Varlık Değeri Değişimi (Milyon Dolar) .....	21
<b>Tablo 1.5.</b> Dünya Genelinde Yatırım Fonu Sayılarının Fon Türlerine Göre Dağılımı .....	23
<b>Tablo 1.6.</b> İleri Gelen Ülkeler Bazında Fon Türlerine Göre Fon Sayısı Dağılımı Yüzdeleri .....	25
<b>Tablo 1.7.</b> Dünya Genelinde Yatırım Fonu Fon Sayısı Değişimi .....	26
<b>Tablo 1.8.</b> 2015 Yıl Sonu Verilerine Göre Türkiye’de Sicil Almış Bakiyeli Yatırımcı Profili .....	29
<b>Tablo 1.9.</b> 2011-2015 Yılları Arası Türkiye’de Yatırım Fonu Yatırımcı Sayısı Değişimi .....	32
<b>Tablo 1.10.</b> 2011-2015 Yılları Arası Türkiye’de Yatırımcı Bazlı Yatırım Fonu Portföy Büyüklüğü Değişimi (Milyon TL) .....	33
<b>Tablo 1.11.</b> Türkiye’deki Güncel Yatırım Fonu Türleri Bazında Portföy Değeri Dağılımları (Milyon TL) .....	33
<b>Tablo 1.12.</b> Türkiye’deki Menkul Kıymet Yatırım Fonu Türlerinin Portföy İçerik Dağılımı .....	34
<b>Tablo 2.1.</b> Geleneksel Portföy Performans Ölçütleri .....	38
<b>Tablo 2.2.</b> Ulusal ve Uluslararası Literatürden Örnek Girdi Çıktı Yaklaşımları .....	49
<b>Tablo 3.1.</b> Araştırma Kapsamında Ele Alınan Girdi ve Çıktılar .....	55
<b>Tablo 4.1.</b> Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları .....	67
<b>Tablo 4.2.</b> Etkinsiz Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	68
<b>Tablo 4.3.</b> Orta Vadeli Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları .....	71

<b>Tablo 4.4.</b> Etkinsiz Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	71
<b>Tablo 4.5.</b> Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları .....	72
<b>Tablo 4.6.</b> Etkinsiz Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	73
<b>Tablo 4.7.</b> Özel Sektör Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları .....	74
<b>Tablo 4.8.</b> Etkinsiz Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	74
<b>Tablo 4.9.</b> Diğer Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları .....	75
<b>Tablo 4.10.</b> Etkinsiz Diğer Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	76
<b>Tablo 4.11.</b> Endeks Hisse Senedi Fonları Etkinlik Sonuçları .....	77
<b>Tablo 4.12.</b> Etkinsiz Endeks Hisse Senedi Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	77
<b>Tablo 4.13.</b> Hisse Senedi Fonları Etkinlik Sonuçları .....	78
<b>Tablo 4.14.</b> Etkinsiz Hisse Senedi Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	80
<b>Tablo 4.15.</b> Yabancı Hisse Senedi Fonları Etkinlik Sonuçları .....	82
<b>Tablo 4.16.</b> Etkinsiz Yabancı Hisse Senedi Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	82
<b>Tablo 4.17.</b> Karma Fonlar Etkinlik Sonuçları .....	83
<b>Tablo 4.18.</b> Etkinsiz Karma Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	84
<b>Tablo 4.19.</b> Dengeli Değişken Fonlar Etkinlik Sonuçları .....	85
<b>Tablo 4.20.</b> Etkinsiz Dengeli Değişken Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	85
<b>Tablo 4.21.</b> Atak-Dinamik-Büyüme Fonlar Etkinlik Sonuçları .....	86
<b>Tablo 4.22.</b> Etkinsiz Atak-Dinamik-Büyüme Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	87
<b>Tablo 4.23.</b> Agresif Değişken Fonlar Etkinlik Sonuçları .....	88
<b>Tablo 4.24.</b> Etkinsiz Agresif Değişken Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	88
<b>Tablo 4.25.</b> Diğer Değişken Fonlar Etkinlik Sonuçları .....	89

<b>Tablo 4.26.</b> Etkinsiz Diğer Değişken Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	90
<b>Tablo 4.27.</b> Altın Fonları Etkinlik Sonuçları .....	91
<b>Tablo 4.28.</b> Etkinsiz Altın Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	92
<b>Tablo 4.29.</b> Para Piyasası Fonları Etkinlik Sonuçları .....	93
<b>Tablo 4.30.</b> Etkinsiz Para Piyasası Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları .....	94
<b>Tablo 4.31.</b> Kategori Bazlı Etkin Fona Sahip Olma Yüzdeleri .....	95

## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa

<b>Şekil 1.1.</b> TKYD Tarafından Düzenlenen Yatırım Fonları Sınıflandırma Şeması .....	4
<b>Şekil 1.2.</b> Tefas Platformu Üzerinde Erişime Açık Fon Profili Ara Yüzü Örneği .....	13
<b>Şekil 1.3.</b> Tefas Platformu Üzerinde Fon Getirisi Karşılaştırma Modülü .....	14

## GRAFİKLER DİZİNİ

### Sayfa

<b>Grafik 1.1.</b> Kıtalar Bazında Yatırım Fonu Net Varlık Değerlerinin Fon Türlerine Dağılımı (Milyon Dolar) .....	20
<b>Grafik 1.2.</b> Kıtalar Bazında Yatırım Fonu Sayılarının Fon Türlerine Göre Dağılımı .....	25
<b>Grafik 1.3.</b> A.B.D. Yatırım Fonu Endüstrisinin Gelişimi .....	28
<b>Grafik 1.4.</b> 2004-2015 Yılları Arası Türkiye’de Yatırım Fonu Sayısı Değişimi .....	30
<b>Grafik 1.5.</b> 1987-2015 Yılları Arası Türkiye’de Yatırım Fonu Net Varlık Değeri Değişimi (Bin TL) .....	31

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>EFAMA</b>	: European Fund and Asset Management Association
<b>ES</b>	: Beklenen Kayıp (Expected Shortfall)
<b>GSYH</b>	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>ICI</b>	: Investment Company Institute
<b>KS</b>	: Kısmi Standart Sapma
<b>MKEG</b>	: Minimum Kabul Edilebilir Getiri
<b>MKK</b>	: Merkezi Kayıt Kuruluşu A.Ş.
<b>SPK</b>	: Sermaye Piyasası Kurulu
<b>TEFAS</b>	: Türkiye Elektronik Fon Alım Satım Platformu
<b>TKYD</b>	: Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği
<b>TSPB</b>	: Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>VaR</b>	: Riske Maruz Değer (Value at Risk)
<b>VZA</b>	: Veri Zarflama Analizi



## GİRİŞ

Yatırım fonları küçük yatırımcıya büyük yatırım sepetlerinin getirilerine ortak olma ve tasarrufunu naklettiği portföyün profesyonel yönetiminden faydalanma avantajı sağlayan yatırım araçlarıdır. Türkiye’de tüm yatırım fonlarına erişimin tek bir platform üzerinden gerçekleşmesine ve bireysel yatırımcının yatırım fonları arasındaki tasarruf geçişlerini kendisinin yönetmesini sağlayarak sisteme birinci elden dâhil olmasına olanak veren TEFAS (Türkiye Elektronik Fon Alım Satım Platformu) platformunun faaliyete geçirilmesi yatırım fonu endüstrisinin ve fon performans analizlerinin önemini artırmıştır. Bireysel yatırımcının fon yatırımlarına birincil elden dâhil edildiği yeni bir dönemin başlaması bir diğer yandan performans üzerinde etkili olabilecek ve yatırımcının göz önünde bulundurması gereken parametrelerin önemini ön plana çıkarmıştır. Yatırım süreci boyunca yatırımcı beklentisini ifade eden beklenen getiri üzerinde etkili olabilecek tüm parametrelerin ele alınması ve fon performansında geniş kapsamlı değerlemelerin yapılması gerekliliğini artırmıştır.

Literatürde yatırım fonu performansı kavramı fondan elde edilen getirinin maksimum olması şeklinde tanımlanmıştır. Pay senedi yatırımlarından farklı olarak bir işletmenin ortaklık belgesi yerine yönetilen portföye katılma belgesi karşılığında yapılan yatırım fonları yatırımlarında yatırımcının asıl beklentisi tahsis ettiği fonların getiri sağlayan yatırımlarda kullanılması ile elde edilen kazanç ile tasarrufunu artırmaktır. Bu artış günlük portföy değeri üzerinden hesaplanan fon fiyatı yardımıyla ifade edilmektedir. Yatırım fonları fiyatları fonun net aktif değerleri (fonun anlık aktif değeri+alacaklar-borçlar) üzerinden tedavüldeki pay başına birim fiyat olarak hesaplandığından, herhangi iki tarih arasındaki fiyat farkı yatırım fonunun portföy kazancını vermektedir. Bu nedenle fon performansında en sık ele alınan parametreler fon getirisi ve bu getiri sağlanırken fonun içerdiği portföyün sahip olduğu risk olmak üzere iki adettir. Bu iki parametrenin ele alınma şekli ile ilgili farklı yaklaşımlar ile geleneksel performans değerlendirme yöntemleri birbirinden ayrılıp çeşitleniyor olsa da fon yatırımlarında önemli olan ve geleneksel yöntemlerde ele alınmayan nicel ve/veya nitel farklı parametreler de bulunmaktadır.

Getiri üzerinde direkt etkili olan yatırım fonlarına giriş ve çıkışlarda kesilen komisyon bedelleri veya fon yönetim giderleri gibi nicel maliyetler ya da fon

yöneticilerinin kabiliyetleri üzerinde etkili olabilecek nitel değişkenler bu parametrelere örnek verilebilir. Bunların yanı sıra yatırımcının risk algısına dayalı olarak literatürde farklı perspektifler altında ele alınan risk kavramı ile ilgili birden fazla yaklaşımın birlikte değerlendirildiği bir performans değerlemesi gerekebilmektedir. Özellikle TEFAS platformunun faaliyete geçirildiği günlerde yatırım fonlarının geleneksel yöntemlere dayalı risk getiri analizlerinin yanı sıra endüstride buldukları konumun aynı sektörde yer alan diğer fonlar ile göreceli bir şekilde ortaya çıkarıldığı çalışmaların artması önem kazanmıştır. Bu çalışmada yatırım fonu performansı söz konusu bakış açısı altında ele alınarak fon performans analizinde çoklu girdi çoklu çıktı değerlendirmesi ile göreceli etkinlik analizi yapılmasına olanak veren Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde öncelikle bir çerçeve oluşturması açısından fon kategorilerine değinilmiş ve Türkiye’de kullanılan fon sınıflamasından bahsedilmiştir. Bir sonraki bölümde fon platformlarından bahsedilerek TEFAS platformu uluslararası piyasalarda bulunan örnek fon platformları ile birlikte değerlendirilmiştir. Son olarak Dünya’da ve Türkiye’de yatırım fonu endüstrisinin genel görünümü verilerek yatırım fonu endüstrisi ile ilgili birinci bölüm sonlandırılmıştır.

İkinci bölüme geleneksel yatırım fonu performans değerlendirme yaklaşımlarından bahsedilerek başlanmış ve geleneksel yöntemler teorik çerçevede ele alınmıştır. Daha sonra çalışmada kullanılmış olan Veri Zarflama Analizi yöntemi ve Malmquist Verimlilik İndeksi açıklanarak fon performansı değerlemede VZA kullanımının geleneksel yöntemlere kıyasla faydalarına değinilmiştir. Literatür ile ilgili yapılan derlemenin ardından ikinci bölüm sonlandırılmıştır.

Üçüncü bölümde uygulama ile ilgili ayrıntılar, çalışmanın kapsamı, sınırlılıkları, varsayımları ve yöntem sonucu elde edilen bulgular verilmiştir. Sonuç bölümünde önceki bölümlerde verilmiş olan bilgiler, ele alınan yöntem ve yöntemin uygulaması sonucu edilen bulgular bir arada değerlendirilerek çalışma tamamlanmıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1. YATIRIM FONU ENDÜSTRİSİ

Bu bölümde Dünya’da ve Türkiye’de yatırım fonu endüstrisi ile ilgili güncel istatistikler ve endüstrinin gelişim sürecine dair temel bilgiler verilmeden önce belirli bir çerçeve oluşması amacıyla yatırım fonu kategorileri ile ilgili bir alt başlık verilmiştir. Fon kategorilerini izleyen bölümde elektronik fon platformları ile ilgili bilgi verilerek Dünya’da faaliyet gösteren örnek fon platformları ve faaliyete geçişi ile endüstride yeni bir dönemin kapılarını açan Türkiye Elektronik Fon Alım Satım (TEFAS) Platformu ile ilgili bir alt başlık verilmiştir. Son olarak Dünya’da ve Türkiye’de yatırım fonu endüstrisinin güncel durumu ve geçmişten bugüne endüstrinin gelişimi ile ilgili bilgilerin bulunduğu bölümler verilerek Türkiye’de yatırım fonu endüstrisinin durumu bu konuda ileri gelen ülkelerle kıyaslanarak tartışılmıştır.

#### 1.1. Fon Kategorileri

Sermaye piyasalarında yaşanan gelişme ile katılımcı sayısı ve türevinin artış göstermesi yatırım alternatiflerinde çeşitlenmeye neden olmuştur. Yatırımcı profilindeki çeşitlilik yatırımcı talebine yansımakta ve talebi karşılamak üzere piyasa araçları farklı türlere ayrılmaktadır. Türkiye’de yatırım fonu kategorilerinde yapılan kategorileştirme çalışmaları nedeniyle 2012 yılından itibaren Türkiye piyasası verilerinde kırımlar gözlenmektedir. SPK, MKK, TÜİK ya da TKYD üzerinden veri elde etmek isteyen analistlerin kolaylıkla görebileceği gibi veri bankalarına da yansımış olan bu durum sebebi ile yatırım fonu endüstrisinin gelişimi incelenmek istendiğinde farklı alt kategoriler ile ilgili bilgi sahibi olma gereksinimi doğmuştur.

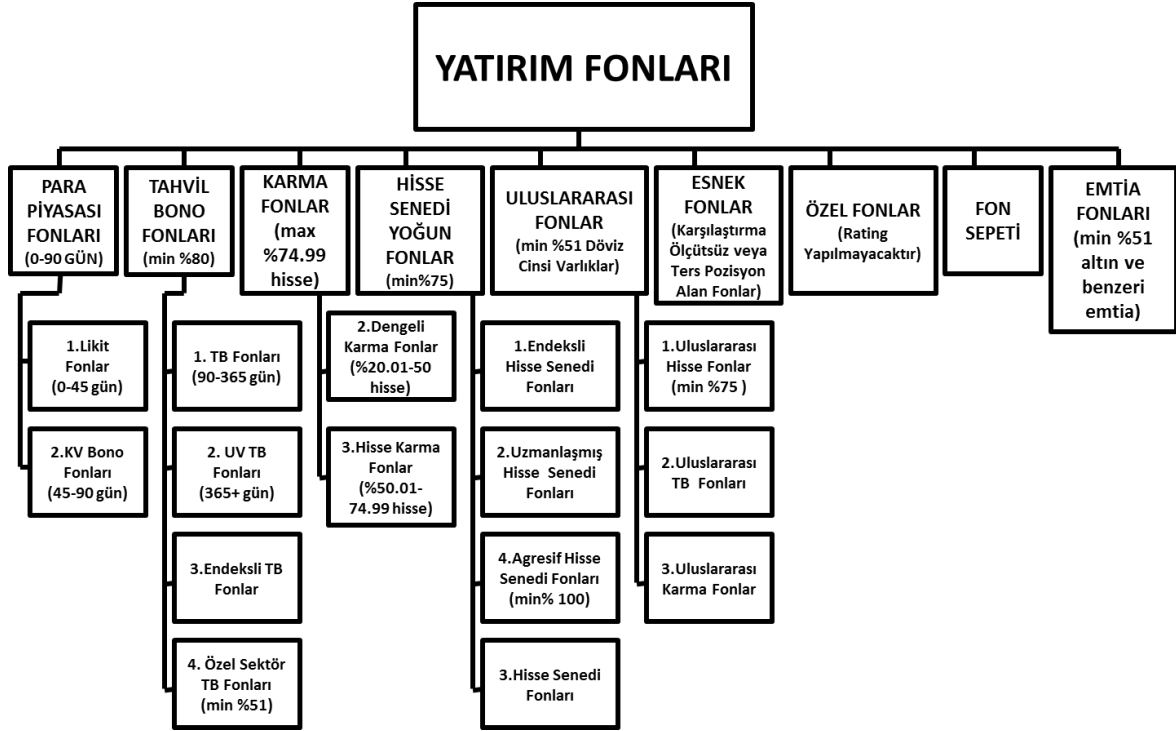
Regülatör merkezli yapılan sınıflandırmalarda Türkiye SPK’nın 29 Aralık 2011 tarihli kararı ile yatırım fonlarına getirilecek yeni sınıflama yetkisini Türkiye Kurumsal Yatırımcı Yöneticileri Derneği (TKYD)’ye vermiştir<sup>1</sup>. Daha önce yalnızca A ve B tipi şeklinde yapılan üst sınıflamanın çeşitlendirilmesi yolu ile analistlere piyasa analizlerinde, risk/getiri, net varlık hacmi ve piyasa yapısı gibi göstergelerin daha

---

<sup>1</sup> <http://www.spk.gov.tr/apps/haftalikbulten/displaybulten.aspx?yil=2011&sayi=52> Erişim tarihi: 12.05.2016

homojen alt gruplar altında izlenmesi imkânı doğuran sınıflama düzenlemesi TKYD tarafından 8 Şubat 2012 tarihinde yayınlanmıştır. Bu düzenleme ile Türkiye’de yatırım fonları 9 ana fon sınıfı ve bu sınıflara ait 15 alt sınıf içerisinde kategorileştirilmiştir<sup>2</sup>.

Şekil 1.1. TKYD Tarafından Düzenlenen Yatırım Fonları Sınıflandırma Şeması



Kaynak: TKYD<sup>3</sup>

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından 9 Temmuz 2013 tarihinde yayınlanan ve 1 Temmuz 2014 tarihinde yürürlüğe giren Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği’nde Türkiye’de kurulabilecek şemsiye fonların türleri belirlenmiştir. İlgili Tebliğ’e göre şemsiye fon türleri altında farklı stratejilere sahip olan diğer fonların ihracı ihraççı kurum tarafından hazırlanan izahname ve yatırımcı bilgilendirme dokümanı sonrasında gerçekleştirilebilmektedir.

Bu şemsiye fon türleri; Borçlanma Araçları Şemsiye Fonu, Hisse Senedi Şemsiye Fonu, Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu, Fon Sepeti Şemsiye Fonu, Para Piyasası Şemsiye Fonu, Katılım Şemsiye Fonu, Değişken Şemsiye Fon, Serbest Şemsiye Fon, Garantili Şemsiye Fon ve Koruma Amaçlı Şemsiye Fon olmak üzere 10 üst kategoriden

<sup>2</sup>

<http://www.tkyd.org.tr/data/T/Yat%C4%B1r%C4%B1m%20Fonlar%C4%B1%20S%C4%B1f%C4%B1fland%C4%B1rma%20Duyurusu2.pdf> Erişim tarihi: 12.05.2016

<sup>3</sup> <http://www.tkyd.org.tr/T/siniflama.aspx> Erişim tarihi: 10.05.2016

oluşmaktadır. Bu kategorilerle ilk defa faizsiz yatırım araçlarından (kira sertifikaları, katılma hesapları, ortaklık payları gibi) oluşan fonları tercih eden yatırımcılara yönelik olarak Katılım Fonu kategorisi oluşturulmuştur. Söz konusu tebliğdeki esaslar ve tüm düzenlemeler borsa yatırım fonları, gayrimenkul yatırım fonları ve girişim sermayesi yatırım fonları dışındaki tüm fonlar için geçerlidir<sup>4</sup>.

Piyasaların gelişmesinin sonucu olarak yatırım fonlarının farklı kategorilerde incelenmesi örneklerine gelişmiş piyasalarda da rastlanmaktadır. Piyasa katılımcılarının sayısının artması farklı yatırımcı tiplerine hitap eden yatırım araçlarının ortaya çıkmasına neden olmuş, bu durum da portföylerdeki çeşitliliğin artışı ile sonuçlanmıştır. Farklı portföy çeşitlerinin sınıflandırılması ihtiyacı portföy içeriklerine göre karşılaştırma ölçütü seçimlerinde, getiri ve risk analizleri için öncü göstergelerin izlenmesinde karmaşık bilgilerin oluşmaya başlaması ile ortaya çıkmıştır. A.B.D. piyasalarında bu bağlamda yapılmış bir sınıflama öncelikle 1984 yılında gerçekleştirilmiştir. 1984 yılı öncesinde uzun vadeli fonlar olarak pay, tahvil-getiri ve kısa vadeli fonlar olarak para piyasası fonları olmak üzere 3 kategoride incelenen fonlar 1984 yılı sonrası 2 ana başlık altında alt kategorilere ayrılmıştır. Ana kategoriler olarak uzun vadeli fonlar ve para piyasası fonları, uzun vadeli fonlarda pay fonları için ulusal ve uluslararası alt kategorileri, tahvil fonları için vergiye tabi (özel sektör) ve devlet alt kategorilerinin yanı sıra karma fon kategorisi oluşturulmuştur. Para piyasası fonları da vergiye tabi olan ve olmayan şeklinde iki alt kategoride incelenmeye başlamıştır. 1998 yılında yapılan sınıflama, A.B.D. yatırım şirketlerinin ulusal kuruluşu Investment Company Institute (ICI) tarafından fon sayısının ve türünün günümüze kadar artış göstermesi nedeniyle 2014 yılı Mart ayında çeşitlendirilmiş ve yatırımcılar ile analistlerin fon türlerini ayırt edebilmesinde yardımcı olmak adına yeni kategoriler yayınlanmıştır. ICI tarafından yayınlanan kategorilere göre fonlar 5 farklı seviyeye ayrılmıştır. Seviye 1’de vadesine göre uzun vadeli ya da para piyasası fonları; Seviye 2’de pay, karma, tahvil ve para piyasası fonları; Seviye 3’te Ulusal pay, global pay, karma, vergilendirilebilir tahvil, devlet tahvili, vergilendirilebilir para piyasası aracı, devlet vergiden muaf para piyasası aracı; Seviye 4’te 13 farklı yatırım konusuna göre üst ayırım; Seviye 5’te ise 42 farklı farklı yatırım konusuna göre alt ayırma göre yeni kategoriler oluşturulmuştur<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130709-14.htm?submenuheader=null> Erişim tarihi: 14.05.2016

<sup>5</sup> [https://www.ici.org/research/stats/iob\\_update/iob\\_faqs](https://www.ici.org/research/stats/iob_update/iob_faqs) Erişim tarihi: 12.05.2016

Piyasada işlem gören yatırım fonlarının belirlenen alt sınıflara göre kategorize edilmesi konusunda ilgili servis sağlayıcılarının yeniden yapılanma süreci devam ettiğinden hali hazırda farklı veri bankaları üzerinden farklı fon kategorilerine ulaşmak mümkündür. Bu çalışmada kullanılan veriler Finnet Elektronik Yayıncılık Data İletişim San.Tic.Ltd.Şti. (Finnet) tarafından sağlanmıştır. Finnet veritabanları üzerinde bulunan veriler işletmeye ait bir yatırım fonu modülü olan FonBul üzerinde tanımlanmış kategoriler altında incelenmektedir. TKYD tarafından yayımlanan yeni sınıflama sistemine entegrasyon süreci devam eden yatırım fonları, bu çalışma kapsamında FonBul kategorileri altında incelenmiştir. Bu açıdan Türkiye’de işlem gören yatırım fonları içeriklerine göre 5 ana başlıkta toplamda 27 alt kategoride ele alınmıştır.

**Tablo 1.1. Çalışma Kapsamında Ele Alınan Yatırım Fonu Kategorileri**

1. Düzey	2. Düzey	3. Düzey	4. Düzey
Yatırım Fonları			
	Katılım Fonları	<b>Hisse Katılım Fonları</b>	
		<b>Altın Katılım Fonları</b>	
		<b>Kira Sertifikası Fonları</b>	
		<b>Diğer Katılım Fonları</b>	
	Karma ve Değişken Fonlar	<b>Karma Fonlar</b>	
		Değişken Fonlar	<b>Muhafazakâr Temkinli Değişken Fonlar</b>
			<b>Dengeli Değişken Fonlar</b>
			<b>Atak-Dinamik-Büyüme Fonları</b>
			<b>Agresif Değişken Fonlar</b>
			<b>Diğer Değişken Fonlar</b>
	<b>Para Piyasası Fonları</b>		
	Hisse Senedi Fonları	<b>Hisse Senedi Fonları</b>	
		<b>Yabancı Hisse Senedi Fonları</b>	
		<b>Endeks Hisse Senedi Fonları</b>	
	Borçlanma Araçları Fonları	<b>Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları</b>	
		<b>Kamu Borçlanma Araçları Fonları</b>	
		<b>Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları</b>	
		<b>Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonları</b>	

		<b>Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonları</b>	
		<b>Diğer Borçlanma Araçları Fonları</b>	
		<b>Yabancı Borçlanma Araçları Fonları</b>	
		<b>Dış Borçlanma Araçları (Eurobond) Fonları</b>	
	Fon Sepeti Fonları	<b>Emtia Yabancı Fon Sepeti Fonları</b>	
		<b>Diğer Fon Sepeti Fonlar</b>	
		<b>Yabancı Fon Sepeti Fonları</b>	
	Kıymetli Madenler Fonları	<b>Altın Fonları</b>	
Şemsiye Fonlar	<b>Koruma Amaçlı Şemsiye Fonlar</b>		

Tablo 1.1.'de verilen kategorilerde ele alınmış olan her bir kategori tüm fon türlerinde en alt düzey içerisinde yer alan fonlardan oluşmaktadır. Toplam 27 adet olduğu görülen en alt düzey kategorilerden çalışma kapsamında ele alınanlar kolay görülebilmesi açısından kalın yazımla gösterilmiştir.

Yatırım fonu piyasaların gelişmesinin ve piyasa katılımcı sayılarının artmasının bir sonucu fon kategorilerinin çeşitlenmesi iken bir diğer sonucu yatırım fonlarına olan talep artışını teşvik edebilecek şekilde fonlara kolay erişim imkânı sağlayan elektronik fon platformlarının yaygınlaşmaya başlamasıdır.

## 1.2. Fon Platformları

Fon platformları, birden çok fon yönetimine ait yatırım fonlarına erişim ve yatırım yapma imkânı sağlayan, zaman tasarrufu ile yatırımcının daha hızlı işlem yapmasını mümkün kılarken fon yöneticilerinin de tüm endüstrinin durumunu izlemesine olanak veren elektronik ortamlardır. Açık uçlu mimari olarak isimlendirilen ve çeşitli yatırım fonlarına ortak bir adresten erişimi mümkün hale getirmiş olan platformların dünya genelinde farklı örneklerine rastlanmaktadır. Gelişmiş piyasalardaki kurumlar incelendiğinde yatırım fonu endüstrisinde fon platformlarının sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Fon platformları kullanılmadığı durumda bireysel yatırımcının farklı yatırım fonlarında işlem yapabilmek için farklı fon yöneticileri ve aracı kurum ile çalışma

gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu durum, farklı fonlar ve yatırım araçlarından (hisse senedi, tahvil vb.) oluşan portföylerin yönetiminde çok seslilik ve karmaşıklıkla yanı sıra zaman kaybına sebebiyet vermektedir. Fon platformları ise, birden çok yatırım fonuna erişimin ortak bir adres üzerinden gerçekleştirilebildiği, bireysel yatırımcıya kendi yatırımlarını birebir yönetme özgürlüğü veren ve tasarruf edilen zamanın daha etkin yatırım kararlarına yönlendirilmesine yardımcı olan bir ortam sunmaktadır<sup>6</sup>.

Fon platformlarının farklı fonlar arasında geçişin daha kolay ve daha hızlı gerçekleşmesine olanak sağlama ve yatırım durumunu tek bir ekranda görüntüleyerek yatırım yönetiminde daha etkin olunmasına yardım etme özelliklerinin yanı sıra bir takım dezavantajları da bulunmaktadır. Örneğin, uluslararası platformlar incelendiğinde her platformun tüm fonları kapsamıyor olması ve birden fazla platform arasında seçim yapılma gerekliliği gibi yeni sorunların göze çarptığı görülmektedir. Türkiye’de tüm fonların dâhil olduğu bir platform olma özelliği taşıyan TEFAS’ı uluslararası muadillerinden ayıran en önemli farklılık budur. Takasbank tarafından faaliyete sokulmuş olan TEFAS platformu üzerinden Türkiye’de işlem gören tüm yatırım fonlarına erişim sağlamak mümkündür.

Bunun yanı sıra, platformlar üzerinden işlem yapabilmek adına verilmesi zorunlu kayıt ücretlerinin de yatırımcıların kafasını karıştırdığı, özellikle küçük çaplı yatırımlar için maliyetlerin yüksek bulunabileceği düşünülmektedir.

Fon platformlarının portföy yöneticiliği ve yatırım danışmanlığı hizmeti verme amacı taşımadığı unutulmamalıdır. Platformlarının interaktif ara yüzlerine eklenebilecek çeşitli modüller yardımı ile performans değerlemeleri, fiyat-getiri ilişkileri vb. yardımcı bilgiler sunulması sağlanabilir ancak platformların temel amacı fonlara ortak bir alandan erişim sağlamaktan ötesi değildir. Fon platformları yatırımcılara çok sayıda alternatif arasından daha hızlı tercih ve yatırım yapabilme, fon yöneticilerine katılma belgelerini tüm kullanıcıların erişim sağladığı bir ortamda pazarlama ve fon dağıtım fonksiyonuna sahip kurumlara yeni bir gelir kaynağı sağlama imkânı sunmaktadır<sup>7</sup>. Piyasanın işleyişine sağladığı bu gibi katma değerli etkilerden dolayı gelişmiş piyasalarda fon platformlarının sıklıkla kullanıldığı görülmekte, fon platformu yöneticiliği yapmakta olan pek çok başarılı özel firmaya rastlanmaktadır. Bir sonraki bölümde incelenecek olan gelişmiş

<sup>6</sup> <http://www.comparefundplatforms.com/about-fund-platforms> Erişim Tarihi: 12.11.2015

<sup>7</sup> <http://www.tkyd.org.tr/t/data/sayi26.pdf> Erişim tarihi: 12.11.2015



piyasa örneklerine geçmeden önce yeniden belirtmek gerekir ki, TEFAS platformunu bu gibi örneklerden ayıran en önemli farklılık TEFAS'ın ulusal kapsamda faaliyet gösteren tüm fonlara erişim imkânı sağlayan ve tüm fonları kapsayan bir platform oluşudur.

### 1.2.1. Gelişmiş piyasalarda işleyen fon platformları

Sermaye piyasası gelişmiş ülkelerde yatırım fonu platformu yöneticiliği yaparak, çeşitli fonlara ortak bir alandan erişim sağlayan pek çok özel kuruluşa rastlanmaktadır. Bu kuruluşların yalnızca yatırım fonu yatırımları değil hisse senedi ve tahviller gibi farklı araçlara erişim imkânı sağlayan çeşitlerinin varlığı da görülmektedir. Bu gibi kuruluşlara verilebilecek ilk örnek olarak birden çok kıtada faaliyet gösteren deVere Group'a ait deVere Fon Platformu'ndan söz edebiliriz. 2002 yılında kurulan grubun çatısı altında işleyen platform üzerinden, 5000'den fazla offshore yatırım fonuna erişim mümkündür. Deutsche Bank, Nomura ve RBS gibi öncü bankalar ile birlikte çalışan grup, fon platformu aracılığı ile 10 milyar doların üzerinde bir yatırımın 100'den fazla ülkeden katılan 80.000'in üzerinde yatırımcı tarafından yönetilmesine aracılık etmektedir<sup>8</sup>.

Bir diğer örnek olarak Dünya genelinde geniş bir ağda faaliyet gösteren Global Fund Platform göze çarpmaktadır. RBC Investor & Treasury Services (RBC I&TS)'in varlık yönetimi ve saklama hizmetlerinin yanı sıra yatırımcılarına Global Fund Platform üzerinden yatırımlarını yönetme hizmeti verdiği görülmektedir. Kuzey Amerika'da 3 (Kanada, Cayman Adaları, Amerika Birleşik Devletleri), Asya ve Avustralya'da 6 (Avustralya, Çin, Hong Kong, Japonya, Malezya, Singapur), Avrupa ve Orta Doğuda 9 (Belçika, Manş Adaları, Fransa, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, İspanya, İsviçre, Birleşik Arap Emirlikleri, Birleşik Krallık) farklı bölgede şubesine ulaşılan RBC I&TS şirketinin Global Fund Platformu 400 aracı kurumda kayıtlı 84 binin üzerinde hissenin erişimine imkân sağlamaktadır<sup>9</sup>.

Platform'un 2013 yılında gerçekleştirmiş olduğu bir araştırma<sup>10</sup> sonucu İngiltere merkezli faaliyet gösteren platformlar arasında en iyisi seçilen Bestinvest üzerinde açılan yatırım hesabı ile yatırımcılar 2000'in üzerinde yatırım fonu arasından tercih yaparak

<sup>8</sup> <https://www.deverefundplatform.com/platform/public/aboutfundplatform.aspx> Erişim tarihi: 30.11.2015

<sup>9</sup> [https://www.rbcits.com/ProductsAndServices/p\\_ProductsAndServicesDetail.aspx?serviceID=4](https://www.rbcits.com/ProductsAndServices/p_ProductsAndServicesDetail.aspx?serviceID=4) Erişim tarihi: 20.11.2015

<sup>10</sup> <http://www.telegraph.co.uk/finance/personalfinance/investing/10255026/Revealed-the-best-all-round-investment-platforms.html> Erişim tarihi: 2.12.2015

tasarruflarını yönlendirme imkânı bulmaktadır. Platforma giriş ücreti bulunmamakta ve çoğu fon için de başlangıç ücreti alınmamaktadır. Buna rağmen Platform araştırmasında maliyet derecelendirmesinde en yüksek puana erişememiş ancak toplam derecelendirme puanı ile (Maliyet, Hizmet, Özellikler, Seçim dereceleri) birinci sıraya yerleşmiştir. Platform üzerinden yatırımcılara yardımcı analiz araçlarına da ulaşılabilmektedir<sup>11</sup>.

Yine İngiltere’de faaliyet gösteren bir diğer platform Hargreaves Lansdown tarafından geliştirilmiş ve Platform’un araştırmasında maliyet derecelendirmesinde ilk dörtteki şirketler arasında en düşük puanlardan birini almış olmasına rağmen ikinci sırayı Charles Stanley Direct ile paylaşmıştır. Hargreaves Lansdown’a ait platformda The Vantage Fund & Share (Vantage Fon ve Pay Hesabı) açan yatırımcılar, Birleşik Krallık, Birleşik Devletler, Kanada ve Avrupa Borsalar’ına kote olan 2500’ün üzerinde fon, pay senedi ve diğer araçlara erişim sağlayabilmektedir<sup>12</sup>. Charles Stanley Direct ise Platform araştırmasında ilk dörde giren platformlar arasında maliyet derecelendirmesi faktöründe en yüksek puanı alan (en ucuz maliyetli) platform olmuştur. Ülkenin en eski aracı kurumlarından biri olan Charles Stanley Direct’in kurmuş olduğu online platform üzerinden kullanıcılar 1500’ün üzerinde yatırım fonuna, Birleşik Krallık ve okyanus ötesi ülkelerin piyasalarından hisse senetlerine, tahvil, bono vb. araçlara erişim imkanı sağlayabilmektedir<sup>13</sup>.

İngiltere’de bir diğer örnek olarak ise Barclays Stockbrokers’a ait olan platformdur. Öncü şirket, verdiği aracılık hizmetinin yanı sıra, platform ve web sitesi üzerinden, yatırımcılara farklı fonlar arasında etkin tercih yapabilmek adına pek çok araç kullanma, fon analizleri, veri analizleri gerçekleştirme, istenilen kriterlerde fon filtreleme vb. ek hizmetler sunmaktadır. Pek çok platformda olduğu gibi, şirketin ana merkezi olan ülkenin piyasasına bağlılık gerekçesi ile platforma erişim için hesap açabilme hakkı yalnızca Birleşik Krallık vatandaşlarına aittir. Platform üzerinden 2000’in üzerinde fona erişimin yanı sıra, hisse senetleri, bireysel emeklilik fonları vb. pek çok araç yatırım sepetine dâhil edilebilmektedir<sup>14</sup>.

Fon platformu olma özelliği taşımasa da, Dünya genelinde faaliyet gösteren fon platformları arasındaki iletişimin ve koordinasyonun artırılmasını, bu sayede platform

<sup>11</sup> <http://www.bestinvest.co.uk/> Erişim tarihi: 2.12.2015

<sup>12</sup> <http://www.hl.co.uk/investment-services/fund-and-share-account> Erişim tarihi 2.12.2015

<sup>13</sup> [https://www.charles-stanley-direct.co.uk/Our\\_Services/IA/](https://www.charles-stanley-direct.co.uk/Our_Services/IA/) Erişim tarihi: 15.12.2015

<sup>14</sup> <https://www.barclaysstockbrokers.co.uk/Pages/index.aspx> Erişim tarihi: 15.12.2015

taraflarının düzenleme ve geliştirme yapmalarına katkıda bulunmayı amaçlayan The Fund Platform Group'tan da söz etmek gerekmektedir. Kurum, özellikle son yıllarda hızla büyüyen ve bir bakıma karmaşık bir yapı almaya başlayan fon piyasasının içerisindeki fon platformu çeşitliliğinin geliştirilmesinde katkı sağlamak, üyelerine platformlar arası koordinasyonun getirdiği avantajları sunmak amaçları ile kurulmuştur. Günümüzde böyle bir oluşumun parçası olmanın getirdiği faydaların fark edilmesi sonucu, grup fon piyasasının önde gelen platformlarından oluşan ve kendi kendini geliştiren bir yapıya sahip olmuştur. Gruba üye olmak isteyen aracı kurumların sağlaması gereken bir takım bilgiler gerekmektedir. Bunlar varlık yöneticileri ile dağıtım anlaşmaları, üçüncü parti fonlarının aktif distribütörleri, platformlarının fon dağıtım pazarındaki katma değerli hizmetleri ve tanıtım ücretleri gibi bilgilerdir. Örnek olarak kurucu üyeler arasında Attrax, Axeltis, RBC Investor Services, Fund Channel gibi aracı kurumlar; yedek üyeler arasında ise HSBC, KPMG, Swift, BNB Paribas ve UBS gibi kurumlar bulunmaktadır<sup>15</sup>.

Bu kurumlar arasından Attrax 30 milyar Euro'nun üzerinde fon hacmine sahip olan, 340 farklı şirketten 13000 farklı fona erişim imkânı sağlayan en büyük platformlardan biridir. Lüksemburg merkezli firma 2003 yılında Almanya'daki tüm bankalara ait fonları kapsadıktan sonra 2011 yılında fon evrenini genişletmiş ve 2012 yılında internet üzerinden erişilen platformu uygulamaya koymuştur. Platform üzerinden fon yöneticileri ve yatırımcılar fon endüstrisi hakkında verilere, analizlere ve temel bilgilere ulaşabilmekte, yatırım yönetiminde yardımcı modüllere erişebilmektedir<sup>16</sup>.

2002'de Londra'da kurulan ve 2010'da Paris'e taşınan Fransız fon platformu Axeltis ise 2010 yılından itibaren platform kullanıcılarına kendilerine uygun yatırımı seçebilmeleri konusunda yatırım çözümleri sunmaya başlamış ve yatırım tavsiyeleri hizmetini bireye ve kuruma özel olarak geliştirmeye başlamıştır. Fransa'nın en büyük ikinci bankacılık kurumu olan BPCE Grup'a bağlı Natixis altında faaliyete sokulan platformun şirkete ait 2015 yılı Haziran Raporu'na göre, 2015 yılı ilk çeyreğinde platform bünyesinde 280 farklı kurum ile 21.3 milyar Euro'luk varlık yatırımı gerçekleşmiştir<sup>17</sup>.

Bu örneklerin yanı sıra Dünya genelinde ileri gelen aracı kurumlara ait olan veya tek başına bu hizmeti vermek üzere kurulmuş olan pek çok elektronik fon platformu

<sup>15</sup> <http://fundplatformgroup.com/about-us/> Erişim tarihi: 15.12.2015

<sup>16</sup> <https://www.attrax.lu/en/home.html> Erişim tarihi: 16.12.2015

<sup>17</sup> [http://www.axeltis.com/ressources/press/Newsletter\\_July\\_2015\\_EN.pdf](http://www.axeltis.com/ressources/press/Newsletter_July_2015_EN.pdf) Erişim tarihi: 16.12.2015

örneğine rastlanmaktadır. Türkiye'nin gelişen yatırım fonu endüstrisinde Takasbank tarafından faaliyete geçirilen TEFAS platformu bu platformlara örnek teşkil etmektedir.

