



**MENKUL KIYMET YATIRIM FONU VE EMEKLİLİK  
YATIRIM FONU AKIMLARI İLE HİSSE SENEDİ  
GETİRİLERİ ARASINDAKİ DİNAMİK İLİŞKİLER**

**Nouhali MARDOMKHAH KHANEHBARGH**

**Doktora Tezi  
İşletme Anabilim Dalı  
Dr.Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN  
2019  
Her Hakkı Saklıdır**

**T.C**  
**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**  
**MUHASEBE VE FİNANSMAN BİLİM DALI**

**Nouhali MARDOMKHAH KHANEHBARGH**

**MENKUL KIYMET YATIRIM FONU VE EMEKLİLİK YATIRIM**  
**FONU AKIMLARI İLE HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ**  
**ARASINDAKİ DİNAMİK İLİŞKİLER**

**DOKTORA TEZİ**

**TEZ YÖNETİCİSİ**  
**Dr. Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN**

**Erzurum - 2019**



T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEZ BEYAN FORMU



## SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

### BİLDİRİM

*Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum “MENKUL KIYMET YATIRIM FONU VE EMEKLİLİK YATIRIM FONU AKIMLARI İLE HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ARASINDAKİ DİNAMİK İLİŞKİLER”* adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

*Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının* ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim \*.

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.

02.07.2019

Nouhali MARDOMKHAH KHANEHBARGH

\* LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE

.....

#### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

##### Çeşitli ve Son Hükümler

**Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi MADDE 6– (1)** Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

**(2)** Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

**Gizlilik dereceli tezler MADDE 7– (1)** Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlerle ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

**(2)** Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.



T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Dr. Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN danışmanlığında, Nouhali MARDOMKHAH KHANEHBARGH tarafından hazırlanan bu çalışma 02 07/2019 tarihinde aşağıda isimleri yazılı jüri tarafından İşletme Anabilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Başkan** Dr. Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN

İmza: 

**Jüri Üyesi** : Prof. Dr. M. Sinan TEMURLENK

İmza: 

**Jüri Üyesi** : Prof. Dr. Bekir ELMAS

İmza: 

**Jüri Üyesi** : Prof. Dr. Suat YILDIRIM

İmza: 

**Jüri Üyesi** : Doç. Dr. Şakir DIZMAN

İmza: 

Prof. Dr. Sait UYLAŞ

Enstitü Müdürü

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	V
ABSTRACT.....	VI
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ .....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	VIII
GRAFİKLER DİZİNİ .....	IX
TABLolar DİZİNİ .....	X
ÖNSÖZ.....	XI
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### MENKUL KIYMET YATIRIM FONLARI VE EMEKLİLİK FONLARI

1.1. MENKUL KIYMET YATIRIM FONLARI .....	6
1.2. TÜRKİYE'DE YATIRIM FONLARININ GELİŞİMİ .....	7
1.3. DÜNYA'DA YATIRIM FONLARININ GELİŞİMİ .....	9
1.4. YATIRIM FONLARININ YASAL ÇERÇEVESİ.....	19
1.5. PORTFÖY DEĞERLEME ESASLARI .....	20
1.6. YATIRIM FONLARINDA VERGİLENDİRME .....	21
1.7. FON TİPLERİ.....	21
1.7.1. A Tipi Yatırım Fonları.....	21
1.7.2. B Tipi Yatırım Fonları .....	22
1.8. FON TÜRLERİ .....	22
1.9. YATIRIM FONLARININ FAYDALARI.....	24
1.10. YÖNETİM İLKELERİ .....	25
1.10.1. Riskin Dağıtılması İlkesi .....	25
1.10.2. Profesyonel Yönetim İlkesi .....	26
1.10.3. İnançlı Mülkiyet Esası İlkesi .....	26
1.10.4. Mal Varlığın Korunması İlkesi.....	27
1.10.5. Menkul Kıymet Portföyü İşletme .....	27
1.11. YATIRIMCI AÇISINDAN FON TİPİ TERCİHLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	27