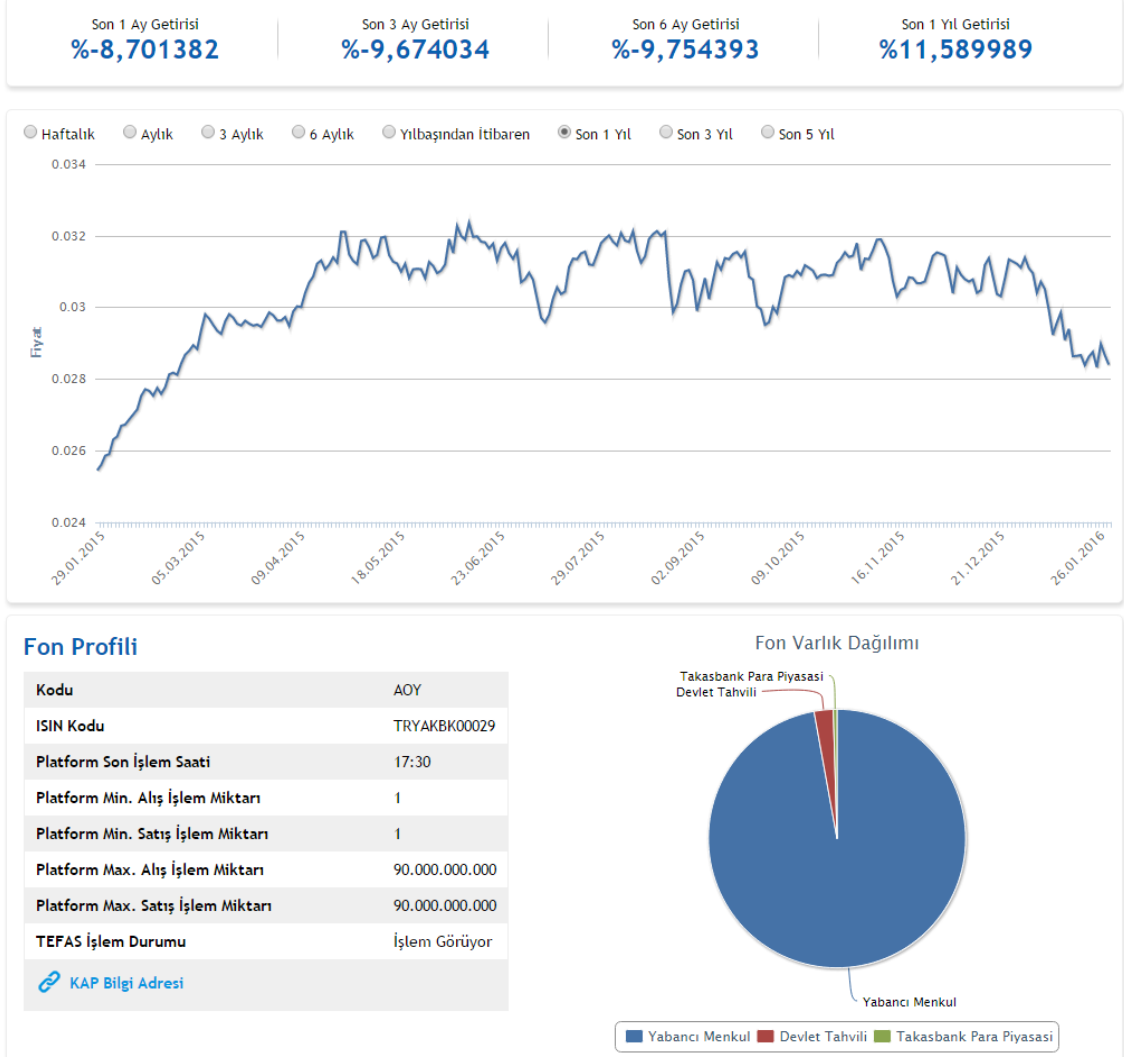
### **1.2.2. Türkiye Elektronik Fon Alım Satım Platformu (TEFAS)**

2015 yılında TAKASBANK ve Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından Türkiye Elektronik Fon Alım Satım Platformu (TEFAS)'ın faaliyete geçirilmesi ile yatırım fonları bireysel yatırımcılar açısından daha etkin kullanılabilir hale gelmiştir. TEFAS Türkiye'de faaliyet gösteren tüm yatırım fonlarına tek bir platform üzerinden erişim imkânı sağlayan ve yatırım fonu katılma belgelerinin elektronik bir merkezi platformda fon kurucuları tarafından platformda yer alan dağıtım kuruluşları aracılığıyla satılmasına ve geri alınmasına imkân veren açık uçlu mimari sistemidir. TEFAS üzerinden gerçekleşen işlemlerde takas ve saklama Takasbank-MKK sistemi ile entegre bir şekilde tam otomasyona dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Yatırımcılar, anlaşmalı aracı kurumlardan birine bağlı hesaplarını kullanarak fon platformuna erişim sağlayabilmekte kendi yatırımlarını yönetme imkânı bulabilmektedir<sup>18</sup>.

---

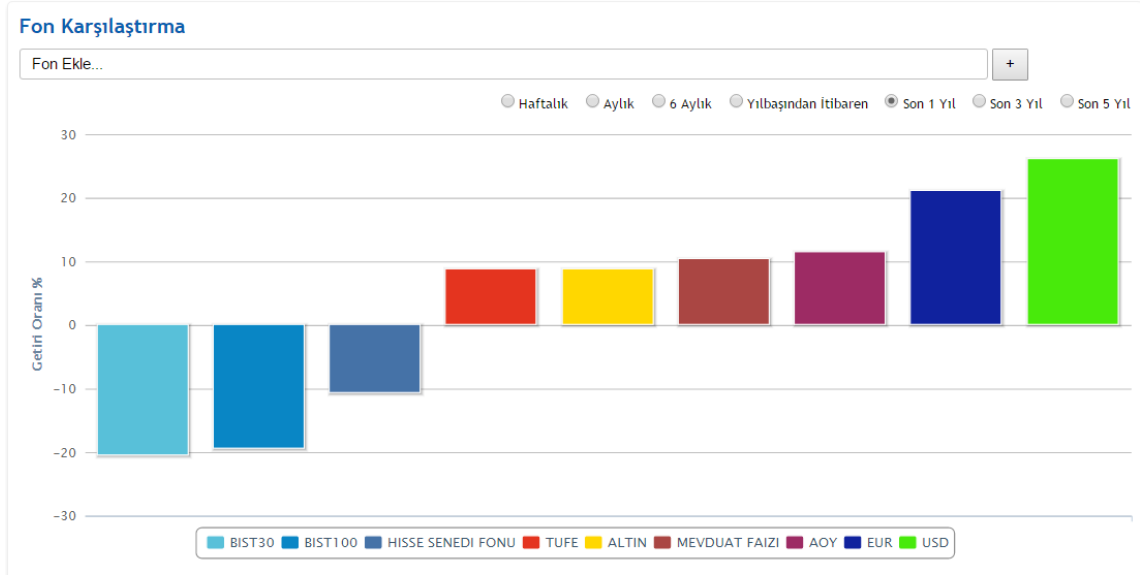
<sup>18</sup> <https://www.takasbank.com.tr/tr/Sayfalar/TEFAS.aspx> Erişim tarihi: 16.12.2015

Şekil 1.2. Tefas Platformu Üzerinde Erişime Açık Fon Profili Ara Yüzü Örneği



Şekil 1.2’de TEFAS platformu üzerinden faaliyet gösteren tüm fonlar için erişilebilen ve fon bilgi ekranına ait ara yüz gösterilmiştir. Görüldüğü üzere TEFAS üzerinde herhangi bir fon seçimi yapılarak varlık dağılımına ait bilgiler, maksimum işlem miktarı ve tarihi getiri verilerine ulaşmak mümkündür. Söz konusu modüller yatırımcıya yatırım öncesi bilgi vermek amaçlı hazırlanmıştır. TEFAS’ta bulunan bir diğer kullanışlı modül ise Şekil 1.3.’te gösterilmiş olan fon getiri karşılaştırma modülüdür. Grafik gösterim ile alternatif fon seçeneklerinin tarihi getiri oranlarının karşılaştırmasını veren modüle gösterge portföy teşkil eden endeksler ve kur/parite bilgileri eklenerek karşılaştırma yapmak mümkündür.

**Şekil 1.3. Tefas Platformu Üzerinde Fon Getirisi Karşılaştırma Modülü**



Bu modüllerin yanı sıra TEFAS üzerinden platform üyesi olunmasa dahi işlem yapan kurum sayıları, fon türü bazında işlem gören fon sayısı, tarih bazlı toplam işlem hacmi raporu, üye bazlı işlem hacmi raporu, fon bazlı işlem hacmi raporu ya da fon türü bazında üye stok bakiyeleri raporu gibi raporlara ulaşılabilmekte veriler Excel dosyası halinde temin edilebilmektedir.

19.05.2016 itibari ile TEFAS üyesi olan 164 aracı kurum bulunmaktadır. TEFAS platformu üzerinden bu kurumlara bağlı Türkiye’de faaliyet gösteren 258 yatırım fonuna erişim ve fonlar arasında geçiş yapmak mümkündür.

TEFAS sayesinde herhangi bir fona ait katılma belgesini satın almak isteyen yatırımcıların o fonu çıkaran kurum ile işlem yapma zorunluluğu ortadan kalmıştır. Bu şekilde yatırımcılar yalnızca müşterisi oldukları aracı kuruma ait olan fonlara değil, ulusal alanda işlem gören tüm fonlara erişim imkânına sahip olmuştur. Daha önce de belirtilmiş olduğu gibi bu özelliği TEFAS’ı uluslararası muadillerinden ayıran en önemli özelliğidir.

Bunun yanı sıra yatırımcılar Takasbank tarafından yönetilen TEFAS sistemine dâhil olmak adına herhangi bir ek komisyon ödememektedir. Yatırımcı açısından gider fon kurucuları tarafından tanımlanan yönetim giderleri olarak kalmaya devam etmektedir. Platformun komisyon uygulaması yalnızca üye olmak isteyen kuruma uygulanan bir seferlik giriş aidatı, aylık üyelik aidatı ve işlem başına kesilen işlem komisyonu olarak

belirlenmiştir<sup>19</sup>. Fon platformları kullanılırken uluslararası örneklerde görülen bu gibi ek komisyonların yanı sıra dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Fon platformlarının etkin işleyebilmesi ve kuruluş amaçlarına uygun olarak yatırım fonu endüstrisine katkı sağlayabilmeleri için sisteme dâhil olan tüm tarafların göz önünde bulundurulması gereken faktörler bulunmaktadır.

### **1.2.3. Fon platformları konusunda dikkat edilmesi gerekenler**

Fon platformlarının farklı fonlar arasında geçişin daha kolay ve daha hızlı gerçekleşmesine olanak sağlama ve yatırım durumunu tek bir ekranda görüntüleyerek yatırım yönetiminde daha etkin olunmasına yardım etme özelliklerinin yanı sıra bir takım dezavantajları da olabilmektedir. Örneğin, uluslararası platformlar incelendiğinde her platformun tüm fonları kapsamıyor olması ve birden fazla platform arasında seçim yapılma gerekliliği gibi sorunların göze çarptığı görülmektedir. Türkiye’de tüm fonların dâhil olduğu bir platform olma özelliği taşıyan TEFAS’ı uluslararası muadillerinden ayıran en önemli farklılık budur. Takasbank tarafından faaliyete sokulmuş olan TEFAS platformu üzerinden Türkiye’de işlem gören tüm yatırım fonlarına erişim sağlamak mümkündür. Bunun yanı sıra, platformlar üzerinden işlem yapabilmek adına verilmesi zorunlu kayıt ücretlerinin de yatırımcıların kafasını karıştırdığı, özellikle küçük çaplı yatırımlar için maliyetlerin yüksek bulunabileceği düşünülmektedir.<sup>20</sup>

Yatırımcıların ve yatırım fonu yöneticilerinin aynı ortamda bulunduğu ve bireysel yatırımcının kendi tasarrufunu yönetme imkânı bulduğu platformlarda dikkat edilmesi gereken bir diğer husus, bilgi eksiği yaşayan bireysel yatırımcının risk yönetimi konusunda profesyonel yönetimlerin gerisinde kalabilme ihtimalidir. Bu durum piyasada etkin olmayan yatırımların çoğalmasına sebebiyet verir ise piyasanın gelişimine olumlu katkıdan ziyade olumsuz yönde katkı yapacak ve katılımcıların zarar görmesi tüm sistemin zararına olacaktır. Bu nedenle özellikle bu gibi platformlar sayesinde kendi yatırımını yönetme imkânı doğan yatırımcının doğru bilgilendirilmesi ve ihtiyaç duyduğu yönlendirmelere erişebilmesi önemlidir. Sermaye Piyasası Kurulu Başkanı Sn. Dr. Vahdettin ERTAŞ’ın 5 Şubat 2015 tarihli TEFAS Fırsatlar ve Yeni Açılımlar Paneli açılış

<sup>19</sup> <https://www.takasbank.com.tr/tr/Prosedurler/TEFAS%20Uygulama%20Esaslar%C4%B1.pdf> Erişim tarihi: 16.05.2016

<sup>20</sup> <http://www.comparefundplatforms.com/about-fund-platforms> Erişim Tarihi: 2.12.2015

konusmasında<sup>21</sup> da belirttiği üzere, bu gibi platformların erişime açılması, yatırım fonu yöneticilerinin, aracı kurumların ve profesyonel danışmanların daha aktif ve titiz çalışma gereksinimini doğurmuştur. TEFAS'a ait internet sitesi üzerinden güncel grafik gösterimli performans değerlemelerine, en çok kazandıran fonlar ve risk getiri ilişkilerine ait istatistiklere ulaşmak mümkün olsa da, uzun dönemi kapsayan bir gelişimsel performans değerlemesinin yokluğu dikkat çekmektedir. 5 yıldan önceki verilere TEFAS üzerinden ulaşmak mümkün olmamakla birlikte, geniş bir dönemi ve tüm fonları kapsayan analizler için yatırımcıların farklı ortamlardan bilgi toplamaya çalışması ve birbiri ile homojenlik sağlamayan test sonuçlarını birleştirmesi gerekmektedir. Bu da vakit kaybı yaratan ve teknik yeterlilik gerektiren bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. İlgili çalışmanın amacı da bireysel yatırımcılar başta olmak üzere tüm piyasa katılımcılarına rehber oluşturabilecek geniş kapsamlı bir performans değerlemesi ortaya koyarak sistemin ve literatürün bu tarafına katkıda bulunmaktır.

Bunun yanı sıra fon platformlarının yatırım danışmanlığı yapma amacının olmadığı unutulmamalıdır. Neredeyse tüm fon platformları üzerinden fon karşılaştırma modülleri ve çeşitli getiri/performans değerlemelerine ulaşılabilir. Ancak platformlar sayesinde kendi yatırımını yönetme imkânı bulan bireysel yatırımcının sistemde faydalı hareket edebilmesi için bu gibi değerlemelerin bilgi verme amaçlı olduğunu unutmaması ve etkin yatırım yönetiminde titiz davranması gerekmektedir.

Elektronik yatırım fonu platformlarının fon endüstrisine olan katkısını daha iyi izleyebilmek adına Dünya'da yatırım fonu endüstrisinin gelişiminin ve güncel durumunun göz önüne alınması ve değerlendirmenin fon endüstrisinin hacmi çerçevesinde yapılması önemlidir.

### **1.3. Dünya'da Yatırım Fonu Endüstrisi**

Avrupa'nın en büyük yatırım fonu derneği olan Avrupa Yatırım Fonları ve Varlık Yönetimi Derneği (European Fund and Asset Management Association-EFAMA) aylık, çeyreklik ve yıllık periyotlarda Dünya yatırım fonu piyasaları ile ilgili özet istatistikler yayınlamaktadır. Bu bölümde EFAMA'nın 2015 son çeyrek yatırım fonu istatistikleri yayınlarından derlenen veriler arasından yatırım fonlarının Dünya genelinde bölge ve

---

<sup>21</sup> <http://www.spk.gov.tr/duyurugoster.aspx?aid=20150205&subid=0&ct=f> Erişim tarihi: 30.11.2015



ülke bazında olmak üzere toplam net varlık değerleri, yatırım fonu türü bazında dağılımları ve yatırımcı sayısı gibi göstergeler ışığında Dünya yatırım fonu endüstrisinin genel görünümü incelenmiştir.

**Tablo 1.2.** *Dünya Genelinde Yatırım Fonu Net Varlık Değerlerinin Fon Türlerine Dağılımı (Milyon Dolar)*

	<b>Toplam</b>	<b>Pay</b>	<b>Tahvil</b>	<b>Dengeli/ Karma</b>	<b>Para Piyasası</b>	<b>Diğer</b>
<b>Dünya</b>	<b>37.190.528</b>	<b>15.909.586</b>	<b>7.826.933</b>	<b>5.147.821</b>	<b>5.072.439</b>	<b>3.233.749</b>
<b>Amerika</b>	<b>19.557.328</b>	<b>10.192.638</b>	<b>4.342.845</b>	<b>1.975.003</b>	<b>2.901.723</b>	<b>145.119</b>
Arjantin	16.435	516	8.569	3.355	3.994	1
Brezilya	743.530	37.229	425.819	151.759	51.321	77.402
Kanada	889.610	285.217	110.716	457.679	18.193	17.805
Şili	39.898	2.250	12.877	6.647	17.530	594
Kosta Rika	2.533	13	264		2.257	
Meksika	105.940	11.989	26.211	14.054	53.685	1
Trinidad ve Tobago	6.983	48	5.748	1.187		
Birleşik Devletler	17.752.399	9.855.376	3.752.641	1.340.322	2.754.743	49.317
<b>Avrupa</b>	<b>12.772.328</b>	<b>3.654.097</b>	<b>3.001.577</b>	<b>2.697.583</b>	<b>1.303.305</b>	<b>2.115.766</b>
Avusturya	151.199	18.825	74.451	46.229	89	11.605
Belçika	92.115	28.382	10.663	3.413	18.320	31.337
Bulgaristan	440	69	90	230	40	11
Hırvatistan	1.975	232	208	115	1.319	101
Çek Cumhuriyeti	7.812	1.166	2.934	3.321	28	363
Danimarka	116.696	49.448	58.894	8.272	47	35
Finlandiya	88.351	35.554	35.646	10.663	4.049	2.439
Fransa	1.832.073	328.998	263.662	343.218	338.537	557.658
Almanya	1.799.754	273.223	458.943	812.666	9.979	244.943
Yunanistan	4.292	957	1.337	1.199	559	240
Macaristan	14.825	588	4.458	540	4.511	4.728
İrlanda	2.067.251	539.056	397.641	89.506	508.901	532.147
İtalya	207.867	21.514	55.185	46.519	6.493	78.156
Lihtenştayn	44.938	9.542	9.441	15.692	3.282	6.981
Lüksemburg	3.565.757	1.148.924	1.144.279	832.275	322.313	117.966
Malta	3.808	470	1.472	848	135	883
Norveç	102.526	49.314	37.429	6.522	8.279	982
Polonya	32.286	6.445	8.445	8.587	8.460	349
Portekiz	21.628	1.155	1.600	696	3.324	14.853
Romanya	5.038	79	2.628	126	30	2.175
Slovakya	6.202	371	1.793	2.365	733	940
Slovenya	2.448	1.533	135	720	61	

İspanya	274.715	45.197	76.276	108.884	8.851	35.507
İsveç	279.977	177.755	20.054	56.519	21.136	4.513
İsviçre	457.162	148.841	132.317	127.324	19.252	29.428
Türkiye	12.833	421	6.446	1.274	4.122	570
Birleşik Krallık	1.578.360	766.038	195.150	169.860	10.455	436.857
<b>Asya ve Pasifik</b>	<b>4.738.804</b>	<b>2.033.819</b>	<b>479.262</b>	<b>412.860</b>	<b>850.626</b>	<b>962.237</b>
Avustralya	1.521.313	601.547	82.308			837.458
Çin	1.263.130	117.916	107.394	343.213	684.406	10.201
Hindistan	168.186	52.203	63.291	6.378	35.216	11.098
Japonya	1.328.634	1.173.741	141.228		13.665	
Kore	343.293	63.984	73.046	32.652	80.056	93.555
Yeni Zelanda	41.908	5.436	3.394	26.749	4.306	2.023
Pakistan	4.164	1.541	80	259	2.082	202
Filipinler	5.029	1.962	2.054	828	184	1
Tayvan	63.147	15.489	6.467	2.781	30.711	7.699
<b>Afrika</b>	<b>122.068</b>	<b>29.032</b>	<b>3.249</b>	<b>62.375</b>	<b>16.785</b>	<b>10.627</b>
Güney Afrika	122.068	29.032	3.249	62.375	16.785	10.627

**Kaynak:** *Avrupa Yatırım Fonları ve Varlık Yönetimi Derneği (European Fund and Asset Management Association-EFAMA)*

Tablo 1.2.'nin ikinci sütununda 2015 yılsonu verilerine göre Dünya genelinde ülke bazında olmak üzere yatırım fonlarına ait toplam net varlık tutarları görülmektedir. Verilerde Hırvatistan, Fransa, İrlanda, Japonya, Norveç ve Slovakya ülkeleri dışında kalan ülkeler için diğer fonlardan oluşan yatırım fonları (Funds of Funds) kapsam dışı bırakılmıştır. Hollanda ülkesi verisi kaynakta belirtilmemiştir. Diğer kategorisinde Gayrimenkul Yatırım Fonları, Borsa Yatırım Fonları, Kurumsal Fonlar, Korumalı/Garantili Fonlar ve kategorileştirilmemiş diğer fonlar bulunmaktadır.

2015 yılsonu verilerinden görüldüğü üzere tüm kıtalar arasında yatırım fonu endüstrisinde en büyük payı Amerika kıtası almakta iken ikinci sırada Avrupa kıtası gelmekte bunu yatırım fonu endüstrisi nispeten daha küçük ölçekli olan Asya ve Pasifik ülkeleri izlemektedir.

Ülke bazlı incelendiğinde Amerika Birleşik Devletleri'nin tek başına tüm Avrupa kıtasından geniş hacimli olacak şekilde Dünya'nın en büyük yatırım fonu endüstrisi olduğu görülmektedir. A.B.D'yi izleyen diğer büyük endüstriler Avrupa kıtasından sırasıyla Lüksemburg, İrlanda, Fransa, Almanya ve Birleşik Krallık iken bu ülkeleri Avustralya, Japonya ve Çin'in izlediği görülmektedir. A.B.D.'den sonra en büyük yatırım fonu merkezi olan Lüksemburg'un Avrupa'nın yatırım fonu piyasası merkezi haline gelmesindeki en önemli etken ülkenin sunduğu vergisel kolaylıklar ile sermaye

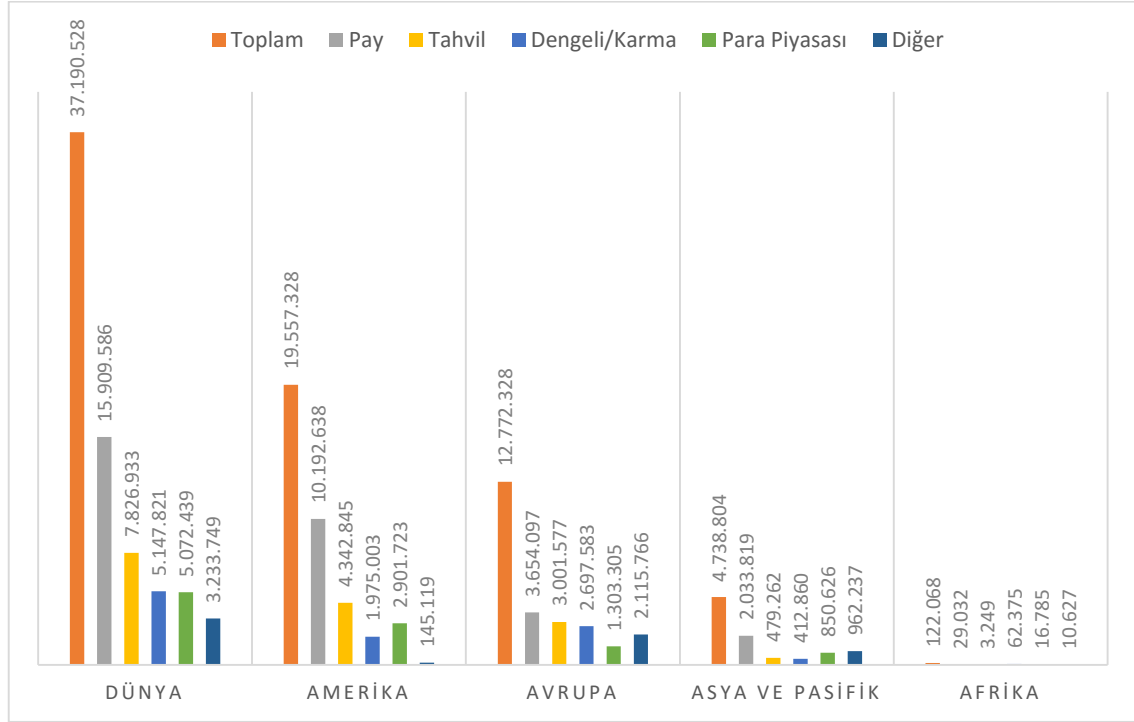
piyasaşının gelişmesi adına yapılmış regülasyonlardan gelen itici güçtür. Bu açıdan net varlık değeri sıralamasında Lüksemburg'u izleyen İrlanda da Avrupa genelinden fon kurucularına ev sahipliğı yapan ülkelerden biridir. Khorana, Servaes ve Tufano (2005, s. 165)'e göre Dünya genelinde yatırım fonu endüstrisinin aynı coğrafya üzerinde olsa dahi ülkeler arasında farklı ölçeklerde gelişmiş olmasının arkasındaki en önemli etmenler piyasaya giriş-çıkış bariyerleri, yasa ve düzenlemeler gibi farklılıklardır. Aynı coğrafyayı paylaştıkları diğer ülkelere kıyasla Lüksemburg ve İrlanda ülkelerindeki gelişmiş yatırım fonu endüstrilerinin arkasındaki temel neden de yasal çerçevedeki kolaylıklardır. Lüksemburg'un tahmini 2015 gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) tutarı 58 milyar \$ iken, ülkedeki yatırım fonlarının net varlık değeri 3,5 trilyon \$ olarak gerçekleşmiş ve yatırım fonu toplamının milli gelire oranı %6155,4 ile 2015 yılı için dünya genelinde en yüksek rakama ulaşmıştır<sup>22</sup>.

Tablo 1.2.'nin 3. Sütunundan itibaren toplam net varlık değeri içerisinde farklı fon türlerinin dağılımı ve bu fon türlerinin net varlık değerleri verilmiştir. Bu dağılımın daha rahat izlenebilmesi adına fon türü bazındaki dağılım tablonun ilgili sütunlarındaki veriler yardımı ile Grafik 1.1.'de özetlenmiştir.

---

<sup>22</sup> [https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2015/06/TSP\\_2015\\_opt.pdf](https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2015/06/TSP_2015_opt.pdf) Erişim tarihi: 12.05.2016

**Grafik 1.1.** *Kıtalar Bazında Yatırım Fonu Net Varlık Değerlerinin Fon Türlerine Dağılımı (Milyon Dolar)*



**Kaynak:** EFAMA

Grafik 1.1.'den görüldüğü üzere 2015 yılı yılsonu verilerine göre dünya genelinde fon türlerine göre toplam yatırım fonu net varlık değerinde pay senetlerinden oluşan yatırım fonları en yüksek paya sahiptir. Dünya'nın en büyük yatırım fonu endüstrilerinin bulunduğu Asya ve Avrupa kıtasında pay fonlarını sabit getirili borçlanma araçlarından oluşan fonlar izlemektedir. Asya ve Pasifik ülkelerinde ise pay fonlarından sonra en yüksek net varlık değerine Gayrimenkul Yatırım Fonları, Borsa Yatırım Fonları, Kurumsal Fonlar, Korunmalı/ Garantili Fonlar ve kategorileştirilmemiş diğer fonlar bulunduğu diğer kategorisi sahiptir. Fonların türlerine göre dağılım incelenirken farklı ülkelerde farklı fon alt kategorileri olabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle bazı fon türleri diğer kategorisinde birleştirilmiştir. Ancak pay senedi ve sabit getirili borçlanma aracı fonları farklı ülkelerde dahi ortak özellik taşıyan kategorilerdir.

**Tablo 1.3. İleri Gelen Yatırım Fonu Endüstrilerinde Yatırım Fonu Net Varlık Değerlerinin Fon Türlerine Göre Yüzdesele Dağılımı**

	Pay	Tahvil	Dengeli/Karma	Para Piyasası	Diğer
Birleşik Devletler	56%	21%	8%	16%	0%
Lüksemburg	32%	32%	23%	9%	3%
İrlanda	26%	19%	4%	25%	26%
Fransa	18%	14%	19%	18%	30%
Almanya	15%	26%	45%	1%	14%
Birleşik Krallık	49%	12%	11%	1%	28%
Avustralya	40%	5%	0%	0%	55%
Japonya	88%	11%	0%	1%	0%
Çin	9%	9%	27%	54%	1%
Türkiye	3%	50%	10%	32%	4%
Dünya Genel	43%	21%	14%	14%	9%

**Kaynak:** EFAMA

Tablo 1.3.'te fon türlerine göre net varlık değeri dağılımı ileri gelen yatırım fonu endüstrileri bazında gösterilmiştir. Tüm ülkelerin verilerinin toplamından oluşan Dünya genel kategorisinde net varlık değerlerinde pay senetlerinin oranı %43'tür. Bu durumun en yüksek orana sahip olduğu ilk üç ekonomi sırasıyla %88 ile Japonya, %56 ile Birleşik Devletler ve %49 ile Birleşik Krallık devletleridir. Dünya genelinin aksine Çin ve Türkiye'deki yatırım fonu net varlık değerleri arasında pay senetleri en düşük paya sahip araçlardan biridir. Türkiye'deki endüstrinin durumunun incelendiği izleyen bölümde bu konunun nedeni tartışılacaktır.

**Tablo 1.4 Dünya Genelinde Yatırım Fonu Net Varlık Değeri Değişimi (Milyon Dolar)**

	2014				2015			
	1. çeyrek	2. çeyrek	3. çeyrek	4.çeyrek	1. çeyrek	2. çeyrek	3. çeyrek	4.çeyrek
<b>Dünya</b>	<b>36.633.703</b>	<b>38.022.372</b>	<b>37.102.930</b>	<b>37.072.351</b>	<b>37.454.975</b>	<b>38.278.313</b>	<b>36.141.828</b>	<b>37.190.528</b>
<b>Amerika</b>	<b>19.201.421</b>	<b>19.905.678</b>	<b>19.675.232</b>	<b>20.009.504</b>	<b>20.230.843</b>	<b>20.306.103</b>	<b>19.035.869</b>	<b>19.557.328</b>
Arjantin	9.805	11.011	15.695	15.630	17.389	18.750	19.475	16.435
Brezilya	1.079.576	1.140.917	1.065.933	989.542	854.262	911.083	731.425	743.530
Kanada	958.381	1.030.361	996.638	981.804	961.557	975.099	896.639	889.610
Şili	38.192	41.525	41.132	44.166	41.658	41.207	39.615	39.898
Kosta Rika	2.200	2.164	2.390	2.092	2.234	2.938	2.757	2.533
Meksika	124.528	132.399	133.036	119.504	118.930	118.217	109.831	105.940
Trinidad ve Tobago	6.609	7.169	7.107	7.121	7.214	7.237	7.141	6.983

Birleşik Devletler	16.982.1 30	17.540.1 32	17.413.3 01	17.849.6 45	18.227.5 99	18.231.5 72	17.228.9 86	17.752.3 99
<b>Avrupa</b>	<b>13.372.4 16</b>	<b>13.822.3 96</b>	<b>13.259.0 01</b>	<b>12.858.5 73</b>	<b>12.841.7 97</b>	<b>13.218.0 61</b>	<b>12.686.6 75</b>	<b>12.772.3 28</b>
Avusturya	191.431	195.008	183.738	165.084	155.321	157.024	153.924	151.199
Belçika	92.567	95.744	91.131	100.790	94.215	90.499	89.445	92.115
Bulgaristan	566	578	511	496	468	484	459	440
Hırvatistan	2.430	2.832	2.646	2.058	1.892	2.174	1.965	1.975
Çek Cumhuriyeti	5.448	5.642	5.543	5.746	6.720	7.371	7.505	7.812
Danimarka	121.079	126.879	121.257	120.844	116.626	120.394	115.663	116.696
Finlandiya	106.595	111.994	104.994	86.397	85.569	90.993	86.674	88.351
Fransa	2.166.72 8	2.148.89 8	1.991.59 8	1.940.49 0	1.845.19 8	1.897.10 7	1.856.81 9	1.832.07 3
Almanya	1.994.47 8	2.039.36 3	1.926.53 8	1.847.26 8	1.806.15 2	1.831.70 8	1.794.29 7	1.799.75 4
Yunanistan	7.507	7.359	6.278	5.256	4.326	4.364	4.426	4.292
Macaristan	17.240	17.663	16.619	15.980	14.705	14.831	14.976	14.825
İrlanda	1.935.26 0	2.043.02 4	2.012.91 8	2.020.13 4	2.039.73 7	2.078.22 0	1.994.38 5	2.067.25 1
İtalya	243.802	256.576	252.445	217.363	208.203	213.618	210.885	207.867
Lihtenştayn	38.405	40.572	38.587	45.792	45.900	47.555	45.102	44.938
Lüksemburg	3.744.92 9	3.898.86 7	3.783.40 9	3.518.56 6	3.551.87 8	3.691.31 0	3.525.72 0	3.565.75 7
Malta	4.445	4.627	4.334	4.423	3.714	3.817	3.802	3.808
Hollanda	83.087	84.391	77.987	74.922	75.953	70.190	64.921	
Norveç	127.316	132.846	129.248	112.223	112.780	114.714	104.095	102.526
Polonya	39.186	40.488	38.157	34.177	34.740	35.061	33.879	32.286
Portekiz	22.046	21.617	17.904	15.786	22.158	22.226	21.669	21.628
Romanya	4.432	4.795	4.819	4.932	4.795	4.984	4.961	5.038
Slovakya	6.569	6.754	6.609	6.514	6.028	6.323	6.274	6.202
Slovenya	2.525	2.672	2.612	2.550	2.550	2.621	2.395	2.448
İspanya	275.411	291.387	281.693	274.072	268.019	281.895	276.379	274.715
İsveç	273.785	294.852	277.833	283.683	280.436	285.184	264.752	279.977
İsviçre	437.515	451.335	436.188	436.431	448.042	466.532	444.691	457.162
Türkiye	13.774	15.850	15.230	15.288	14.431	14.296	12.802	12.833
Birleşik Krallık	1.413.86 0	1.479.78 3	1.428.17 5	1.501.30 8	1.591.24 1	1.662.56 6	1.543.81 0	1.578.36 0
<b>Asya ve Pasifik</b>	<b>3.913.79 9</b>	<b>4.139.95 1</b>	<b>4.024.42 9</b>	<b>4.057.80 0</b>	<b>4.236.06 4</b>	<b>4.607.79 3</b>	<b>4.289.15 5</b>	<b>4.738.80 4</b>
Avustralya	1.720.88 9	1.787.82 8	1.670.50 7	1.601.07 8	1.576.93 6	1.587.59 0	1.427.39 8	1.521.31 3
Çin	528.075	561.342	611.761	708.884	820.036	1.120.34 1	1.027.54 8	1.263.13 0
Hindistan	100.826	127.054	123.557	136.834	145.236	160.841	157.689	168.186
Japonya	1.165.87 0	1.238.75 4	1.194.03 3	1.171.97 4	1.232.27 3	1.263.24 2	1.249.70 5	1.328.63 4
Kore	290.352	309.129	314.167	330.168	350.805	363.090	323.331	343.293
Yeni Zelanda	37.657	41.395	40.034	41.559	41.401	38.956	37.297	41.908
Pakistan	4.012	3.850	3.791	4.156	4.303	3.903	4.023	4.164
Filipinler	4.772	4.917	4.942	5.098	5.497	5.331	4.937	5.029
Tayvan	61.346	65.682	61.637	58.049	59.577	64.499	57.227	63.147
<b>Afrika</b>	<b>146.067</b>	<b>154.347</b>	<b>144.268</b>	<b>146.474</b>	<b>146.271</b>	<b>146.356</b>	<b>130.129</b>	<b>122.068</b>
Güney Afrika	146.067	154.347	144.268	146.474	146.271	146.356	130.129	122.068

**Kaynak: EFAMA**

Tablo 1.4. incelendiğinde 2014 yılbaşından itibaren 2015 sonuna kadar Dünya genelinde yatırım fonu net varlık değerlerinde artış olduğu görülmektedir. İleri gelen endüstrilerden Birleşik Devletlerde çeyrekler boyu dalgalanmalar görülse de 2014 yılbaşına kıyasla artış olduğu görülmektedir. Avrupa’da Lüksemburg’da azalış Birleşik Krallık devletinde ise yavaş hızda da olsa artış görülmüştür.

Asya ve Pasifikte ileri gelen endüstriler arasında 2014 yılbaşından beri yatırım fonu endüstrisinde en yüksek artışın Çin’de yaşandığı görülmektedir. Daha önceki dönemlerde Japonya ve Avusturalya’nın gerisinde kalan ülke 2014 yılbaşından itibaren 2 katından fazla büyüyen yatırım fonu endüstrisi ile 2015 yılında yatırım fonu endüstrisinde lider ülkeler arasına girmiştir. Aynı coğrafyada bir diğer lider ülke Japonya’da da net varlık değerlerinde artış görülürken Avusturalya endüstrisinde azalış görülmüştür. Türkiye’deki siyasi belirsizlik dönemi ile başlayan azalış ise izleyen bölümde incelenecektir.

**Tablo 1.5. Dünya Genelinde Yatırım Fonu Sayılarının Fon Türlerine Göre Dağılımı**

	Toplam	Pay	Tahvil	Dengeli/Karma	Para Piyasası	Diğer
<b>Dünya</b>	<b>100.494</b>	<b>34.060</b>	<b>17.957</b>	<b>24.539</b>	<b>2.828</b>	<b>21.110</b>
<b>Amerika</b>	<b>25.230</b>	<b>9.681</b>	<b>5.622</b>	<b>6.842</b>	<b>1.190</b>	<b>1.895</b>
Arjantin	346	50	152	113	31	
Brezilya	8.783	1.278	1.818	4.001	119	1.567
Kanada	3.283	1.617	441	922	144	159
Şili	2.500	613	574	974	251	88
Kosta Rika	65	2	15		48	
Meksika	499	128	175	80	116	
Trinidad ve Tobago	44	11	19	14		
Birleşik Devletler	9.710	5.982	2.428	738	481	81
<b>Avrupa</b>	<b>47.427</b>	<b>11.321</b>	<b>8.542</b>	<b>12.944</b>	<b>976</b>	<b>13.644</b>
Avusturya	1.596	257	577	653	3	106
Belçika	1.164	288	94	46	16	720
Bulgaristan	104	31	8	52	7	6
Hırvatistan	85	27	11	9	20	18
Çek Cumhuriyeti	128	25	33	63	2	5
Danimarka	556	295	210	49	1	1
Finlandiya	371	200	91	39	11	30
Fransa	11.122	1.859	1.219	3.059	249	4.736
Almanya	5.604	717	1.042	3.109	26	710
Yunanistan	139	50	34	30	16	9
Macaristan	316	52	52	42	46	124
İrlanda	3.864					3.864
İtalya	713	96	186	129	12	290
Lihtenştayn	1.184	319	210	189	24	442
Lüksemburg	12.074	3.776	3.099	4.084	289	826
Malta	130	28	23	21	2	56

Hollanda							
Norveç	700	407	163	58	42	30	
Polonya	391	137	79	100	55	20	
Portekiz	396	50	27	29	7	283	
Romanya	74	15	12	24	1	22	
Slovakya	88	9	27	42	4	6	
Slovenya	109	72	9	24	4		
İspanya	2.238	726	636	337	43	496	
İsveç	471	292	62	80	26	11	
İsviçre	860	397	256	157	17	33	
Türkiye	377	62	98	105	30	82	
Birleşik Krallık	2.573	1.134	284	414	23	718	
<b>Asya ve Pasifik</b>	<b>26.510</b>	<b>12.717</b>	<b>3.741</b>	<b>3.993</b>	<b>616</b>	<b>5.443</b>	
Avustralya							
Çin	2.558	587	466	1.184	220	101	
Hindistan	804	318	265	27	54	140	
Japonya	9.804	9.264	527		13		
Kore	11.918	1.983	2.294	2.445	149	5.047	
Yeni Zelanda	609	183	73	246	45	62	
Pakistan	160	34	1	27	74	24	
Filipinler	55	16	23	13	3		
Tayvan	602	332	92	51	58	69	
<b>Afrika</b>	<b>1.327</b>	<b>341</b>	<b>52</b>	<b>760</b>	<b>46</b>	<b>128</b>	
Güney Afrika	1.327	341	52	760	46	128	

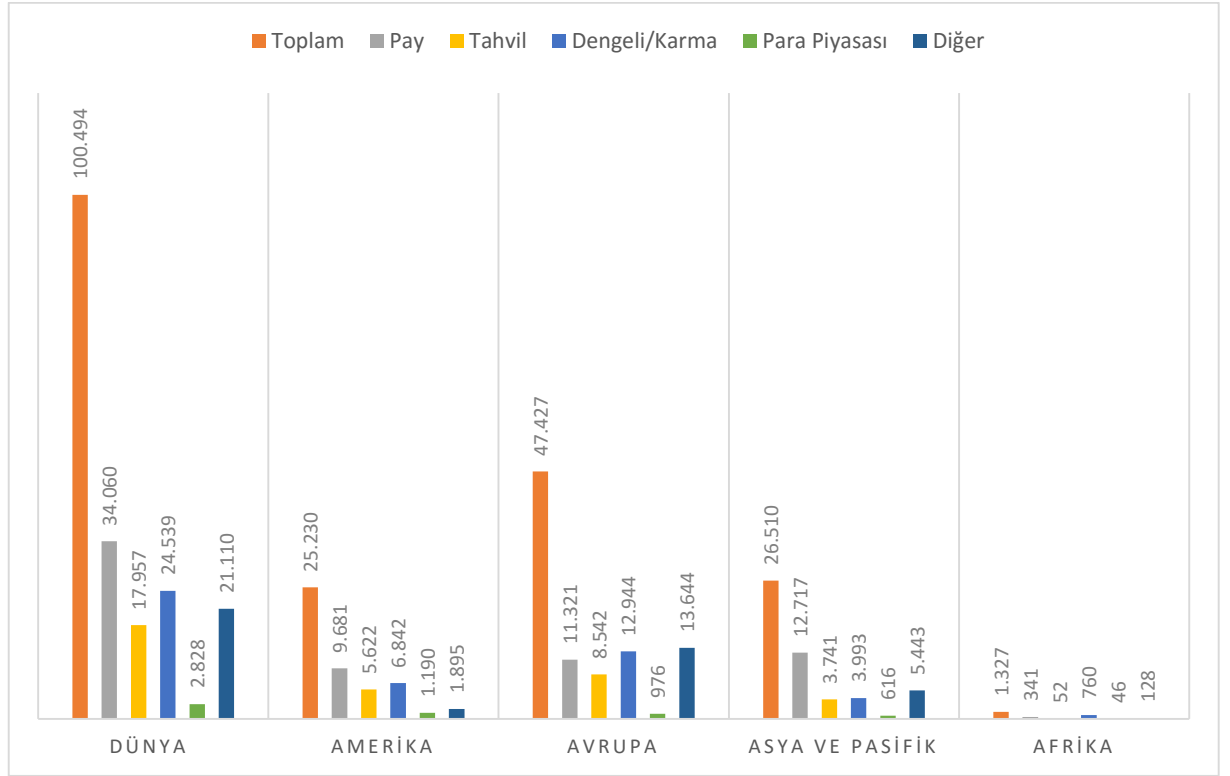
**Kaynak:** EFAMA

Tablo 1.2.'deki veriler ile Tablo 1.5'teki veriler birlikte incelendiğinde Birleşik Devletler'in Avrupa kıtası toplamına kıyasla 4'te 1'den az sayıda bir fon sayısı ile çok daha büyük bir net varlık değerini elinde tuttuğu görülmektedir. Dünya'daki tüm yatırım fonlarının neredeyse yarısına sahiplik yapan Avrupa kıtası fon aktif değerleri ile geride kalmıştır. Avrupa'da en yüksek fon sayısına sahip olan ülkelerin Lüksemburg ve Fransa olduğu görülmüştür.