1.11.1. Katılma Sahipleri Açısından.....	27
1.11.2. Risk Yönünden .....	27
<b>1.2. EMEKLİLİK YATIRIM FONLARI VE TÜRKİYE' DEKİ TARİHSEL</b>	
<b>GELİŞİMİ .....</b>	<b>28</b>
1.2.1. Emeklilik Yatırım Fonlarının Dünya' da Tarihsel Gelişimi.....	30
1.2.2. Emeklilik Yatırım Fonlarının Türleri .....	31
1.2.3. Emeklilik Yatırım Fonlarının Kuruluşu ve İçtüzüğü.....	32
1.2.4. Ekonomik Fonksiyonları .....	33
1.2.5. Emeklilik Yatırım Fonlarının Yasal Çerçevesi .....	36
1.2.6. Emeklilik Fonların Yönetimi.....	36
1.2.7. Sağladığı Avantajlar .....	39
1.2.8. Emeklilik Yatırım Fonları ile Yatırım Fonları Arasındaki Farklar .....	40

## İKİNCİ BÖLÜM

### SERMAYE PİYASASI TEORİLERİ

<b>2.1. SERMAYE PİYASASI TEORİSİ .....</b>	<b>43</b>
2.1.1. Sermaye Piyasası Teorisinin Varsayımları.....	44
2.1.2. Sermaye Piyasası Doğrusu .....	45
2.1.3. Ayırım Teorisi .....	50
2.1.4. Pazar Portföyü ve Optimal Portföy Seçimi .....	52
2.1.5. Varlık Pazar Doğrusu .....	54
<b>2.2. FİNANSAL VARLIK FİYATLAMA MODELİ.....</b>	<b>56</b>
<b>2.3. ARBİTRAJ FİYATLAMA MODELİ.....</b>	<b>58</b>
2.3.1. Arbitraj İşlemlerinin Denge Sağlamadaki Rolü .....	59
2.3.2. Arbitraj Fiyatlama Modelinin Varsayımları .....	60
<b>2.4. ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ.....</b>	<b>61</b>
2.4.1. Zayıf Formda Piyasa Etkinliği.....	64
2.4.2. Yarı Güçlü Formda Piyasa Etkinliği .....	65
2.4.3. Güçlü Formda Piyasa Etkinliği.....	65
<b>2.5. DAVRANIŞSAL FİNANS .....</b>	<b>66</b>

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### MENKUL KIYMET YATIRIM FONLARININ ve EMEKLİLİK YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ VE DEĞERLEMESİ

<b>3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ .....</b>	<b>68</b>
<b>3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ VE METODOLOJİSİ.....</b>	<b>70</b>
<b>3.3. VAR MODELİ .....</b>	<b>71</b>
3.3.1. Veri Seti.....	72
<b>3.4. SONUÇLAR VE BULGULAR.....</b>	<b>75</b>
3.4.1. MKYF için Tanımlayıcı İstatistikler ve Değişkenlerin Zaman Serisi Özellikleri .....	75
3.4.2. EYF için Tanımlayıcı İstatistikler ve Değişkenlerin Zaman Serisi Özellikleri.	79
<b>3.5. DEĞİŞKENLER İÇİN BİRİM KÖK VE DURAĞANLIK SINAMASI SONUÇLARI.....</b>	<b>83</b>
<b>3.6. MENKUL KIYMET YATIRIM FONLARI DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ EŞZAMANLI İLİŞKİ.....</b>	<b>84</b>
<b>3.7. EMEKLİLİK YATIRIM FONLARINDA DEĞİŞKENLER ARASINDA EŞZAMANLI İLİŞKİYİ İNCELEMELİK İÇİN REGRESYON DENKLEMİ TAHMİN SONUÇLARI.....</b>	<b>85</b>
<b>3.8. VAR MODELİ TAHMİN SONUÇLARI.....</b>	<b>86</b>
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>91</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>96</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>104</b>
EK 1: Yatırım Fonlarının Arma Modelleri (Net Akım) .....	104
EK 2: Yatırım Fonlarının Arma Modelleri (Giriş) .....	104
EK 3: Yatırım Fonlarının Arma Modelleri (Çıkış).....	104
EK 4: Emeklilik Fonlarının Arma Modelleri (Net Akım).....	105
EK 5: Emeklilik Fonlarının Arma Modelleri (Giriş).....	105
EK 6: Emeklilik Fonlarının Arma Modelleri (Çıkış) .....	105
EK 7: Emeklilikyatırım Fonları için Gerçekleşen Net Akımlar – Hisse Senedi Getirileri .....	106
EK 8: Emeklilik Yatırım Fonları için Gerçekleşen Net Akımlar – Hisse Senedi Getirileri.....	107