Tablo 1.2.'deki veriler ile Tablo 1.5'teki verilere göre Asya'da Kore ülkesi de yatırım fonu sayısı fazla olan ancak fon aktif değeri düşük olan ülkeler arasındadır. Türkiye fon aktif değerinde olduğu gibi fon sayısı açısından da ileri gelen endüstrilerin gerisinde kalmıştır.



**Grafik 1.2. Kıtalar Bazında Yatırım Fonu Sayılarının Fon Türlerine Göre Dağılımı**



**Kaynak:** EFAMA

Net aktif değerinde olduğu gibi fon sayısında da Dünya genelinde birinci sırayı pay senedi fonları almaktadır. Amerika ve Asya ve Pasifik ülkelerinin toplamında da bu durum aynı iken Avrupa kıtasında pay fonlarının sayıca Dengeli/Karma ve Diğer kategorisinde bulunan Gayrimenkul Yatırım Fonları, Borsa Yatırım Fonları, Kurumsal Fonlar, Korumalı/ Garantili Fonlar ve kategorileştirilmemiş diğer fonların gerisinde kaldığı görülmektedir.

**Tablo 1.6. İleri Gelen Ülkeler Bazında Fon Türlerine Göre Fon Sayısı Dağılımı Yüzdeleri**

	Pay	Tahvil	Dengeli/Karma	Para Piyasası	Diğer
Birleşik Devletler	38%	22%	27%	5%	8%
Lüksemburg	31%	26%	34%	2%	7%
Fransa	17%	11%	28%	2%	43%
Almanya	13%	19%	55%	0%	13%
Birleşik Krallık	44%	11%	16%	1%	28%
Japonya	94%	5%	0%	0%	0%
Çin	23%	18%	46%	9%	4%
Türkiye	16%	26%	28%	8%	22%

Dünya Genel	34%	18%	24%	3%	21%
-------------	-----	-----	-----	----	-----

**Kaynak:** EFAMA

2015 yılsonu verilerine göre ileri gelen endüstrilerde pay fonlarının sayıca daha yüksek olduğu ülkeler Birleşik Devletler, Lüksemburg, Birleşik Krallık ve Japonya'dır. Lüksemburg'da ilk üç kategoride dengeli bir dağılım görülürken Almanya'da fonların yarısını Dengeli/Karma fonlar, Fransa'da ise Gayrimenkul Yatırım Fonları, Borsa Yatırım Fonları, Kurumsal Fonlar, Korunmalı/ Garantili Fonlar ve kategorileştirilmemiş diğer fonların bulunduğu Diğer Fonlar oluşturmaktadır. Türkiye'de tahvil fonları ve karma fonların ağırlıklı olduğu görülmektedir.

**Tablo 1.7. Dünya Genelinde Yatırım Fonu Fon Sayısı Değişimi**

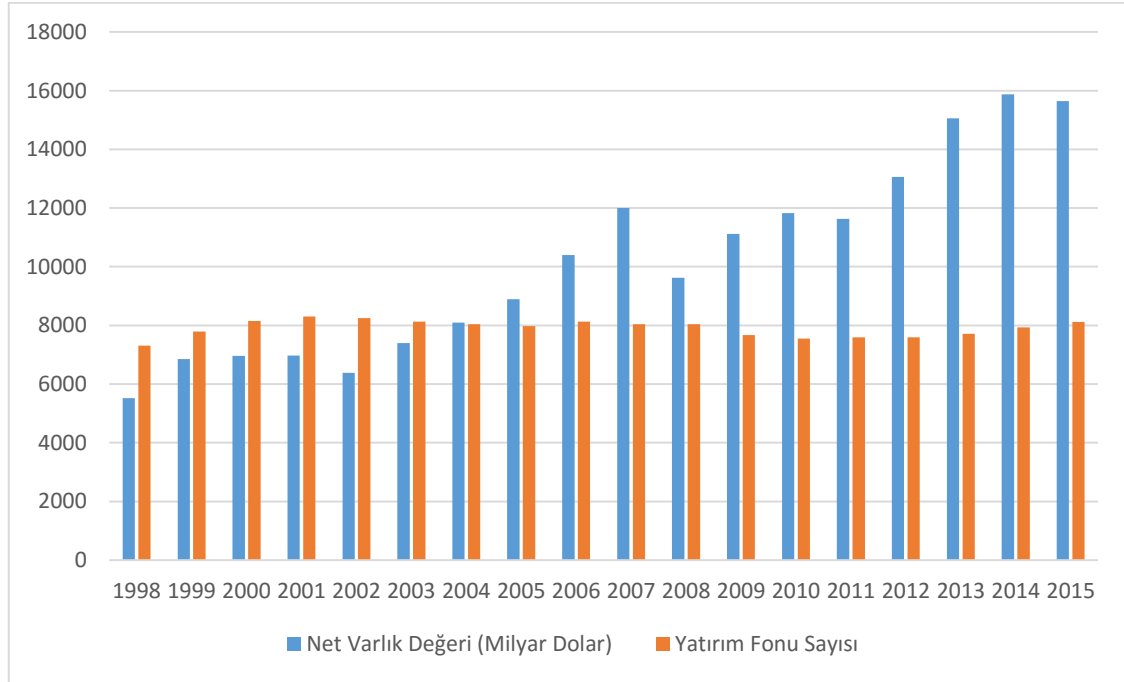
	2014				2015			
	1. çeyrek	2. çeyrek	1. çeyrek	2. çeyrek	1. çeyrek	2. çeyrek	1. çeyrek	2. çeyrek
<b>Dünya</b>	<b>99.014</b>	<b>99.725</b>	<b>100.437</b>	<b>98.832</b>	<b>100.527</b>	<b>101.844</b>	<b>101.940</b>	<b>100.494</b>
<b>Amerika</b>	<b>24.055</b>	<b>23.815</b>	<b>24.024</b>	<b>24.378</b>	<b>24.631</b>	<b>24.902</b>	<b>25.031</b>	<b>25.230</b>
Arjantin	295	299	299	302	314	325	342	346
Brezilya	8.718	8.345	8.465	8.560	8.629	8.660	8.654	8.783
Kanada	2.940	2.976	2.991	3.164	3.182	3.218	3.241	3.283
Şili	2.388	2.383	2.389	2.418	2.472	2.525	2.572	2.500
Kosta Rika	64	66	66	66	65	66	66	65
Meksika	486	484	486	486	493	501	495	499
Trinidad ve Tobago	39	43	43	43	44	44	44	44
Birleşik Devletler	9.125	9.219	9.285	9.339	9.432	9.563	9.617	9.710
<b>Avrupa</b>	<b>51.915</b>	<b>52.176</b>	<b>52.080</b>	<b>49.335</b>	<b>50.035</b>	<b>50.228</b>	<b>49.769</b>	<b>47.427</b>
Avusturya	1.839	1.804	1.807	1.629	1.621	1.618	1.620	1.596
Belçika	1.285	1.240	1.285	1.231	1.215	1.193	1.164	1.164
Bulgaristan	101	104	103	104	103	103	103	104
Hırvatistan		106	107	82	84	82	83	85
Çek Cumhuriyeti	86	98	101	108	125	126	129	128
Danimarka	513	522	525	526	525	546	543	556
Finlandiya	494	486	473	383	378	373	365	371
Fransa	11.440	11.400	11.447	11.273	11.268	11.227	11.110	11.122
Almanya	5.851	5.837	5.799	5.509	5.550	5.547	5.589	5.604
Yunanistan	161	147	146	143	140	140	140	139
Macaristan	346	346	334	307	292	295	300	316
İrlanda	5.617	5.675	5.687	5.833	5.897	6.007	6.060	3.864
İtalya	806	820	757	687	682	697	708	713
Lihtenştayn	978	961	892	946	1.124	1.118	1.150	1.184
Lüksemburg	13.690	13.791	13.799	11.838	11.901	12.012	12.061	12.074
Malta	115	119	126	110	113	118	128	130
Hollanda	532	583	594	561	551	552		
Norveç	573	603	616	619	620	637	644	700
Polonya	424	437	441	398	396	402	397	391
Portekiz	217	216	204	184	408	397	398	396
Romanya	70	68	68	72	69	73	71	74

Slovakya	82	85	86	87	88	88	87	88
Slovenya	115	109	109	110	109	109	109	109
İspanya	2.338	2.343	2.304	2.235	2.269	2.255	2.246	2.238
İsveç	506	514	500	522	479	481	482	471
İsviçre	801	824	840	843	841	850	850	860
Türkiye	418	425	420	398	395	377	384	377
Birleşik Krallık	2.517	2.513	2.510	2.597	2.792	2.805	2.848	2.573
<b>Asya ve Pasifik</b>	<b>21.991</b>	<b>22.646</b>	<b>23.213</b>	<b>23.948</b>	<b>24.650</b>	<b>25.489</b>	<b>25.866</b>	<b>26.510</b>
Avustralya								
Çin	1.485	1.587	1.671	1.763	1.881	2.230	2.384	2.558
Hindistan	710	725	728	768	779	797	809	804
Japonya	8.054	8.287	8.539	8.761	9.082	9.385	9.556	9.804
Kore	10.286	10.593	10.850	11.235	11.504	11.657	11.706	11.918
Yeni Zelanda	687	681	653	632	612	611	600	609
Pakistan	157	159	157	159	161	164	166	160
Filipinler	50	50	51	53	53	55	55	55
Tayvan	562	564	564	577	578	590	590	602
<b>Afrika</b>	<b>1.053</b>	<b>1.088</b>	<b>1.120</b>	<b>1.171</b>	<b>1.211</b>	<b>1.225</b>	<b>1.274</b>	<b>1.327</b>
Güney Afrika	1.053	1.088	1.120	1.171	1.211	1.225	1.274	1.327

**Kaynak:** EFAMA

Dünya geneli toplamına bakıldığında 2014 yılbaşından 2015 yılsonuna kadar artan yatırım fonu sayıları kıta bazında Avrupa kıtası dışında tümünde artış göstermiştir. Ülke bazında ileri gelen endüstrilerden Birleşik Devletler artış gösteren fon sayısı Birleşik Krallıkta nispeten aynı kalmıştır. Avrupa'da Lüksemburg, Avusturya, İtalya, Belçika, Türkiye gibi ülkeler fon sayısı düşüşü görmüştür. Asya'da ise Çin'e ait rakamlar incelendiğinde yatırım fonu endüstrisindeki rekor gelişmesi yeniden görülebilmektedir.

**Grafik 1.3. A.B.D. Yatırım Fonu Endüstrisinin Gelişimi**



**Kaynak:** ICI 2016 Factbook<sup>23</sup>, s.172

Grafik 1.3.'den görüldüğü üzere Dünya'nın en büyük yatırım fonu endüstrisi olan A.B.D finansal piyasalarında yaşanan 2008 Mortgage Finansal Krizi'nin etkisi ile 2008 yılsonunda istisnai bir düşüş yaşayan yatırım fonu toplam net varlık değerleri bu düşüşe rağmen 1998 yılından itibaren hızla yükseliş göstermektedir. Yatırım fonu endüstrisinde var olan fon sayısının da 2008 krizi sonrasında izleyen 2 yıllık dönemde hafif düşüş yaşadığı ancak devam eden yıllarda yükselen trende devam ettiği görülmektedir. Grafik 1.3'de bulunan ölçek net varlık değeri rakamlarına göre optimize edildiğinden dolayı yatırım fonu sayısındaki değişmelerin grafik üzerinde yumuşak geçişlere sahip olduğu görülse de örnek olarak 2008 ile 2009 yılları arasındaki yatırım fonu sayısındaki düşüş miktarı 374 adet fona tekabül etmektedir. Bu rakamın Türkiye endüstrisindeki toplam yatırım fonu rakamına yakın olduğu düşünüldüğünde yaşanan dalgalanma daha net anlaşılabilir.

Dikkat çeken en önemli nokta A.B.D'de yatırım fonu sayılarında yaşanan görece hafif dalgalanmalara rağmen yatırım fonu net varlık değerlerindeki hızlı artıştır. İzleyen bölümde bulunan Grafik 1.4 ve Grafik 1.5.'teki Türkiye verileri incelendiğinde son

<sup>23</sup> [https://www.ici.org/pdf/2016\\_factbook.pdf](https://www.ici.org/pdf/2016_factbook.pdf) Erişim Tarihi: 12.05.2016

yıllarda Türkiye yatırım fonu endüstrisinde bulunan toplam fon sayısında azalma görülürken net varlık değerlerinde artış yaşandığı görülmektedir. Yatırım fonu endüstrisi değerlendirilirken net varlık değeri ve fon sayısı bir arada değerlendirilmelidir.

#### 1.4. Türkiye’de Yatırım Fonu Endüstrisi

Türkiye’deki yatırım fonu endüstrisini incelemeyen önce sermaye piyasalarının durumunun görülmesi ve sermaye piyasaları katılımcılarının izlenmesi amacı ile Tablo 1.8.’de Türkiye’de sicil almış ve bakiyeye sahip yatırımcı profili incelenmiştir.

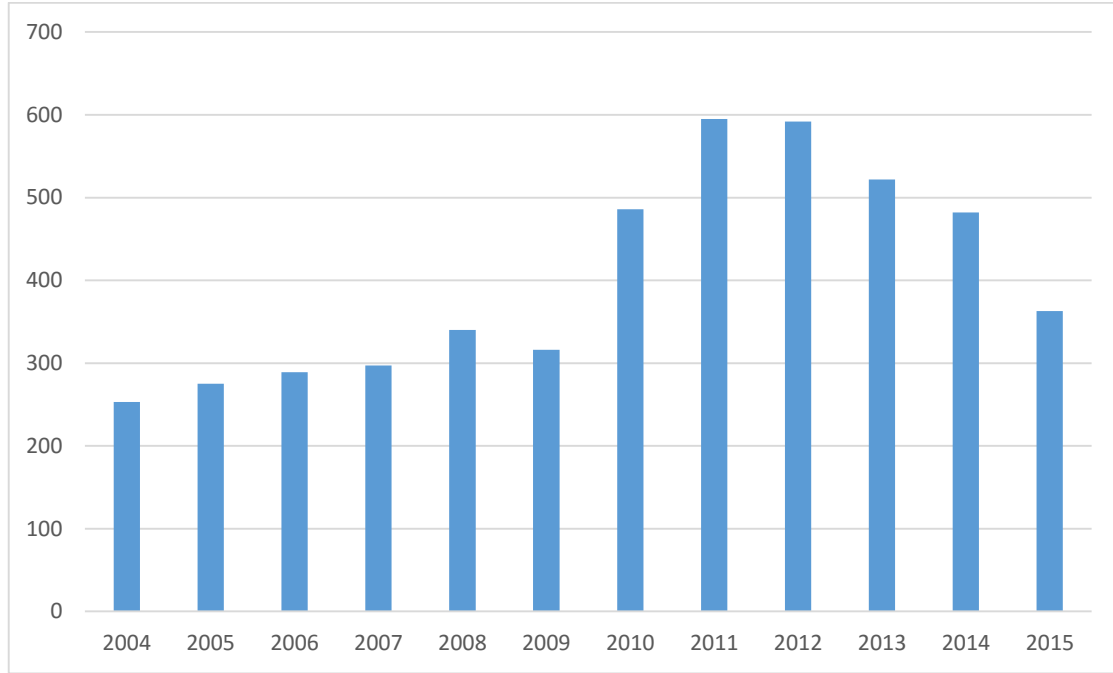
**Tablo 1.8.** 2015 Yıl Sonu Verilerine Göre Türkiye’de Sicil Almış Bakiyeli Yatırımcı Profili

Yaş	Yerli			Yabancı			Tümü
	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	
0-19	1356	2043	3399	7	7	14	3413
20-24	2025	8038	10063	15	43	58	10121
25-29	6489	29464	35953	28	93	121	36074
30-34	16075	65966	82041	78	191	269	82310
35-39	28796	102174	130970	160	411	571	131541
40-44	37012	121274	158286	258	795	1053	159339
45-49	36105	113585	149690	236	901	1137	150827
50-54	34896	102657	137553	222	776	998	138551
55-59	32380	82619	114999	168	464	632	115631
60-64	25469	59764	85233	117	328	445	85678
65-69	17830	40117	57947	111	251	362	58309
70-74	10970	23706	34676	82	171	253	34929
75-79	14061	29082	43143	65	189	254	43397

**Kaynak:** MKK E-Veri Sistemi

Merkezi Kayıt Kuruluşu üzerinden erişilen sicil almış ve tasarruf bakiyesi var olan yatırımcı profili ile ilgili Tablo 1.8. incelendiğinde büyük çoğunluğunu yerli yatırımcıların oluşturduğu tasarruflarını sermaye piyasalarına aktaran kayıtlı yatırımcı bireylerin genellikle 30-60 yaş aralığında bulunduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra göze çarpan bir diğer durum ise kadın yatırımcıların erkek yatırımcılara oranla sayıca çok fazla geride kaldığı ve kadın tasarruf sahiplerinin sermaye piyasalarındaki oranının erkeklere oranla çok düşük olduğudur.

**Grafik 1.4.** 2004-2015 Yılları Arası Türkiye’de Yatırım Fonu Sayısı Değişimi



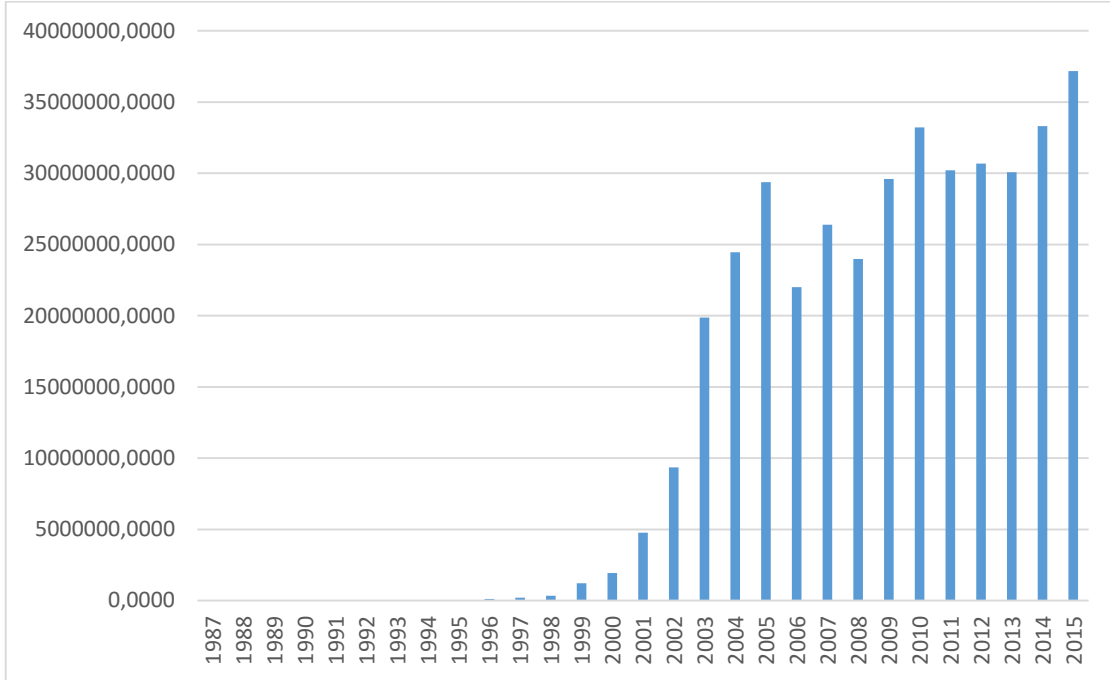
**Kaynak:** Sermaye Piyasası Kurulu Aylık Bülteni Şubat 2016<sup>24</sup>

Grafik 1.4.’te her bir yılın Aralık ayı verilerine göre Türkiye’de bulunan aktif fon sayıları görülmektedir. Grafik 1.4. üzerinden görüldüğü üzere Türkiye’de aktif yatırım fonu endüstrisi 2009 yılından itibaren güçlü bir pozitif değişim göstermiştir. Aktif fon sayısı 2015 yılı sonunda düşüş göstermiş olsa da Kamuyu Aydınlatma Platformu’na göre 2016 ilk çeyreğinde aktif 425 adet yatırım fonu bulunmaktadır<sup>25</sup>. Rakamlar Türkiye’de yatırım fonu endüstrisinin gelişmeye devam ettiğini göstermektedir. Bu veriler yatırım fonu net varlık değerleri ile de desteklenmektedir.

<sup>24</sup> <http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx> Erişim tarihi: 14.05.2016

<sup>25</sup> <https://www.kap.gov.tr/yatirim-fonlari/faal-yatirim-fonlari.aspx> Erişim tarihi: 14.05.2016

**Grafik 1.5.** 1987-2015 Yılları Arası Türkiye’de Yatırım Fonu Net Varlık Değeri Değişimi (Bin TL)



**Kaynak:** Sermaye Piyasası Kurulu Aylık Bülteni Şubat 2016, a.g.k. Erişim tarihi: 14.05.2016

Net varlık değeri değişiminde 2000’li yılların başından itibaren görülen hızlı yükseliş Türkiye’de yatırım fonu endüstrisinin 2000’li yıllardan itibaren gelişmeye başladığını göstermektedir. Bankacılık sistemi, sermaye piyasası ve yatırım fonları ile ilgili düzenlemeler bu artışta büyük rol oynamıştır. İlk yatırım fonu 1987 yılında kurulmuş olsa da yatırım fonu endüstrisinin gelişimi 2000’li yıllardan sonra hızlanmıştır. Bu durumun sebebi olarak 2000’li yıllardan sonra bankaların yatırım fonlarına bakışının güçlenmiş olması gösterilebilir. Buna rağmen Dünya genelindeki endüstrilerle karşılaştırıldığında Türkiye yatırım fonu piyasasının halen gelişmekte olduğu görülmektedir.

**Tablo 1.9. 2011-2015 Yılları Arası Türkiye’de Yatırım Fonu Yatırımcı Sayısı Değişimi**

Yatırımcı Türü	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2014 Değişim
<b>Yerli</b>	<b>2935245</b>	<b>2786747</b>	<b>2745407</b>	<b>2731674</b>	<b>2895676</b>	<b>6,0%</b>
Fon	29	54	44	64	55	-14,1%
Yatırım Ortaklığı	10	9	11	13	14	7,7%
Tüzel	82247	74773	74505	80440	86743	7,8%
Bireysel	2839767	2701762	2661242	2641600	2798429	5,9%
Diğer	13192	10149	9605	9557	10435	9,2%
<b>Yabancı</b>	<b>26342</b>	<b>23268</b>	<b>22712</b>	<b>21413</b>	<b>22114</b>	<b>3,3%</b>
Fon	22	21	24	20	17	-15,0%
Tüzel	89	79	92	107	113	5,6%
Bireysel	26224	23160	22588	21271	21970	3,3%
Diğer	7	8	8	15	14	-6,7%
<b>Toplam</b>	<b>2961587</b>	<b>2810015</b>	<b>2768119</b>	<b>2753087</b>	<b>2917790</b>	<b>6,0%</b>

**Kaynak:** TSPB Türkiye Sermaye Piyasası 2015 Raporu<sup>26</sup>, s.46

Yatırım fonu katılma belgesine sahip toplam yatırımcı sayısının %99’luk çoğunluğunu yerli yatırımcıların oluşturduğu görülmektedir. Bu rakamın içerisinde %96’lık çoğunluk bireysel yatırımcılardan oluşmaktadır. Görüldüğü üzere Türkiye’deki yatırım fonu endüstrisinin yatırımcı profilinin çoğunluğu yerli bireysel yatırımcılardan oluşmaktadır. Türkiye’de bulunan yatırım fonu yatırımcılarının sayısı 2014 yılına kıyasla 2015 yılında toplamda %6’lık bir artış göstermiştir. Grafik 1.4.’te aynı yıllar arasında yatırım fonu sayısında düşüş görülmesine rağmen Grafik 1.5.’te fon aktif değerinde artış olduğu görülmüştü. Bu veri yatırımcı sayısındaki artış ile birlikte değerlendirildiğinde fon endüstrisinin olumlu görünümü göz önüne çıkmaktadır.

<sup>26</sup> [https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2015/06/TSP\\_2015\\_opt.pdf](https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2015/06/TSP_2015_opt.pdf) Erişim tarihi: 14.05.2016



**Tablo 1.10.** 2011-2015 Yılları Arası Türkiye’de Yatırımcı Bazlı Yatırım Fonu Portföy Büyüklüğü Değişimi (Milyon TL)

Yatırımcı Türü	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2014 Değişim
<b>Yerli</b>	<b>29701</b>	<b>30175</b>	<b>30647</b>	<b>35826</b>	<b>38415</b>	<b>7,2%</b>
Fon	16	38	47	283	166	-41,2%
Yatırım Ortaklığı	54	53	75	90	66	-26,7%
Tüzel	3216	3229	3638	4196	4290	2,2%
Bireysel	25793	26112	26098	30516	32978	8,1%
Diğer	624	742	790	741	915	23,4%
<b>Yabancı</b>	<b>362</b>	<b>372</b>	<b>334</b>	<b>397</b>	<b>448</b>	<b>12,9%</b>
Fon	8	8	8	12	5	-61,5%
Tüzel	16	18	42	57	85	48,8%
Bireysel	334	346	283	328	358	9,3%
Diğer	4	0	0	0	0	-
<b>Toplam</b>	<b>30065</b>	<b>30548</b>	<b>30981</b>	<b>36223</b>	<b>38863</b>	<b>7,3%</b>

**Kaynak:** TSPB Türkiye Sermaye Piyasası 2015 Raporu, a.g.k., s.46 Erişim tarihi: 14.05.2016

Türkiye’de bulunan toplam yatırım fonu portföy büyüklüğü 2014 yılına kıyasla 2015 yılında toplamda %7,3’lük bir artış göstermiştir. Bu sayının bir önceki tablodaki yatırımcı sayısındaki artıştan nispeten daha yüksek olması dikkat çekicidir. Portföy büyüklüğündeki artışın yatırımcı sayısına oranla nispeten daha hızlı oluşu var olan yatırımcının yatırım fonu yatırımlarına daha fazla pay ayırmaya başladığı şeklinde yorumlanabilmektedir.

**Tablo 1.11.** Türkiye’deki Güncel Yatırım Fonu Türleri Bazında Portföy Değeri Dağılımları (Milyon TL)

	2011	2012	2013	2014	2015	2014/2015 Değişim
Borçlanma Araçları Fonu	1269	6849	13774	15838	18874	19%
Para Piyasası Fonu	20555	17036	11005	12622	11961	-5%
Değişken Fon	1548	2587	2763	3840	3368	-12%
Serbest Yatırım Fonu	162	244	580	935	2128	128%
Pay Senedi Fonu	652	374	820	769	1371	78%
Karma Fon	356	419	53	468	418	-11%
Altın Ve Diğer Kıymetli Madenler Fonu	1346	839	515	367	221	-40%
Fon Sepeti Fonu	20	14	24	49	160	227%
Koruma Amaçlı Fon	2846	923	460	162	158	-2%
Borsa Yatırım Fonu	287	626	181	193	125	-35%
Katılım Fonu	1	1	5	13	95	631%
Yabancı Menkul Kıymetler Fonu	101	101	132	151	7	-95%

Özel Fon	384	465	467	690	1	-100%
Garantili Fon	772	77	411	22	-	-
Toplam	30299	30555	31190	36119	38887	8%

**Kaynak:** TSPB Türkiye Sermaye Piyasası 2015 Raporu, a.g.k., s. 30 Erişim tarihi: 14.05.2016

Türkiye’de menkul kıymet yatırım fonlarının içerikleri incelendiğinde 2012 yılından itibaren portföy değeri dağılımlarına göre en yüksek ağırlığı borçlanma araçları fonlarının görülmektedir. Türkiye’de işlem gören tüm menkul kıymet çeşitleri arasında işlem hacmi ve stok verileri incelendiğinde görülmektedir ki en yüksek paya sahip finansal araç türü sabit getirili menkul kıymetlerdir. Bu tablonun oluşumunda en büyük pay ise kamu iç borç stoğuna aittir<sup>27</sup>. Bir önceki bölümde bulunan Tablo 1.3. incelendiğinde Dünya genelinde ileri gelen endüstrilerde en büyük yüzdeyi pay senetlerinin aldığı görülmüştü. Türkiye yatırım fonu endüstrisinin ileri gelen endüstrilerden farklılaştığı en önemli noktalardan biri portföy içeriklerinde sabit getirili borçlanma araçlarının ağırlığıdır.

Para piyasası fonlarının ise 2011 yılından itibaren azalışta olduğu görülmektedir. Bu azalışta en büyük rol 2012 yılında yapılan bir düzenleme sonucu ilk defa oluşturulan kısa vadeli borçlanma araçları fonlarına olan talep artışına aittir. Bunun yanı sıra, 2012 yılından itibaren altın fiyatlarındaki düşüş nedeni ile altın fonlarına olan talep azalmıştır. Tabloda bulunan serbest yatırım fonları yalnızca nitelikli yatırımcılara satılmak üzere kurulmuş özel fonlardır<sup>28</sup>.

**Tablo 1.12.** Türkiye’deki Menkul Kıymet Yatırım Fonu Türlerinin Portföy İçerik Dağılımı

	2011	2012	2013	2014	2015
Pay Senedi	3,6	4,9	5,3	5,1	4,7
Tahvil Bono	34,4	43,3	49,6	52,1	62,1
Kamu	24,9	23,5	21,7	11,7	16,5
Özel	9,5	19,8	27,9	40,4	45,6
Repo	46,7	38,3	29,3	19,9	16,3
Takasbank Para Piyasası	9,1	7,7	11,2	12,1	5,1
Diğer	6,2	5,9	4,7	10,8	11,8

**Kaynak:** TSPB Türkiye Sermaye Piyasası 2015 Raporu, a.g.k., s.31 Erişim tarihi: 14.05.2016

<sup>27</sup> TSPB Türkiye Sermaye Piyasası 2015 Raporu, a.g.k., s.18. Erişim tarihi: 14.05.2016

<sup>28</sup> TSPB Türkiye Sermaye Piyasası 2015 Raporu, a.g.k., s.30. Erişim tarihi: 14.05.2016

Türkiye’de işlem gören tüm menkul kıymet yatırım fonlarının portföylerinde bulunan yatırım araçlarının içerik dağılımı incelendiğinde 2011 yılında en büyük pay repo araçlarına ait iken 2015 yılında çoğunluğu özel sektör borçlanma araçlarının aldığı görülmektedir. Bu veri Tablo 1.11.’de görülen verileri desteklemektedir.

Dünya genelindeki gelişmiş endüstrilerin aksine Türkiye’de işlem gören portföylerde pay senetlerinin payının sürekli halde düşük olduğu dikkat çekmektedir. kamu iç borçlanma araçlarının aldığı görülmektedir.

Profesyonel işgücünün risk yönetimi konusunda bireye nazaran daha yüksek performans göstereceği avantajı yatırım fonu endüstrisinin gelişmesinde rol oynamakta ve Türkiye’deki yatırım fonu endüstrisi giderek güçlenmektedir. Bunun yanı sıra halen gelişmekte olan Türkiye yatırım fonu endüstrisinde yatırım fonlarına erişimin TEFAS platformuna taşınarak bireysel yatırımcının sisteme dâhil edilmeye başladığı günümüz piyasalarında yatırım fonu performans değerlendirme analizlerinin önemi giderek artmaktadır. Hızla gelişen yatırım fonu piyasasında performansa dayalı çalışmaların sayısının artması yoluyla yatırımcının bilgilenmesinin sağlanması, fon yöneticileri arasındaki rekabetin ileri düzeye taşınmasını sağlayacak ve fon yönetiminde etkinliğin artmasına yardımcı olacaktır. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de işleyen yatırım fonlarının performans analizinin geleneksel yöntemlerden farklı bir yaklaşım ile değerlendirilerek yatırım fonu endüstrisinin genel görünümünü çizmek ve literatürün bu yönüne katkıda bulunmaktır.

Yatırım fonu performans analizinde kullanılan geleneksel yöntemler ve çalışmada kullanılan Veri Zarflama Analizi yöntemi ve Malmquist Verimlilik İndeksi hakkında teorik çerçeve yatırım fonu performans analizinde Veri Zarflama Analizi kullanımının faydaları ile birlikte izleyen bölümde verilmiştir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. YATIRIM FONU PERFORMANS DEĞERLEME YAKLAŞIMLARI

Bu bölümde öncelikle geleneksel yöntemlerde ele alınan risk ölçütleri incelenmiş ve geleneksel fon performansı değerlendirme ölçütlerinden bahsedilmiştir. Geleneksel yöntemlerin eksik kaldığı noktalar belirtildikten sonra Veri Zarflama Analizi yöntemi ve yönteme ait modeller ile ilgili teorik çerçeve çizilerek veri zarflama analizinin yatırım fonu performans analizinde kullanılmasının getirdiği avantajlar ele alınmıştır. Çalışmada birden çok yıla ait etkinlik verileri ele alındıktan sonra faydalanılacak olarak Malmquist Etkinlik Değişimi İndeksi ile ilgili bilgi verildikten sonra veri zarflama analizinin fon performansında kullanılması ile ilgili literatür taraması kısmı verilerek bölüm sonlandırılmıştır.

#### 2.1. Yatırım Fonu Performans Değerlemede Geleneksel Yaklaşımlar

Yatırım fonlarının temel amacı çeşitlendirme ile riskin azaltılması ve daha düşük risk düzeyinde getiri elde edilmesi ve farklı yatırımcı tiplerine yönelik risk-getiri ilişkisine sahip portföylerin elde edilebilmesidir. Bu nedenle literatürde sıklıkla kullanılan performans ölçütlerinde fon performansı genel itibari ile bu iki değişken arasındaki ilişki çerçevesinde tanımlanmıştır (Arslan ve Arslan, 2010, s. 5). Geleneksel performans ölçüm yöntemlerine geçmeden önce yöntemler içerisinde ele alınan risk ölçüm yaklaşımlarını incelemek gerekmektedir.

Geleneksel yöntemlerde risk toplam risk ya da sistematik risk olarak ele alınabilir. Toplam riski ifade eden standart sapma ortalama getiriye kıyasla var olan pozitif ve negatif yönlü sapmaların kareli ortalamasıdır. Finansal analistler genellikle risk ölçüsü olarak standart sapmayı kullanmaktadır (Teker, Karakurum ve Tav, 2008, s. 91). Yüksek standart sapma yüksek riskin göstergesidir. Getirilerin standart sapması, n adet getiri için  $r_i$  her bir getiri değeri olmak üzere;

$$\sigma_r = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}{n}} \quad (2.1)$$

Aşağı yönlü ya da kısmi standart sapma kavramı Sortino ve Van Der Meer (1991) tarafından açıklanan ve Sortino tarafından finansal getirilerin riski ile ilgili geliştirilen bir diğer yaklaşımdır. Aşağı yönlü standart sapma minimum kabul edilebilir getiri oranı (MKEG)'a göre portföyün sahip olduğu aşağı yönlü getiri sapmaları ile ilgilenmektedir (Canbaş ve Kandır, 2002, s. 15).

Sistemik risk göstergesi olarak kullanılan  $\beta$  değerinde ise portföy riski piyasa portföyü ile ilişkilendirilerek hesaplanmaktadır. Piyasada işlem gören tüm menkul kıymetlerden oluşan mükemmel çeşitlendirilmiş portföyün getirisi ile ele alınan portföyün getirisi arasındaki ilişkinin derecesini ifade etmektedir. Yüksek  $\beta$  değerine sahip portföyler yüksek riskli olarak değerlendirilir. n adet varlığa sahip bir portföyün  $\beta$ 'sı portföy içerisinde bulunan tüm varlıkların  $\beta$ 'larından faydalanılarak aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Coşkun, 2010, s. 366);

$$\beta_p = (w_1x\beta_1) + (w_2x\beta_2) + \dots + (w_nx\beta_n) = \sum_{j=1}^n (w_jx\beta_j) \quad (2.2)$$

Bu yöntemlerin yanı sıra literatürde belirli bir güven aralığında meydana gelebilecek maksimum kaybı ifade eden Riske Maruz Değer (VaR) ya da VaR'ın ötesindeki kayıpları hesaplayan ve “koşullu VaR”, “kuyruklu VaR” gibi ifade edilen Beklenen Kayıp (ES) değeri gibi risk ölçütleri de kullanılabilir (Bozkuş, 2005, s. 31).

Bahsedilen risk ölçütleri ile getiri arasındaki ilişkiye dayalı yatırım fonu performans değerlemesi konusunda fon performansına ilişkin geleneksel ölçütler Sharpe Oranı, Treynor Endeksi ve Jensen Alfası'dır. Bu ölçütlerin yanı sıra,  $M^2$ , Sortino Oranı,  $T^2$  ve Değerleme Oranı gibi ölçütler bu üç ölçütün farklı açılardan genişletilmesi ile hesaplanan diğer ölçütlerdir.

**Tablo 2.1. Geleneksel Portföy Performans Ölçütleri**

Performans Ölçütü	Model	Risk Yaklaşımı	Parametlere İlişkin Açıklamalar
Sharpe Oranı	$\frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$	Toplam risk	$R_p$ portföyün getirisini, $R_f$ risksiz getiriye, $\sigma_p$ portföyün standart sapmasını ifade etmektedir.
M <sup>2</sup>	$R_f + (\text{Sharpe Oranı} \times \sigma_{rm})$	Toplam Risk	$\sigma_{rm}$ karşılaştırma ölçütünün standart sapmasını ifade etmektedir.
Sortino Oranı	$\frac{R_p - MKEG}{KS}$	Toplam Riskin Kısmi Yönlü Yaklaşımı	MKEG minimum kabul edilebilir getiri oranı, KS ise MKEG'nin altında kalan portföy getirilerine ait kısmi standart sapmayı ifade etmektedir.
Treynor Endeksi	$\frac{R_p - R_f}{\beta_p}$	Sistemik Risk	$\beta_p$ portföy betasını ifade etmektedir.
T <sup>2</sup>	Treynor indeksi - ( $R_{mo} - R_f$ )	Sistemik Risk	$R_{mo}$ karşılaştırma ölçütünün ortalama getirisini ifade etmektedir.
Jensen (Alfa)	$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_p + \beta_p(R_{m,t} - R_{f,t}) + e_{pt}$	Sistemik Risk	t zamanı, $e_{pt}$ hata terimini ifade ederken kurulmuş olan regresyon modelindeki $\alpha_p$ katsayısı performans ölçütüdür.
Değerleme Oranı	$\frac{\alpha_p}{\sigma_s}$	Sistemik ve Sistemik Olmayan Risk	$\alpha_p$ portföyün Jensen alfa katsayısını, $\sigma_s$ portföyün sistemik olmayan riskini ifade etmektedir.

**Kaynak:** Korkmaz ve Uygurtürk, 2007a: 41.

Portföy performans ölçütü olarak en sık kullanılan Sharpe Oranı, bir portföyün elde ettiği getirinin ya da ortalama getirinin, risksiz getiri ile arasındaki fark şeklinde tanımlanan artık getirinin portföyün toplam riski olan standart sapmasına olan oranı şeklinde hesaplanmaktadır (Turan Kurtaran ve Kurtaran, 2010, s. 251). Sharpe Oranı başka bir ifade ile risksiz portföye kıyasla bir portföyün sahip olduğu toplam risk başına elde ettiği getiri miktarını vermektedir.

Sharpe Oranı'nın karşılaştırma ölçütü olarak ele alınacak bir piyasa portföyü ile genişletilmesi ile hesaplanan  $M^2$  ölçütü Sharpe Oranı ile piyasa portföyünün standart sapmasının çarpılarak çıkan değere risksiz faiz oranının eklenmesi ile hesaplanmaktadır. Bu şekilde tüm portföylerin birlikte değerlendirilebileceği ve aynı gösterge portföy ile eşleştirilerek yorum yapılabileceği bir ölçüte ulaşılmaktadır (Ayaydın, 2013, s. 65).

Sortino ve Price (1994)'ta açıklanan Sortino ölçütünün Sharpe Oranı'ndan farkı Sortino'nun daha önce geliştirmiş olduğu aşağı yönlü standart sapma (downside risk) kavramına dayanmasıdır. Sortino ölçütüne göre fonun performansı beklenen minimum getiri oranına kıyasla fondan sağlanan artı getirinin, beklenen minimum getiriye göre fonun sahip olduğu sapmaları ifade eden aşağı yönlü standart sapmaya oranı ile ifade edilebilmektedir. Sortino Oranı  $R_p$  portföyün getirisi, MKEG minimum kabul edilebilir getiri ve KS aşağı yönlü kısmi standart sapma ile hesaplanmaktadır (Mamoghli ve Daboussi, 2009, s. 102).

Treynor indeksi ise risk tanımlamasını sistematik riske göre ele alması ile Sharpe oranından farklılaşmaktadır. İndeks portföyün sahip olduğu artı getirinin sistematik risk ölçütü olan  $\beta$ 'ya oranlanması ile elde edilmektedir ve sistematik risk başına elde edilen artı getiriyi ifade etmektedir (Korkmaz ve Uygurtürk, 2007b, s. 72).  $T^2$  ölçütünde de  $M^2$  ölçütünün oluşturulması ile benzer bir amaç altında Treynor ölçütünde hesaplanan değerden gösterge portföyün risksiz faiz oranına göre sahip olduğu artı getiri çıkarılmaktadır.

Jensen alfası ise fonların seçicilik yeteneğinin ölçülmesinde kullanılmakta ve Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli'ne göre finansal varlık piyasa doğrusu ile ifade edilen teorik getiri ile portföyün getirisi arasındaki fark baz alınarak hesaplanmaktadır. Katsayı, pozitif alfaya sahip portföylerin, aynı sistematik risk düzeyinde gerçekleşen getiriden daha yüksek getiri sağladıkları şeklinde yorumlanmaktadır (Altıntaş, 2008, s. 93).

Değerleme oranı ise Jensen Alfası ölçütünün fonun sistematik olmayan riskini ele almadığı eleştirisi üzerine alfa değerinin fonun sistematik olmayan riskini ifade eden değere oranlanması ile her iki risk düzeyini ele alarak değerlendirme yapmayı amaçlayan bir ölçüttür (Teker vd., s. 96).

Bu ölçütler dışında karşılaştırma ölçütlerinin getirileri ile kurulan regresyon modellerinden elde edilen katsayılar da performans ölçütü olarak kullanılmaktadır. Regresyon modellerin genişletilmesi ile, portföy performansının bağımlı değişken olduğu durumda tek gösterge ölçütünün bağımsız değişken olarak tanımlandığı tek değişkenli modeller ya da birden çok gösterge ölçütünün bağımsız değişkenler olarak tanımlandığı çok değişkenli modeller kullanılabilir. Aynı zamanda sistematik riskin zaman içerisinde değişiklik göstereceği varsayımı ile kuadratik regresyon ya da fon yöneticilerinin piyasanın yönünü tahmin edebildiği varsayımı altında kukla değişkenli regresyon modelleri kullanılabilir (Korkmaz ve Uygurtürk, 2008, s. 123).

Görüldüğü üzere risk ve getiri düzeyinde kısıtlı bir çerçevede değerlendirme yapan geleneksel performans değerlendirme ölçütleri literatürde genişletilerek farklı faktörleri ele alan yaklaşımlar halinde kullanılmaya çalışılmıştır. Örneğin maliyetleri ele almak adına Gören ve Umutlu (2015) geleneksel yöntemler ile fon performansı değerlendirmesi yaparken getiri oranını risksiz faiz oranı karşısında elde edilen artıktan maliyet kalemleri toplamını çıkararak ele almıştır. İhraç izni giderleri, ilan giderleri, sigorta ücretleri, aracılık komisyonu giderleri toplamı, noter harç ve tasdik giderleri, fon yönetim ücreti, bağımsız denetim ücreti, katılma belgesi basım giderleri, vergi, resim, harç ve benzeri giderler, saklama giderleri ve diğer gider gruplarına giren gider kalemlerinin toplamından oluşan maliyet kalemlerinin dikkate alınması geleneksel yöntemlere bir diğer faktörün tanımlanmış olması anlamına gelmektedir. Analizlerde Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli ve Fama French üç faktör modeli yardımı ile Jensen Alfa ölçütü hesaplanması yapılmıştır. Bu yolla geleneksel yöntemler ile elde edilen sonuçlara fon maliyetleri de entegre edilebilmiş ve piyasaya göre daha sağlıklı bir sonuç elde edilmesi sağlanmıştır. Buna rağmen Gören ve Umutlu (2015)'ya ait çalışma yöntemde kullanılan varlık fiyatlama modelleri ve bu modeller ile alfa elde edebilmek adına yapılan regresyon analizlerinin doğası gereği pek çok varsayım içermektedir. Geleneksel yöntemlerin özellikle ele alınan kriter kapsamı açısından bu bağlamdaki kısıtlılığını ve varsayımların getirdiği sınırlılıkları Veri Zarflama Analizi yöntemi ortadan kaldırabilmektedir.

## **2.2. Veri Zarflama Analizi (VZA)**

Bir birim girdi kullanılması ile elde edilebilecek çıktı anlamına gelen verimlilik en kaba tabiri ile üretim süreçlerinde çıktı ile girdi arasındaki oran olarak tanımlanmaktadır



(Çoban, 2007, s. 22). Veri Zarflama Analizi (VZA), Charnes , Cooper ve Rhodes (1978)'un eğitim kurumlarının etkinliğini ölçmek adına Farrell (1957) tarafından uygulanan Ortalama Performans Ölçütü'nü kullanarak geliştirdikleri bir doğrusal programlama yöntemidir. Çoklu girdi-çıkıtı kullanımına izin veren yöntem doğrusal programlama ile çözülebilen modeller yardımıyla girdilerle çıktıların ağırlıklı oranına dayalı etkinlik sonuçları vermektedir (Murthi, Choi ve Desai, 1997, s. 410).

Bir karar sürecinde m adet girdi s adet çıktı var iken etkinlik formülünde u ve v ağırlıkları belirtmek üzere;  $u_s = s$ 'inci çıktı  $y_s$ 'in ağırlığı,  $v_m = m$ 'inci girdi  $x_m$ 'in ağırlığı olmak üzere; k adet karar noktası içeren bir karar alma sürecinde etkinlik skoru aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır;

$$Etkinlik = \frac{u_1y_1+u_2y_2+\dots+u_sy_s}{v_1x_1+v_2x_2+\dots+v_mx_m} \quad (2.3)$$

VZA çıktılarının girdilere oranı şeklinde hesaplanan etkinlik skorunu diğer karar birimlerine kıyasla maksimum yapabilecek ağırlıkları belirleyerek her bir karar birimi için 0 ile 1 arasında değişen etkinlik skoru veren bir yöntemdir (Kutlar, Kabasakal ve Torun, 2015, s. 30). VZA farklı modeller ve kısıtlar altında aşağıda ifade edilen etkinlik skorunun maksimum değerine göre bir etkinlik sınırı çizerek tüm birimleri elde edilen maksimum etkinlik derecesiyle kıyaslayarak etkinsiz birimlerin ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır. Ele alınan model tüm karar birimleri için çözülmektedir. (Temür ve Bakırcı, 2008, s. 268).

VZA'da ele alınan karar birimlerinin homojen olması, girdiler ve çıktılar anlamında benzerlik taşıması ve birbirleri ile benzer çevre şartlarında faaliyet göstermeleri gerekmektedir (Okursoy ve Özdemir, 2015, s. 83). Karar birimlerinin homojenliği gerekliliğinin yanı sıra doğru sonuç alınabilmesi adına m girdi n çıktıya sahip bir karar sürecinde karar birimi sayısı k minimum  $(m+s+1)$  kadar olmalıdır (Kayalidere ve Kargın, 2004, s. 205). Bu konuda literatürdeki diğer yaklaşımlar girdi ve çıktılarının belirlenmesi bölümünde ele alınmıştır.

VZA'da temelde ölçeğe göre sabit getiri modeli olan CCR modeli ile ölçeğe göre değişken getiriye ifade eden BCC modeli olmak üzere iki farklı model bulunmaktadır. Her iki model için de girdi odaklı ve çıktı odaklı olmak üzere iki farklı yaklaşım kullanılabilir. Girdi ya da çıktı odaklılık belirli birinin sabit tutulması ile

girdilerdeki minimizasyon ya da çıktılardaki maksimizasyon amaçları ile etkinliği tanımlama yaklaşımı ile birbirinden ayrılmaktadır. Girdilerdeki esnekliğin çıktı esnekliğine göre daha az olması durumunda çıktıya yönelik analiz kullanılması daha anlamlı olmaktadır (Yıldız, 2005, s. 79).

### 2.2.1. CCR modeli

CCR modeli Charnes vd. (1978) tarafından geliştirilen ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında sanal çıktı sanal girdi oranını maksimize edebilecek ağırlıkların belirlenmesini sağlayan modeldir. Ölçeğe göre sabit getiri başka bir deyişle tüm karar verme birimlerinin optimal ölçekte faaliyet gösterdikleri varsayımını ifade etmektedir. İzleyen bölümde açıklanacağı üzere bu çalışmada CCR modeli kullanılmamış, ölçeğe göre değişken getiri ile ifade edilen bir diğer model olan BCC modeli ile analiz yapılmıştır.

CCR modelinde girdi yönelimli VZA analizinin amaç fonksiyonu;

$$Max = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik}} \quad (2.4)$$

şeklindedir.

Burada kısıtlar;

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1 \quad ; j = 1, \dots, n \quad (2.5)$$

$$u_r \geq 0 \quad ; r = 1, \dots, s$$

$$v_i \geq 0 \quad ; i = 1, \dots, m$$

şeklindedir.

$u_r$ : k karar birimi tarafından r'inci çıktıya verilen ağırlık,

$v_i$ : k karar birimi tarafından i'inci girdiye verilen ağırlık,

$y_{rj}$ : k karar birimi tarafından üretilen r'inci çıktı,

$x_{ij}$ : k karar birimi tarafından kullanılan i'inci girdi,

$y_{rj}$ : j'inci karar verme birimi tarafından üretilen r'inci çıktı,

$x_{ij}$ : j'inci karar verme birimi tarafından kullanılan i'inci girdi'dir (Özden, 2008, s. 171).

Yukarıdaki kesirli programlama seti doğrusal programlama şeklinde yazılmak istendiğinde Charnes ve Cooper'ın 1962'de ifade ettiği gibi modelin primal formu;

$$Max = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk} \quad (2.6)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ik} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

şeklinde ifade edilecektir. Aynı model çıktı odaklı kullanılacak olduğunda ise doğrusal programlama primal formu aşağıdaki gibi olacaktır (Golany ve Roll, 1989, s. 248);

$$Min = \sum_{i=1}^m v_i x_{ik} \quad (2.7)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rk} = 1$$

$$-\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} + \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \geq 0$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

Yukarıda primal formda yazılımı verilen doğrusal programlama modeli dual formda yazılabilir. Dual form primal forma kıyasla daha az matematiksel işlem gerektirdiğinden dolayı daha sık kullanılmaktadır. Dual formu yazılan doğrusal programlama modeli çözüldüğünde etkinlik değeri 0 ve 1 arasında değişmek üzere etkinlik skorlarına ulaşılacaktır. Etkinlik skoru 1 olan karar verme birimleri etkin olarak adlandırılırken, 1'den küçük olan karar birimleri etkinsiz olarak yorumlanmaktadır (Torun ve Özdemir, 2015, s. 133).

### 2.2.2. BCC modeli

BCC modeli için Banker, Charnes ve Cooper (1984) CCR modelinin dual formuna  $\sum_{j=1}^n \lambda_{jk} = 1$  olan konveksite kısıtını eklemiştir. BCC modelinin optimal çözümünde  $\lambda$  değişkeni yardımı ile ölçeğin yönü belirlenmektedir. Örneğin  $\lambda < 0$  ölçeğe göre artan getiriyi,  $\lambda > 0$  ölçeğe göre azalan getiri ya da  $\lambda = 0$  ölçeğe göre sabit getiriyi ifade etmektedir. Örnek olarak bir üretim sürecinde girdiler aynı oranda arttırıldığında çıktı seviyesindeki artış girdilerdeki artış oranından fazla ise ölçeğe göre artan getiri, çıktı seviyesindeki artış girdilerdeki artış oranından az ise ölçeğe göre azalan getiri, artış oranları birbirine eşit ise ölçeğe göre sabit getiri söz konusu olmaktadır (Taşçıyan, 2009, s. 171-172).

Bu çalışmada yatırım fonu performans analizinde kullanılacak VZA modeli olarak Banker, Charnes ve Cooper (1984) tarafından önerilen ölçeğe göre değişken getiri altında çalışan BCC modeli seçilmiştir. Ayadi, Ghazi ve Chabchoub (2015, s. 84)'e göre yatırım fonlarında fon büyüklüğü değiştikçe ölçek ekonomisinin değişim göstereceği sebebi ile ölçeğe göre sabit getirili modellerin fon performansı değerlemesinde kullanılması doğru olmayan bir yaklaşımdır. Bu bakış açısı ile bu çalışmada kullanılan VZA modeli olarak BCC tercih edilmiştir.

CCR modelleri toplam etkinliğin hesaplanmasını sağlamakta iken BCC modelleri ile sadece yalnızca teknik etkinlik hesaplaması yapılmaktadır. Herhangi bir karar birimi teknik olarak etkin olmasına rağmen ölçekten kaynaklı bir etkinsizliğe sahip ise toplamda etkinsiz olacaktır. Toplam Etkinlik (CCR)=Teknik Etkinlik (BCC) x Ölçek Etkinliği formülü ile elde edildiğinden dolayı iki farklı model birlikte çözülerek ölçek etkinliği skoru hesaplanabilmektedir (Karakaya, Kurtaran ve Dağlı, 2014, s. 9).

Burada bahsedilen teknik etkinlik ele alınan girdilerin en verimli şekilde kullanılarak üretilebilecek maksimum çıktının elde edilebilme başarısını ifade etmektedir (Farrell, 1957, s. 259). Yapılan üretimi uygun ölçekte yapmak ise ölçek etkinliğini ifade etmektedir (Aydın, 2013, s. 91). Bu çalışmanın konusu yatırım fonu performans ölçümü olduğundan ve yatırım fonlarının ölçek etkinliği literatürde tartışılan bir konu olduğundan dolayı bu çalışmanın sonuçları teknik etkinlik değerlerine göre yorumlanacaktır.

Dinçer (2008, s. 834)'in belirttiği üzere BCC modeli ile belirlenen etkinlik sınırı CCR modeli ile belirlenen etkinlik sınırının altında yer almaktadır. Bu da iki farklı model ile elde edilen etkinlik skorları karşılaştırıldığında CCR modeli ile elde edilen skorun BCC modelinin verdiği skordan daha düşük veya ona eşit olacağı anlamına gelmektedir.

### **2.2.3. Yatırım fonu performans değerlemesinde VZA yönteminin avantajları**

Geleneksel yöntemler ile portföy performansı analizinde karşılaşılan en önemli sorun referans portföy seçimi problemidir. Yatırım fonunu temsil edebilecek uygun referans portföyün piyasaya dayalı tek bir portföy seçimi ile yapılması literatürde sıkça tartışılan bir konu olmuştur. Lehmann ve Modest (1987) yatırım fonu performans ölçümünde referans portföy seçimi yaklaşımlarının performans sonuçları üzerindeki etkisini araştırmış ve geleneksel yöntemlerden Jensen'e ait yöntem için seçilen farklı gösterge yaklaşımlarının farklı sonuç veriyor olmasını eleştirmiştir. Grinblatt ve Titman (1993) ise performans ölçümünde kullanılması zorunlu gösterge portföy getirisi ile herhangi bir fon getirisini kıyaslayarak performans değerlemesi yapmayı eleştirdikleri çalışmalarında yeni bir yöntem geliştirmiş ve gösterge portföye ihtiyaç duymaksızın performans değerlemesi gerçekleştirmiştir. Grinblatt ve Titman (1993)'a ait çalışma literatüre portföy performansını tek bir piyasa portföyüne dayalı olarak değerlendirme konusundaki problemi ortadan kaldıran yeni bir yaklaşım getirmiş olsa da fon yatırımlarında yatırımcının katlanmak durumunda kaldığı maliyetler gibi bir diğer önemli faktörü göz ardı etmesi ile yetersiz görülmüş ve her iki sorunun da çözümü Murthi vd. (1997) tarafından portföy performansında VZA yönteminin kullanılması önerisi ile gerçekleşmiştir. VZA yöntemi portföy performans analizinde kullanılırken geleneksel yöntemlerde olduğu gibi bir gösterge portföy seçilmesi gerekliliği doğurmamaktadır. VZA yöntemi her bir karar birimini diğer birimler ile kıyaslayarak bir yatırım fonunun diğer fonlara göre etkin olup olmadığını ortaya koyan bir yöntemdir. Etkin sınır fonların içerisinde en iyi performansı gösterenler tarafından belirlenmekte ve yöntem karar birimlerinden oluşan kümeye dayalı bir etkinlik sonucu vermektedir. İstenir ise her farklı portföyler analize dahil edilerek belirli bir gösterge değere göre kıyaslama yapılabilir ancak VZA'da bu durum bir zorunluluk değildir. VZA'nın gösterge oluşturma özelliği olarak tanımlanan bu yönü (Basso ve Funari, 2001, s. 478) parametrik yöntemlerle kıyaslandığında daha kullanışlı bir yöntem olmasını sağlamaktadır.

VZA yönteminde girdi ve çıktı belirlemesi analistin kararına bağlı olduğundan VZA yönteminin yatırım fonu etkinliğinde yalnızca risk-getiri odaklı olan geleneksel performans analiz yöntemlerine göre en büyük artısı maliyet unsurları gibi farklı değişkenleri de ele alan bir etkinlik derecesi hesaplayabiliyor olmasıdır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta girdi ve çıktı olarak kullanılan değişkenlerin ölçümlerinde meydana gelebilecek en küçük bir hatanın dâhi etkinlik sonucuna doğrudan etki edeceğinin unutulmaması gerektiğidir. Maksimum sınır tekniğine dayalı bir analiz yöntemi olan VZA bu yönüyle ölçüm değerlerine oldukça duyarlı bir analiz yöntemidir (Bakırcı, 2006, s. 205).

VZA'nın getirdiği avantajlardan bir diğeri parametrik yöntemlerin gerektirdiği şekilde girdi ve çıktı değişkenleri adına sağlanması gereken varsayımlar içermiyor olmasıdır. Bu yönüyle VZA girdi-çıkıtı değişkenlerinin birbirleri ile ilişkili olup olmadığı, aralarında herhangi bir korelasyon olup olmadığı ve/veya var ise bu ilişkinin düzeyinin bilinmediği durumlarda dahi uygulanabilen kullanışlı bir yöntemdir. Bunun yanı sıra VZA piyasa ile ilgili herhangi bir teoriye dayanmamaktadır. Ele alınan girdi-çıkıtı değişkenleri belirlenirken Sermaye Piyasaları Fiyatlama Teorisi, Arbitraj Fiyatlama Teorisi gibi teoriler ve bu teorilerin getirdiği varsayımlar altında çalışma zorunluluğu bulunmayan esnek bir yöntemdir (Murthi, vd., 1997, s. 410).

VZA yönteminin getirdiği bir diğer avantaj ise etkin olmayan birimlerin etkinlik derecelerini artırmak adına girdi-çıkıtı başına yapılması gereken revizyonları ve etkinliğin artırılması adına rehber oluşturabilecek hareketleri verebilen bir yöntem olmasıdır (Sherman ve Zhu, 2006, s. 50-51).

Ayrıca parametrik regresyon modelleri ile girdi çıktı ilişkisi belirli bir girdi kullanılarak ortalama ne kadarlık bir çıktı elde edilebileceği sonucunu vermektedir. Ancak etkinlik ölçümü yapılırken belirli bir girdiye karşılık maksimum çıktı miktarını verebilen birimin belirlenebilmesi önemlidir (Bakırcı, 2006, s. 203). VZA'nın bu yaklaşıma izin vermesi parametrik yöntemlere kıyasla bir diğer avantajını oluşturmaktadır.

VZA yatırım fonu performans analizinde kullanılırken dikkat edilmesi gereken nokta VZA'ya tanımlanan girdi ve çıktıların pozitif değer alma gerekliliğinin bozulmuyor olduğundan emin olmaktır. Getiri değerleri ya da çarpıklık-basıklık gibi ölçüler negatif

değer aldığı durumda girdi ve çıktı değişkeni olarak tanımlanmak istendiğinde Yıldız (2006, s. 217) ya da Guo, Ma ve Zhou (2012, s. 214) gibi normalizasyon yöntemleri kullanılabilir.

#### 2.2.4. Malmquist verimlilik endeksi

Veri Zarflama Analizi yöntemi ile ortaya konulan verimlilik tek bir döneme dayalı verilerden oluştuğundan VZA statik bir kesit analizidir (Dinçer, 2008, s. 835). Buna rağmen, birden çok dönemin ele alındığı geniş kapsamlı çalışmalarda verimliliğin zaman içerisinde göstermiş olduğu değişim önemli bir veridir. Bu tez çalışmasında 2013-2015 yılları arasındaki verimlilik analizleri yıllık bazda yapılmıştır. Başka bir deyişle, her bir karar birimi için 3 ayrı yıla ait 3 ayrı etkinlik derecesi hesaplanmıştır. Bu gibi çalışmalarda tüm yılları kapsayan bir etkinlik sonucu elde edebilmek adına zaman faktörünü göz önünde verimlilik endeksleri kullanılması gerekmektedir.

Verimlilik endeksleri zaman içerisinde verimlilikte meydana gelen değişim ölçümlerinden oluşturulmaktadır. Sten Malmquist tarafından geliştirilen ve literatüre Caves, Christensen ve Diewert (1982) tarafından kazandırılan Malmquist verimlilik endeksi notasyonu,

$$M_I^t(x^t, y^t, x^{t+1}, y^{t+1}) = \frac{D_I^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_I^t(x^t, y^t)} \quad (2.8)$$

$x_{t+1}, y_{t+1}$  üretim noktasının,  $x_t, y_t$  üretim noktasına kıyasla verimlilik değişimini veren çıktı yönelimli Malmquist verimlilik değişimi endeksi;

$$M_O^t(y_{t+1}, x_{t+1}, y_t, x_t) = \left[ \frac{d_O^t(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_O^t(x_t, y_t)} x \frac{d_O^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{d_O^{t+1}(x_t, y_t)} \right]^{1/2} \quad (2.9)$$

şeklinindedir. 1'den büyük bir değer, t periyodundan t+1 periyoduna doğru pozitif toplam faktör verimliliği hareketini ifade etmektedir.

Malmquist toplam faktör verimliliği değişimi (tfpch), teknik etkinlik değişimi (effch) ve teknoloji değişimi (techch) olarak iki farklı bileşene ayrıştırılabilmekte ve toplam faktör verimliliği bu iki farklı unsurun çarpımı şeklinde ifade edilmektedir.

$$tfpch = (effch)x(ttechch) \quad (2.11)$$

Teknik etkinlik değişimi (effch) ise saf etkinlik değişimi (pech) ve ölçek değişimi (sech) olarak iki unsura ayrıştırılabilmektedir.

$$effch = (pech)x(sech) \quad (2.12)$$

Sonuç itibari ile;

$$tfpch = (pech)x(sech)x(ttech) \quad (2.13)$$

olmaktadır (Pandey ve Singh, 2015, s. 25).

Bu ayrıştırırmaya ait notasyon ise aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Balezentis, 2012, s. 171);

$$M_o^t(y_{t+1}, x_{t+1}, y_t, x_t) = \left[ \frac{D_{VRS}^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_{VRS}^t(x_t, y_t)} \right] x \left[ \frac{D_{CRS}^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})/D_{VRS}^{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_{CRS}^t(x_t, y_t)/D_{VRS}^t(x_t, y_t)} \right] x \left[ \frac{D_{CRS}^t(x_{t+1}, y_{t+1})x_{t+1}}{D_{CRS}^t(x_t, y_t)x_t} \right]^{1/2} \quad (2.14)$$

Bir önceki döneme kıyasla 1'den büyük bir indeks değeri verimlilikte artışı, 1'den küçük bir indeks değeri verimlilik performansında azalışı ve 1'e eşit bir indeks değeri sabit verimliliği ifade etmektedir (Dinçer, 2008, s. 837).

Bu çalışmada hesaplanan Malmquist indeksi bileşenleri yorumlanırken saf etkinlik değişimini ifade eden "pech" indeksine göre yorum yapılacaktır. Yatırım fonlarında ölçeğe göre değişken getiri (vrs) söz konusu olduğundan ve izleyen bölümde verilmiş olan literatür incelemesine göre yatırım fonlarının ölçek etkinliğini yorumlamak doğru olmayacağından dolayı bulgular ölçeğe göre değişken getiri altında etkinlik skorları ve bu skorlara ait Malmquist indekslerini ifade eden "pech" değerleri ile yorumlanmıştır.

### 2.3. VZA ile Yatırım Fonu Performans Değerleme Literatürü

Yatırım fonları performans değerlemede VZA kullanımı ilk olarak Murthi vd. (1997) tarafından uygulanmıştır. Murthi vd. (1997) Veri Zarflama Analizi'nin yatırım fonu performans değerlemede birden çok dönem içeren analizlerde kullanılması durumunda faydalanılabilecek VZA portföy etkinliği indeksi geliştirmiştir. Maliyet değişkenlerini de hesaba katarak belirledikleri 3 girdi ile yalnızca getiriden oluşan 1 çıktıyı VZA modeline entegre ederek oluşturdukları VZA portföy etkinliği indeksi (VPEI);



$$VPEI = \frac{R_0}{\sum_{i=1}^I w_i x_{i0} + v \sigma_0} \quad (2.15)$$

ve bu indekse ait kısıt,  $j= 1, \dots, J$  olmak üzere;

$$\frac{R_j}{\sum_{i=1}^I w_i x_{ij} + v \sigma_j} \leq 1 \quad (2.16)$$

şeklinde. Burada  $R_j$ , ait olduğu indise bağlı fonun getirisini;  $x_{ij}$  j'inci fona ait i'inci maliyet değerini;  $\sigma_j$  j'inci fona ait standart sapmayı ve  $w_i$  ile  $v$  çarpanları ilgili değişkene ait ağırlıkları ifade etmektedir. Ağırlık değerleri pozitif olma koşulu taşımaktadır. Başka bir deyişle,  $w_i, v \geq \varepsilon$  koşulu sağlanmalıdır. Bu endekse ait analiz sonuçları ile geleneksel yöntemler arasında yapılan korelasyon analizleri en yüksek ilişkinin Sharpe endeksi ile olduğunu ancak Jensen Alfası ile de pozitif korelasyonun var olduğunu göstermiştir.

Yatırım fonu performansında VZA yöntemi tabanlı modellerin kullanılması literatüründe bir diğer önemli yaklaşım Basso ve Funari (2001) tarafından geliştirilmiştir. Basso ve Funari (2001), Murthi vd. (1997) tarafından geliştirilen indekse benzer şekilde VZA yöntemine farklı girdi ve çıktılar tanımlayarak 2 farklı indeks geliştirmiştir. Yatırım fonu performans analizlerinde VZA yönteminin kullanıldığı ve farklı girdi çıktı bileşimleri ile farklı indekslerin geliştirildiği çalışmalara ait literatür özetini içeren tablo aşağıda verilmiştir.

**Tablo 2.2.** *Ulusal ve Uluslararası Literatürden Örnek Girdi Çıktı Yaklaşımları*

Yazar (Yıl)	Amaç/Kapsam	Girdiler	Çıktılar
Murthi, Choi ve Desai (1997)	2083 yatırım fonu ile geleneksel yöntemlere alternatif olacak VZA Portföy Endeksi geliştirilmesi.	Gider oranı, Devir hızı, Komisyon giderleri, Standart sapma	Artık getiri
McMullen ve Strong (1998)	135 yatırım fonunun performans analizini VZA yöntemi ile gerçekleştirmek.	Standart sapma, alım-satım bedelleri, minimum başlangıç yatırımı ve gider oranı	1,3 ve 4 yıllık getiriler
Choi ve Murthi (2001)	7 farklı yatırım fonu kategorisinde bulunan 731 fona uygulanan farklı bileşimlerde VZA ve diğer teknikler	Standart sapma, gider oranı, devir hızı ve alım-satım giderleri	3 yıllık brüt getiriler

	arasındaki ilişkiyi araştırmak.		
Basso ve Funari (2001)	İtalyan piyasasında işlem gören 50 yatırım fonunun etkinliğinin VZA yöntemi ile belirlenmesi.	Standart sapma, kısmi standart sapma ve beta risk ölçütleri, gider ve ödeme değişkenleri	Ortalama getiri, Geleneksel performans ölçütleri, Stokastik indikatörler
Galagedera ve Silvapulle (2002)	1995-1999 yılları arası için Avusturalya piyasasında işlem gören 257 yatırım fonunun VZA ile belirlenen etkinliklerinin yönetim stratejisi ve çevresel faktörler gibi değişkenler ile arasındaki ilişkinin araştırılması.	1,2,3, ve 5 yıllık brüt performansa ait standart sapmalar, alım-satım giderleri, yönetim giderleri oranı ve minimum başlangıç yatırımı tutarı	1,2,3 ve 5 yıllık olmak üzere fonun birim fiyatındaki ve yıllık gelirindeki % yıllık artış olarak tanımlanan brüt performanslar
Haslem ve Scheraga (2003)	Morningstar 500'de bulunan büyük hacimli yatırım fonlarının performans değerlemesini VZA ile elde etmek.	Nakit oranı (%), gider oranı, pay (%), F/K oranı, PD/DD oranı ve net varlık değeri	Sharpe oranı
Yıldız, A. (2006)	2001-2003 arası için 53 yatırım fonu performansı VZA ile ortaya konulurken performansı etkileyen faktörlerin araştırılması.	Standart sapma, harcama oranı ve devir hızı	Aylık ortalama artık getiri
Atan, Atan ve Özdemir (2008)	2003-2008 arası için geleneksel ölçütler ile VZA sonuçları arasındaki ilişkinin araştırılması ve performans değerlemesi.	Birim fiyat standart hata, ardışık pozitif getirili gün sayısı, pozitif getirili gün toplamı/toplam gün sayısı	Günlük negatif sapma ve en büyük/en küçük zirve sayısı
Eken ve Pehlivan (2009)	2000-2006 arası için 46 adet A tipi 49 adet B tipi yatırım fonunun performansının geleneksel yöntemler ve VZA ile belirlenmesi.	Standart sapma, beta, alfa, çarpıklık, basıklık	Ortalama getiri
Aydın (2013)	2007-2011 arası için 60 adet yatırım fonu etkinliğinin VZA ile belirlenmesi ve Tobit yöntemi ile etkisizliğin kaynaklarının belirlenmesi.	Standart sapma, alfa ve beta	Ortalama getiri

Tablo 2.2.'den görüldüğü üzere yatırım fonu performans analizi çalışmalarında VZA yöntemine girdi ve çıktı değişkeni olarak tanımlanabilecek değişkenleri ile ilgili yaklaşımlar birbirinden farklılık göstermektedir. Genel hatları itibari ile risk ölçütleri ve getiri tanımlamaları etrafında dağılan girdi-çıktı değişkenleri arasında geleneksel yöntemler ile hesaplanan ölçütler de kullanılabilir.

Bu araştırma ele alınmış olan kapsam ve girdi-çıktı değişkenlerine bağlı veri seti, değişkenlerin seçilmesi sürecinde varsayılan bakış açısı ve araştırmanın sınırlılıkları araştırma amacı ve gerekçesi çerçevesi altında değerlendirilmek üzere izleyen bölümde verilmiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. TÜRKİYE'DEKİ YATIRIM FONLARININ ETKİNLİĞE DAYALI PERFORMANS ANALİZİ

Bu bölümde araştırma amacı, araştırma gerekçesi, araştırma yöntemine dâhil edilen girdi ve çıktılar, girdi-çıkıtı değişkenleri seçiminde varsayılan varsayımlar ve araştırmanın sınırlılıkları verildikten sonra araştırma kapsamına giren yatırım fonları ve analizlere dâhil edilmeyen fonlar ile ilgili bilgiler verilerek araştırma yöntemi ile ilgili çerçeveye çizilmiştir.

#### 3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı Türkiye'de 2013-2015 yılları arasında faaliyet gösteren borsa yatırım fonu ve emeklilik yatırım fonları dışında kalan tüm yatırım fonlarının performansının veri zarflama analizi yöntemi kullanarak elde edilen etkinlik skorlarına dayalı olarak değerlendirilmesi ve ilgili dönemler kapsamında yatırım fonu alt kategorilerine ilişkin etkinlik karşılaştırmasının elde edilmesidir. Analizler kapsamında ele alınan girdi ve çıktılara dayalı olarak belirli bir risk ve getiri düzeyinde aynı kategori içerisinde faaliyet gösteren fonların sahip oldukları yatırımcı sayısı, pazar payı ve fon aktif değerlerinin maksimizasyonu fonların etkinliğini tanımlamaktadır. Bu yöntemle gerçekleştirilen etkinlik analizleri sonucunda endüstride faaliyet gösteren fonların birbirleri ile göreceli olarak buldukları konumla ilgili çerçevenin çizilmesi ve endüstrinin tamamını kapsayan karşılaştırmalarla TEFAS sonrası dönemde tüm piyasa katılımcılarına rehber olabilecek özet bilgilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

#### 3.2. Araştırma Gerekçesi

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından 9 Temmuz 2013 tarihinde yayınlanan ve 1 Temmuz 2014 tarihinde yürürlüğe giren Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği'ne göre yatırım fonları kategorileri yeniden düzenlenmiş ve daha önce kullanılan A tipi ve B tipi yatırım fonu şeklindeki iki üst kategoride incelenme dönemi sona ermiştir. Yeni düzenleme ile yatırım fonları 10 ayrı Şemsiye Fon kategorisi altında incelenmeye

alınmıştır. Bu düzenleme sonrası farklı kategorilere giren yatırım fonu çeşitlerinin üst kategoriler içerisindeki performans derecelerinin önemi artmıştır.

Sermaye piyasalarının gelişimine ve küresel sermaye piyasalarında yatırım alternatiflerinin çeşitlenmesine bağlı olarak yatırım fonu endüstrisi sürekli gelişmekte ve büyümektedir. Literatürde aynı piyasalar ile yapılmış farklı çalışmalarda zamana bağlı olarak farklı sonuç alınmış olması yatırım fonu performans analizlerinin güncelliğini koruması gerektiği konusunun daha net görülmesini sağlamaktadır. Örnek olarak Foo ve Witkowska (2015) güncel veriler ile Dünya'nın en gelişmiş sermaye piyasaları arasında bulunan Avrupa ve Amerika finansal piyasalarının etkinlik ve performans derecelerinin karşılaştırmasını yaptığı çalışmada A.B.D. yatırım fonlarının performansının daha yüksek olduğunu göstermiştir. İlgili çalışmada performans ve etkinlik düzeyleri araştırılırken her iki piyasadan seçilmiş yatırım fonlarının portföy performansı geleneksel yöntemlerden Sharpe ve Treynor Oranları ile Jensen Alfası yardımı ile hesaplanmıştır. Bir sonraki aşamada etkinlik kıyaslaması yapabilmek adına her iki piyasa için referans sayılabilecek endekslere göre daha iyi performans gösteren fonların oranları hesaplanmıştır. Sonuç itibari ile A.B.D. sermaye piyasalarında işlem gören yatırım fonlarında piyasa endeksinde kıyasla daha yüksek performans gösteren fon sayısının, başka bir deyişle etkinliğin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Geçmiş yıllara ait analiz sonuçları incelendiğinde, A.B.D. ve Avrupa yatırım fonlarının performans karşılaştırması konusunda bir diğer çalışmanın sahibi olan Otten ve Schweitzer (2002)'in günümüze göre daha eski bir veri seti içeren 1991-1997 yılları arasını inceledikleri çalışmaları göze çarpmaktadır. Bu çalışmada Otten ve Schweitzer (2002, s. 20) Avrupa fonlarının performansının A.B.D. fonlarına kıyasla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Literatürün bu yönlü incelemesi farklı çalışmalar ile de desteklenmektedir ve portföy performans değerlemesi kavramının farklı yaklaşımlara olduğu kadar farklı zaman dilimlerine de duyarlı olduğunu ve bu konudaki analizlerinin devamlılık gerektiren, her daim güncelliğini koruması gereken, özgün değerini kaybetmeyecek analizler olduğunu göstermektedir.

Son olarak Türkiye'de 9 Ocak 2015 tarihinde faaliyete geçirilen TEFAS platformu ile yatırım fonu endüstrisinde yeni bir döneme geçilmiş olduğunun belirtilmesi gerekmektedir. TEFAS platformu sayesinde fon endüstrisinde bulunan bireysel yatırımcılar kendi yatırımlarını yönetebilecekleri ve tüm fonlara tek bir platform

üzerinden erişim sağlayabilecekleri bir döneme girmiştir. Bu da yatırımcı profilindeki çeşitliliğin fon endüstrisine birebir yansiyabileceği anlamına gelmektedir. VZA yöntemi birden çok girdi ve çıktıyı değerlendirerek etkinlik analizi yapabilen bir yöntem olduğundan özellikle TEFAS sonrası dönemde Türkiye yatırım fonu endüstrisinde kullanımının daha verimli olacağı düşünülmektedir. Çoklu faktörü ele alabilme özelliği ile farklı bireysel yatırımcı tiplerine göre uyarlanabilen değerlendirme sonuçları elde edilmesini sağlayacak bir yöntem olması, yatırım kararının yatırımcının kendisi tarafından yönetilmesini sağlayan platform sonrası yöntemin önemini artırmıştır.

TEFAS platformu ile rekabet düzeyi bir üst seviyeye yükselmiş olan yatırım fonlarının içerdikleri risk ve sahip oldukları maliyet düzeyine dayalı olarak endüstride rakipleri ile göreceli olarak ne kadar etkin çalıştıklarının ortaya çıkarıldığı çalışma sonucunda endüstrinin resminin elde edilmesi sistemin daha etkin işlemesine katkı sağlayacaktır.

### **3.3. Araştırma Yöntemi**

Bu araştırmada Türkiye’de işlem gören yatırım fonlarının performans analizi Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri zarflama analizinde ele alınacak olan girdi ve çıktıların neler olduğuna karar vermek ve kaç adet girdiye karşılık kaç adet çıktı ile çalışılacağını belirlemek en önemli adımlardan biridir. Veri zarflama analizi birden çok girdi çıktı kullanımı avantajı sunan bir teknik olsa da Eling (2006, s. 453)’e göre girdi ve çıktı adedinin artırılması karar birimlerinin birbirleri ile kıyaslamalarında daha fazla kriter ortaya çıkardığından etkinliğe ulaşan karar birimi sayısını artırmaktadır. Dinçer (2008, s. 831)’e göre girdilerin sayısının artması etkinlikte azalışa neden olurken çıktıların sayısının artması etkinlikte artışa neden olmaktadır. Bunun yanı sıra Cooper, Seiford ve Tone (2007)’a göre girdi ve çıktı miktarının toplamından daha az karar birimi kullanılması karar birimlerinde fazla etkinlik hesaplanmasına neden olarak yanlış sonuç elde edilmesine neden olmaktadır. Bu nedenle girdi ve çıktı olarak ele alınacak değişkenlere karar vermek kadar optimum girdi-çıkıtı miktarı belirlenmesi de önemli bir konudur.

Girdi ve çıktı değerleri içerisinde negatif değerler bulunmaması gerekliliği VZA’nın getirdiği kısıtlardan biridir. Pozitif değer alması gereken girdi ve çıktılar

arasında bazı karar birimleri için bazı durumlarda sıfır değeri oluşabilmektedir. Sıfır değeri bulunması durumunda en azından bir girdi/çıktı sıfırdan farklı olduğu sürece var olan sıfır değerleri VZA analizinde kullanılabilir (Yang, 2006, s. 915).

**Tablo 3.1. Araştırma Kapsamında Ele Alınan Girdi ve Çıktılar**

Girdiler	Çıktılar
Yönetim gider oranı	Yatırımcı sayısı
Kısmi standart sapma	Fon aktif değeri
	Pazar payı

Bu çalışmada iki adet girdi üç adet çıktı değişkeni kullanılmıştır. Kullanılan girdi değişkenleri yönetim gider oranı ve kısmi standart sapma değeridir. Çıktılar ise yatırımcı sayısı, fon aktif değeri ve pazar payıdır. Bu girdi ve çıktı sayısına bağlı olarak analiz edilecek her bir kategorideki minimum fon sayısı belirlenmiş ve analizler etkin sonuç verebilecek olan kategoriler için gerçekleştirilmiştir.