EK 9: Emeklilik Yatırım Fonları için Gerçekleşen Net Akımlar – Hisse Senedi	
Getirileri.....	108
EK 10: Emeklilik Yatırım Fonu Gerçekleşen Net Akımların Gecikme Sonuçları....	109
EK 11: Menkul Kıymet Yatırım Fonları için Gerçekleşen Net Akımlar – Hisse Senedi	
Getirileri.....	110
EK 12: Menkul Kıymet Yatırım Fonları için beklenen Akımlar – Hisse Senedi	
Getirileri.....	111
EK 13: Menkul Kıymet Yatırım Fonları için beklenmeyen Akımlar – Hisse Senedi	
Getirileri.....	112
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>114</b>





**ÖZET****DOKTORA TEZİ****MENKUL KIYMET YATIRIM FONU VE EMEKLİLİK YATIRIM FONU  
AKIMLARI İLE HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ARASINDAKİ DİNAMİK  
İLİŞKİLER****Nouhali MARDOMKHAH KHANEHBARGH****Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN****2019, XI + 114 Sayfa****Jüri: Dr. Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN****Prof. Dr. M. Sinan TEMURLenk****Prof. Dr. Bekir ELMAS****Prof. Dr. Suat YILDIRIM****Doç. Dr. Şakir DIZMAN**

“Finansal etkinlik” kavramı, yatırımcılar arasında her geçen gün daha büyük bir önem kazanmaktadır. Yatırımcılar geçmiş fiyat hareketlerine dayanarak gelecekteki fiyat hareketlerini öngörmekte, gelecekteki getiri dağılımlarını bu şekilde tahmin etmeye çalışmaktadırlar. Bununla birlikte denetim ve gözetim yükümlülüğü olan kurumlar da piyasadaki etkinlik düzeyine önem vermekte, özellikle gelişmekte olan borsalarda bu yönlü çalışmalar ağırlık kazanmaktadır.

Çalışmada BİST’de işlem gören 33 adet menkul kıymet yatırım fonu ve 27 adet emeklilik yatırım fonuna ilişkin getiriler ve akımlar arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Bu amaçla, fiyat baskısı hipotezi, bilgi hipotezi, geri bildirimli ticaret hipotezi ve düzeltme hipotezi olmak üzere dört alternatif hipotez test edilmiştir. VAR modeli, fon akımları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkileri analiz etmek için kullanılmaktadır

VAR modeline dayalı nedensellik analizi sonuçlarına göre, emeklilik yatırım fonları ile hisse senedi getirileri arasında, hem de menkul kıymet yatırım fonları ile hisse senedi getirileri arasında hisse senedi getirilerinden yatırım fonu akımlarına doğru tek yönlü negatif nedensellik bulgusu elde edilmiştir. Bu bulgu, araştırılan dört hipotezden düzeltme hipotezini desteklemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** VAR, Granger Nedensellik, Menkul Kıymet Yatırım Fonu, Emeklilik Yatırım Fonu

**ABSTRACT****PH. D. DISSERTATION****THE DYNAMIC RELATIONSHIPS BETWEEN RETIREMENT MUTUAL  
FUND FLOWS and MUTUAL FUND FLOWS WITH STOCK RETURNS****Nouhali MARDOMKHAH KHANEHBARGH****Advisor: Dr. Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN****2019, XI + 114 Sayfa****Jury: Dr. Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN****Prof. Dr. M. Sinan TEMURLENK****Prof. Dr. Bekir ELMAS****Prof. Dr. Suat YILDIRIM****Doç. Dr. Şakir DIZMAN**

The concept of financial activities, among investors is gaining greater importance with each passing day. Investors anticipate future price movements based on past price movements and try to predict future return distributions in this way. In addition, institutions that have audit and supervision obligations attach importance to the level of efficiency in the market, especially in emerging markets.

In this study, the relations between returns and flows on 33 mutual funds and 27 pension investment funds traded on the BIST are analyzed. For this purpose, four alternative hypotheses have been tested: price pressure hypothesis, information hypothesis, feedback trader hypothesis and smoothing hypothesis. The VAR model is used to analyze the relationships between fund flows and stock returns. According to the results of causality analysis based on VAR model, one-way negative causality finding was obtained from stock returns to mutual fund flows between pension mutual funds and mutual funds with stock returns. This finding supports the smoothing hypothesis from the four hypotheses studied.