Yönetim gider oranı yatırım fonlarında net varlık değeri üzerinden hesaplanan ve fonun işletilmesi karşılığında fon yönetim şirketine ayrılan giderlerin günlük esasta yüz binde bir ölçekli oranıdır. Otten ve Schweitzer (2002, s. 18) performans üzerinde maliyetlerin etkilerini vurgulamıştır. Basso ve Funari (2001, s. 491) ise iki farklı endeks kullanarak yaptığı çalışmada fon performansını değerlendirmede maliyet değişkenlerinin ele alınması ile performans sıralamasının değiştiğini göstermiş ve maliyet değişkenlerinin önemini vurgulamıştır.

Aşağı yönlü kısmi standart sapma yatırım fonlarının fiyat düşüşüne karşı taşıdığı riski temsil etmektedir. Yatırımcı amacının getiri olarak belirlenmesi durumunda fiyat dalgalanmalarında yukarı yönlü hareketlerin risk taşımadığı aşağı yönlü hareketlerin risk olarak görüldüğü yaklaşımı ile aşağı yönlü fiyat hareketlerinin standart sapmaları girdi olarak belirlenmiştir.

Pazar payı her bir fonun bulunduğu kategorideki toplam portföy değerine kıyasla her bir fonun portföy değerinin sahip olduğu pazar payı verileri olarak tanımlanmıştır.

Fon aktif değeri fon büyüklüğünü ifade etmektedir. Banker vd. (1984) farklı ölçekte çalışan fonların etkinlik ölçülerinin farklı olacağını üzerinde durmuştur. Fon büyüklüğü ile portföy performansı arasındaki ilişki üzerine yaptıkları çalışmada Grinblatt ve Titman (1989) fon performansı ile fon büyüklüğü arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu tespit

etmiştir. Grinblatt ve Titman (1989, s. 407)'a göre portföy büyüklüğü nispeten daha küçük olan fonların ölçek ekonomisi nedeni ile işlem maliyetleri daha yüksek olmasına rağmen performansları da daha yüksektir. Busse, Chordia, Jiang ve Tang (2015, s. 34)'in çalışmasına göre büyük fonların küçük fonlara göre daha düşük performans göstermesinin nedeni portföylerindeki pay yatırımının çoğunluğudur. Buna rağmen Murthi vd. (1997, s. 417) portföy büyüklüğü ile fon performansı arasındaki ilişkiye baktıklarında 33 fon kategorisi içerisinde 10 kategoride anlamlı bir ilişkiye rastlarken diğer kategorilerde iki değişken arasında bir ilişki olmadığını görmüştür. Fon büyüklüğü ile fon performansı arasındaki ilişki ile ilgili kesin bir sonuç olmasa da farklı çalışmalarda girdi ve çıktı değişkeni olarak tanımlanmış olan fon aktif değerinin fonların endüstrideki etkinliklerini rakipleri ile kıyaslayan bu çalışmada önemli bir yere sahip olduğu düşünülerek fon büyüklüğü çıktı değişkeni olarak ele alınmıştır.

Çıktı yönelimli veri zarflama analizi modellerine girdi olarak yönetim gider oranı ve kısmi standart sapmanın tanımlanmış olması belirli bir maliyet ve risk düzeyinde çıktı olarak tanımlanan değerlerin maksimizasyonunu etkinlik olarak belirlemek anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle bu çalışmadaki etkinlik sınırı fonların içerdiği maliyet ve risk düzeyi altında en yüksek yatırımcı sayısına, fon aktif değerine ve pazar payına sahip fon tarafından çizilecektir. Bu da endüstride etkin olduğu belirlenen fonların kendi kategorilerinde bulunan diğer fonlara göre sahip olduğu maliyet ve risk düzeyinde en yüksek yatırımcı sayısına, en yüksek pazar payına ve en yüksek fon aktif değerine sahip olduğu anlamına gelecektir.

### **3.4. Girdi ve Çıktı Değişkenlerine İlişkin Varsayımlar**

Veri zarflama analizi parametrik olmayan bir analiz yöntemi olduğundan dolayı yöntemin doğasından kaynaklanan kısıtlayıcı varsayımlar gerektirmemektedir. Buna rağmen, veri zarflama analizi modelleri kurulurken analistin kabul ettiği bir takım önermeler söz konusu olmaktadır. Verimlilik analizi çalışmalarında analiz sonuçlarının doğru izlenebilmesi açısından ele alınan durumun ayrıntıları ve analiz edilen senaryoların doğru ve net bir biçimde yansıtılmış olması ve sonuçlar yorumlanırken bu durumların göz önünde bulundurulması gerekmektedir.



Bu çalışmada etkinlik analizi gerçekleştirilirken geleneksel yöntemler gibi getiri ve risk tabanlı bir analiz gerçekleştirilmemiştir. Çalışmada analistin salt yatırımcı şeklinde değil endüstri analisti şeklinde değerlendirme yaptığı varsayılmıştır. Sonuç olarak yatırım fonlarının etkinliği getiri odaklı değil endüstride rakiplerine kıyasla buldukları pozisyonun ortaya çıkarılması odaklı olarak araştırılmıştır.

Bu çalışmada ele alınan fonlara yatırım yapan yatırımcının yatırım fonlarına yaptığı yatırımı aylık periyodlar halinde izlediği varsayılmıştır. Söz konusu yatırımcı yatırımı ile ilgili getiri hesaplaması gerektiği durumlarda ayın ilk işlem günü kapanış fiyatı ile izleyen ayın ilk işlem günü kapanış fiyatı arasındaki fiyat farkı ile ilgilenmekte ve buradan portföy kazancını değerlendirmektedir. Yatırım fonlarının risk düzeyleri belirlenirken ele alınan fiyat hareketleri bu periyodlar altında hesaplanmıştır.

Girdi ve çıktılar belirlenirken endüstrideki yatırımcıların gözünde yatırım fonu performansına olumsuz etki edecek faktörlerin fonun riskini ifade eden aşağı yönlü standart sapma ve yönetim giderleri olduğu varsayılmış ve bu faktörler girdi değişkenleri olarak tanımlanmıştır. Fonların bu risk ve maliyet düzeyinde çalışırken erişebildikleri yatırımcı sayısı, fonun ait olduğu kategoride sahip oldukları pazar payı ve fon aktif değerleri ise endüstride fonların verimini belirleyici çıktılar olarak ele alınarak çıktı değişkeni olarak tanımlanmıştır.

### **3.5. Sınırlılıklar**

Yöntemde ele alınan girdi-çıktıların subjektif karar süreçleri sonucu belirlendiği unutulmamalıdır. Veri Zarflama Analizi'nin performans değerlendirme yaklaşımı olarak kullanılmasında yatırımcı tarafına sağladığı en önemli fayda analiz sonuçlarını veren girdi ve çıktıların belirlenebilme özgürlüğüdür. Ancak aynı fayda farklı girdi-çıkıtı seçimleri ile farklı performans sonuçları elde edilmesi sebebi ile sonuçların genellenmesi konusunda sınırlılık yaratmaktadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar değerlendirilirken öncelikle ele alınan girdi ve çıktıların incelenmesi ve etkinlik sıralamasının bu çerçevede yorumlanması gerekmektedir.

Risk ölçütü hesaplamasında gerekli olan fiyat hareketi hesaplamaları aylık bazda ayın ilk günü ve son günü arasındaki fiyat farkı üzerinden yapılmıştır. Günlük işlem gören yatırım fonlarında fon fiyatları günlük bazda hesaplanmaktadır. Ancak bu çalışmada yıl

içerisinde ve/veya herhangi bir ay içerisinde yaşanan fiyat artış ya da azalışlarının tamamının dikkate alınmamış olması getiriye bağlı risk ölçütü yorumlanırken akılda bulundurulmalıdır.

Risk ölçütü olarak ele alınan standart sapma kısmi olarak aşağı yönlü standart sapma şeklinde belirlenmiştir. Bu ölçüt minimum kabul edilebilir getiriye göre gerçekleşen negatif getirilerin standart sapmasını vermektedir. Bu durum toplam riski yalnızca aşağı yönlü gerçekleşen fiyat hareketleri ile sınırlandırmaktadır. Toplam riskin her iki yöne doğru gerçekleşecek fiyat belirsizliği olarak tanımlandığı durumda geleneksel standart sapma ölçüsü ile ölçülmesi gerekmektedir. Bu çalışmada yalnızca aşağı yönlü fiyat hareketleri risk olarak ele alınmış ve Sortino tarafından geliştirilen aşağı yönlü standart sapma kullanılmıştır.

Ay içerisindeki iniş çıkışlar göz ardı edilerek yalnızca aybaşı ve ay sonu arasındaki fiyat farkı ele alındığında uzun dönemler boyu sürekli pozitif getiri görülme olasılığı yükselmektedir. Bu durumun analizlerin aşağı yönlü standart sapma hesaplamasına yansıtıldığı görülmüştür.

### **3.6. Araştırmanın Kapsamı ve Veri Seti**

Bu çalışmanın kapsamı Türkiye’de 2011-2015 yılları arasında faaliyet gösteren, emeklilik yatırım fonları ve borsa yatırım fonları dışındaki ulaşılabilir veriye sahip tüm yatırım fonları olarak belirlenmiştir. Yatırım fonları ile ilgili bilgiler Finnet Elektronik Yayıncılık Data İletişim San.Tic.Ltd.Şti.’den temin edilmiş ve fon içeriklerinden kaynaklanan dinamiklerdeki farklılıkların analiz sonuçlarında yanıltıcı sonuçlara sebebiyet vermemesi amacıyla fonlar Fonbul modülünde tanımlı olan 27 farklı alt kategori içerisinde incelenmiştir. Her bir alt kategoride gerçekleştirilen veri zarflama analizi yöntemi kapsamında etkinlik analizleri için 3 girdi 2 çıktı değişkeni kullanılmıştır. Veri Zarflama Analizi yönteminde girdi ve çıktı sayısına bağlı olarak minimum karar birimi kısıtı bulunduğundan analize dâhil edilecek olan her bir alt kategoride belirli sayıda karar birimi olması gerekmektedir. Bu kısıt altında kategorilere dâhil edilmiş olan fonlar incelenerek analize dâhil edilecek olan kategoriler belirlenmiştir. İlgili dönemler içerisinde ait olduğu kategoride yeterli karar birimi sayısı bulunmayan ve/veya ilgili dönemler arasında veri eksikliğine sahip olan fonlar analiz kapsamı dışında bırakılmıştır.

Analizlere dâhil edilen ve edilmeyen fonlar ile ilgili gerekçeli bilgiler izleyen bölümde verilmiş iken analize dâhil edilmiş olan fonların listesi EK 1’de sunulmuştur.

Yöntemin gerektirdiği koşulları sağlayan toplam 213 yatırım fonu 5 üst kategori altında 15 alt kategoriye ait olmak üzere araştırmanın kapsamını oluşturmaktadır. İlgili fonların dâhil oldukları alt kategorilere göre dağılımları aşağıda verildiği gibidir;

Borçlanma Araçları Fonları üst kategorisi içerisinde Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonları alt kategorisinde 15 adet, Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonları kategorisinde 11 adet, Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları kategorisinde 8 adet, Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları kategorisinde 10 adet ve Diğer Borçlanma Araçları Fonları kategorisinde 8 adet yatırım fonu analiz edilmiştir.

Hisse Senedi Fonları üst kategorisi içerisinde Hisse Senedi Fonları alt kategorisinde 35 adet, Endeks Hisse Senedi Fonları alt kategorisinde 15 adet ve Yabancı Hisse Senedi Fonları alt kategorisinde 9 adet yatırım fonu analiz edilmiştir.

Karma ve Değişken Fonlar üst kategorisi içerisinde Agresif Değişken Fonlar alt kategorisinde 9 adet, Atak-Dinamik-Büyüme Fonları alt kategorisinde 8 adet, Dengeli Değişken Fonlar alt kategorisinde 13 adet, Diğer Değişken Fonlar alt kategorisinde 29 adet ve Karma Fonlar alt kategorisinde 8 adet yatırım fonu analiz edilmiştir.

Kıymetli Madenler Fonları üst kategorisi içerisinde Altın Fonları alt kategorisinde 10 adet yatırım fonu analiz edilmiştir.

Para Piyasası Fonları üst kategorisi içerisinde 25 adet yatırım fonu analiz edilmiştir.

Analizlere dâhil edilmiş yatırım fonları ile ilgili yatırımcı sayısı değerleri, fon aktif değerleri, pazar payı değerleri, yönetim giderleri ve kısmi standart sapma değerleri girdi ve çıktı değişkenlerini oluşturmaktadır.

Ele alınan 213 yatırım fonuna ait ilgili 5 değişken kapsamında derlenen bilgiler araştırmanın veri setini oluşturmaktadır.

### **3.6.1. Analizlere dâhil edilmeyen fonlar**

Veri zarflama analizi yöntemi ile yapılan etkinlik analizleri 2011-2015 yılları arasındaki 5 yıllık dönemi kapsamaktadır. Bu yıllar arasındaki veriler derlenirken 2011

yılından önce kurulmuş ve 2016 yılına kadar faaliyetini sürdürmeye devam etmiş olan fonlar ayrılarak analizler bu fonlar üzerinden gerçekleştirilmiştir. Veri zarflama analizinin doğasından kaynaklanan eksik veri kabul etmeme kısıtından dolayı bu dönemler arasında açıldığı, daha önce açılıp bu dönemler içerisinde kapatıldığı veya ele alınan dönemler arası devri gerçekleştiğinden dolayı veri eksikliği yaşanan fonlar analiz dışı bırakılmıştır. Bazı alt kategorilerde analiz dışı bırakılan fonlardan önce veya sonra toplam karar birimi sayısı girdi ve çıktı sayısına bağlı olarak ele alınması gereken minimum karar birimi sayısının altında kaldığı için yetersiz birime sahip kategoriler tamamen analiz dışı bırakılmıştır.

### **3.6.1.1. Analiz edilmeyen kategorilerde bulunan fonlar**

*Borçlanma Araçları Fonları* üst kategorisine ait;

Dış Borçlanma (Eurobond) Araçları fon kategorisinde bulunan 9 adet aktif yatırım fonu içerisinden DBH kodlu Deniz Port. Euro. (Döviz) Borçlanma Araçları Fonu, GPA kodlu Garanti Portföy Eurobond Borçlanma Araçları (Döviz) Fonu ve TPE kodlu İş Portföy PY Eurobond Borçlanma Araçları Özel Fonu fon ömürlerinden kaynaklanan eksik veri sebebi ile analize dâhil edilememiştir. Bu nedenle bu alt kategoride yaşanan yetersiz karar birimi sayısı nedeni ile Dış Borçlanma (Eurobond) Araçları alt kategorisinde bulunan fonlar analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. AKE kodlu Ak Portföy Eurobond (Amerikan Doları) Borçlanma Araçları Fonu, FUB kodlu Deniz Portföy Eurobond (Döviz) Borçlanma Araçları Fonu, GBK kodlu Azimut PYS Eurobond Borçlanma Araçları Fonu, KUB kodlu Kare Portföy İkinci Borçlanma Araçları (Döviz) Fonu, VTE kodlu Vakıf Portföy Eurobond (Amerikan Doları) Borçlanma Araçları Fonu ve YBE kodlu Yapı Kredi Portföy Eurobond (Dolar) Borçlanma Araçları Fonu bu kategoride bulunan ve ilgili nedenle analizlere dâhil edilmemiş olan diğer fonlardır.

Yabancı Borçlanma Araçları fon kategorisinde 3 adet aktif yatırım fonu bulunmaktadır. Yetersiz karar birim sayısı nedeniyle bu kategori analiz dışı bırakılmıştır. Yabancı Borçlanma Araçları kategorisinde bulunan ve analizlere dâhil edilmeyen fonlar ARE kodlu Ashmore Portföy Yabancı (Gelişmekte Olan Piyasalar) Borçlanma Araçları Fonu, TDG kodlu İş Portföy Yabancı Borçlanma Araçları Fonu, TLE kodlu Taaleri Portföy Yabancı Borçlanma Araçları Fonu'dur.

Kamu Borçlanma Araçları kategorisinde 6 adet aktif yatırım fonu bulunmaktadır. Yetersiz karar birim sayısı nedeniyle bu kategori analiz dışı bırakılmıştır. Kamu Borçlanma Araçları kategorisinde bulunan ve analiz dışında kalan fonlar ise FDB kodlu Finans Portföy Doktorlar Borçlanma Araçları Özel Fonu, IGT kodlu ING Portföy Birinci Borçlanma Araçları Fonu, TBT kodlu TEB Portföy Birinci Orta Vadeli Kamu Borçlanma Araçları Fonu, TET kodlu TEB Portföy İkinci Orta Vadeli Kamu Borçlanma Araçları Fonu, TPT kodlu TEB Portföy Birinci Uzun Vadeli Kamu Borçlanma Araçları Fonu ve TYB kodlu TEB Portföy İkinci Uzun Vadeli Kamu Borçlanma Araçları Fonu'dur.

*Katılım Fonları* üst kategorisine ait;

Altın Katılım Fonları kategorisinde yalnızca 2 adet aktif yatırım fonu bulunduğundan bu alt kategori analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu kategoride olup analize dâhil edilmeyen fonlar VBA kodlu Vakıf Portföy Altın Katılım Fonu ve TCA kodlu Ziraat Portföy Altın Katılım Fonu'dur.

Hisse Katılım Fonları kategorisinde yalnızca 6 adet aktif yatırım fonu bulunduğundan dolayı bu kategori analiz dışı bırakılmıştır. Bu kategoride bulunan fonlar ACT kodlu Alkhair Portföy Katılım Hisse Senedi Fonu (HSYF), BAA kodlu Bizim Portföy Enerji Sektörü Katılım Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun), BZI kodlu Bizim Portföy İnşaat Sektörü Katılım Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun), BKE kodlu Bizim Portföy Katılım 30 Endeksi (Hisse Senedi Yoğun), YAB kodlu İş Portföy Katılım Hisse Senedi Fonu ve ZPE kodlu Ziraat Portföy Katılım Hisse Senedi Fonu'dur.

Kira Sertifikası Katılım Fonları kategorisine ait AIS kodlu Ak Portföy Kira Sertifikaları Katılım Fonu, AYK kodlu Bizim Portföy Birinci Kira Sertifikası Katılım Fonu, BKR kodlu Bizim Portföy İkinci Kira Sertifikası Katılım Fonu, EKF kodlu Ergo Portföy Kira Sertifikası Katılım Fonu, KIS kodlu Ergo Portföy Yabancı Kira Sertifikası (Sukuk) Katılım Fonu, KTN kodlu KT Portföy Kira Sertifikaları Katılım Fonu, YFV kodlu Yapı Kredi Port. Kira Sertifikaları Katılım Fonu ve ZPG kodlu Ziraat Portföy Kira Sertifikası(Sukuk) Katılım Fonu eksik veri nedeni ile analiz dışı bırakılmıştır. Geriye kalan aktif 2 adet yatırım fonu yeterli karar kriteri sayısına ulaşamadığından bu kategori analiz dışı bırakılmıştır. Kategoride bulunan diğer fonlar ACE kodlu Alkhair Portföy Kira Sertifikası (SUKUK) Katılım Fonu ve IAT kodlu İş Portföy Kira Sertifikaları Katılım Fonu'dur.

Diğer Katılım Fonları kategorisine ait GLS kodlu Azimut PYŞ Kira Sertifikaları (Sukuk) Katılım Fonu, GPF kodlu Garanti Portföy Birinci Katılım fonu, HPK kodlu Halk Portföy Katılım Fonu, KTM kodlu KT Portföy Birinci Katılım Fonu ve ZPF kodlu Ziraat Portföy Katılım Fonu (Döviz) fonları eksik bilgi nedeni ile analiz dışarı bırakılmıştır. Kategoride kalan analiz edilebilir fon sayısı 3 olduğundan bu kategori analiz dışı bırakılmıştır. Analiz dışı kalan diğer fonlar ACL kodlu Alkhair Portföy Birinci Katılım Fonu, AAA kodlu Bizim Portföy Birinci Katılım Fonu ve TZF kodlu Ziraat Portföy Katılım Fonu'dur.

*Fon Sepeti Fonları* üst kategorisine ait;

Diğer Fon Sepeti Fonları kategorisinde bulunan 4 adet aktif yatırım fonu bulunmaktadır. Eksik karar birimi sayısı nedeni ile analiz dışı bırakılan Diğer Fon Sepeti Fonları kategorisine ait fonlar ARL kodlu Ak Portföy Birinci Fon Sepeti Fonu, ARM kodlu Ak Portföy İkinci Fon Sepeti Fonu, HPS kodlu Halk Portföy Fon Sepeti Fonu ve ZPC kodlu Ziraat Portföy Fon Sepeti Fonu'dur.

Yabancı Fon Sepeti Fonları kategorisinde 4 adet aktif yatırım fonu bulunmaktadır. Yabancı Fon Sepeti Fonları kategorisine ait olan ve eksik karar birimi sayısı nedeniyle analiz dışı kalan fonlar GBC kodlu Azimut PYŞ Yabancı Borsa Yatırım Fonu Fon Sepeti Fonu, GUH kodlu Garanti Portföy Yabancı (Gelişmekte Olan Ülkeler) Hisse Borsa Yatırım Fonu, HOY kodlu HSBC Portföy Yabancı Borsa Yatırım Fonu Fon Sepeti Fonu ve YTD kodlu Yapı Kredi Portföy Yabancı Fon Sepeti Fonu'dur.

Emtia Yabancı Fon Sepeti Fonları kategorisinde yalnızca 3 adet aktif yatırım fonu bulunduğundan dolayı bu kategorideki AES kodlu Ak Portföy Emtia Yabancı Borsa Yatırım Fonu Fon Sepeti Fonu, TGE kodlu İş Portföy Emtia Yabancı Borsa Yatırım Fonu Fon Sepeti Fonu ve YSE kodlu Yapı Kredi Portföy Emtia Yabancı Borsa Yatırım Fonu Fon Sepeti Fonu eksik karar birimi sayısı nedeniyle analiz kapsamı dışında bırakılmıştır.

*Şemsiye Fonlar* üst kategorisine ait;

Koruma Amaçlı Şemsiye Fonlar kategorisinde bulunan 7 adet aktif yatırım fonu eksik veri sebebi ile analiz dışı bırakılmıştır. Bu kategoride bulunan ve analizlere dâhil edilmeyen fonlar APV kodlu Ak Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçlarına Yatırım Yapan %100 Anapara Koruma Amaçlı Birinci Fon, ALV kodlu Ak Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçlarına Yatırım Yapan %100 Anapara Koruma Amaçlı İkinci Fon, ARK

kodlu Ak Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçlarına Yatırım Yapan %100 Anapara Koruma Amaçlı Üçüncü Fon, ARS kodlu Ak Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçlarına Yatırım Yapan %100 Anapara Koruma Amaçlı Dördüncü Fon, ARV kodlu Ak Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçlarına Yatırım Yapan %100 Anapara Koruma Amaçlı Beşinci Fon, ARY kodlu Ak Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçlarına Yatırım Yapan %100 Anapara Koruma Amaçlı Altıncı Fon ve FPN kodlu Finans Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçlarına Yatırım Yapan %100 Anapara Koruma Amaçlı Birinci Fon'dur.

*Karma ve Değişken Fonlar* üst kategorisine ait;

Muhafazakâr-Temkin Değişken Fonlar kategorisinde yalnızca 3 adet aktif yatırım fonu bulunduğundan bu alt kategori analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu kategoride olup analize dâhil edilmeyen fonlar GPB kodlu Garanti Portföy Birinci Değişken Fon, GYK kodlu Gedik Portföy Değişken Fon ve HPO kodlu HSBC Portföy Çoklu Varlık Birinci Değişken Fon'dur.

### **3.6.1.2. Analiz edilen kategorilerden çıkarılan fonlar**

*Borçlanma Araçları Fonları* üst kategorisine ait;

Özel Sektör Borçlanma Araçları kategorisindeki AYR kodlu Ak Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu, AZF kodlu Ak Portföy PY Özel Sektör Borçlanma Araçları Özel Fonu, DBZ kodlu Deniz Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu, HOB kodlu HSBC Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu, ILG kodlu Logos Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu, GTS kodlu Garanti Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu, YBS kodlu Yapı Kredi Port. Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu ve TPF kodlu Tacirler Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu veri eksikliği sebebi ile analiz dışı bırakılmıştır.

Kısa Vadeli Borçlanma Araçları kategorisinde AUT kodlu Ata Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu, DBK kodlu Deniz Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu, FPK kodlu Fiba Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu, HPT kodlu HSBC Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu, IBV kodlu Azimut PYS Kısa Vadeli Borçlanma Araçları fonu, IPT kodlu Perform Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu, SKT kodlu Şeker Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu, TGT kodlu

Garanti Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu, VKT kodlu Vakıf Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu ve YDK kodlu Yapı Kredi Portföy Çalışan Hesap Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu veri eksikliği nedeni ile analiz dışı bırakılmıştır.

Orta Vadeli Borçlanma Araçları kategorisinde STT kodlu Strateji Portföy Borçlanma Araçları Fonu veri eksikliği sebebi ile analiz dışı bırakılmıştır.

Uzun Vadeli Borçlanma Araçları kategorisinde ZBE kodlu Ziraat Portföy Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonu veri eksikliği sebebi ile analiz dışı bırakılmıştır.

Diğer Borçlanma Araçları alt kategorisine ait aktif 10 adet fon arasından AFF kodlu Yapı Kredi Portföy İkinci Borçlanma Araçları Fonu ve OSD kodlu Osmanlı Portföy Borçlanma Araçları Fonu veri eksikliği sebebi ile analiz dışı bırakılmıştır.

*Karma ve Değişken Fonlar* üst kategorisine ait;

Atak-Dinamik-Büyüme Değişken Fonlar kategorisinde bulunan ALD kodlu Ak Portföy Diploma Değişken Özel Fon, FYR kodlu Azimut Pys Üçüncü Değişken Fon, GPU kodlu Garanti Portföy Üçüncü Değişken Fon ve HOA kodlu HSBC Portföy Çoklu Varlık Üçüncü Değişken Fon eksik veri nedeniyle analiz dışı bırakılmıştır.

Dengeli Değişken Fon kategorisinde bulunan ABU kodlu Ak Portföy Birebir Bankacılık Değişken Özel Fon, ADH kodlu Atlas Portföy Birinci Değişken Fon, ARF kodlu Ak Portföy Py Değişken Özel Fon, GPI kodlu Garanti Portföy İkinci Değişken Fon, GTD kodlu Azimut PYS Beşinci Değişken Fon, SUC kodlu Ünlü Portföy Üçüncü Değişken Fon ve YTP kodlu Yapı Kredi Portföy Dördüncü Değişken Fon eksik veri nedeniyle analiz dışı bırakılmıştır.

Diğer Değişken Fonlar kategorisinde bulunan AIG kodlu Azimut Pys İa Değişken Özel Fon, EIC kodlu Ergo Portföy İkinci Değişken Fon, FYC kodlu Azimut PYS İkinci Değişken Fon, ISV kodlu İstanbul Portföy Üçüncü Değişken Fon, DPD kodlu Deniz Portföy ÖBYM Değişken Özel Fon, SPV kodlu Azimut PYS Dördüncü Değişken Fon, TPU kodlu İş Portföy PY Kar Payı Ödeyen Değişken Özel Fon, TZC kodlu Ziraat Portföy Büyüyen Çocuklara Yönelik Değişken Özel Fon, YDP kodlu Yapı Kredi Portföy ÖPY Üçüncü Değişken Özel Fon, YPO kodlu Yapı Kredi Portföy ÖPY Dördüncü Değişken Özel Fon ve YSU kodlu Yapı Kredi Portföy Üçüncü Değişken Fon veri eksikliği nedeniyle analiz dışı bırakılmıştır.



*Para Piyasası Fonları* kategorisinde bulunan ALE kodlu Ak Portföy Para Piyasası Fonu, GTL kodlu Garanti Portföy Birinci Para Piyasası Fonu ve TZL kodlu Ziraat Portföy Para Piyasası Fonu eksik veri nedeni ile analiz kapsamı dışında bırakılmıştır.

*Kıymetli Madenler Fonları* üst kategorisine ait Altın Fonları kategorisindeki FIB kodlu Fiba Portföy Altın Fonu ve ICA kodlu ICBC Turkey Portföy Altın Fonu eksik veri nedeniyle kategori dışı bırakılmıştır.

*Hisse Senedi Fonları* üst kategorisinde bulunan;

Endeks Hisse Senedi Fonları kategorisinde ALC kodlu Ak Portföy BİST Temettü 25 Endeks Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun) ve YDE kodlu Yapı Kredi Portföy BİST Temettü 25 Endeks Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun) eksik veri nedeniyle analiz dışı bırakılmıştır.

Hisse Senedi Fonları kategorisine ait AHI kodlu Atlas Portföy Birinci Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun), AAV kodlu Ata Portföy İkinci Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun), ILS kodlu Logos Portföy Birinci Hisse Senedi Fonu, MAC kodlu Marmara Capital Portföy Yönetimi Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun), TLH kodlu Taaleri Portföy Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun), TPR kodlu İş Portföy PY Hisse Senedi Özel Fonu (Hisse Senedi Yoğun), YDI kodlu Yapı Kredi Portföy İkinci Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun), YDN kodlu Yapı Kredi Portföy ÖPY Hisse Senedi Özel Fonu (Hisse Senedi Yoğun) ve ZPD kodlu Ziraat Portföy Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Sektörü Hisse Senedi Fonu (Hisse Senedi Yoğun) eksik veri nedeni ile analiz dışı bırakılmıştır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### 4.BULGULAR

Bu bölümde kategori bazlı olmak üzere ölçüğe göre değişken getiri varsayımı altında VZA yöntemi ile hesaplanan yıllık etkinlik skorları, yıllar arasındaki saf teknik etkinlik skoru değişimi adına Malmquist Etkinlik Değişimi'ni ifade eden “pech” değerleri ve fonların etkin olmaları için emsal almaları gereken fon çiftleri emsal ağırlıkları ile birlikte verilmiştir.

Etkinsiz fonların etkin olabilmeleri için ulaşmaları gereken hedef çıktı değerleri EK 2’de verilmiştir. Emsal fonlar, emsal ağırlıkları ve EK 2’de bulunan hedef çıktı değerleri ile birlikte yorumlanmalıdır. İlgili yorumların örneği ilk kategoride yer alan Tablo 3.3. için verilmiştir. İzleyen kategorilerde yer alan fonlara ait veriler aynı şekilde değerlendirilmelidir.

#### 4.1. Borçlanma Araçları Fon Etkinlikleri

Borçlanma araçları kategorisi altında Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonları, Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonları, Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları, Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları ve Diğer Borçlanma Araçları Fonları alt kategorileri incelenecektir.

##### 4.1.1. Kısa vadeli borçlanma araçları etkinliği

Tablo 3.2.’de ölçüğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.1. Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmq. Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
AVT (1)	1,000	0,846	0,375	0,612
ECV (2)	0,042	0,031	0,025	0,768
FYT (3)	1,000	1,000	0,874	0,935
HKV (4)	0,019	0,029	0,029	1,233
IBK (5)	0,745	0,885	1,000	1,159
IGV (6)	0,014	0,015	0,012	0,929
IST (7)	0,046	0,034	0,032	0,834
OSL (8)	0,012	0,003	0,004	0,595
TCB (9)	1,000	1,000	1,000	1,000
TIV (10)	0,269	0,246	0,568	1,454
TNK(11)	0,455	0,421	0,324	0,845
TSI (12)	1,000	1,000	0,905	0,951
TZV (13)	1,000	0,916	1,000	1,000
YBV(14)	0,012	0,012	0,010	0,905
YHT(15)	0,183	0,231	0,161	0,939
<i>Ortalama</i>	<i>0,453</i>	<i>0,445</i>	<i>0,421</i>	<i>0,920</i>

2013 yılında ele alınan 15 fon arasından AVT, FYT, TCB, TSI ve TZV fonlarının etkin olduğu görülmüştür. 2014 yılında ele alınan 15 fon arasından FYT, TCB ve TSI fonlarının etkin olduğu görülmüştür. 2015 yılında ise ele alınan 15 fon arasından IBK, TCB ve TZV fonlarının etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte TIV kodlu fonun etkinliği %45,4; HKV kodlu fonun etkinliği %23,3 ve IBK kodlu fonun etkinliği %25,9 artış göstermiştir. Aynı süreçte yüksek etkinlik skoru düşüşünü yaşayan 3 fon ise %40,5'lik düşüş yaşayan OSL kodlu fon, %38,8'lik düşüş yaşayan AVT kodlu fon ve %23,2'lik düşüş yaşayan ECV kodlu fondur.

Kısa vadeli borçlanma araçları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %8'lik bir etkinlik skoru düşüşü yaşanmıştır.

**Tablo 4.2.** *Etkinsiz Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları*

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)</b>	<b>2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)</b>	<b>2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)</b>
<b>AVT (1)</b>	1 (1,000)	12 (1,000)	13 (1,000)
<b>ECV (2)</b>	1 (1,000)	12 (1,000)	13 (1,000)
<b>FYT (3)</b>	3 (1,000)	3 (1,000)	5 (0,753) 13 (0,013) 9 (0,235)
<b>HKV (4)</b>	1 (0,786) 12 (0,214)	3 (0,422) 12 (0,391) 9 (0,188)	5 (0,329) 13 (0,337) 9 (0,334)
<b>IBK (5)</b>	1 (1,000)	12 (1,000)	5 (1,000)
<b>IGV (6)</b>	1 (1,000)	12 (0,625) 3 (0,375)	5 (0,888) 13 (0,011) 9 (0,101)
<b>IST (7)</b>	1 (1,000)	12 (1,000)	13 (0,909) 9 (0,091)
<b>OSL (8)</b>	12 (0,333) 13 (0,667)	12 (0,433) 9 (0,567)	13 (0,394) 9 (0,606)
<b>TCB (9)</b>	9 (1,000)	9 (1,000)	9 (1,000)
<b>TIV (10)</b>	1 (1,000)	12 (1,000)	13 (0,909) 9 (0,091)
<b>TNK(11)</b>	1 (1,000)	12 (1,000)	13 (1,000)
<b>TSI (12)</b>	12 (1,000)	12 (1,000)	13 (0,909) 9 (0,091)
<b>TZV (13)</b>	13 (1,000)	12 (1,000)	13 (1,000)
<b>YBV(14)</b>	1 (1,000)	12 (1,000)	13 (0,909) 9 (0,091)
<b>YHT(15)</b>	1 (1,000)	12 (1,000)	13 (1,000)

Tablo 3.3. ve EK 2.1 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar aşağıda verilmiştir.

2013 yılında;

Etkin fonlar arasında etkinsiz fonlara en fazla sayıda emsal olan fon 9 kez emsal olma derecesi ile AVT kodlu fondur. Bunu 2 kez ile TSI kodlu fon ve 1 kez ile TZV kodlu fon izlemektedir.

ECV, IBK, IGV, IST, TIV, TNK, YBV ve YHT kodlu fonlar etkin olabilmek için 1 ağırlığı ile AVT kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayılarını 157.986'ya, pazar paylarını %24'e ve fon aktif değerlerini 1.594.944.632 TL'ye çıkarmalıdır. HKV kodlu fon etkin olabilmek için 0,786 ağırlığı ile AVT kodlu fona ve 0,214 ağırlığı ile TSI kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını

157.461'e, pazar payını %22'ye ve fon aktif değerini 1.555.502.686TL'ye çıkarmalıdır. OSL kodlu fon etkin olabilmek için 0,333 ağırlığı ile TSI kodlu fona ve 0,667 ağırlığı ile TZV kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 121634'e, pazar payını %17'ye ve fon aktif değerini 1.234.587.932 TL'ye çıkarmalıdır.

2014 yılında;

Etkin fonlar arasında etkinsiz fonlara en fazla sayıda emsal olan fon 12 kez emsal olma derecesi ile TSI kodlu fondur. Bunu 2 kez ile FYT kodlu fon ve 2 kez ile TCB kodlu fon izlemektedir.

AVT, ECV, IBK, IST, TIV, TNK, TZV, YBV ve YHT kodlu fonlar etkin olabilmek için 1 ağırlığı ile TSI kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayılarını 146.968'e, pazar paylarını %13'e ve fon aktif değerlerini 1.601.296.143 TL'ye çıkarmalıdır. HKV kodlu fon etkin olabilmek için 0,422 ağırlığı ile FYT kodlu fona, 0,391 ağırlığı ile TSI kodlu fona ve 0,188 ağırlığı ile TCB kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 104.018'e, pazar payını %5'e ve fon aktif değerini 654.813.064TL'ye çıkarmalıdır.

IGV kodlu fon etkin olabilmek için 0,625 ağırlığı ile TSI kodlu fona ve 0,375 ağırlığı ile FYT kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 132.923'e, pazar payını %8'e ve fon aktif değerini 1.024.079.413 TL'ye çıkarmalıdır.

OSL kodlu fon etkin olabilmek için 0,433 ağırlığı ile TSI kodlu fona ve 0,567 ağırlığı ile FYT kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 64916'ya, pazar payını %5'e ve fon aktif değerini 702.115.298 TL'ye çıkarmalıdır.

2015 yılında;

Etkin fonlar arasında etkinsiz fonlara en fazla sayıda emsal olan fon 12 kez emsal olma derecesi ile TZV kodlu fondur. Bunu 8 kez ile TCB kodlu fon ve 3 kez ile IBK kodlu fon izlemektedir.

AVT, ECV, TNK ve YHT kodlu fonlar etkin olabilmek için 1 ağırlığı ile TZV kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayılarını 166.545'e, pazar paylarını %16'ya ve fon aktif değerlerini 2.213.677.918 TL'ye çıkarmalıdır.

FYT kodlu fon etkin olabilmek için 0,753 ağırlığı ile IBK kodlu fona, 0,013 ağırlığı ile TZV kodlu fona ve 0,235 ağırlığı ile TCB kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 118.162'ye, pazar payını %0,20'ye ve fon aktif değerini 66.926.286TL'ye çıkarmalıdır.

HKV kodlu fon etkin olabilmek için 0,329 ağırlığı ile IBK kodlu fona, 0,337 ağırlığı ile TZV kodlu fona ve 0,334 ağırlığı ile TCB kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 1107.377'ye, pazar payını %5'e ve fon aktif değerini 766.899.074TL'ye çıkarmalıdır.

IGV kodlu fon etkin olabilmek için 0,888 ağırlığı ile IBK kodlu fona, 0,011 ağırlığı ile TZV kodlu fona ve 0,101 ağırlığı ile TCB kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 138.357'ye, pazar payını %0,17'ye ve fon aktif değerini 67.222.242TL'ye çıkarmalıdır.

IST kodlu fon etkin olabilmek için 0,909 ağırlığı ile TZV kodlu fona ve 0,091 ağırlığı ile TCB kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 151.594'e, pazar payını %14'e ve fon aktif değerini 2.013.782.949TL'ye çıkarmalıdır.

OSL kodlu fon etkin olabilmek için 0,394 ağırlığı ile TZV kodlu fona ve 0,606 ağırlığı ile TCB kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 66.873'e, pazar payını %6'ya ve fon aktif değerini 881.044.794TL'ye çıkarmalıdır.

TIV, TSI ve YBV kodlu fonlar etkin olabilmek için 0,909 ağırlığı ile TZV kodlu fona ve 0,091 ağırlığı ile TCB kodlu fona benzemeli ve yıllık ortalama yatırımcı sayısını 151.594'e, pazar payını %14'e ve fon aktif değerini 2.013.782.949TL'ye çıkarmalıdır.

#### **4.1.2. Orta vadeli borçlanma araçları etkinliği**

Tablo 3.4.'de ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.3. Orta Vadeli Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmq. Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
APT(1)	1,000	1,000	1,000	1,000
ECT(2)	0,051	0,056	0,053	1,017
FI3(3)	0,760	0,429	0,254	0,578
GA1(4)	0,283	0,287	0,265	0,967
GSH(5)	0,008	0,004	0,057	2,697
HLT(6)	0,030	0,038	0,042	1,177
HST(7)	0,218	0,481	0,344	1,255
OKT(8)	0,043	0,111	0,059	1,171
TI6(9)	1,000	1,000	1,000	1,000
YOT(10)	0,982	1,000	1,000	1,009
ZBK(11)	1,000	1,000	1,000	1,000
<i>Ortalama</i>	0,489	0,491	0,461	1,094

2013 yılında ele alınan 11 fon arasından APT, TI6 ve ZBK fonlarının etkin olduğu görülmüştür. 2014 ve 2015 yılında ele alınan 11 fon arasından APT, TI6, YOT ve ZBK fonlarının etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte GSH kodlu fonun etkinliği %169,7; HST kodlu fonun etkinliği %25,5 ve OKT kodlu fonun etkinliği %17,1 artış göstermiştir. Kategori içerisinde genellikle fon etkinlik artışı görülse de, FI3 kodlu fon %42,2 ve GA1 kodlu fon %3,3 etkinlik düşüşü yaşamıştır.

Orta vadeli borçlanma araçları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %9,4'lük bir etkinlik skoru artışı yaşanmıştır.