**Key Words:** VAR, Granger Causality, Mutual Fund, Pension Funds

**KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ**

FVFM	: Finansal Varlık Fiyatlama Modeli
EPH	: Etkin Piyasa Hipotezi
SPT	: Sermaye Piyasası Teorisi
EFAMA	: European Fund and Asset Management Association
MPT	: Modern Portföy Teorisi
CAPM	: Finansal Varlık Fiyatlama Modeli
APM	: Arbitraj Fiyatlama Modeli
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
AFT	: Arbitraj Fiyatlama Teorisi
SVFM	: Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli
GVK	: Gelir Vergisi Kanunu
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
MKYF	: Menkul Kıymet Yatırım Fonları
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
EYF	: Emeklilik Yatırım Fonları
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
Md	: Madde
EYFY	: Emeklilik Yatırım Fonları Yönetimi
TSPB	: Türkiye Sermaye Piyasası Birliği
MB	: Merkez Bankası

**ŞEKİLLER DİZİNİ**

<b>Şekil 1.1.</b> Toplam Net Varlıkların Kıtalara Göre Dağılımı .....	13
<b>Şekil 1.2.</b> 2003 - 2017 Döneminde Yatırım Fonu Sayılarının Kıtalararası Dağılımı ....	17
<b>Şekil 1.3.</b> Yatırım Fonlarının İşleyişi .....	18
<b>Şekil 2.1.</b> Sermaye Pazarı Doğrusu .....	46
<b>Şekil 2.2.</b> Riskten Kaçınma Durumunda Etkin Sınır Eğrisi .....	47
<b>Şekil 1.3.</b> Riskten Kaçınılmadığında Etkin Sınır Eğrisi. ....	48
<b>Şekil 2.4.</b> Sermaye Pazarı Doğrusu .....	49
<b>Şekil 2.5.</b> Ayırım Teorisi .....	51
<b>Şekil 2.6.</b> Finansal Varlık Pazar Doğrusu.....	56
<b>Şekil 2.7.</b> Hisse Senedi Değerlendirmelerine İlişkin Bütün Bilgiler .....	63

## GRAFİKLER DİZİNİ

<b>Grafik 3.1.</b> BIST100 Endeks Getirileri İçin Tanımlayıcı İstatistikler .....	74
<b>Grafik 3.2.</b> Tablo BIST100 Endeks Getirisi Zaman Serisi Grafiği .....	74
<b>Grafik 3.3.</b> Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Net Akımlara İlişki Tanımlayıcı İstatistikler .....	75
<b>Grafik 3.4.</b> Menkul Kıymet Yatırım Fonları için Gerçekleşen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği .....	76
<b>Grafik 3.5.</b> Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Beklenen Akımlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler .....	76
<b>Grafik 3.6.</b> Menkul Kıymet Yatırım Fonları için Beklenen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği .....	77
<b>Grafik 3.7.</b> Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Beklenmeyen Akımlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler .....	78
<b>Grafik 3.8.</b> Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Beklenmeyen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği .....	78
<b>Grafik 3.9.</b> Emeklilik Yatırım Fonları İçin Net Akımlara İlişki Tanımlayıcı İstatistikler .....	79
<b>Grafik 3.10.</b> Emeklilik Yatırım Fonları İçin Gerçekleşen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği .....	80
<b>Grafik 3.11.</b> Emeklilik Yatırım Fonları İçin Beklenen Akımlara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler .....	80
<b>Grafik 3.12.</b> Emeklilik Yatırım Fonları İçin Beklenen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği .....	81
<b>Grafik 3.13.</b> Emeklilik Yatırım Fonları İçin Beklenmeyen Akımlara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler .....	82
<b>Grafik 3.14.</b> Emeklilik Yatırım Fonları İçin Beklenmeyen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği .....	83

**TABLolar DİZİNİ**

<b>Tablo 1.1.</b> Türkiye’de Yatırım Fonlarının Sayıları ve Portföy Büyüklükleri .....	9
<b>Tablo 1.2.</b> Dünya Ülkelerindeki Yatırım Fonlarının 2003-2017 Yılları Arasındaki Toplam Net Varlıkları .....	11
<b>Tablo 2.3.</b> Kıtalararası Toplam Net Varlıklar (Milyon dolar).....	12
<b>Tablo 1.4.</b> 2003-2017 Yılları Arasında Dünya Yatırım Fonu Sektöründe İşlem Gören Yatırım Fonu Sayıları .....	15
<b>Tablo 1.5.</b> Kıtalararası Fon Sayıları .....	16
<b>Tablo 1.6.</b> Türkiye’ de Emeklilik Fonlarının Sayıları ve Net Varlıkları (Milyon Dolar) .....	30
<b>Tablo 3.1.</b> Değişkenler İçin Birim Kök ve Durağanlık Sınaması Sonuçları .....	83
<b>Tablo: 3. 2.</b> MKYF’nda Değişkenler Arasındaki Eşzamanlı İlişkiyi Ölçen Regresyon Denklemini Tahmin Sonuçları .....	84
<b>Tablo 3.3.</b> Emeklilik Yatırım Fonlarında Değişkenler Arasında Eşzamanlı İlişki Tahmin Sonuçları .....	85
<b>Tablo 3.4.</b> Emeklilik Yatırım Fon Gerçekleşen Net Akımların Gecikme Sonuçları ve VAR Modeli Tahmin Sonuçları .....	86
<b>Tablo 3. 5.</b> Emeklilik Yatırım Fonları İçin Granger Nedenselliği Sınaması Sonuçları .	87
<b>Tablo 3. 6.</b> Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Gerçekleşen Net Akımların Gecikme Sonuçları ve VAR Modeli Tahmin Sonuçları .....	88
<b>Tablo 3. 7.</b> Menkul Kıymet Yatırım Fonları için Granger Nedenselliği Sınaması Sonuçları .....	89

**ÖNSÖZ**

Doktora tezi olarak sunduğum bu alışma Dr. Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN danışmanlığında, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı'nda gerçekleştirilmiştir. Tez alışma boyunca bana yol gösteren tez danışmanım ve değerli hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi O. Berna İPEKTEN 'e ve çalışmanın uygulama kısmında gerekse teori kısmında hiçbir konuda elinden geleni esirgemeyen ve bana destek veren sayın Prof. Dr. M. Sinan TEMURLENK' e çalışmaya yapmış oldukları önemli katkılardan törü teşekkür ederim.

Doktora çalışmanın ve eğitim boyunca maddi ve manevi destekleri ile katkıda bulunan sevgili Anne Babama ve eşime desteklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

**Erzurum-2019**

**Nouhali MARDOMKHAH**

## GİRİŞ

Ülkelerin gelişim sürecinde gerçekleştirmeleri gereken en önemli ekonomik konulardan birisi, sermaye birikiminin gerçekleştirilmesi ve sermayenin yatırım alanlarına etkin bir biçimde dağılımının sağlanması ve verimli bir biçimde değerlendirilmesidir. Bilindiği gibi finansal piyasalar sisteminde fon arz ve talebi arasındaki dengenin sağlıklı bir temele oturtulması suretiyle, kaynakların ekonomik birimler arasında miktar ve vade bakımından optimum dağılımının sağlanarak etkin bir biçimde kullanılmasında, sermaye piyasaları çok önemli role sahiptir.

Ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyini gösteren en önemli göstergenin finansal piyasalar olduğu söylenebilir. Ekonomik birimler arasında birikim ve yatırım denkleğinin sağlanabilmesi açısından, fon ihtiyacı olan ve fon fazlası bulunan birimlerin karşılaşmalarını mümkün kılan ve ilişkilerini düzenleyen finansal piyasalara ihtiyaç duyulmaktadır. Finansal piyasalar içinde ise sermaye piyasalarının derinliği ve genişliği ekonomik gelişmişliği temsil eden önemli göstergelerden biridir.

Sermaye piyasaları teorik olarak, ekonomide dağınık bir şekilde küçük yatırımları bir araya getirerek, büyük tasarrufları finanse edebilecek fonları oluşturma işlev ve fonksiyonunu yapmaktadır. Ancak ekonomik gelişim için tasarrufların artması yeterli olmamakta, aynı zamanda söz konusu fonların ekonomik kalkınmaya katkı sağlayacak kâr sağlayan yatırım alanlarına yönlendirilmesi gerekmektedir. Etkin yatırım alanlarının belirlenmesi sürecinde, alternatif yatırım alanları ile ilgili bilgilerin toplanması, analiz edilmesi, fonların profesyonelce yönetilmesi fonksiyonlarını bireysel yatırımcıların bizzat gerçekleştirmeleri çoğunlukla mümkün olmamaktadır. Kurumsal yatırımcılar, finansal sistemde fon arz edenlerin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Yatırım hacminin artması ve bu yatırımların etkin yatırım alanlarına yönlendirilmesi aracılığıyla ekonomik gelişimi istikrarlı bir biçimde sağlanmasında önemli işlevlere ve fonksiyonlara sahip oldukları söylenebilir.