**Tablo 4.4. Etkinsiz Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
APT(1)	1 (1,000)	1 (1,000)	1 (1,000)
ECT(2)	11 (0,054) 9 (0,278) 1 (0,669)	11 (1,000)	11 (1,000)
FI3(3)	11 (0,833) 9 (1,167)	1 (1,000)	1 (1,000)
GA1(4)	11 (0,552) 9 (0,270) 1 (0,178)	1 (0,997) 11 (0,003)	11 (0,992) 1 (0,008)
GSH(5)	11 (0,248)	1 (1,000)	11 (0,643)

	9 (0,357) 1 (0,395)		10 (0,357)
<b>HLT(6)</b>	11 (0,400) 9 (0,600)	10 (0,444) 9 (0,393) 1 (0,163)	9 (0,400) 10 (0,555) 1 (0,045)
<b>HST(7)</b>	11 (0,351) 9 (0,609) 1 (0,040)	9 (0,007) 1 (0,518) 11 (0,475)	9 (0,009) 1 (0,247) 11 (0,744)
<b>OKT(8)</b>	9 (0,279) 1 (0,721)	11 (1,000)	11 (1,000)
<b>TI6(9)</b>	9 (1,000)	9 (1,000)	9 (1,000)
<b>YOT(10)</b>	11 (0,683) 9 (0,120) 1 (0,197)	10 (1,000)	10 (1,000)
<b>ZBK(11)</b>	11 (1,000)	11 (1,000)	11 (1,000)

Tablo 3.5. ve EK 2.2 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.1.3. Uzun vadeli borçlanma araçları etkinliği

Tablo 3.6.'da ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.5. Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
<b>AK2 (1)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>ATT (2)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>BMT (3)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>FIT (4)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>GDU (5)</b>	1,000	0,357	0,341	0,584
<b>HTT (6)</b>	1,000	0,765	0,597	0,773
<b>TIF (7)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>YKU (8)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ortalama</b>	1,000	0,890	0,867	0,905



2013 yılında ele alınan 8 fonun tamamının etkin olduğu görülmüştür. 2014 ve 2015 yılında ele alınan 8 fon arasından GDU ve HTT fonları dışında tüm fonların etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte GDU kodlu fonun etkinliği %41,6 ve HTT kodlu fonun etkinliği %22,7 düşüş yaşamıştır. Kategori içerisinde genellikle fon etkinlik düzeyleri aynı kalmışken uzun vadeli borçlanma araçları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %9,5'lik bir etkinlik skoru azalışı yaşanmıştır.

**Tablo 4.6.** *Etkinsiz Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları*

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
<b>AK2 (1)</b>	1 (1,000)	1 (1,000)	1 (1,000)
<b>ATT (2)</b>	2 (1,000)	2 (1,000)	2 (1,000)
<b>BMT (3)</b>	3 (1,000)	3 (1,000)	3 (1,000)
<b>FIT (4)</b>	4 (1,000)	4 (1,000)	4 (1,000)
<b>GDU (5)</b>	5 (1,000)	7 (0,364) 2 (0,365) 1 (0,271)	7 (0,462) 2 (0,290) 1 (0,249)
<b>HTT (6)</b>	6 (1,000)	7 (0,559) 1 (0,040) 2 (0,401)	7 (0,708) 1 (0,042) 2 (0,250)
<b>TIF (7)</b>	7 (1,000)	7 (1,000)	7 (1,000)
<b>YKU (8)</b>	8 (1,000)	8 (1,000)	8 (1,000)

Tablo 3.7. ve EK 2.3 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.1.4. Özel sektör borçlanma araçları etkinliği

Tablo 3.8.'de ölçüğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.7. Özel Sektör Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
AAB (1)	0,699	0,324	0,149	0,461
AED (2)	0,631	0,208	0,437	0,832
BRD (3)	0,361	0,071	0,047	0,363
FYO (4)	0,507	0,086	1,000	1,404
HYT (5)	0,215	0,067	0,065	0,551
KRC (6)	0,171	0,109	0,082	0,691
TBV (7)	1,000	0,345	0,590	0,768
TOT (8)	0,308	1,000	0,923	1,731
TPO (9)	1,000	1,000	1,000	1,000
ZBT (10)	0,835	0,242	0,206	0,496
Ortalama	0,573	0,345	0,450	0,740

2013 yılında ele alınan 10 fon arasından TBV ve TPO fonlarının etkin olduğu, 2014 yılında TOT ve TPA fonlarının etkin olduğu ve 2015 yılında FYO ve TPO fonlarının etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte TOT kodlu fonun etkinliği %73,1; FYO kodlu fonun etkinliği %40 artış göstermiş ve FYO kodlu fon bu artışla etkin duruma geçmiştir. Aksi şekilde BRD kodlu fonun etkinlik skoru %63,7'lik, AAB kodlu fonun etkinliği %53,9'lük ve ZBT kodlu fonun etkinliği %50,4'lük düşüş göstermiştir.

Özel sektör borçlanma araçları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %26'lık bir etkinlik skoru düşüşü yaşanmıştır.

**Tablo 4.8. Etkinsiz Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
AAB (1)	7 (0,125) 9 (0,785)	8 (0,229) 9 (0,771)	4 (0,333) 9 (0,667)
AED (2)	7 (0,316) 9 (0,684)	8 (0,397) 9 (0,603)	9 (0,848) 4 (0,152)
BRD (3)	7 (0,835) 9 (0,165)	8 (1,000)	4 (1,000)
FYO (4)	7 (0,304) 9 (0,696)	9 (0,314) 8 (0,686)	4 (1,000)
HYT (5)	7 (0,873) 9 (0,127)	8 (1,000)	4 (1,000)
KRC (6)	7 (0,068) 9 (0,932)	9 (0,953) 8 (0,047)	4 (0,105) 9 (0,895)

<b>TBV (7)</b>	7 (1,000)	8 (1,000)	4 (1,000)
<b>TOT (8)</b>	7 (0,476) 9 (0,524)	8 (1,000)	4 (1,000)
<b>TPO (9)</b>	9 (1,000)	9 (1,000)	9 (1,000)
<b>ZBT (10)</b>	9 (0,127) 7 (0,873)	8 (1,000)	4 (1,000)

Tablo 3.9. ve EK 2.4 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.1.5. Diğer borçlanma araçları etkinliği

Tablo 3.10.'da ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.9. Diğer Borçlanma Araçları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
<b>ARB (1)</b>	0,517	0,703	0,773	1,222
<b>DBB (2)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>DZT (3)</b>	1,000	0,527	0,264	0,514
<b>SKB (4)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>TZT (5)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>VK2 (6)</b>	0,201	0,263	0,148	0,856
<b>YBU (7)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>YFB (8)</b>	1,000	0,952	0,629	0,793
<b>Ortalama</b>	0,840	0,806	0,727	0,899

Ele alınan 8 fon arasından DBB, SKB, TZT ve YBU fonlarının tüm yıllarda etkin olduğu, DZT ve YFB fonlarının yalnızca 2013 yılında etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte ARB kodlu fonun etkinliği %22,2 artış göstermiştir. Aynı süreçte DZT kodlu fon %48,6 ve YFB kodlu fon etkinlikleri %20,7 düşüş göstermiştir.

Diğer borçlanma araçları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %10,1'lik bir etkinlik skoru düşüşü yaşanmıştır.

**Tablo 4.10. Etkinsiz Diğer Borçlanma Araçları Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
ARB (1)	2 (0,541) 4 (0,382) 8 (0,076)	2 (0,102) 4 (0,898)	4 (0,868) 2 (0,132)
DBB (2)	2 (1,000)	2 (1,000)	2 (1,000)
DZT (3)	3 (1,000)	7 (1,000)	7 (1,000)
SKB (4)	4 (1,000)	4 (1,000)	4 (1,000)
TZT (5)	5 (1,000)	5 (1,000)	5 (1,000)
VK2 (6)	7 (0,057) 3 (0,943)	7 (1,000)	7 (1,000)
YBU (7)	7 (1,000)	7 (1,000)	7 (1,000)
YFB (8)	8 (1,000)	2 (0,525) 4 (0,475)	2 (0,795) 4 (0,205)

Tablo 3.11. ve EK 2.5 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

## 4.2. Hisse Senedi Fonları Fon Etkinliği

Hisse senedi fonları kategorisi altında Endeks Hisse Senedi Fonları, Hisse Senedi Fonları ve Yabancı Hisse Senedi Fonları alt kategorileri incelenecektir.

### 4.2.1. Endeks hisse senedi fonları etkinliği

Tablo 3.12.'de ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.11. Endeks Hisse Senedi Fonları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
ADP (1)	0,273	0,273	0,273	1,000
AKU (2)	0,927	1,000	1,000	1,039
DZE (3)	1,000	1,000	1,000	1,000
GAE (4)	1,000	1,000	1,000	1,000
HBU (5)	0,454	0,527	0,425	0,967
HLE (6)	1,000	1,000	1,000	1,000
IGU (7)	0,130	0,144	0,127	0,987
TAU (8)	0,589	0,571	0,581	0,993
TI3 (9)	1,000	1,000	1,000	1,000
TIE (10)	1,000	1,000	1,000	1,000
TTE (11)	1,000	1,000	1,000	1,000
TZE (12)	0,215	0,287	0,284	1,149
VEF (13)	0,385	0,260	0,267	0,833
YAU (14)	0,389	0,445	0,438	1,062
YEF (15)	0,454	0,378	0,455	1,000
Ortalama	0,654	0,659	0,657	1,000

Ele alınan 15 fon arasından DZE, GAE, HLE, TI3, TIE ve TTE kodlu fonların tüm yıllarda etkin olduğu, AKU fonunun ise 2014 ve 2015 yıllarında etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte TZE kodlu fonun etkinliği %14,9; YAU kodlu fonun etkinliği %6,2 ve AKU kodlu fonun etkinliği %3,9 artış göstermiştir. Aynı süreçte YEF kodlu fonun etkinliği %16,7 düşüş göstermiştir.

Endeks hisse senedi fonları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama bir etkinlik skoru değişimi yaşanmamıştır.

**Tablo 4.12. Etkinsiz Endeks Hisse Senedi Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
ADP (1)	4 (0,999) 1 (0,001)	10 (0,998) 9 (0,002)	10 (1,000)
AKU (2)	10 (1,000)	2 (1,000)	2 (1,000)
DZE (3)	3 (1,000)	3 (1,000)	3 (1,000)
GAE (4)	4 (1,000)	4 (1,000)	4 (1,000)
HBU (5)	10 (0,014) 4 (0,984) 9 (0,002)	10 (0,820) 2 (0,012) 3 (0,168)	3 (0,176) 10 (0,824)
HLE (6)	6 (1,000)	6 (1,000)	6 (1,000)
IGU (7)	3 (0,102)	10 (0,659)	3 (0,192)

	10 (0,517) 4 (0,381)	2 (0,107) 3 (0,234)	10 (0,547) 2 (0,262)
<b>TAU (8)</b>	10 (1,000)	3 (0,056) 10 (0,944)	3 (0,059) 10 (0,941)
<b>TI3 (9)</b>	9 (1,000)	9 (1,000)	9 (1,000)
<b>TIE (10)</b>	10 (1,000)	10 (1,000)	10 (1,000)
<b>TTE (11)</b>	11 (1,000)	11 (1,000)	11 (1,000)
<b>TZE (12)</b>	4 (0,812) 11 (0,188)	4 (0,829) 11 (0,171)	11 (0,189) 4 (0,811)
<b>VEF (13)</b>	4 (0,316) 3 (0,684)	2 (0,350) 3 (0,650)	3 (0,611) 2 (0,389)
<b>YAU (14)</b>	10 (0,238) 9 (0,072) 4 (0,690)	9 (0,078) 10 (0,864) 2 (0,058)	10 (0,534) 2 (0,383) 9 (0,083)
<b>YEF (15)</b>	4 (0,994) 10 (0,005) 9 (0,001)	10 (0,611) 2 (0,389)	10 (0,594) 2 (0,406)

Tablo 3.13. ve EK 2.6 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.2.2. Hisse senedi fonları etkinliği

Tablo 3.14.'de ölçüğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.13. Hisse Senedi Fonları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
<b>ACK (1)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>AK3 (2)</b>	0,346	0,207	0,074	0,461
<b>ARC (3)</b>	0,255	0,435	0,595	1,526
<b>ASA (4)</b>	0,046	0,167	0,033	0,847
<b>AYA (5)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>BMH (6)</b>	0,007	0,009	0,032	2,115
<b>DAH (7)</b>	0,356	0,646	0,706	1,409
<b>EC2 (8)</b>	0,064	0,018	0,009	0,383
<b>ECH (9)</b>	0,309	0,269	0,132	0,654
<b>EID (10)</b>	1,000	0,346	0,701	0,838

<b>FAF (11)</b>	0,108	0,117	0,098	0,949
<b>FYD (12)</b>	0,110	0,070	0,108	0,988
<b>GAF (13)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>GHS (14)</b>	0,390	0,209	0,110	0,532
<b>GL1 (15)</b>	0,008	0,025	0,040	2,192
<b>GMR (16)</b>	0,052	0,051	0,097	1,361
<b>GSP (17)</b>	0,710	1,000	1,000	1,187
<b>HAF (18)</b>	0,180	0,107	0,067	0,609
<b>HVS (19)</b>	1,000	1,000	0,801	0,895
<b>ICF (20)</b>	0,003	0,002	0,004	1,128
<b>IGH (21)</b>	0,080	0,063	0,043	0,734
<b>IYD (22)</b>	1,000	0,944	0,394	0,627
<b>KYA (23)</b>	0,226	0,237	0,208	0,960
<b>SKH (24)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>ST1 (25)</b>	0,724	0,419	0,200	0,525
<b>STH (26)</b>	1,000	0,965	0,389	0,624
<b>TAP (27)</b>	1,000	0,829	0,710	0,843
<b>TEI (28)</b>	0,027	0,225	0,194	2,688
<b>TI2 (29)</b>	0,352	0,263	0,119	0,582
<b>TKF (30)</b>	1,000	0,061	0,013	0,116
<b>TYH (31)</b>	0,390	0,484	0,265	0,823
<b>TZD (32)</b>	0,015	0,018	0,016	1,042
<b>TZK (33)</b>	0,022	0,020	0,017	0,871
<b>YAS (34)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>YHS (35)</b>	0,278	0,190	0,097	0,590
<b>Ortalama</b>	0,459	0,411	0,351	0,854

Ele alınan 35 fon arasından ACK, AYA, GAF, SKH ve YAS kodlu fonların tüm yıllarda etkin olduğu görülmüştür. GSP kodlu fon 2014 ve 2015 yıllarında, HVS kodlu fon 2013 ve 2014 yıllarında, IYD, STH, TAP ve TKF kodlu fonlar yalnızca 2013 yılında etkinliğe ulaşmıştır.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte en yüksek etkinlik skoru artışı gösteren fonlar %168,8 artışla TEI, %119,2 artışla GL1, %111,5 artışla BMH kodlu fonlardır ancak bu fonlar etkinliğe ulaşamamıştır. Aynı süreçte en yüksek etkinlik skoru azalışı yaşayan fonlar ise %61,7'lik azalışla EC2 ve %53,9 azalışla AK3 kodlu fonlardır.

Hisse senedi fonları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %14,6'lık bir etkinlik skoru azalışı gerçekleşmiştir.

**Tablo 4.14. Etkinsiz Hisse Senedi Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
<b>ACK (1)</b>	1 (1,000)	1 (1,000)	1 (1,000)
<b>AK3 (2)</b>	34 (0,786) 22 (0,214)	34 (0,922) 24 (0,078)	34 (0,922) 24 (0,078)
<b>ARC (3)</b>	26 (0,291) 10 (0,457) 1 (0,251)	1 (0,009) 13 (0,320) 17 (0,671)	17 (0,549) 1 (0,048) 5 (0,054) 13 (0,350)
<b>ASA (4)</b>	26 (0,875) 27 (0,125)	19 (0,937) 34 (0,063)	17 (0,290) 5 (0,710)
<b>AYA (5)</b>	5 (1,000)	5 (1,000)	5 (1,000)
<b>BMH (6)</b>	26 (0,702) 27 (0,237) 1 (0,062)	19 (0,459) 1 (0,498) 34 (0,044)	5 (0,354) 17 (0,006) 1 (0,640)
<b>DAH (7)</b>	13 (0,855) 30 (0,045) 5 (0,100)	13 (0,958) 5 (0,042)	13 (0,992) 34 (0,008)
<b>EC2 (8)</b>	34 (0,214) 22 (0,785)	34 (0,706) 5 (0,019) 24 (0,275)	13 (0,059) 34 (0,684) 24 (0,258)
<b>ECH (9)</b>	27 (0,697) 10 (0,122) 1 (0,181)	1 (0,036) 19 (0,394) 17 (0,570)	1 (0,113) 17 (0,753) 5 (0,134)
<b>EID (10)</b>	10 (1,000)	17 (0,881) 19 (0,050) 13 (0,069)	13 (0,025) 17 (0,975)
<b>FAF (11)</b>	34 (0,183) 26 (0,511) 1 (0,306)	1 (0,002) 19 (0,777) 34 (0,221)	34 (0,114) 5 (0,648) 1 (0,238)
<b>FYD (12)</b>	34 (0,428) 26 (0,252) 1 (0,320)	34 (0,655) 1 (0,309) 5 (0,018) 24 (0,018)	5 (0,145) 34 (0,543) 1 (0,312)
<b>GAF (13)</b>	13 (1,000)	13 (1,000)	13 (1,000)
<b>GHS (14)</b>	34 (0,997) 30 (0,003)	5 (0,100) 34 (0,900)	34 (0,664) 13 (0,336)
<b>GL1 (15)</b>	30 (0,301) 34 (0,699)	13 (0,713) 5 (0,287)	13 (0,552) 34 (0,438) 24 (0,010)
<b>GMR (16)</b>	27 (0,179) 10 (0,456) 1 (0,364)	19 (0,312) 1 (0,161) 17 (0,527)	1 (0,216) 17 (0,689) 5 (0,096)
<b>GSP (17)</b>	27 (0,442) 26 (0,005) 10 (0,553)	17 (1,000)	17 (1,000)
<b>HAF (18)</b>	34 (0,426) 26 (0,381) 1 (0,193)	34 (0,526) 19 (0,245) 1 (0,229)	5 (0,361) 34 (0,359) 1 (0,280)
<b>HVS (19)</b>	19 (1,000)	19 (1,000)	1 (0,252) 5 (0,261) 13 (0,047) 17 (0,440)
<b>ICF (20)</b>	34 (0,974) 30 (0,026)	34 (0,625) 5 (0,364)	13 (0,135) 34 (0,856)



		24 (0,011)	24 (0,009)
<b>IGH (21)</b>	30 (0,022) 34 (0,813) 22 (0,164)	5 (0,225) 34 (0,681) 24 (0,095)	34 (0,748) 13 (0,197) 24 (0,054)
<b>IYD (22)</b>	22 (1,000)	34 (0,656) 24 (0,344)	24 (0,344) 34 (0,656)
<b>KYA (23)</b>	34 (0,015) 26 (0,759) 1 (0,226)	5 (0,378) 19 (0,622)	5 (0,608) 17 (0,393) 1 (0,099)
<b>SKH (24)</b>	24 (1,000)	24 (1,000)	24 (1,000)
<b>ST1 (25)</b>	34 (0,998) 30 (0,002)	5 (0,064) 34 (0,889) 24 (0,048)	34 (0,820) 13 (0,174) 24 (0,007)
<b>STH (26)</b>	26 (1,000)	19 (0,859) 34 (0,141)	34 (0,094) 5 (0,765) 1 (0,141)
<b>TAP (27)</b>	27 (1,000)	19 (0,458) 17 (0,471) 1 (0,071)	1 (0,240) 5 (0,132) 17 (0,628)
<b>TEI (28)</b>	22 (0,275) 30 (0,029) 34 (0,272) 1 (0,424)	5 (0,016) 34 (0,220) 24 (0,765)	34 (0,166) 13 (0,035) 24 (0,799)
<b>TI2 (29)</b>	34 (0,750) 22 (0,250)	5 (0,010) 34 (0,902) 24 (0,088)	24 (0,072) 13 (0,048) 34 (0,879)
<b>TKF (30)</b>	30 (1,000)	34 (0,778) 24 (0,222)	34 (0,778) 24 (0,222)
<b>TYH (31)</b>	34 (0,007) 26 (0,993)	34 (0,038) 5 (0,292) 19 (0,670)	5 (0,721) 17 (0,070) 1 (0,209)
<b>TZD (32)</b>	5 (0,150) 34 (0,061) 26 (0,789)	34 (0,031) 5 (0,969)	34 (0,030) 5 (0,970)
<b>TZK (33)</b>	5 (0,154) 34 (0,021) 26 (0,825)	5 (0,822) 19 (0,178)	13 (0,080) 17 (0,143) 5 (0,778)
<b>YAS (34)</b>	34 (1,000)	34 (1,000)	34 (1,000)
<b>YHS (35)</b>	34 (1,000)	34 (1,000)	34 (1,000)

Tablo 3.15. ve EK 2.7 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.2.3. Yabancı hisse senedi fonları etkinliği

Tablo 3.16.'da ölçüğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık

süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.15. Yabancı Hisse Senedi Fonları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
AFA (1)	1,000	1,000	1,000	1,000
AFS (2)	0,345	0,396	0,241	0,837
AFT (3)	1,000	0,843	0,214	0,463
AFV (4)	0,653	1,000	1,000	1,238
AFY (5)	0,587	0,298	0,140	0,489
AOY (6)	1,000	1,000	1,000	1,000
GBG (7)	0,017	0,014	0,009	0,732
TMG (8)	0,496	0,463	0,260	0,724
YAY (9)	1,000	0,218	0,416	0,645
<b>Ortalama</b>	<b>0,677</b>	<b>0,581</b>	<b>0,476</b>	<b>0,755</b>

Ele alınan 9 fon arasından AFA ve AOY kodlu fonların tüm yıllarda etkin olduğu, AFT ve YAY kodlu fonların yalnızca 2013 yılında etkin olduğu ve AFV kodlu fonun 2014 ve 2015 yıllarında etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte AFV kodlu fonun etkinliği %23,8 artış göstermiştir. Aynı süreçte AFT kodlu fonun etkinliği %53,7 ve AFV kodlu fonun etkinliği %51,1 düşüş yaşamıştır.

Yabancı hisse senedi fonları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %24,5 düşüş yaşandığı görülmüştür.

**Tablo 4.16. Etkinsiz Yabancı Hisse Senedi Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
AFA (1)	1 (1,000)	1 (1,000)	6 (1,000)
AFS (2)	3 (0,960) 6 (0,040)	1 (0,240) 6 (0,760)	6 (1,000)
AFT (3)	3 (1,000)	4 (0,579) 6 (0,421)	6 (1,000)
AFV (4)	3 (0,280) 6 (0,720)	4 (1,000)	4 (1,000)
AFY (5)	9 (0,473) 3 (0,291) 1 (0,236)	1 (0,840) 6 (0,160)	6 (1,000)
AOY (6)	6 (1,000)	6 (1,000)	6 (1,000)
GBG (7)	3 (0,560)	1 (0,380)	6 (1,000)

	6 (0,440)	6 (0,620)	
<b>TMG (8)</b>	6 (0,600)	6 (0,561)	6 (0,885)
	3 (0,400)	4 (0,439)	4 (0,115)
<b>YAY (9)</b>	9 (1,000)	6 (1,000)	6 (1,000)

Tablo 3.17. ve EK 2.8 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

### 4.3. Karma ve Değişken Fonlar Fon Etkinliği

Karma ve değişken fonlar kategorisi altında Karma Fonlar, Dengeli Değişken Fonlar, Atak-Dinamik-Büyüme Fonları, Agresif Değişken Fonlar ve Diğer Değişken Fonlar alt kategorileri incelenecektir.

#### 4.3.1. Karma fonlar etkinliği

Tablo 3.18.'de ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.17. Karma Fonlar Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
<b>AAK (1)</b>	0,025	0,012	0,012	0,694
<b>ATD (2)</b>	0,093	0,029	0,028	0,551
<b>DZK (3)</b>	0,003	0,002	0,002	0,790
<b>GAK (4)</b>	0,003	0,004	0,004	1,195
<b>HLK (5)</b>	0,014	0,014	0,013	0,970
<b>TKK (6)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>SKA (7)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>YAK (8)</b>	0,014	0,022	0,188	3,607
<b>Ortalama</b>	0,269	0,260	0,281	1,030

Ele alınan 8 fon arasından TTK ve SKA kodlu fonların tüm yıllarda etkin olduğu diğer fonların etkinsiz olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte YAK kodlu fon %260; GAK kodlu fon %19,5 etkinlik skoru artışı yaşamıştır ancak etkinliğe ulaşamamıştır. ATD kodlu fonun ise aynı süreçte %44,9'luk etkinlik skoru düşüşü yaşadığı görülmektedir.

Karma fonlar kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %3'lük etkinlik artışı yaşandığı görülmüştür.

**Tablo 4.18. Etkinsiz Karma Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
AAK (1)	6 (0,867) 7 (0,133)	6 (0,867) 7 (0,133)	6 (0,900) 7 (0,100)
ATD (2)	7 (0,530) 6 (0,470)	7 (0,627) 6 (0,373)	6 (0,387) 7 (0,613)
DZK (3)	6 (0,566) 7 (0,434)	6 (0,544) 7 (0,466)	6 (0,575) 7 (0,425)
GAK (4)	6 (0,711) 7 (0,289)	6 (0,711) 7 (0,289)	6 (0,737) 7 (0,263)
HLK (5)	6 (0,855) 7 (0,145)	7 (0,217) 6 (0,783)	6 (0,812) 7 (0,188)
TKK (6)	6 (1,000)	6 (1,000)	6 (1,000)
SKA (7)	7 (1,000)	7 (1,000)	7 (1,000)
YAK (8)	8 (1,000)	8 (1,000)	8 (1,000)

Tablo 3.19. ve EK 2.9 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.3.2. Dengeli değişken fonlar etkinliği

Tablo 3.20.'de ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.19. Dengeli Değişken Fonlar Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
ADE (1)	1,000	1,000	1,000	1,000
AND (2)	0,003	0,004	0,003	0,986
DBP (3)	1,000	1,000	1,000	1,000
FAB (4)	0,060	0,092	0,091	1,229
FID (5)	0,179	0,200	0,083	0,682
HBD (6)	0,021	0,020	0,027	1,122
HPD (7)	1,000	1,000	0,601	0,775
IDY (8)	0,346	0,287	0,146	0,649
IGD (9)	0,060	0,067	0,031	0,717
OBP (10)	0,004	0,005	0,002	0,620
SUB (11)	0,349	1,000	1,000	1,692
TEF (12)	0,677	0,517	0,847	1,119
TNT (13)	1,000	0,589	0,144	0,379
Ortalama	0,438	0,445	0,383	0,864

Ele alınan 13 fon arasından ADE ve DBP kodlu fonların tüm yıllarda etkin olduğu görülmüştür. HPD kodlu fon 2013 ve 2014 yıllarında SUB kodlu fon 2014 ve 2015 yıllarında TNT kodlu fon ise yalnızca 2013 yılında etkindir.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte SUB kodlu fonun %69,2; FAB kodlu fonun %22,9, HBD kodlu fonun %12,2 ve TEF kodlu fonun %11,9'luk etkinlik skoru artışı yaşadığı görülmüştür. SUB kodlu fon artış ile etkinliğe ulaşmıştır. Aynı süreçte TNT kodlu fon ise %62,1'lik etkinlik skoru düşüşü ile en yüksek negatif değişimi göstermiştir.

Dengeli değişken fonlar kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %13,6'lık etkinlik düşüşü yaşandığı görülmüştür.

**Tablo 4.20. Etkinsiz Dengeli Değişken Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
ADE (1)	1 (1,000)	1 (1,000)	1 (1,000)
AND (2)	1 (0,694) 7 (0,306)	7 (0,631) 1 (0,369)	11 (0,178) 1 (0,822)
DBP (3)	3 (1,000)	3 (1,000)	3 (1,000)
FAB (4)	7 (0,968) 1 (0,032)	7 (0,545) 1 (0,025) 11 (0,430)	11 (0,774) 1 (0,226)
FID (5)	7 (1,000)	7 (1,000)	11 (0,879) 1 (0,121)
HBD (6)	1 (0,547)	7 (0,369)	1 (0,955)

	7 (0,453)	1 (0,631)	11 (0,045)
<b>HPD (7)</b>	7 (1,000)	7 (1,000)	11 (0,794) 1 (0,206)
<b>IDY (8)</b>	1 (0,046) 13 (0,954)	7 (0,636) 11 (0,360) 1 (0,004)	11 (0,825) 1 (0,175)
<b>IGD (9)</b>	7 (0,968) 1 (0,032)	7 (0,993) 1 (0,007)	11 (0,781) 1 (0,219)
<b>OBP (10)</b>	7 (1,000)	7 (0,727) 11 (0,273)	11 (0,616) 1 (0,384)
<b>SUB (11)</b>	3 (0,545) 13 (0,455)	11 (1,000)	11 (1,000)
<b>TEF (12)</b>	1 (1,000)	1 (1,000)	1 (1,000)
<b>TNT (13)</b>	13 (1,000)	11 (0,897) 7 (0,091) 1 (0,012)	11 (0,871) 1 (0,129)

Tablo 3.21. ve EK 2.10 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.3.3. Atak-dinamik-büyüme fonlar etkinliği

Tablo 3.22.'de ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.21. Atak-Dinamik-Büyüme Fonlar Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
<b>ACD (1)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>ANI (2)</b>	0,024	0,065	0,103	2,063
<b>FNO (3)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>HYD (4)</b>	1,000	1,000	0,905	0,951
<b>TMA (5)</b>	1,000	0,747	1,000	1,000
<b>VK3 (6)</b>	0,040	0,209	0,656	4,062
<b>YBP (7)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>YOD (8)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ortalama</b>	0,758	0,753	0,833	1,296

Ele alınan 13 fon arasından ACD, FNO, YBP ve YOD kodlu fonların tüm yıllarda etkin olduğu görülmüştür. HYD kodlu fonun 2013 ve 2014 yıllarında ve TMA kodlu fonun ise 2013 ve 2015 yıllarında etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte AN1 kodlu fon %106,3'lük; VK3 kodlu fon %306,2'lik etkinlik skoru artışı yaşamış ancak etkinliğe ulaşamamıştır. Etkinlik skoru düşüşü yaşayan fon ise görülmemektedir

Atak-dinamik-büyüme fonlar kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %29,6'lık etkinlik artışı yaşanmıştır yaşandığı görülmüştür.

**Tablo 4.22. Etkinsiz Atak-Dinamik-Büyüme Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
ACD (1)	1 (1,000)	1 (1,000)	1 (1,000)
AN1 (2)	7 (0,510) 4 (0,490)	4 (0,290) 8 (0,710)	5 (0,753) 8 (0,247)
FNO (3)	3 (1,000)	3 (1,000)	3 (1,000)
HYD (4)	4 (1,000)	4 (1,000)	5 (0,462) 8 (0,538)
TMA (5)	5 (1,000)	4 (0,982) 1 (0,018)	5 (1,000)
VK3 (6)	7 (1,000)	8 (0,234) 4 (0,766)	5 (0,961) 8 (0,039)
YBP (7)	7 (1,000)	7 (1,000)	7 (1,000)
YOD (8)	8 (1,000)	8 (1,000)	8 (1,000)

Tablo 3.23. ve EK 2.11 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.3.4. Agresif değişken fonlar etkinliği

Tablo 3.24.'de ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.23. Agresif Değişken Fonlar Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
DZA (1)	0,285	0,123	0,119	0,645
HSA (2)	0,730	0,607	0,220	0,549
MAD (3)	0,061	0,158	0,164	1,634
OKD (4)	0,292	0,270	0,170	0,761
SUA (5)	1,000	1,000	1,000	1,000
YAF (6)	0,190	0,155	0,125	0,811
YAF (7)	1,000	1,000	1,000	1,000
YAR (8)	1,000	1,000	1,000	1,000
YSP (9)	1,000	1,000	1,000	1,000
Ortalama	0,618	0,590	0,533	0,892

Ele alınan 9 fon arasından SUA, YAF, YAR ve YSP kodlu fonların tüm yıllarda etkin olduğu diğer fonların ise etkinsiz olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte MAD kodlu fonda %63,4'lük etkinlik skoru artışı olduğu ancak etkinliğe ulaşamadığı görülmüştür. Aksi şekilde HSA kodlu fonda %45,1'lik DZA kodlu fonda ise %35,5'lik etkinlik skoru azalışı görülmüştür.

Agresif değişken fonlar kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %10,8'lik etkinlik skoru düşüşü görülmüştür.

**Tablo 4.24. Etkinsiz Agresif Değişken Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
DZA (1)	9 (0,601) 7 (0,399)	7 (0,871) 8 (0,129)	7 (0,871) 8 (0,129)
HSA (2)	7 (0,568) 9 (0,432)	7 (0,529) 8 (0,871)	7 (0,677) 9 (0,323)
MAD (3)	5 (0,233) 7 (0,767)	7 (0,144) 9 (0,120) 5 (0,736)	7 (0,056) 9 (0,944)
OKD (4)	7 (0,101) 5 (0,899)	9 (0,006) 7 (0,103) 5 (0,891)	7 (0,084) 9 (0,916)
SUA (5)	5 (1,000)	5 (1,000)	5 (1,000)
YAF (6)	7 (0,973) 8 (0,027)	7 (1,000)	7 (1,000)
YAF (7)	7 (1,000)	7 (1,000)	7 (1,000)
YAR (8)	8 (1,000)	8 (1,000)	8 (1,000)
YSP (9)	9 (1,000)	9 (1,000)	9 (1,000)



Tablo 3.25. ve EK 2.12 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.3.5. Diğer değişken fonlar etkinliği

Tablo 3.26.'da ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.25. Diğer Değişken Fonlar Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
ARD (1)	0,154	0,021	0,024	0,395
DEA (2)	0,590	0,710	0,577	0,989
DZF (3)	0,127	0,412	0,220	1,317
EBD (4)	0,023	0,195	0,163	2,688
ECA (5)	0,025	0,033	0,027	1,053
EIB (6)	0,077	0,143	0,059	0,874
FRD (7)	0,089	0,243	0,306	1,856
GMA (8)	0,041	0,065	0,066	1,264
GSA (9)	0,077	0,043	0,124	1,270
GTF (10)	0,084	0,242	0,286	1,841
ICC (11)	0,017	0,021	0,014	0,905
ICD (12)	0,023	0,069	0,016	0,839
IPB (13)	0,077	0,045	0,143	1,363
IYB (14)	0,035	0,044	0,074	1,460
TBP (15)	0,692	0,714	0,571	0,909
TCD (16)	0,018	0,020	0,023	1,139
TE3 (17)	0,104	0,143	0,083	0,891
TGA (18)	0,287	0,964	0,320	1,055
TI4 (19)	1,000	1,000	1,000	1,000
TI7 (20)	0,296	0,333	0,358	1,099
TKD (21)	0,289	1,000	1,000	1,860
TMC (22)	0,222	0,669	0,243	1,048
TVF (23)	1,000	1,000	1,000	1,000
TVT (24)	1,000	1,000	1,000	1,000
VDI (25)	0,633	0,778	0,813	1,133
YAD (26)	0,091	0,089	0,057	0,791
YDO (27)	0,744	0,714	0,571	0,877
ZBA (28)	0,026	0,140	0,038	1,201
ZBD (29)	0,089	0,103	0,128	1,198
Ortalama	0,273	0,378	0,321	1,117

Ele alınan 29 fon arasından TI4, TVF ve TVT kodlu fonların tüm yıllarda etkin olduğu, TKD kodlu fonun ise 2014 ve 2015 yıllarında etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte etkinlik skoru artışı en yüksek olan fonlar %168,8'lik artışla EBD kodlu fon, %86'lık artışla TKD kodlu fon, %85,6'lık artışla FRD kodlu fon ve %84,1 artışla GTF kodlu fondur. Aynı süreçte aksi şekilde ARD kodlu fon %60,5 ile en yüksek etkinlik skoru azalışını gerçekleştirmiştir.

Diğer değişken fonlar kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %11,7'lik etkinlik skoru artışı görülmüştür.

**Tablo 4.26. Etkinsiz Diğer Değişken Fonlar İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
<b>ARD (1)</b>	24 (1,000)	24 (1,000)	24 (1,000)
<b>DEA (2)</b>	19 (0,043) 23 (0,957)	23 (0,808) 23 (0,183) 19 (0,010)	23 (0,917) 19 (0,083)
<b>DZF (3)</b>	24 (0,042) 19 (0,213) 23 (0,745)	24 (0,655) 23 (0,345)	24 (0,464) 19 (0,077) 23 (0,459)
<b>EBD (4)</b>	23 (0,024) 24 (0,893) 19 (0,082)	24 (0,981) 19 (0,019)	24 (0,743) 23 (0,112) 19 (0,145)
<b>ECA (5)</b>	23 (0,557) 19 (0,443)	19 (0,423) 23 (0,524) 24 (0,053)	23 (0,556) 19 (0,444)
<b>EIB (6)</b>	24 (1,000)	24 (1,000)	24 (1,000)
<b>FRD (7)</b>	23 (0,026) 24 (0,776) 19 (0,197)	24 (1,000)	19 (0,135) 24 (0,865)
<b>GMA (8)</b>	19 (0,840) 24 (0,160)	19 (0,421) 24 (0,579)	24 (0,459) 19 (0,541)
<b>GSA (9)</b>	19 (0,014) 24 (0,986)	24 (0,776) 19 (0,224)	19 (0,125) 23 (0,875)
<b>GTF (10)</b>	19 (0,380) 24 (0,620)	24 (1,000)	24 (1,000)
<b>ICC (11)</b>	19 (1,000)	24 (0,311) 19 (0,689)	19 (1,000)
<b>ICD (12)</b>	24 (0,531) 19 (0,469)	24 (1,000)	24 (0,272) 19 (0,728)
<b>IPB (13)</b>	24 (1,000)	24 (1,000)	24 (1,000)
<b>IYB (14)</b>	24 (0,539) 19 (0,286) 23 (0,175)	19 (0,171) 24 (0,829)	24 (0,993) 19 (0,007)
<b>TBP (15)</b>	24 (1,000)	24 (0,981) 19 (0,019)	24 (1,000)
<b>TCD (16)</b>	19 (0,829)	19 (0,819)	23 (0,181)

	23 (0,171)	23 (0,181)	19 (0,819)
<b>TE3 (17)</b>	19 (0,292) 24 (0,708)	19 (1,000)	19 (0,579) 24 (0,421)
<b>TGA (18)</b>	19 (0,397) 24 (0,603)	24 (0,992) 19 (0,008)	21 (0,185) 19 (0,615) 23 (0,200)
<b>TI4 (19)</b>	19 (1,000)	19 (1,000)	19 (1,000)
<b>TI7 (20)</b>	19 (0,800) 23 (0,200)	19 (0,792) 23 (0,208)	19 (0,792) 23 (0,208)
<b>TKD (21)</b>	23 (0,670) 19 (0,192) 24 (0,138)	21 (1,000)	21 (1,000)
<b>TMC (22)</b>	19 (0,986) 23 (0,014)	19 (0,169) 24 (0,831)	19 (0,986) 23 (0,014)
<b>TVF (23)</b>	23 (1,000)	23 (1,000)	23 (1,000)
<b>TVT (24)</b>	24 (1,000)	24 (1,000)	24 (1,000)
<b>VDI (25)</b>	19 (0,329) 23 (0,671)	19 (0,264) 23 (0,736)	19 (0,264) 23 (0,736)
<b>YAD (26)</b>	19 (0,757) 23 (0,243)	19 (0,681) 23 (0,319)	19 (0,681) 23 (0,319)
<b>YDO (27)</b>	24 (1,000)	24 (1,000)	24 (1,000)
<b>ZBA (28)</b>	19 (1,000)	24 (0,959) 19 (0,041)	19 (1,000)
<b>ZBD (29)</b>	19 (0,729) 23 (0,271)	19 (0,750) 23 (0,250)	19 (0,750) 23 (0,250)

Tablo 3.27. ve EK 2.13 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.4. Altın Fonları Etkinliği

Tablo 3.28.'de ölçüğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.27. Altın Fonları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
<b>AFO (1)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>BRA (2)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>DBA (3)</b>	1,000	1,000	0,787	0,887

<b>GTA (4)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>HBF (5)</b>	0,853	0,621	0,488	0,756
<b>IGA (6)</b>	1,000	1,000	0,347	0,589
<b>SYA (7)</b>	0,051	0,045	0,023	0,673
<b>TTA (8)</b>	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>TUA (9)</b>	0,505	0,507	0,422	0,914
<b>YKT (10)</b>	0,973	0,771	0,496	0,714
<b>Ortalama</b>	0,838	0,794	0,656	0,839

Ele alınan 10 fon arasından AFO, BRA, GTA ve TTA kodlu fonların tüm yıllarda etkin olduğu, DBA ve IGA kodlu fonların 2013 ve 2014 yıllarında etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte etkinlik skoru artışı yaşayan fon olmadığı görülmüştür. Etkinlik düşüşü yaşayan fonlar arasından en yüksek düşüş değerini %41,1'lik düşüş ile IGA kodlu fon elde etmiştir.

Altın fonları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %16,1'lik etkinlik skoru düşüşü görülmüştür.