Markowitz modern portföy yaklaşımı konusunda ilk çalışmaları yapan araştırmacı, portföyde yer alan menkul kıymetlerin, belirli risk seviyelerine katlanarak, nasıl yüksek getiri oranını sağlayabileceklerini araştırmıştır. Buna göre yöntemin asıl hedefi; maksimum getiri ve minimum risk olduğu söylenebilir. Modern yaklaşımda



Markowitz'in geliştirdiği yöntem, karmaşık birçok hesaplamaları ve çok sayıda veri kullanımını gerektirmektedir.

Yatırım yapacak olan yatırımcılar açısından, varlık fiyatlama modelleri ve modellerin sermaye piyasaları için geçerliliğinin var olup olmadığı çok önemli rol oynamaktadır. İlk kez William Sharpe (1964) Finansal Varlık Fiyatlama Modelini (CAPM), ortaya koymuştur, Sharpe den sonra model Lintner (1965) ve Mossin (1966) tarafından geliştirilmiştir. Bu modellerin modern portföy yaklaşımından farkı risksiz finansal varlıklara da yatırım yapmaktır. Etkin ve etkin olmayan varlıkların fiyatlandırılması, bu varlıklar için uygun risk ölçüsünün belirlenmesi ve getiri-risk oranı ilişkisinin ortaya konması FVFM ile olanaklı hale gelmektedir. Lintner ve Sharpe, finansal varlık fiyatlama modelleri için risksiz faiz oranı ile borç alıp vermenin mümkün olduğunu varsaymışlardır.

Modern portföy teorisindeki risksiz finansal varlık getirisinin eksikliğini dikkate alan Black (1972). finansal varlık fiyatlama modeline ilişkin daha genel bir model geliştirmiştir. Sharpe ve Lintner tarafından geliştirilen finansal varlık fiyatlama modellerine alternatif bir model oluşturan Black'in yaklaşımında, gerçekleşmiş pazar ve finansal varlık getirileri dikkate alınarak finansal varlık fiyatlama modeli bir adım daha ileri götürülmüştür. Finans biliminde en çok tartışılan konulardan birisi de, hisse senedi fiyat ve getirilerinin tahmin edilebilirliği ile maruz kalınan risk konusudur.

1960'larda ortaya çıkan etkin piyasa hipotezine göre, piyasada işlem gören menkul kıymet fiyatları, ilgili oldukları menkul kıymetlere ait bütün bilgi, haber ve beklentileri içermektedir. Dolayısıyla sürekli olarak piyasa veriminin üzerinde getiri sağlamak olası değildir. Hipoteze göre piyasa hareketlerinin ve eğilimlerinin teknik analiz ya da temel analiz yoluyla kestirilmesi de mümkün değildir. Bu nedenle, bir menkul kıymetin fiyatının uzun süre gerçek değerinden yukarıda veya aşağıda kalması olanaksız olarak nitelendirilmektedir. Bu çerçevede fiyatlar ilgili oldukları menkul kıymetlerle ilgili haber, bilgi ve beklentilerin belirlediği doğrultuda oluşacaktır. Fama'nın da belirttiği gibi EPH tamamen rasyonel yatırımcıların bulunduğu rekabetçi bir piyasada gerçekleşen dengeyin sonucudur. Fama'ya göre sermaye piyasalarının en temel rolü ekonominin sermaye stokunun dağılımıdır. Bu doğrultuda ideal piyasa, fiyatların kaynak dağılımını için doğru sinyaller sağladığı piyasadır. Bu tip bir piyasada

firmalar üretim ve yatırım kararlarını alırken ve yatırımcılar da hisse senetlerine yatırım yaparken, hisse senedi fiyatlarının tüm bilgileri mükemmel bir şekilde yansıttığı varsayımıyla hareket etmektedirler. Etkin piyasa hipotezinin mimarı olan Fama, fiyatların tüm bilgileri yansıtması halinde, söz konusu piyasaların etkin olduğunu savunmaktadır. Etkin piyasa hipotezinde piyasada oluşan herhangi bir bilginin hızlı bir şekilde yayıldığı ve fiyatlara dâhil olduğu kabul edilir. Bilgi akışı engellenmediği ve bilginin hisse senedi fiyatlarına yansıdığı kabul edildiğinde, geleceğe ait fiyat değişimlerinin sadece geleceğin haberlerini yansıttığı ve bugünün fiyat değişimlerinden bağımsız olduğu düşünülmektedir. Fakat öngörülemeyen haberler, fiyat değişimlerinde de öngörülemeyen ve rassal değişimler yaratmaktadır.

Sermaye piyasalarının gelişmesi ve kurumsallaşması, büyük ölçüde piyasada yapılan işlemler içerisinde kurumsal yatırımcılar tarafından gerçekleştirilen işlemlerin oranına bağlıdır. Kurumsal yatırım ve yatırımcı anlayışının finansal piyasalardaki en önemli göstergesi ise “yatırım fonları”dır. Menkul kıymet yatırım fonları; halktan toplanan parayı yatırımcı adına, inançlı mülkiyet ve riskin dağıtılması ilkeleri doğrultusunda portföy yönetimi yaparak değerlendiren finansal kurumlardır. Yatırım fonları, sunduğu önemli avantajlar nedeniyle yatırımcıların en çok tercih ettiği yatırım araçlarından biri olup, son yıllarda Dünyada ve Türkiye’de hızla büyüyen ve gelişen bir seçenek haline gelmiştir. Bu yüzden menkul kıymet yatırım fonları ve emeklilik yatırım fonları bu çalışmanın çerçevesini oluşturmaktadır.

MKYF’ları ve EYF’ları kurumsal yatırımcılar olarak sermaye piyasalarında faaliyet göstermektedirler. Ülkemiz uygulamasında yatırım fonları uzun yıllardır faaliyet göstermesine rağmen, EYF oldukça kısa bir geçmişe sahiptir. Söz konusu fonlar birer kurumsal yatırımcı olarak tasarruf sahiplerinin birikimlerini en verimli alanlarda değerlendirme amacını taşıdıklarından, toplanan tasarruflar profesyonel portföy yönetimi anlayışı ile yönetilmektedir.

Türkiye’de yatırım fonları, o zamanki adıyla İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nın 1985 yılındaki kuruluşundan kısa bir süre sonra, 1987’de ortaya çıkmıştır. Sermaye Piyasası Kanunu uyarınca yatırım fonları, tüzel kişiliği olmayan açık uçlu havuzlardır. Gelir ve kurumlar vergisinden muaf olan yatırım fonlarının varlıkları, iflasa karşı bir güvenlik unsuru olarak fon kurucusundan ayrı tutulmuştur. 1994 yılında

yatırım fonları A ve B tipi fonlar olarak iki grupta sınıflandırılmıştır. A tipi yatırım fonları, portföylerinin %25'ini Türk şirketleri tarafından ihraç edilen hisse senetlerine yatırmakla yükümlüdür. B tipi fonlar ise bu tür bir yükümlülüğe sahip değildir ve herhangi bir kısıtlama olmaksızın yatırım yapmakta serbesttir.

Öte yandan, Türkiye'deki emeklilik fonu sistemi, 27 Ekim 2003 tarihinde, kamu emeklilik sistemini güçlendirmek amacıyla başlatılmış ve Türkiye'deki yurt içi tasarruf oranını iyileştirme girişiminin bir parçası olmuştur. Bireysel emeklilik sistemine yapılan katkı, gönüllü ve tanımlanmış katkı planları bazındadır. Finans sektöründe, bireysel emeklilik sisteminin gelişimine paralel olarak emeklilik şirketlerinin payı da artmıştır. Bireysel emeklilik sistemi, ekonomideki tasarruf oranının artırılmasında önemli bir rol oynar ve finansal sistemde nakit akışına katkıda bulunur, böylece kaynakların etkin bir şekilde tahsis edilmesini sağlar (Jale ve Diğerleri: 2017).

2013 yılında başlatılan emeklilik sistemindeki en önemli reform, %25 oranında devlet katkısı getiren ve devletin katılımcıların hesaplarına doğrudan katkı yapmasıdır.

Para yönetiminde yatırım fonu ve emeklilik fonu olarak bölümlendirilen yapılar birçok temel konuda benzerlik göstermektedir. Her ikisi de müşterilerine portföy yönetimi hizmetleri sunmakta, riskli varlıkların aynı evreninden yatırımları seçmekte ve hem aktif hem de pasif fon yöneticilerini istihdam etmektedir.

MKYF ve EYF, sadece yatırım amacıyla işletildiklerinden, bu tür araştırmalar için popüler bir alan olarak kabul edilmektedir. Bu fonlara büyük miktarlarda nakit girişi olmakta ve söz konusu nakit fonlar da çeşitli finansal araçlara plase edilmektedir. Katılımcılar, varlık yönetim şirketleri tarafından yönetilen EYF aracılığı ile hisse senedi, tahvil, emlak, altın ve maden gibi varlıklara yatırım yaparak tasarruflarını değerlendirmektedirler. Bu fonlar yatırımların çeşitlendirilmesi ve riskin dağıtılması nedeniyle yatırımcılar açısından avantajlı kabul edilmektedir. Ayrıca, söz konusu fonların küçük yatırımcılardan daha fazla deneyime sahip profesyoneller tarafından yönetiliyor olması da bir başka avantaj sağlamaktadır.