**Tablo 4.28. Etkinsiz Altın Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)</b>	<b>2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)</b>	<b>2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)</b>
<b>AFO (1)</b>	1 (1,000)	1 (1,000)	1 (1,000)
<b>BRA (2)</b>	2 (1,000)	2 (1,000)	2 (1,000)
<b>DBA (3)</b>	3 (1,000)	3 (1,000)	2 (0,167) 1 (0,833)
<b>GTA (4)</b>	4 (1,000)	4 (1,000)	4 (1,000)
<b>HBF (5)</b>	4 (0,600) 1 (0,400)	1 (0,599) 2 (0,125) 4 (0,276)	4 (0,500) 1 (0,500)
<b>IGA (6)</b>	6 (1,000)	6 (1,000)	2 (0,417) 1 (0,583)
<b>SYA (7)</b>	2 (0,283) 8 (0,155) 1 (0,191) 6 (0,371)	8 (0,251) 2 (0,530) 1 (0,160) 6 (0,060)	1 (0,417) 2 (0,583)
<b>TTA (8)</b>	8 (1,000)	8 (1,000)	8 (1,000)
<b>TUA (9)</b>	2 (0,375) 4 (0,625)	2 (0,615) 1 (0,385)	1 (0,417) 2 (0,583)
<b>YKT (10)</b>	6 (0,133) 2 (0,289) 1 (0,263) 8 (0,314)	1 (0,333) 6 (0,333) 8 (0,333)	1 (0,833) 2 (0,167)

Tablo 3.29. ve EK 2.14 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.5. Para Piyasası Fonları Etkinliği

Tablo 3.30.'da ölçeğe göre değişken getiri (vrs) altında yıl bazında hesaplanan teknik etkinlik skorları ve kategori içerisindeki yıllık ortalama etkinlik skorları ile 3 yıllık süreçte fon bazında saf teknik etkinlik değişimini ifade eden Malmquist indeksleri verilmiştir.

**Tablo 4.29. Para Piyasası Fonları Etkinlik Sonuçları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2014 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	2015 Teknik Etkinlik Skoru (vrs-te)	Malmquist Saf Etkinlik Değişimi Skoru (pech)
AAL (1)	0,716	0,911	1,000	1,182
ANL (2)	0,027	0,036	0,025	0,964
BRL (3)	0,012	0,013	0,010	0,951
DLY (4)	0,765	0,937	0,883	1,074
ECB (5)	0,021	0,023	0,015	0,859
EIL (6)	0,001	0,001	0,001	1,049
FI5 (7)	0,105	0,108	0,062	0,767
FIL (8)	0,008	0,012	0,016	1,393
GAL (9)	0,240	0,173	0,145	0,778
GBL (10)	0,009	0,010	0,010	1,045
GYL (11)	0,015	0,016	0,013	0,913
HLL (12)	0,739	0,956	1,000	1,163
HSL (13)	0,189	0,160	0,070	0,607
ICE (14)	0,027	0,074	0,048	1,335
IGL (15)	0,142	0,114	0,074	0,720
IPL (16)	0,003	0,000	0,002	0,947
OYL (17)	0,011	0,018	0,029	1,638
SLF (18)	1,000	0,197	0,163	0,404
TI1 (19)	1,000	1,000	1,000	1,000
TKM (20)	0,040	0,037	0,035	0,933
VBL (21)	0,574	1,000	1,000	1,320
VHL (22)	0,784	1,000	1,000	1,129
VK6 (23)	0,655	0,724	0,587	0,947
YFL (24)	0,053	0,042	0,022	0,643
YLB (25)	0,691	0,641	0,481	0,834
<b>Ortalama</b>	<b>0,313</b>	<b>0,328</b>	<b>0,308</b>	<b>0,946</b>

Ele alınan 25 fon arasından TII kodlu fonun tüm yıllarda etkin olduğu, HLL kodlu fonun 2015 yılında etkin olduğu, SLF kodlu fonun 2013 yılında etkin olduğu, VBL ve VHL kodlu fonların ise 2014 ve 2015 yıllarında etkin olduğu görülmüştür.

Malmquist saf etkinlik değişimi skorlarına göre 3 yıllık süreçte OYL kodlu fon %63,8; FIL kodlu fon %39,3 ve VBL kodlu fon %32'lik etkinlik skoru artışı yaşamış ancak yalnızca VBL kodlu fon etkinliğe ulaşabilmiştir. Aynı süreçte en yüksek etkinlik düşüşü yaşayan fonlar %63,8'lik düşüşle SLF kodlu fon ve %39,3'lük düşüşle HSL kodlu fondur.

Para piyasası fonları kategorisinde 3 yıllık süreçte kategori bazında ortalama %5,4'lük etkinlik skoru düşüşü görülmüştür.

**Tablo 4.30. Etkinsiz Para Piyasası Fonları İçin Emsal Fonlar ve Ağırlıkları**

Fon Kodu (Sıra)	2013 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2014 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)	2015 Etkinlik İçin Emsal Olan Fonların Sıra No'su (Ağırlık)
AAL (1)	18 (1,000)	22 (0,095) 21 (0,905)	21 (1,000)
ANL (2)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (1,000)
BRL (3)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (1,000)
DLY (4)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (1,000)
ECB (5)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (1,000)
EIL (6)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,794) 19 (0,206)
FI5 (7)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,934) 19 (0,066)
FIL (8)	19 (1,000)	19 (1,000)	19 (1,000)
GAL (9)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,265) 19 (0,735)
GBL (10)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,304) 19 (0,696)
GYL (11)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (1,000)
HLL (12)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (1,000)
HSL (13)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,755) 19 (0,245)
ICE (14)	19 (1,000)	19 (0,333) 22 (0,667)	12 (0,333) 22 (0,667)
IGL (15)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,946) 19 (0,054)
IPL (16)	19 (1,000)	19 (1,000)	19 (1,000)
OYL (17)	19 (1,000)	19 (0,667) 22 (0,333)	12 (0,140) 19 (0,193) 22 (0,667)
SLF (18)	18 (1,000)	19 (0,333) 22 (0,667)	19 (0,028) 12 (0,306) 21 (0,667)
TII (19)	19 (1,000)	19 (1,000)	19 (1,000)
TKM (20)	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,191)

			19 (0,809)
<b>VBL (21)</b>	18 (1,000)	21 (1,000)	21 (1,000)
<b>VHL (22)</b>	18 (1,000)	22 (1,000)	22 (1,000)
<b>VK6 (23)</b>	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,637) 19 (0,363)
<b>YFL (24)</b>	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,743) 19 (0,257)
<b>YLB (25)</b>	19 (1,000)	19 (1,000)	12 (0,958) 19 (0,042)

Tablo 3.31. ve EK 2.15 birlikte ele alındığında etkinsiz fonların etkin hale geçebilmeleri adına ulaşmaları gereken çıktı değerleri ve emsal almaları gereken etkin fonlar görülmektedir. Kısa vadeli borçlanma araçları fonları bölümünde ilgili yorumların nasıl yapılması gerektiği gösterilmiştir.

#### 4.6. Kategori Bazlı Değerlemeler

Tablo 3.32’de verilen etkin fon yüzdeleri her bir kategori içerisinde etkin olduğu görülen fonların sayısının kategori içerisindeki toplam fon sayısına oranlanması ile elde edilen yüzdelerdir. Kategori bazlı Malmquist etkinlik değişimi ortalamaları ise yıl bazlı kategori ortalamalarının geometrik ortalamalarıdır.

**Tablo 4.31. Kategori Bazlı Etkin Fona Sahip Olma Yüzdeleri**

Fon Kategorisi	2013 Etkin Fon Yüzdesi	2014 Etkin Fon Yüzdesi	2015 Etkin Fon Yüzdesi	Malmquist Etkinlik Değişimi Ortalaması	3 Yıllık Ortalama Etkinlik Değişimi
<b>Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonları</b>	0,33	0,20	0,20	0,920	<b>%8,0 ↓</b>
<b>Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonları</b>	0,27	0,36	0,36	1,094	<b>%9,4 ↑</b>
<b>Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları</b>	1,00	0,75	0,75	0,905	<b>%9,5 ↓</b>
<b>Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları</b>	0,20	0,20	0,20	0,740	<b>%26 ↓</b>
<b>Diğer Borçlanma</b>	0,75	0,50	0,50	0,899	<b>%10,1 ↓</b>

<b>Araçları Fonları</b>					
<b>Endeks Hisse Senedi Fonları</b>	0,40	0,46	0,46	1,000	-
<b>Hisse Senedi Fonları</b>	0,31	0,20	0,17	0,854	<b>%14,6 ↓</b>
<b>Yabancı Hisse Senedi Fonları</b>	0,44	0,33	0,33	0,755	<b>%24,5 ↓</b>
<b>Karma Fonlar</b>	0,25	0,25	0,25	1,030	<b>%3 ↑</b>
<b>Dengeli Değişken Fonları</b>	0,30	0,30	0,23	0,864	<b>%13,6 ↓</b>
<b>Atak-Dinamik-Büyüme Fonları</b>	0,75	0,62	0,62	1,296	<b>%29,6 ↑</b>
<b>Agresif Değişken Fonlar</b>	0,44	0,44	0,44	0,892	<b>%10,8 ↓</b>
<b>Diğer Değişken Fonlar</b>	0,10	0,13	0,13	1,117	<b>%11,7 ↑</b>
<b>Altın Fonları</b>	0,60	0,60	0,40	0,839	<b>%16,1 ↓</b>
<b>Para Piyasası Fonları</b>	0,08	0,12	0,20	0,946	<b>%5,4 ↓</b>

Bu verilere göre;

2013 yılında kategorisi içerisinde en yüksek oranda etkin çalışan fona sahip olan kategoriler %100 etkin fon yüzdesine sahip Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları, %75 etkin fon yüzdesine sahip olan Diğer Borçlanma Araçları Fonları ve Atak-Dinamik-Büyüme Fonları ve %60 etkin fon yüzdesine sahip olan Altın Fonları'dır.

2013 yılında kategorisi içerisinde en düşük oranda etkin çalışan fona sahip kategoriler ise %20 etkin fon yüzdesine sahip olan Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları, %10 etkin fon yüzdesine sahip olan Diğer Değişken Fonlar ve %8 etkin fon yüzdesine sahip olan Para Piyasası Fonlarıdır.

2014 yılında kategorisi içerisinde en yüksek oranda etkin çalışan fona sahip olan kategoriler %75 etkin fon yüzdesine sahip olan Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları, %62 etkin fon yüzdesine sahip olan Atak-Dinamik-Büyüme Fonları ve %60 etkin fon yüzdesine sahip olan Altın Fonları'dır.

2014 yılında kategorisi içerisinde en düşük oranda etkin çalışan fona sahip kategoriler ise %20 etkin fon yüzdesine sahip olan Hisse Senedi Fonları, %13 etkin fon yüzdesine sahip olan Diğer Değişken Fonlar ve %12 etkin fon yüzdesine sahip olan Para Piyasası Fonlarıdır.



2015 yılında kategorisi içerisinde en yüksek oranda etkin çalışan fona sahip olan kategoriler %75 etkin fon yüzdesine sahip olan Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları, %62 etkin fon yüzdesine sahip olan Atak-Dinamik-Büyüme Fonları ve %50 etkin fon yüzdesine sahip olan Diğer Borçlanma Araçları Fonları'dır.

2015 yılında kategorisi içerisinde en düşük oranda etkin çalışan fona sahip kategoriler ise %20 etkin fon yüzdesine sahip olan Para Piyasası Fonları, %17 etkin fon yüzdesine sahip olan Hisse Senedi Fonları ve %13 etkin fon yüzdesine sahip olan Diğer Değişken Fonlar'dır.

Tüm yıllar birlikte değerlendirildiğinde görülmektedir ki, Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları, Atak-Dinamik-Büyüme Fonları, Altın Fonları ve Diğer Borçlanma Araçları Fonları içeriklerinde etkin fon sayısı oranı en yüksek olan fon kategorileridir. Diğer Değişken Fonlar, Para Piyasası Fonları ve Hisse Senedi Fonları'nın ise tüm yıllar birlikte değerlendirildiğinde etkin fon sayısı oranı en düşük olan fon kategorileri olduğu görülmüştür.

Tablo 3.31'deki Malmquist etkinlik değişimi ortalamaları kategori içerisinde bulunan fonların etkinlik değişimlerini ifade eden "pech" değerlerinin geometrik ortalamasıdır. Tablonun son sütununda bulunan etkinlik değişimi yüzdeleri ise bu ortalamalar üzerinden görülen etkinlik artış ya da azalış durumlarının yüzdesel yorumlarını vermektedir.

Bu yüzdelere göre 3 yıllık dönemde içerdikleri fonların etkinlik skorları artış gösteren kategoriler Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonları, Karma Fonlar, Atak Dinamik-Büyüme Fonları ve Diğer Değişken Fonlar kategorileridir. Bu kategoriler arasında ise fon etkinlik değeri artışı en yüksek olan kategori Atak-Dinamik-Büyüme Fonlar kategorisidir.

Diğer fon kategorilerinin 3 yıllık dönemde içerdikleri fonların etkinlik skorları azalış göstermiştir. Bu kategoriler arasında içerdiklerin fonların etkinlik değeri azalışı en fazla olan fon kategorileri Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları, Yabancı Hisse Senedi Fonları ve Altın Fonları'dır.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Gelişen piyasalar ile içerik çeşitliliği ve ölçeği hızla büyüyen yatırım fonu endüstrisinde fon performans analizi gerçekleştirirken en önemli nokta yatırımcı profilinin risk iştahı, minimum getiri isteği, katlanabileceği maliyet gibi değişkenlere bağlı olarak genişleyen beklenti varyasyonuna hitap edebilecek bir performans sıralamasının elde edilebilmesidir. Tek kriterli geleneksel fon performansı değerlendirme yaklaşımlarının bu bağlamda eksik kaldığı nokta fon performansını risk-getiri düzeyinde sınırlı kalarak ele alıyor olmalarıdır. Ancak fon yatırımlarına yatırımcı, piyasa analisti veya yönetici gözünden bakıldığında fon performansı ya da yönetici etkinliği getiri ve risk dışında farklı değişkenler içeren geniş kapsamlı bir süreçte değerlendirilmektedir. Bu durum performans değerlendirme sürecinde birden çok faktörü ele alarak etkinlik derecesi belirlemeye yardımcı olan Veri Zarflama Analizi (VZA) yönteminin fon performans değerlendirme süreçlerinde geleneksel yaklaşımlara kıyasla en önemli avantajını oluşturmaktadır.

Tek kriterli performans değerlendirme ölçütleri genel hatları itibari ile ele alınan risk ölçütü birimi başına portföyden elde edilen artı getiri üzerine yoğunlaşan yöntemlerdir. Bu yaklaşımları birbirinden ayıran temel özellik riski tanımlama şekillerinin farklı olmasıdır. Örneğin toplam riski ele alan yöntemlerden Sharpe Oranı portföy standart sapmasını risk olarak ele alarak risksiz getiriye kıyasla portföyden elde edilen fazla getirinin standart sapmaya olan oranı ile hesaplanırken sistematik riski ele alan Treynor Oranı aynı artı getirinin piyasa portföyüne olan duyarlılık ölçütü  $\beta$ 'ya oranlanması ile elde edilmektedir. Treynor Oranı'nda risk ölçütü olarak portföyün toplam riski yerine piyasaya olan duyarlılığının ele alınmasının arkasındaki temel varsayım ise gösterge olarak ele alınan piyasa portföyünün iyi çeşitlendirildiği ve sistematik riskin ortadan kaldırıldığı kabul edilmesidir. Bu durumda gösterge portföye duyarlılık derecesi ele alınan portföyün de iyi çeşitlendirilmiş olma varsayımı altındaki riskini ifade etmektedir.

Risk başına getirinin hesaplandığı yöntemlerde ele alınan risk yaklaşımının değişmesi performans değerlendirme sonuçlarının tamamen farklılaşmasına sebep olabileceğinden, risk ölçütü seçimi geleneksel yöntemlerde doğru yaklaşımın rehberliğinde hareket etmek adına dikkat edilmesi gereken noktalardan biridir.

Risk yaklaşımları ele alınırken göz önünde bulundurulması gereken en önemli konulardan biri piyasadaki yatırımcı çeşitliliğidir. Yatırımcı profilindeki farklılık her bir yatırımcının yatırım sepetindeki çeşitliliğe, bu da piyasadaki risk algısının farklılaşmasına sebep olmaktadır. Elinde bulundurduğu tasarrufun tamamını tek bir yatırım fonuna yatırarak beklediği risk/getiri düzeyine ulaştığını düşünen bir yatırımcı için risk tanımlaması yapılırken tüm piyasanın hareketine olan duyarlılığı ele almak anlamlı sonuç vermeyerek yanıltıcı olabilir. Bu gibi bir durumda Treynor Oranı ölçütü ve/veya bu gibi ölçütler ile yapılan değerlemeler yanıltıcı sayılabilir. Bunun yanı sıra tasarruf portföyünü farklı portföyler içeren yatırım fonlarına dağıtmış bir yatırımcı için piyasa hareketine duyarlılık bir önceki örneğe kıyasla daha önemli görülebilir. Bu iki farklı yatırımcı tipi düşünüldüğünde farklı risk ölçütlerinin farklı yatırımcılara ve yatırım senaryolarına hitap edeceği kolaylıkla görülmektedir. Canlı piyasaların verilmiş olan bu örneklerin çok ötesinde bir çeşitliliğe sahip olduğu düşünüldüğünde performans değerlendirme yaklaşımlarında ele alınan faktörlerin önemi daha net anlaşılmaktadır.

Risk getiri ilişkisine dayalı geleneksel yöntemler yerine Veri Zarflama Analizi yönteminin kullanılması geleneksel yöntemlerin ele aldığı piyasa duyarlılığı, sistematik risk veya sistematik olmayan risk kavramlarını göz ardı etmeyi gerektirmemektedir. Aksine Veri Zarflama Analizi analiste risk ifadesi olarak ele alacağı ölçütü belirleme özgürlüğü tanıyarak riske olan yaklaşımı genişletme imkânı sunmaktadır. Geleneksel yöntemler ile hesaplanan risk getiri ilişkisine dayalı ölçütlerin kendisi ve/veya bu ölçütlerin hesaplanmasında ele alınan risk ölçütleri ya da Riske Maruz Değer (VaR) gibi alternatif ölçütler gibi diğer tüm değişkenler veri zarflama analizinde girdi çıktı değişkenleri olarak tanımlanabilmektedir. Bu konuda yöntemin getirdiği tek kısıt girdi ve çıktıların pozitif değer alması gerekliliğidir. Bu kısıta rağmen ele alınmak istenen negatif değer içerikli girdi ve çıktılar pozitif uzaklık birimleri veya farklı pozitif normalize ölçüler olarak düzenlenerek yöntemde kullanılabilir.

Bu çalışmada kullanılan risk ölçütü belirlenirken portföy performansı değerlendirme literatüründe var olan kabul görmüş yaklaşımların farklı varsayımlara dayalı risk ölçütü tanımlamaları incelenmiştir. Sonuç olarak çalışmada endüstride bulunduğu varsayılan yatırımcı profiline uygun olarak fon kapanış fiyatları üzerinden hesaplanan aylık getirilerin aşağı yönlü kısmi standart sapmaları risk ölçütü olarak ele alınmıştır. Daha önce belirtildiği gibi getirilerin standart sapması portföy performans analizi literatüründe

kabul görmüş risk ölçütlerinden biridir. Ancak toplam riski ifade eden standart sapmanın kullanımında da farklı bir tartışma konusu ortaya çıkmaktadır ve literatür içerisinde bu tartışma aşağı yönlü standart sapma şeklinde bir yaklaşımın doğmasına neden olmuştur.

İstatistiksel olarak getiri değerlerinden oluşan bir serinin standart sapması, serinin ortalamadan aşağı ve yukarı olmak üzere her iki yöndeki sapmalarının kareli ortalamasını ifade etmektedir. Başka bir deyişle, standart sapmayı risk ölçütü olarak belirlemek getiri üzerinde oluşabilecek tüm hareketi risk olarak tanımlamak ve ortalama değer etrafında dar bir aralıkta dağılan seriyi en az riskli olarak kabul etmek anlamına gelmektedir. Riskin belirsizlik olarak ele alındığı durumlar için bu yaklaşım kabul edilebilir olsa da, sermaye piyasası yatırımlarında yukarı yönlü fiyat hareketlerinin yatırımcı açısından istenen bir durum olarak düşünülmesi standart sapmanın ele alınma şeklinde varyasyonların oluşmasına neden olmuştur. Geleneksel yöntemler arasından Sharpe Oranı portföydeki artık getirilerin standart sapmaya olan oranı ile hesaplanırken, Sortino Oranı'nda bu düşünce altında standart sapma değeri aşağı yönlü hareketlere odaklanan kısmi yönlü olarak ele alınmıştır. Sortino aşağı yönlü standart sapmayı her analistin kendi görüşüne göre tanımlayabileceği minimum kabul edilebilir getiri değerinin altına düşen portföy getirilerinin standart sapması şeklinde tanımlamıştır. Tek yönlü standart sapma yaklaşımının oluşmasındaki bir diğer etken de literatürde varlık getirilerinin normal dağılmadığının görülmüş olmasıdır. Tek yönlü ya da kısmi standart sapma, ortalamadan sapmaların ortalamasını alırken yalnızca aşağı yönlü sapmaları dikkate almasının yanı sıra analiste minimum kabul edilen getiriyi belirleme fırsatı tanınması ile yatırımcı çeşitliliği açısından daha kullanışlı görülebilecek bir yaklaşımdır.

Bu çalışmada her bir yatırım fonu ele alınırken piyasa analisti gözü ile değerlendirme yapılmış ve her bir yatırım fonunun ait olduğu kategorideki diğer fonlar ile kıyaslandığında endüstride sahip olduğu etkinlik ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Aynı kategori içerisinde homojen yatırım alternatifi oldukları varsayılan yatırım fonları arasında yapılan etkinlik analizinde daha önce belirtildiği üzere risk ölçütü olarak aşağı yönlü standart sapmalar kullanılmıştır. Minimum kabul edilebilir getiri sıfır şeklinde tanımlanarak hesaplanan aşağı yönlü standart sapmalar veri zarflama analizine girdi değişkeni olarak tanımlanmıştır. Minimum kabul edilebilir getirinin sıfır olarak tanımlanması endüstride bulunan yatırımcıların izleyen dönemlerde fiyat değişimi yaşanmaması ve/veya fiyat artışı yaşanması durumunu risk olarak algılamadığı, bir

önceki döneme göre fiyat düşüşü yaşanması durumunda gerçekleşen ortalama sapmalar ile ilgilendiği varsayımını ifade etmektedir.

Bu çalışmada gerçekleştirilen etkinlik analizlerinde kullanılan bir diğer girdi ise yatırım fonlarının yönetim gider ücreti oranlarıdır. Yönetim gider ücreti oranı fonun net aktif değeri üzerinden yüz binde birlik bir ölçekte günlük bazda kesilen ve yatırım fonu yöneticilerinin fonun yönetimi karşılığında tahsis etmiş oldukları maliyet derecesidir. Çıktı yönelimli gerçekleştirilen veri zarflama analizinde girdi değişkenleri olarak kısmi standart sapma ve fon yönetim gider oranı kullanılması belirli bir risk ve maliyet düzeyinde maksimum çıktıya sahip olan fonlara dayalı bir etkinlik analizi yapılmasını sağlamıştır. Analiz kapsamında ele alınan girdilere göre maksimizasyonu beklenen çıktı değişkenleri ise fon başına yatırımcı sayısı, fon aktif değeri ve tüm yatırım fonu endüstrisi içerisinde fonun sahip olduğu pazar payı olarak belirlenmiştir. Analizler yatırım fonlarının içeriklerine dayalı olarak Fonbul modülünde kategorize edilmiş olan 27 farklı kategori altında gerçekleştirilmiştir. Bu şekilde Türkiye’de işlem gören yatırım fonlarının ait oldukları kategori içerisindeki etkinlik düzeylerinin belirlenmesinin yanı sıra farklı fon kategorilerinin etkinlik düzeyi kıyaslamasının elde edilebilmesi amaçlanmıştır. Etkinlik analizleri 2013-2015 yılları arasını kapsayacak şekilde yıllık bazda elde edilen veriler yardımı ile VZA yöntemi ile gerçekleştirilmiş ve üç yılı kapsayan süreçteki etkinlik değişimleri Malmquist indeksi yardımı ile ortaya konulmuştur.

Yatırım fonlarına ilişkin analiz sonuçları farklı fon kategorileri altında yorumlanırken 2000’lerden sonra gelişmeye başlayan ve nispeten yeni yapılanan Türkiye’deki yatırım fonu endüstrisinin genel çerçevesinin çizilmesi ve değerlendirmelerin bu yönde yapılması daha sağlıklı sonuç verecektir. Yatırım fonu endüstrisinin Türkiye’deki görünümü Dünya geneli ile kıyaslandığında gelişmiş yatırım fonu endüstrileri ile Türkiye endüstrisini ayıran en önemli farklılığın Türkiye’deki portföy içeriklerinde çoğunluğu sabit getirili ve kısa vadeli borçlanma araçlarının oluşturuyor olmasıdır. Gelişmiş yatırım fonu endüstrilerinde yatırım fonlarının aktif büyüklüklerinde çoğunluğu pay senetlerinin oluşturduğu görülürken Türkiye’de sabit getirili borçlanma araçlarından oluşan fonların payının daha yüksek oluşu Türkiye’deki yatırımcının portföy yönetiminden beklentisinin gelişmiş endüstrilerdeki yatırımcılara nazaran farklı olduğunun işaretidir. Bu durumun bir diğer göstergesi Türkiye’de işlem

gören tüm finansal araçlar içerisinde hem işlem hacmi hem stok payı olarak en yüksek paya sahip olan araç türünün sabit getirili borçlanma araçları olduğudur.

Türkiye endüstrisinde yer alan yatırımcıların likit ve sabit getirili araçlar içeren portföylere yönelme sebebi ise piyasanın geleceğine olan güvenin düşük olması ve yatırımcının yatırım fonu yatırımlarını vadeli mevduat hesabı şeklinde sabit getirili yatırımlar olarak görüyor olması şeklinde açıklanabilmektedir. Bu konu yatırım fonu yöneticileri açısından değerlendirildiğinde piyasanın beklentisini karşılayabilecek portföy çeşitlendirmesini gerçekleştirme amacının yanı sıra sabit getiriye sahip araçlar ile riskin düşürülmesi amacı altında hareket edildiği düşünülmektedir. Tüm bu etkenler Türkiye’de yatırım fonu türlerinden borçlanma araçlarına dayalı fon oranının diğer fon türlerine göre yüksek olması sonucunu doğurmaktadır. Bu çalışmada söz konusu borçlanma araçları fonlarına ait kategoriler kısa vadeli, orta vadeli, uzun vadeli, özel sektör ve diğer borçlanma araçları fonları olmak üzere beş alt kategoride incelenmiştir.

Çalışmada uygulanan yöntem sonucunda fonların belirli bir risk ve maliyet düzeyinde sahip oldukları yatırımcı sayısı, fon aktif değeri ve pazar payına göre hesaplanan etkinlik dereceleri incelendiğinde kategori bazında en fazla sayıda etkin fon oranına sahip olan kategorilerin uzun vadeli borçlanma araçları, diğer borçlanma araçları, atak-dinamik-büyüme fonları ve altın fonları olduğu görülmüştür. Türkiye yatırım fonu endüstrisindeki payı ve endüstrideki yatırımcının kısa vadeli araçlar içeren fonlara olan talebi düşünüldüğünde etkinlik skoru en yüksek fon kategorilerinden olacağı düşünülen kısa vadeli borçlanma aracı fonları etkisiz çalışan fon kategorileri arasında yer almıştır. Çıktı değişkeni olarak piyasadaki hacim değişkenlerinin ele alınmasına rağmen kategori içindeki etkisizliği yüksek bulunan kısa vadeli borçlanma aracı fonlarının etkisizliğine neden olan durumların belirlenmesi gerekliliği bu çalışmadan çıkan önemli bir öneridir.

Ele alınan girdi ve çıktılara göre Türkiye’de yatırım fonu endüstrisinin toplam etkinliğinin düştüğü görülmüştür. Kategori bazlı değerlendirme yapılırsa borçlanma araçları kategorisinde en etkin çalışan alt kategorinin uzun vadeli borçlanma araçları fonlarına ait olduğu, hisse senedi fonları kategorisinde en etkin çalışan alt kategorinin endeks hisse senedi fonları olduğu ve karma ve değişken fon kategorisinde en etkin çalışan alt kategorinin atak-dinamik-büyüme fonlar olduğu görülmüştür. Kategori içerisindeki fon sayısına göre etkin çalışan fon oranındaki artışın en yüksek olduğu kategori ise para piyasası fonlarıdır. Para piyasası fonları kategorisinde bulunan etkin fon

sayısı artışının izleyen yıllarda devam edip etmeyeceği ileride yapılacak araştırmalarda incelenerek ortaya çıkarılabilir.

Etkinliğe ulaşmış fon sayıları görece düşük olsa da ele alınan üç yıllık dönem incelendiğinde kategoriler yorumlanırken içerdikleri fonların etkinlik skorları artış gösteren kategorilerin belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmada elde edilen etkinlik sonuçları ile hesaplanan Malmquist indeksi değerlerine göre içerdii fonların etkinlik skorları üç yıllık süreçte en yüksek artışı göstermiş olan kategoriler orta vadeli borçlanma araçları fonları, karma fonlar, atak-dinamik-büyüme fonları ve diğer değişken fonlardır. Bu kategoriler arasında içerdii fonların etkinlik skorlarının değişimi açısından en büyük pozitif değişim indeksine sahip olan kategori ise atak-dinamik-büyüme fonlarıdır. Tüm bu bilgiler ışığında endüstrinin performansı en yüksek olan kategorisinin atak-dinamik-büyüme fonları olduğu görülmüştür. İzleyen yıllarda aynı girdi çıktı bileşimleri ile tekrarlanan analizlerde atak-dinamik-büyüme fonlarının bu trendi koruyup korumadığının ve etkinlik oranlarını ne derece artırabildiklerinin ortaya çıkarılmasının faydalı olacağı düşünölmektedir. Bu sonucun getiriye içeren analizler ile desteklenip desteklenemeyeceği ise bu araştırma sonucunda ortaya çıkmış olan bir diğer sorudur.

İçerdikleri fonların etkinlik dereceleri üç yıllık süreçte azalma yönünde eğilim gösteren fon kategorileri arasında ise en yüksek azalışa sahip olan kategoriler özel sektör borçlanma araçları fonları, yabancı hisse senedi fonları ve altın fonlarıdır. Altın fonları aynı zamanda etkin fon oranı en yüksek fonlar arasındadır ancak etkinlik skoru açısından azalış göstermektedir. Daha önce de belirtildiği gibi 2012 yılından itibaren altın fiyatlarındaki düşüş ile altın fonlarına olan talep azalması görülmüştür. Son üç yıllık süreçte altın fonlarında etkinlik değeri düşüşü görölmesi literatürde var olan bu bilgiyi desteklemektedir. İzleyen yıllarda altın fonlarının aynı girdi çıktılara dayalı etkinliğinin araştırılması ve altın fiyatları ile etkinlik dereceleri arasındaki ilişkinin tartişılması ileride gerçekleştirilecek çalışmalara verilebilecek bir diğer öneridir.

## KAYNAKÇA

- Altıntaş, K. M. (2008). Türk özel emeklilik fonlarının risk odaklı yönetim performansı: 2004-2006 dönemine ilişkin bir analiz. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (1), 85–110.
- Arslan, M. ve Arslan, S. (2010). Yatırım fonu performans ölçütleri, regresyon analizleri ve MANOVA yöntemine göre A, B ve Borsa yatırım fonlarının karşılaştırmalı analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 3-20.
- Atan, M., Atan, S. ve Özdemir, Z. A. (2008). Türkiye’deki bazı yatırım fonlarının performanslarının değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 47-67.
- Ayadi, M. A., Ghazi, Z. B., and Chabchoub, H. (2015). Canadian socially responsible investment mutual funds performance evaluation using data envelopment analysis. M.Al-Shammari ve H.Masri (Eds.) *Multiple Criteria Decision Making in Finance, Insurance and Investment* içinde (77-133). Springer International Publishing.
- Ayaydın, H. (2013). Türkiye’deki emeklilik yatırım fonlarının performanslarının analizi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22 (2), 59-80.
- Aydın, Ü. (2013). Türkiye’deki yatırım fonlarının performanslarının değerlendirilmesi: DEA ve Tobit model uygulaması. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 34 (1), 87-110.
- Bakırcı, F. (2006). Sektörel bazda bir etkinlik ölçümü: VZA ile bir analiz. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20 (2), 199-217.
- Balezentis, T. (2012). The cost malmquist index decomposition for analysis of the total factor productivity change in Lithuanian family farms. *Zemes Ūkio Mokslai*, 19 (3), 168-179.
- Banker, R. D., Charnes, A. and Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating of technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30, 1078–1092.



- Basso, A. and Funari, S. (2001). A data envelopment analysis approach to measure the mutual fund performance. *European Journal of Operational Research*, 135 (3), 477-492.
- Bozkuş, S. (2005). Risk ölçümünde alternatif yaklaşımlar: Riske maruz değer (VaR) ve beklenen kayıp (ES) uygulamaları. *D.E.Ü.İ.B.F. Dergisi*, 20 (2), 27-45.
- Busse, J. A., Chordia, T., Jiang, L. and Tang, Y. (2015). Mutual fund trading costs and diseconomies of scale. 17.05.2016 tarihinde internet üzerinden erişilmiştir: SSRN 2350583.
- Canbaş, S. ve Kandır, S.Y. (2002). Türkiye'deki yatırım fonlarının performans değerlendirmesi. *İktisat İşletme ve Finans*, 17 (201), 13-19.
- Caves, D. W., Christensen, L. R. and Diewert, W. E. (1982). Multilateral comparisons of output, input, and productivity using superlative index numbers. *The Economic Journal*, 92 (365), 73-86.
- Charnes, A., Cooper, W. W. and Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal Of Operational Research*, 2 (6), 429-444.
- Choi, Y.K. and Murthi, B.P.S. (2001). Relative performance evaluation of mutual funds: A non-parametric approach. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28 (7-8), 853-876.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M. and Tone, K. (2007). *Data envelopment analysis. A comprehensive text with models, applications, references and DEA-Solver software*. Boston: Springer.
- Coşkun, M. (2010). *Para ve sermaye piyasaları. Kurumlar, araçlar, analiz*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Çoban, O. (2007). Türk otomotiv sanayiinde endüstriyel verimlilik ve etkinlik. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29, 17-36.
- Dinçer, E. S. (2008). Veri zarflama analizinde Malmquist endeksiyle toplam faktör verimliliği değişiminin incelenmesi ve İMKB üzerine bir uygulama. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25 (2), 825-846.

- Eken, M. H. ve Pehlivan, E. (2009). Yatırım fonları performansı klasik performans ölçümleri ve VZA analizi. *Maliye Finans Yazıları*, 1 (83), 85-114.
- Eling, M. (2006). Performance measurement of hedge funds using data envelopment analysis. *Financial Markets and Portfolio Management*, 20 (4), 442-471.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120 (3), 253-290.
- Foo, J. and Witkowska, D. (2015). Mutual funds efficiency comparison between U.S. and Europe. *International Journal of Business, Accounting, and Finance*, 9 (1), 1-12.
- Galagedera, D. U. and Silvapulle, P. (2002). Australian mutual fund performance appraisal using data envelopment analysis. *Managerial Finance*, 28 (9), 60-73.
- Golany, B. and Roll, Y. (1989). An application procedure for DEA. *Omega*, 17 (3), 237-250.
- Guo, J., Ma, C. and Zhou, Z. (2012). Performance evaluation of investment funds with DEA and higher moments characteristics: Financial engineering perspective. *Systems Engineering Procedia*, 3, 209-216.
- Gören, S. ve Umutlu, M. (2015). Borsa İstanbul'da işlem gören yatırım ve emeklilik fonlarının fon giderleri etkisi altında performans değerlendirmesi. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 2 (4), 603-623.
- Grinblatt, M. and Titman, S. (1989). Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings. *Journal of business*, 62, 393-416.
- Grinblatt, M. and Titman, S. (1993). Performance measurement without benchmarks: An examination of mutual fund returns. *The Journal of Business*, (1), 47-68.
- Haslem, J. A. and Scheraga, C. A. (2003). Data envelopment analysis of Morningstar's large-cap mutual funds. *Journal of Investing*, 12 (4), 41-48.
- Karakaya, A., Kurtaran, A. ve Dağlı, H. (2014). Bireysel emeklilik şirketlerinin veri zarflama analizi ile etkinlik ölçümü: Türkiye örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 12 (22), 1-23.

- Kayalıdere, K. ve Kargın, S. (2004). Çimento ve tekstil sektörlerinde etkinlik çalışması ve veri zarflama analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (1), 196-219.
- Khorana, A., Servaes, H. and Tufano, P. (2005). Explaining the size of the mutual fund industry around the World. *Journal of Financial Economics*, 78, 145–185.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2007a). Türk emeklilik fonlarının performans ölçümünde regresyon analizinin kullanılması. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (5), 37-52.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2007b). Türkiye’deki emeklilik fonlarının performans ölçümü ve fon yöneticilerinin zamanlama yeteneği. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, (14), 66-93.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2008). Türkiye’deki emeklilik fonları ile yatırım fonlarının performans karşılaştırması ve fon yöneticilerinin zamanlama yetenekleri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 114-147.
- Kutlar, A., Kabasakal, A. ve Torun, P. (2015). Dynamic efficiency analysis of world railway firms: A DEA-Window analysis with Malmquist Index. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 15 (1), 27-42.
- Lehmann, B. N. and Modest, D. M. (1987). Mutual fund performance evaluation: A comparison of benchmarks and benchmark comparisons. *Journal Of Finance*, 42 (2), 233-265.
- Mamoghli C. and Daboussi, S. (2009). Performance measurement of hedge funds portfolios in a downside risk framework. *Journal Of Wealth Management*, 12 (2), 101-112.
- McMullen, P. R. and Strong, R. A. (1998). Selection of mutual funds using data envelopment analysis. *The Journal of Business and Economic Studies*, 4 (1), 1-12.
- Murthi, B. P. S., Choi, Y. K. and Desai, P. (1997). Efficiency of mutual funds and portfolio performance measurement: A non-parametric approach. *European Journal of Operational Research*, 98 (2), 408-418.

- Okursoy, A. ve Özdemir, M. (2015). Veri zarflama analizinde homojen olmayan karar verme birimi problemi için kümeleme analizi yaklaşımı. *Ege Akademik Bakış*, 15 (1), 81-90.
- Otten, R. and Schweitzer, M. (2002). A comparison between the European and the US mutual fund industry. *Managerial Finance*, 28 (1), 14-34.
- Özden, Ü. H. (2008). Veri zarflama analizi (VZA) ile Türkiye'deki vakıf üniversitelerinin etkinliğinin ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37 (2), 167-185.
- Pandey, P. and Singh, S. (2015). Evaluating the performance of commercial banks in India using Malmquist and DEA approach: Some evidence. *IUP Journal of Bank Management*, 14 (2), 22-37.
- Sherman, D.H. and Zhu, J. (2006). *Service Productivity Management*. New York: Springer.
- Sortino, F. A. and Price, L. N. (1994). Performance measurement in a downside risk framework. *The Journal of Investing*, 3 (3), 59-64.
- Sortino, F. A. and Van Der Meer, R. (1991). Downside risk. *The Journal of Portfolio Management*, 17 (4), 27-31.
- Taşçıyan, K.H. (2009). *Emeklilik yatırım fonları performanslarının klasik performans ölçüm yöntemleri ve veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Kadir Has Üniversitesi.
- Teker, S., Karakurum, E. ve Tav, O. (2008). Yatırım fonlarının risk odaklı performans değerlemesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9 (1), 89-105.
- Temür, Y. ve Bakırcı, F. (2008). Türkiye'de sağlık kurumlarının performans analizi: bir VZA uygulaması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (3), 261-281.
- Torun, N. K. ve Özdemir, A. (2015). Türk bankacılık sektörünün 2008 küresel finansal krizi sürecinde veri zarflama analizi ile etkinlik analizi. *Selcuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (33), 129-142.

Turan Kurtaran, A. ve Kurtaran, A. (2010). Türkiye’de emeklilik yatırım fonlarının performans değerlendirmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26, 248-259.

Yang, Z. (2006). A two-stage DEA model to evaluate the overall performance of Canadian life and health insurance companies. *Mathematical and Computer Modelling* 43, 910–919.

Yıldız, A. (2005). *Geleneksel yöntemler ve veri zarflama analizi modelleriyle portföy performansının değerlendirilmesi A tipi yatırım fonları üzerine uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.

Yıldız, A. (2006). Yatırım fonları performanslarının veri zarflama analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61 (2), 211-234.

Attrax Platformu <https://www.attrax.lu/en/home.html> (Erişim tarihi: 16.12.2015)

Axeltis Platformu

[http://www.axeltis.com/ressources/press/Newsletter\\_July\\_2015\\_EN.pdf](http://www.axeltis.com/ressources/press/Newsletter_July_2015_EN.pdf) (Erişim tarihi: 16.12.2015)

Barclays Finans Grubu Platformu

<https://www.barclaysstockbrokers.co.uk/Pages/index.aspx> (Erişim tarihi: 15.12.2015)

Best Invest Platformu <http://www.bestinvest.co.uk/> (Erişim tarihi: 2.12.2015)

Charles Stanley Direct Platformu [https://www.charles-stanley-direct.co.uk/Our\\_Services/IA/](https://www.charles-stanley-direct.co.uk/Our_Services/IA/) (Erişim tarihi: 15.12.2015)

deVere Fon Platformu

<https://www.deverefundplatform.com/platform/public/aboutfundplatform.aspx> (Erişim tarihi: 30.11.2015)

Fon Platformları İşleyiş Düzeni <http://www.comparefundplatforms.com/about-fund-platforms> (Erişim Tarihi: 12.11.2015)

Fund Platform Group <http://fundplatformgroup.com/about-us/> (Erişim tarihi: 15.12.2015)

Global Fund Platform

[https://www.rbcits.com/ProductsAndServices/p\\_ProductsAndServicesDetail.aspx?serviceID=4](https://www.rbcits.com/ProductsAndServices/p_ProductsAndServicesDetail.aspx?serviceID=4) (Erişim tarihi: 20.11.2015)

Hargreaves Lansdown Platformu <http://www.hl.co.uk/investment-services/fund-and-share-account> (Erişim tarihi 2.12.2015)

ICI Yatırım Fonu Sınıflaması [https://www.ici.org/research/stats/iob\\_update/iob\\_faqs](https://www.ici.org/research/stats/iob_update/iob_faqs) (Erişim tarihi: 12.05.2016)

ICI 2016 Factbook [https://www.ici.org/pdf/2016\\_factbook.pdf](https://www.ici.org/pdf/2016_factbook.pdf) (Erişim Tarihi: 12.05.2016)

Kamuyu Aydınlatma Platformu Faal Yatırım Fonları <https://www.kap.gov.tr/yatirim-fonlari/faal-yatirim-fonlari.aspx> (Erişim tarihi: 14.05.2016)

Kurumsal Yatırımcı Dergisi 2014 3. Sayısı <http://www.tkyd.org.tr/t/data/sayi26.pdf> (Erişim tarihi: 12.11.2015)

Sermaye Piyasası Kurulu Aylık Bülteni Şubat 2016  
<http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx> (Erişim tarihi: 14.05.2016)

Sermaye Piyasası Kurulu Haftalık Bülteni  
<http://www.spk.gov.tr/apps/haftalikbulten/displaybulten.aspx?yil=2011&sayi=52>  
(Erişim tarihi: 12.05.2016)

TEFAS Fırsatlar ve Yeni Açılımlar Paneli Açılış Konuşması  
<http://www.spk.gov.tr/duyurugoster.aspx?aid=20150205&subid=0&ct=f> (Erişim tarihi: 30.11.2015)

TEFAS Hakkında <https://www.takasbank.com.tr/tr/Sayfalar/TEFAS.aspx> (Erişim tarihi: 16.12.2015)

TEFAS Uygulama Esasları  
<https://www.takasbank.com.tr/tr/Prosedurler/TEFAS%20Uygulama%20Esaslar%C4%B1.pdf> (Erişim tarihi: 16.05.2016)

The Telegraph Gazete Haberi  
<http://www.telegraph.co.uk/finance/personalfinance/investing/10255026/Revealed-the-best-all-round-investment-platforms.html> (Erişim tarihi: 2.12.2015)

TKYD Yatırım Fonları Sınıflama Şeması <http://www.tkyd.org.tr/T/siniflama.aspx> (Erişim tarihi: 10.05.2016)

TSPB Türkiye Sermaye Piyasası 2015 Raporu [https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2015/06/TSP\\_2015\\_opt.pdf](https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2015/06/TSP_2015_opt.pdf) (Erişim tarihi: 12.05.2016)

Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği  
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130709-14.htm?submenuheader=null>  
(Erişim tarihi: 14.05.2016)

Yatırım Fonları Sınıflandırması Duyurusu  
<http://www.tkyd.org.tr/data/T/Yat%C4%B1r%C4%B1m%20Fonlar%C4%B1%20S%C4%B1n%C4%B1fland%C4%B1rma%20Duyurusu2.pdf> (Erişim tarihi: 12.05.2016)

## EK-1 Çalışma Kapsamında İncelenen Fonlar

<b><i>Yatırım Fonları - Borçlanma Araçları Fonları - Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonları</i></b>	
AVT	Ak Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
ECV	Emdaş Port. Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
FYT	Finans Portföy Kısa Vadeli Borç. Araç. F.
HKV	Halk Portföy Kısa Vadeli Borç. Araç. F
IBK	İş Portföy Maximum Kart Kısa Vadeli Borç. Araç. Fon
IGV	ING Portföy Kısa Vadeli Borç. Araç. F.
IST	İstanbul Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fon
OSL	Osmanlı Portföy Kısa Vadeli Borçl. Araçları Fonu
TCB	Tacirler Portföy Kısa Vadeli Borç. Arç. F.
TIV	İş Portföy Üçüncü Kısa Vadeli Borçlanma Araç. Fonu
TNK	TEB Portföy Kısa Vad. Borç. Arç. F.
TSI	İş Portföy Maksimum Hsp. Kıs. Vad. Borç. Araç. Fonu
TZV	Ziraat Portföy Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
YBV	İş Portföy Birinci Kısa Vadeli Borçlanma Araç. Fonu
YHT	Yapı Kredi Port. Kısa Vad. Borçlanma Araçları Fonu
<b><i>Yatırım Fonları - Borçlanma Araçları Fonları - Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonları</i></b>	
APT	Ak Portföy Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
ECT	Emdaş Port. Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
FI3	Finans Portföy Borç. Araç. F.
GA1	Garanti Portföy Orta Vadeli Borç. Arç. F.
GSH	Azimet PYŞ Hedef 2016 Borçlanma Araçları Fonu
HLT	Halk Portföy Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
HST	HSBC Portföy Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
OKT	Oyak Portföy Birinci Borçlanma Araçları Fonu
TI6	İş Portföy Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
YOT	Yapı Kredi Port. Orta Vad. Borç. Arç. F
ZBK	Ziraat Portföy Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
<b><i>Yatırım Fonları - Borçlanma Araçları Fonları - Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları</i></b>	
AK2	Ak Portföy Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
ATT	Ata Portföy Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
BMT	Burgan Portföy Uzun Vadeli Kamu Borçlanma Araçları
FIT	Fiba Portföy Borç. Araç. F.
GDU	Garanti Portföy GARBO Uzun Endks Borç. Arç. F
HTT	HSBC Portföy Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
TIF	İş Portföy Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonu
YKU	Yapı Kredi Port. Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fon
<b><i>Yatırım Fonları - Borçlanma Araçları Fonları - Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları</i></b>	
ABB	Ak Portföy İkinci Özel Sektör Borçlanma Arç. F.
AED	Ata Portföy Özel Sektör Borç. Arç. F.
BRD	Burgan Portföy Özel Sektör Borç. Arç. F.
FYO	Finans Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu

HYT	Halk Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu
KRC	Kare Portföy Birinci Borçlanma Araçları Fonu
TBV	İş Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu
TOT	TEB Portföy Özel Sektör Borç. Arç. F.
TPO	İş Portföy PY Özel Sektör Borçlanma Araç. Özel Fon
ZBT	Ziraat Portföy Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu
<b><i>Yatırım Fonları - Borçlanma Araçları Fonları - Diğer Borçlanma Araçları</i></b>	
ARB	Ashmore Portföy Borçlanma Araçları Fonu
DBB	Deniz Port. Bir. Borç. Araç. Fonu
DZT	Deniz Port. İki. Borç. Araç. Fonu
SKB	Şeker Port. Borçlanma Araçları Fonu
TZT	Ziraat Portföy Borçlanma Araçları Fonu
VK2	Vakıf Portföy Borç. Arç. F.
YBU	Yapı Kredi Port. Borçlanma Araçları Fonu
YFB	İş Portföy Borçlanma Araçları Fonu
<b><i>Yatırım Fonları - Hisse Senedi Fonları - Endeks Hisse Senedi Fonları</i></b>	
AKU	Ak Portföy BIST 30 End. Hisse Sen. F.(His.Sen.Yoğ.)
ADP	Ak Portföy BIST Banka End.His.S.Fonu (His.Sen.Yoğ.)
DZE	Deniz Port. BIST 100 End. His. Sen. F. (H. S.Y.F.)
GAE	Garanti Portföy BIST 30 Endeksi His. Sen. F(HSYF)
HBU	HSBC Portföy BIST 30 End. His. Sen. Fon (H.S.Y.)
HLE	Halk Portföy BIST 30 E.H.S.F.(His. Sen. Yoğ. Fon)
IGU	ING Portföy BIST 30 End. His. Sen. F.(HSYF)
TAU	İş Portföy BIST Mali End. His. Sen. Fon (H.S.Yoğ.)
TI3	İş Portföy İş Bankası İşt.End.His.Sen.(H.S.Yoğ.Fon)
TIE	İş Portföy BIST30 End. His.Sen.Fon(H.S.Yoğ.Fon)
TTE	İş Portföy BIST Tek.End.His.S.Fon(His.Sen.Yoğ.Fon)
TZE	Ziraat Portföy BIST 30 End. His. Sen. F.(H S Y)
VEF	Vakıf Portföy BIST30 End. His. Sen. F(HSY)
YAU	Yapı Kredi Port. BIST 100 En.Hi.Se.(H.S.Y.F.)
YEF	Yapı Kredi Port. BIST 30 En.Hi.Se.(H.S.Y.F.)
<b><i>Yatırım Fonları - Hisse Senedi Fonları - Hisse Senedi Fonları</i></b>	
AK3	Ak Portföy Hisse Senedi Fonu (His. Sen. Yoğ.)
ACK	İstanbul Portföy Hisse Sen. Fonu (H. Y. F.)
ARC	Ashmore Portföy Hisse Senedi Fonu (His. Sen. Yoğ.)
ASA	Fokus Portföy Hisse Sen. F. (Hisse Sen. Yoğ.)
AYA	Ata Portföy Birinci His. Sen. F(HSYF)
BMH	Burgan Portföy Hisse Senedi Fonu (HSYF)
DAH	Deniz Port. Hisse Senedi Fonu (His. Sen. Yoğ. F.)
EC2	Emdaş Port. Birinci Hisse Senedi Fonu (H. S. Y. F.)
ECH	Emdaş Port. İkinci Hisse Senedi Fonu (H. S. Y. F.)
EID	Ergo Portföy Hisse Senedi Fonu (His. Sen. Yoğ.)
FAF	Finans Portföy İkinci His.Sen.F (HSYF)
FYD	Finans Portföy Birinci Hisse Sen. F.(His.Sen.Yoğ.)



GAF	Gedik Portföy Birinci Hisse Senedi Fonu (HSYF)
GHS	Garanti Portföy His. Sen. F.(HSYF)
GL1	Azimet PYŞ Birinci Hisse Senedi Fonu (His.Sen.Yoğ.)
GMR	Gedik Portföy İkinci Hisse Senedi Fonu (HSYF)
GSP	Azimet PYŞ Kar Payı Öd. His. Sen. F. (His.Sen.Yoğ)
HAF	Halk Portföy Hisse Senedi Fonu(HSYF)
HVS	HSBC Portföy Hisse Senedi Fonu (His. Sen. Yoğ.)
ICF	ICBC Turkey Portföy His. Sen. F(HSYF)
IGH	ING Portföy Birinci His. Sen. F(HSY)
IYD	İş Portföy İkinci His. Sen. Fon (His. Sen. Y. Fon)
KYA	Kare Portföy His. Sen. F(HSYF)
SKH	Şeker Port. Hisse Senedi Fonu (H. S. Y. F.)
ST1	Strateji Portföy Yönetimi A.Ş. His. Sen. F(HSYF)
STH	Strateji Portföy ikinci His. Sen. F(HSYF)
TAP	İş Portföy Priv.Ban.His.Sen.Öz.F.(H.Sen.Y.Fon)
TEI	TEB Portföy PY His. Sen. Özl. F (HSYF)
TI2	İş Portföy Hisse Senedi Fonu (Hisse Sen. Yoğun Fon)
TKF	Tacirler Portföy His. Sen. F. (HSYF)
TYH	TEB Portföy His. Sen. F.(HSYF)
TZD	Ziraat Portföy His. Sen. F(HSYF)
TZK	Ziraat Portföy Tem. Öde. Şirk. His.Sen. F.(HSY Fon)
YAS	Yapı Kredi Port. Koç Hol. İştirak ve His.Sen.(HSYF)
YHS	Yapı Kredi Port. Bir. Hi.Se.F.(H.S.Y.F.)
<b>Yatırım Fonları - Hisse Senedi Fonları - Yabancı Hisse Senedi Fonları</b>	
AFS	Ak Portföy Asya Yabancı Hisse Senedi Fonu
AFA	Ak Portföy Franklin Temp. Amerika Yab. His. Fon
AFT	Ak Portföy BRIC Ülkeleri Yabancı Hisse Senedi Fonu
AFV	Ak Portföy Avrupa Yabancı Hisse Senedi Fonu
AFY	Akbank (B) Frank.Temp.Şem.F.B.Latin Amerika YMK 3.
AOY	Ak Portföy Yabancı Hisse Senedi Fonu
GBG	Gedik Portföy G-20 Ülkeleri Yabancı His. Sen. F.
TMG	İş Portföy Yabancı Hisse Senedi Fonu
YAY	Yapı Kredi Port. Yab. Tek. Sek. His. Sen. Fon
<b>Yatırım Fonları - Karma ve Değişken Fon - Karma Fonlar</b>	
AAK	Ata Portföy Karma Fon
ATD	Ata Portföy Yabancı Karma Fon
DZK	Deniz Port. Karma Fon
GAK	Gedik Portföy Karma Fon
HLK	Halk Portföy Karma Fon
TKK	İş Portföy Kumbara Hesabı Karma Özel Fon
SKA	Şeker Port. Karma Fon
YAK	Yapı Kredi Port. Karma Fon
<b>Yatırım Fonları - Karma ve Değişken Fon - Değişken Fonlar - Dengeli Değişken Fonlar</b>	
ADE	Ak Portföy Değişken Fon

AND	Fokus Portföy İkinci Değişken Fon
DBP	Deniz Port. Bir. Değ. Fon
FAB	Finans Portföy İkinci Değişken Fon
FID	Fiba Portföy Değ. F.
HBD	Halk Portföy Birinci Değişken Fon
HPD	HSBC Portföy Çoklu Varlık İkinci Değişken Fon
IDY	ING Portföy İkinci Değişken Fon
IGD	ING Portföy Birinci Değişken Fon
OBP	Oyak Portföy İkinci Değişken Fon
SUB	Ünlü Portföy İkinci Değişken Fon
TEF	Teb Yat.(B) Değ. Fon
TNT	TEB Portföy Üçüncü Değ. F.
<b><i>Yatırım Fonları - Karma ve Değişken Fon - Değişken Fonlar - Atak-Dinamik-Büyüme</i></b>	
ACD	İstanbul Portföy İkinci Değişken Fon
AN1	Fokus Portföy Birinci Değişken Fon
FNO	Finans Portföy Birinci Değ. F.
HYD	Halk Portföy İkinci Değişken Fon
TMA	TEB Portföy Dördüncü Değ. F.
VK3	Vakıf Portföy İkinci Değişken Fon
YBP	Yapı Kredi Port. ÖPY Birinci Değişken Özel Fon
YOD	Yapı Kredi Port. İkinci Değişken Fon
<b><i>Yatırım Fonları - Karma ve Değişken Fon - Değişken Fonlar - Agresif Değişken Fonlar</i></b>	
DZA	Deniz Port. Dör. Değişken Fon
HSA	HSBC Portföy Değişken Fon
YAR	İş Portföy Resan Değişken Özel Fon
MAD	Meksa portföy Birinci Değişken Fon
OKD	Oyak Portföy Birinci Değişken Fon
SUA	Ünlü Portföy Birinci Değişken Fon
VAF	Vakıf Portföy Birinci Değ. F.
YAF	Yapı Kredi Port. Beşinci Değişken Fon
YSP	Yapı Kredi Port. ÖPY İkinci Değişken Özel Fon
<b><i>Yatırım Fonları - Karma ve Değişken Fon - Değişken Fonlar - Diğer Değişken Fonlar</i></b>	
ARD	Ashmore Portföy Değişken Fon
DEA	Deniz Port. İki. Değ. Fon
DZF	Deniz Port. Üç. Değ. Fon
EBD	Emdaş Port. İkinci Değişken Fon
ECA	Emdaş Port. Birinci Değişken Fon
EIB	Ergo Portföy Değişken Fon
FRD	Finans Portföy Mutlak Getiri Hedefli Değ. F.
GMA	Azimet PYŞ Çoklu Varlık Değişken Fon
GSA	Azimet PYŞ Piyasa Nötr Değişken Fon
GTF	Azimet PYŞ Birinci Borçlanma Araçları Fonu
ICC	ICBC Turkey Portföy İkinci Değişken Fon
ICD	ICBC Turkey Portföy Birinci Değ. F.

IPB	İstanbul Portföy Birinci Değişken Fon
IYB	Taaleri Portföy Değ. F.
TBP	İş Portföy Privia Bankacılık Değişken Özel Fon
TCD	Tacirler Portföy Değişken Fon
TE3	TEB Portföy Birinci Değişken Fon
TGA	Garanti Portföy Dördüncü Değ. Fon
TI4	İş Portföy Değişken Fon
TI7	İş Portföy Üçüncü Değişken Fon
TKD	TEB Portföy ÖPY Yıldız Bank. Müşt.i Değ.Özl.F.
TMC	İş Portföy Tema Gönüllüleri Değişken Özel Fon
TVF	TEB Portföy PY Değ. Özl. F.
TVT	TEB Portföy İkinci Değişken Fon
VDI	Vakıf Portföy İlkadım Değ. Özl. F.
YAD	İş Portföy Birinci Değişken Fon
YDO	Yapı Kredi Port. Birinci Değişken Fon
ZBA	Ziraat Portföy Birinci Değişken Fon
ZBD	Ziraat Portföy İkinci Değişken Fon
<b>Yatırım Fonları - Kıymetli Madenler Fonları - Altın Fonları</b>	
AFO	Ak Portföy Altın Fonu
BRA	Burgan Portföy Altın Fonu
DBA	Deniz Port. Altın Fonu
GTA	Garanti Portföy Altın Fonu
HBF	HSBC Portföy Altın Fonu
IGA	ING Portföy Altın Fonu
TTA	İş Portföy Altın Fonu
SYA	Şeker Port. Altın Fonu
TUA	TEB Portföy Altın Fonu
YKT	Yapı Kredi Port. Altın Fonu
<b>Yatırım Fonları - Para Piyasası Fonları</b>	
ANL	Ak Portföy İkinci Para Piyasası Fonu
AAL	Ata Portföy Para Piyasası Fonu
BRL	Burgan Portföy Para Piyasası Fonu
DLY	Deniz Port. Para Piyasası Fonu
ECB	Emdaş Port. Para Piyasası Fonu
EIL	Ergo Portföy Para Piyasası Fonu
FI5	Finans Portföy Para Piy. F.
FIL	Fiba Portföy Para Piy. F.
GAL	Garanti Portföy İkinci Para Piyasası Fonu
GBL	Azimut PYS Para Piyasası Fonu
GYL	Gedik Portföy Para Piyasası Fonu
HLL	Halk Portföy Para Piyasası Fonu
HSL	HSBC Portföy Para Piyasası Fonu
ICE	ICBC Turkey Portföy Para Piy. F.
IGL	ING Portföy Para Piyasası Fonu

IPL	İstanbul Portföy Para Piyasası Fonu
OYL	Oyak Portföy Birinci Para Piyasası Fonu
SLF	Şeker Port. Para Piyasası Fonu
TI1	İş Portföy Para Piyasası Fonu
TKM	TEB Portföy Para Piyasası Fonu
VBL	Vakıf Portföy İkinci Para Piy. F.
VHL	Vakıf Portföy Üçüncü Para Piy. F.
VK6	Vakıf Portföy Birinci Para Piy. F.
YFL	İş Portföy İkinci Para Piyasası Fonu
YLB	Yapı Kredi Port. Para Piyasası Fonu

**EK-2.1. Kısa Vadeli Borçlanma Araçları Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>AVT (1)</b>	157986	%24	1594944632	146968	%13	1601296143	166545	%16	2213677918
<b>ECV (2)</b>	157986	%24	1594944632	146968	%13	1601296143	166545	%16	2213677918
<b>FYT (3)</b>	122116	%1	86665071	109516	%0	62051531	118162	%0,20	66926286
<b>HKV (4)</b>	157461	%22	1555502686	104018	%5	654813064	107377	%5	766899074
<b>IBK (5)</b>	157986	%24	1594944632	146968	%13	1601296143	153524	%0	47400057
<b>IGV (6)</b>	157986	%24	1594944632	132923	%8	1024079413	138357	%0,17	67222242
<b>IST (7)</b>	157986	%24	1594944632	146968	%13	1601296143	151594	%14	2013782949
<b>OSL (8)</b>	121634	%17	1234587932	64916	%5	702115298	66873	%6	881044794
<b>TCB (9)</b>	1738	%0	11189337	2171	%0	14506418	2087	%0	14833264
<b>TIV (10)</b>	157986	%24	1594944632	146968	%13	1601296143	151594	%14	2013782949
<b>TNK(11)</b>	157986	%24	1594944632	146968	%13	1601296143	166545	%16	2213677918
<b>TSI (12)</b>	155538	%19	1410882221	146968	%13	1601296143	151594	%14	2013782949
<b>TZV (13)</b>	104683	%16	1146440788	146968	%13	1601296143	166545	%16	2213677918
<b>YBV(14)</b>	157986	%24	1594944632	146968	%13	1601296143	151594	%14	2013782949
<b>YHT(15)</b>	157986	%24	1594944632	146968	%13	1601296143	166545	%16	2213677918

**EK-2.2. Orta Vadeli Borçlanma Araçları Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>APT (1)</b>	1536	%17	138661435	15521	%11	71494710	23980	%12	74417364
<b>ECT (2)</b>	6154	%22	188009039	6540	%18	114700419	5588	%19	112545698
<b>FI3 (3)</b>	10360	%18	149781782	15521	%11	71494710	23980	%12	74417364
<b>GA1 (4)</b>	9795	%21	175025695	6564	%17	114584670	5726	%18	112257798
<b>GSH (5)</b>	8818	%24	197868528	15521	%11	71494710	6146	%17	105188495
<b>HLT (6)</b>	13658	%29	238681312	11218	%26	163030187	9553	%24	146526831
<b>HST (7)</b>	11457	%22	188457453	11243	%14	93301939	10186	%17	104192188
<b>OKT (8)</b>	5762	%23	189405315	6540	%18	114700419	5588	%19	112545698
<b>TI6 (9)</b>	16703	%39	320742417	13697	%44	266311714	11255	%38	230377487
<b>YOK (10)</b>	8516	%17	144741372	7443	%17	105035741	7153	%15	91945531
<b>ZBK (11)</b>	9092	%14	115589656	6540	%18	114700419	5588	%19	112545698

**EK-2.3. Uzun Vadeli Borçlanma Araçları Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>AK2 (1)</b>	3632	%39	128944594	18742	%40	79670731	26664	%44	90088258
<b>ATT (2)</b>	144	%5	14859446	147	%4	7452199	99	%5	10274552
<b>BMT (3)</b>	14	%0	478123	13	%0	667193	16	%1	1690183
<b>FIT (4)</b>	148	%4	12686083	113	%6	11960290	108	%5	10440967
<b>GDU (5)</b>	44	%4	11992965	439	%11	21931949	425	%12	25717774
<b>HTT (6)</b>	1217	%20	66352710	1399	%18	35430377	1742	%20	40588390
<b>TIF (7)</b>	1544	%24	79476317	1052	%27	52334172	852	%24	48365225
<b>YKU (8)</b>	518	%8	28157596	599	%11	20785920	742	%10	20121835

**EK-2.4. Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>AAB (1)</b>	121534	%19	114941804	357	%25	222207778	585	%15	264515104
<b>AED (2)</b>	164	%17	101092301	596	%24	208914449	286	%15	270483374
<b>BRD (3)</b>	388	%4	29446592	1451	%18	161190663	1687	%13	242514228
<b>FYO (4)</b>	159	%17	102728202	1005	%21	186049487	1687	%13	242514228
<b>HYT (5)</b>	404	%4	24212192	1451	%18	161190663	1687	%13	242514228
<b>KRC (6)</b>	58	%23	135179706	100	%27	236550664	207	%15	272043708
<b>TBV (7)</b>	459	%1	6764190	1451	%18	161190663	1687	%13	242514228
<b>TOT (8)</b>	233	%13	78956769	1451	%18	161190663	1687	%13	242514228
<b>TPO (9)</b>	29	%25	144603408	34	%28	240286924	34	%16	275515543
<b>ZBT (10)</b>	404	%4	24212192	1451	%18	161190663	1687	%13	242514228



**EK-2.5. Diğer Borçlanma Araçları Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>ARB (1)</b>	115	%9	19902231	119	%1	1992512	112	%1	2339880
<b>DBB (2)</b>	110	%17	349872	80	%14	18081621	90	%14	17110643
<b>DZT (3)</b>	2248	%18	31823258	1424	%59	75849829	2059	%59	71508817
<b>SKB (4)</b>	117	%0	516673	124	%0	172212	116	%0	90715
<b>TZT (5)</b>	1177	%7	12271727	1414	%9	11867225	1343	%10	12522980
<b>VK2 (6)</b>	2195	%19	35233415	1424	%59	75849829	2059	%59	71508817
<b>YBU (7)</b>	1323	%51	92014509	1424	%59	75849828	2059	%59	71508816
<b>YFB (8)</b>	153	%6	9950841	100	%7	9582240	95	%11	13613398

**EK-2.6. Endeks Hisse Senedi Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>ADP (1)</b>	3920	%11	50232022	2530	%11	46504817	1984	%11	41762055
<b>AKU (2)</b>	2758	%11	51476604	5468	%11	45989923	3431	%11	41171506
<b>DZE (3)</b>	477	%2	9422243	538	%2	7829212	499	%2	8137595
<b>GAE (4)</b>	3922	%11	50214459	3279	%8	34740011	2937	%8	30473044
<b>HBU (5)</b>	3902	%11	50254938	2231	%9	39989140	1721	%9	35828326
<b>HLE (6)</b>	371	%1	2842828	407	%1	3050156	336	%1	2019449
<b>IGU (7)</b>	2970	%10	46721220	2378	%8	37386295	2077	%9	35156345
<b>TAU (8)</b>	2759	%11	51474836	2421	%10	44341115	1896	%10	39784145
<b>TI3 (9)</b>	2347	%14	64909120	1834	%14	56809976	1471	%16	58166999
<b>TIE (10)</b>	2759	%11	514748836	2532	%11	46488875	1984	%11	41762055
<b>TTE (11)</b>	581	%2	7239128	544	%2	6964536	638	%3	13219306
<b>TZE (12)</b>	3295	%9	42156584	2811	%6	29990301	2501	%7	27206064
<b>VEF (13)</b>	1564	%4	22303995	2263	%5	21185460	1639	%5	20984115
<b>YAU (14)</b>	3531	%11	51573824	2646	%11	47266673	2495	%11	42899029
<b>YEF (15)</b>	3915	%11	50228728	3674	%11	46295324	2571	%11	41523206

**EK-2.7. Hisse Senedi Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>ACK (1)</b>	712	%1	7280660	476	%1	8310541	160	%1	8781740
<b>AK3 (2)</b>	1620	%17	89733046	1858	%19	114152987	1764	%28	220745916
<b>ARC (3)</b>	6035	%3	19608997	35650	%2	11583716	40328	%1	13517469
<b>ASA (4)</b>	12515	%10	52196807	30422	%6	33128387	41147	%7	54460095
<b>AYA (5)</b>	157986	%10	50581898	108833	%7	44563561	57082	%10	69944259
<b>BMH (6)</b>	10081	%8	46112791	15157	%3	21950592	20339	%4	30498009
<b>DAH (7)</b>	178319	%1	5681501	109487	%0	2482636	102428	%0	2830210
<b>EC2 (8)</b>	1329	%15	80464167	3454	%14	88303886	7360	%21	163822598
<b>ECH (9)</b>	598	%3	21242918	13261	%3	20568730	9256	%2	22809851
<b>EID (10)</b>	3693	%1	3405976	9966	%2	16242854	4598	%1	16122921
<b>FAF (11)</b>	7874	%9	47718314	25543	%8	48448332	37251	%10	74613748
<b>FYD (12)</b>	4647	%10	56262331	3391	%14	84433781	9372	%18	142800514
<b>GAF (13)</b>	122116	%0	429497	109516	%0	639660	103286	%0	81355
<b>GHS (14)</b>	6108	%17	92912662	12692	%19	115825104	35996	%20	159131552
<b>GL1 (15)</b>	388267	%12	66931281	109320	%2	13236166	57855	%13	105302874
<b>GMR (16)</b>	1949	%1	9227147	10637	%3	18667516	6943	%2	19960851
<b>GSP (17)</b>	2122	%2	14520039	9004	%3	16845377	2096	%2	16511203
<b>HAF (18)</b>	6396	%12	62324515	9093	%12	73638437	21330	%15	113552444
<b>HVS (19)</b>	42770	%7	34440357	32319	%5	27080455	20712	%3	27783250
<b>ICF (20)</b>	35370	%17	90923257	40862	%15	93562999	15588	%26	204949164
<b>IGH (21)</b>	30182	%17	88604200	25804	%15	94281658	21809	%23	179305137
<b>IYD (22)</b>	536	%15	77029268	1320	%13	81283729	1254	%20	157055592
<b>KYA (23)</b>	11045	%8	45261197	61279	%5	33697716	35328	%6	48223096
<b>SKH (24)</b>	0	%0	566046	0	%0	480135	0	%0	483545
<b>ST1 (25)</b>	4872	%17	92996685	8719	%19	112810487	19497	%25	196277843
<b>STH (26)</b>	14299	%11	55656616	28046	%7	40708462	43849	%10	77260682
<b>TAP (27)</b>	27	%5	27978144	15255	%3	20922821	8889	%2	21710340
<b>TEI (28)</b>	38065	%9	49832634	2146	%4	28236790	3903	%5	40173089

<b>TI2 (29)</b>	2042	%17	89127369	2898	%19	112147058	6670	%27	210546871
<b>TKF (30)</b>	1284794	%1	5980202	1567	%16	96348806	1487	%24	186246990
<b>TYH (31)</b>	14216	%11	55905562	53459	%6	35898547	41334	%7	53419787
<b>TZD (32)</b>	35027	%11	57204161	105523	%7	47016483	55410	%10	75076925
<b>TZK (33)</b>	36095	%10	55678828	95175	%6	41442920	52915	%8	56828983
<b>YAS (34)</b>	1916	%18	93197713	2015	%21	123739855	1913	%31	239322261
<b>YHS (35)</b>	1916	%18	93197713	2015	%21	123739855	1913	%31	239322261

**EK-2.8. Yabancı Hisse Senedi Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>AFA (1)</b>	119	%15	18853201	348	%23	30596361	4382	%29	55797743
<b>AFS (2)</b>	1313	%32	37446280	2174	%25	32973818	4382	%29	55797743
<b>AFT (3)</b>	1336	%33	38372758	1277	%19	22505676	4382	%29	55797743
<b>AFV (4)</b>	932	%18	21696161	205	%15	19528282	172	%11	20393444
<b>AFY (5)</b>	596	%13	16347469	732	%23	31096878	4382	%29	55797743
<b>AOY (6)</b>	776	%13	15210881	2751	%26	33724594	4382	%29	55797743
<b>GBG (7)</b>	1089	%24	28181504	1837	%24	32535865	4382	%29	55797743
<b>TMG (8)</b>	1000	%21	24475594	1634	%21	27498141	3896	%26	51712631
<b>YAY (9)</b>	380	%1	1540580	2751	%26	33724594	4382	%29	55797743

**EK-2.9. Karma Fonlar Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>AAK (1)</b>	227710	%79	324292897	230287	%80	336007678	231875	%82	361393887
<b>ATD (2)</b>	123437	%43	176048662	99267	%34	144922566	99940	%35	155819032
<b>DZK (3)</b>	148715	%52	211986658	147201	%51	214831753	148209	%52	231029345
<b>GAK (4)</b>	186633	%65	265893653	188744	%66	275419716	190042	%67	296211616
<b>HLK (5)</b>	224550	%78	319800648	207917	%72	303383391	209350	%74	326295741
<b>TKK (6)</b>	262468	%92	373707643	265439	%93	387274416	257619	%92	401506054
<b>SKA (7)</b>	206	%0	850929	203	%0	443579	185	%0	384387
<b>YAK (8)</b>	262468	%92	373707643	265439	%93	387274416	257619	%90	401506054

**EK-2.10. Dengeli Değişken Fonlar Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>ADE (1)</b>	41154	%6	103196883	50148	%4	48684556	27540	%3	72386620
<b>AND (2)</b>	29822	%9	166831218	20953	%10	139042142	22636	%5	128049575
<b>DBP (3)</b>	222	%3	50384194	236	%3	43420501	278	%3	64412706
<b>FAB (4)</b>	5244	%16	304860338	3398	%10	149593387	6269	%13	313834215
<b>FID (5)</b>	4066	%17	311480759	3902	%15	191814773	3366	%14	346780976
<b>HBD (6)</b>	24369	%10	197456586	33093	%8	101468570	26303	%3	86417708
<b>HPD (7)</b>	4066	%17	311480758	3902	%15	191814773	5725	%13	320005917
<b>IDY (8)</b>	2818	%8	165796562	2682	%11	158904283	4858	%13	329845971
<b>IGD (9)</b>	5260	%16	304774843	4223	%14	190820148	6082	%13	315956027
<b>OBP (10)</b>	4066	%17	311480759	4849	%12	167278362	10612	%11	264539830
<b>SUB (11)</b>	563	%5	104213615	43	%6	101847933	49	%16	384443534
<b>TEF (12)</b>	41154	%6	103196884	50148	%4	48684556	27540	%3	72386620
<b>TNT (13)</b>	974	%9	168808922	1008	%6	109374159	3600	%14	344134101

**EK-2.11. Atak-Dinamik-Büyüme Fonlar Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>ACD (1)</b>	33	%13	14852866	48	%15	10299058	41	%19	10674626
<b>ANI (2)</b>	18268	%99	113272969	15540	%82	55222521	28749	%38	21442959
<b>FNO (3)</b>	0	%10	11177897	1811	%5	3534080	2572	%11	6112533
<b>HYD (4)</b>	35307	%20	24738733	33000	%20	13629078	19653	%73	40718570
<b>TMA (5)</b>	27278	%44	48785318	32400	%19	13568532	36465	%9	5092651
<b>VK3 (6)</b>	1916	%176	198244079	27244	%40	27341298	35237	%13	7693148
<b>YBP (7)</b>	1916	%176	198244079	2015	%104	70511891	1913	%87	52035577
<b>YOD (8)</b>	12082	%58	71375569	8396	%108	72243086	5244	%129	71255072



EK-2.12. Agresif Değişken Fonlar Etkinlik Hedef Çıktıları

Fon Kodu (Sıra)	Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)	Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)	Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)	Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)	Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)	Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)	Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)	Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)	Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)
<b>DZA (1)</b>	795	%14	28140996	1756	%8	24559210	1667	%7	21272781
<b>HSA (2)</b>	1110	%12	24917163	1065	%9	39576369	1329	%14	40593888
<b>MAD (3)</b>	1469	%6	12819229	297	%2	5074098	207	%33	91809855
<b>OKD (4)</b>	198	%0	1828967	211	%0	2192460	259	%32	89449795
<b>SUA (5)</b>	5	%0	157933	4	%0	145611	2	%0	151147
<b>VAF (6)</b>	1864	%7	17942352	2015	%8	18924640	1913	%5	13927870
<b>YAF (7)</b>	1916	%8	16675462	2015	%8	18924640	1913	%5	13927870
<b>YAR (8)</b>	2	%0	64183873	1	%12	62749080	5	%26	71054961
<b>YSP (9)</b>	52	%18	35744167	46	%8	18680276	107	%35	96417592

**EK-2.13. Diğer Değişken Fonlar Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>ARD (1)</b>	1267	%13	129436659	984	%7	86133140	947	%7	98379545
<b>DEA (2)</b>	370	%7	65864332	271	%2	35142714	388	%2	34763171
<b>DZF (3)</b>	1451	%7	75247282	662	%5	64376870	782	%4	65698610
<b>EBD (4)</b>	1643	%12	125709330	1063	%7	86062600	1322	%6	87425933
<b>ECA (5)</b>	2796	%8	81537780	2244	%4	51529095	1900	%3	50557690
<b>EIB (6)</b>	1267	%13	129436659	984	%7	86133140	947	%7	98379545
<b>FRD (7)</b>	2205	%12	122570959	984	%7	86133140	1391	%6	95192261
<b>GMA (8)</b>	5390	%10	107533111	2723	%7	84581272	2721	%5	85654469
<b>GSA (9)</b>	1334	%12	9129076893	1910	%7	85306820	562	%2	36585615
<b>GTF (10)</b>	3131	%11	119535390	984	%7	86133140	947	%7	98379544
<b>ICC (11)</b>	6175	%10	103368655	3830	%7	83593720	4228	%5	74856950
<b>ICD (12)</b>	3568	%11	117214744	984	%7	86133140	3336	%5	81250309
<b>IPB (13)</b>	1267	%13	129436659	984	%7	86133140	947	%7	98379545
<b>IYB (14)</b>	2465	%11	110542019	1690	%7	85502439	968	%6	98225568
<b>TBP (15)</b>	1267	%13	129436659	1063	%7	86062600	947	%7	98379545
<b>TCD (16)</b>	5135	%9	96651462	4303	%6	71719036	3471	%4	66959690
<b>TE3 (17)</b>	2700	%12	121824129	5118	%7	82444935	2846	%5	84758122
<b>TGA (18)</b>	3214	%11	119094504	1017	%7	86102908	2663	%3	56282691
<b>TI4 (19)</b>	6175	%10	103368655	5118	%7	82444935	4228	%5	74856950
<b>TI7 (20)</b>	4962	%9	95531930	4062	%5	70068897	3355	%4	65744727
<b>TKD (21)</b>	1432	%8	80690392	339	%2	19996782	293	%1	21629940
<b>TMC (22)</b>	6088	%9	102808888	1684	%7	85508362	4169	%4	74249468
<b>TVF (23)</b>	111	%7	64185034	52	%2	23039957	39	%2	31118282
<b>TVT (24)</b>	1267	%13	129436659	984	%7	86133140	947	%7	98379545
<b>VDI (25)</b>	2103	%7	77059652	1388	%3	38716270	1144	%2	42660430
<b>YAD (26)</b>	4702	%9	93852632	3499	%5	63468344	2889	%4	60884875
<b>YDO (27)</b>	1267	%13	129436659	984	%7	86133140	947	%7	98379545
<b>ZBA (28)</b>	6175	%10	103368655	1153	%7	85981984	4228	%5	74856950

<b>ZBD (29)</b>	4529	%9	92733100	3851	%5	67593690	3180	%4	63922283
-----------------	------	----	----------	------	----	----------	------	----	----------

**EK-2.14. Altın Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>AFO (1)</b>	9587	%21	171329218	12864	%22	118903033	13192	%24	91945182
<b>BRA (2)</b>	246	%1	5566177	181	%1	3748126	127	%1	2587291
<b>DBA (3)</b>	8133	%2	16337455	8366	%2	10708536	11014	%20	77052200
<b>GTA (4)</b>	9047	%16	122722497	7465	%16	82641669	6377	%17	62824846
<b>HBF (5)</b>	9263	%18	142165186	9793	%17	94544702	9784	%20	77385014
<b>IGA (6)</b>	2415	%6	47181862	1627	%6	29432799	7748	%14	54712727
<b>SYA (7)</b>	4033	%7	59288504	3811	%6	31555744	5570	%10	39819745
<b>TTA (8)</b>	7985	%6	48666980	6244	%7	35213269	4659	%6	24573929
<b>TUA (9)</b>	5746	%10	78788877	5059	%9	48038474	5570	%10	39819745
<b>YKT (10)</b>	5425	%8	68281051	6911	%11	61183034	11014	%20	77052200

**EK-2.15. Para Piyasası Fonları Etkinlik Hedef Çıktıları**

<b>Fon Kodu (Sıra)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2013)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2014)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Yatırımcı Sayısı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Pazar Payı (2015)</b>	<b>Etkinlik İçin Hedef Fon Aktif Değeri TL (2015)</b>
<b>AAL (1)</b>	14299	%1	93602308	6150	%0	62979375	5717	%1	84838209
<b>ANL (2)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	255228	%15	2002677386
<b>BRL (3)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	255228	%15	2002677386
<b>DLY (4)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	255228	%15	2002677386
<b>ECB (5)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	255228	%15	2002677386
<b>EIL (6)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	241041	%18	2464806526
<b>FI5 (7)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	250657	%16	2151554826
<b>FIL (8)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	186337	%32	4246854230
<b>GAL (9)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	204567	%27	3652969437
<b>GBL (10)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	207284	%26	3564461404
<b>GYL (11)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	255228	%15	2002677385
<b>HLL (12)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	255228	%15	2002677385
<b>HSL (13)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	238330	%19	2553117517
<b>ICE (14)</b>	225935	%25	3819002322	75192	%11	387865620	9044	%5	694611296
<b>IGL (15)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	251481	%15	2124730568
<b>IPL (16)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	186337	%32	%4246854231
<b>OYL (17)</b>	225935	%25	3819002322	138383	%22	2740856397	77145	%8	1127849163
<b>SLF (18)</b>	14299	%1	93602308	75192	%11	387865620	86972	%6	786485565
<b>TII (19)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	186337	%32	246854231
<b>TKM (20)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	199513	%28	3817608318
<b>VBL (21)</b>	14299	%1	93602308	5537	%1	65923376	5717	%1	84838209
<b>VHL (22)</b>	14299	%1	93602308	12002	%0	34874843	8053	%0	40578251
<b>VK6 (23)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	230247	%21	2816449267
<b>YFL (24)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	237526	%19	2579321460
<b>YLB (25)</b>	225935	%25	3819002322	201574	%34	4093847175	252305	%15	2097876095