Geçtiğimiz on yıllar içinde, en gelişmiş ekonomilerin finans sektöründe olağanüstü bir büyüme görülmüş ve bu durumun ortaya çıkmasında yatırım fonlarının hacminin artması da önemli bir etken olmuştur. Bu gelişmeler akademik çevrelerin ilgisini çekmiş ve çeşitli finansal ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi

inceleyen çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu bağlamda çoğu çalışma, yatırım sermaye fonları ve hisse senedi getirilerine yönelik akımlar arasında olumlu bir ortak harekete dair sağlam kanıtlar sağlamaktadır (Warther, 1995; Edelen ve Warner, 2001) ve bazı araştırmacılar, (örn. Jank, 2012) finansal ve makroekonomik değişkenler arasındaki yakın ilişkiyi belgelemektedir.

Bu çalışmanın amacı Ağustos 2003 - Aralık 2018 emeklilik fonu ve Kasım 2002-Aralık 2018 menkul kıymet yatırım fonlarının performans analizlerini VAR modeli ile gerçekleşen, beklenen ve beklenmeyen akımlarını analiz edip ve granger nedenselliği incelenmektedir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, Türkiye Sermaye Piyasalarında faaliyet gösteren MKYF ve EYF ile ilgili temel tanım ve kavramlar, fon türleri ve tipleri, özellikleri, sağladığı faydalar ve yasal düzenlemeler gibi konulardan bahsedilecektir.

İkinci bölümde Modern Portföy Teorisi ile bağlantılı olarak ortaya çıkan Sermaye Piyasası Teorisi, Etkin Piyasalar Hipotezi, Finansal Varlık Denge Modelleri olarak tanınan Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli, Arbitraj Fiyatlama Modeli ve Davranışsal Finans konularına genel özellikleri ile değinilecektir.

Çalışmanın son bölümde ise, teorik alt yapısı ikinci bölümde ifade edilen EYF ve MKYF taşıdığı riskler, piyasa fiyatları ve getirileri bazı modeller üzerinden incelenip değerlendirilecek ve sonuçları yorumlanıp bazı öneriler sunulacaktır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### MENKUL KIYMET YATIRIM FONLARI VE EMEKLİLİK FONLARI

#### 1.1. MENKUL KIYMET YATIRIM FONLARI

SPK' da yatırım fonları; hükümlerine göre halktan katılma belgeleri karşılığında toplanan varlıklarla katılımcılar hesabına, riskin dağıtılması ve inançlı mülkiyet esaslarına dayanarak gayrimenkul, altın, sermaye piyasası araçları ve diğer kıymetli madenler portföyü işletmek üzere kurulan mal varlığına yatırım fonu adı verilmektedir (Özeroğlu, 2014: 398).

Yatırım araçlarından olan ortaklaşa (kolektif) yatırım fonları, finansal sistemin en önemli kuruluşlarından biridir. Yatırım fonları, halktan katılma belgeleri karşılığında toplanan varlıklarla, katılma payı sahipleri adına, riskin dağıtılması ve inançlı mülkiyet ilkeleri esaslarına dayanarak uzman yönetim kadro tarafından yönetilmektedir. Fon yöneticileri tarafından arz edilen katılım paylarını almak suretiyle, yatırımcılar yatırım fonuna ortak olurlar fakat fon yönetiminde söz hakları sınırlı veya yoktur. Yatırım fonlarının hukuki kişiliği olmamakla beraber fonların mal varlıkları kurucudan ayrıdır. Ayrıca SPK'na göre, fon mal varlıkları teminat gösterilemez, üçüncü şahıslar tarafından haczedilemez ve rehin edilemez. Sonuç olarak fon mal varlıkları korunması yasayla güvence altına alınmaktadır (Hümeysra ve arkadaşları, 2015: 307).

Son yıllarda, Türkiye'de sayı açısından artan yatırım fonları, bankalar, sigorta şirketleri ve aracı kurumlar tarafından kurulabilme yetkisi ve içerdiği araçların çeşidine, vade yapısına ve fonların niteliğine göre çok fazla değişik türlerde kurulabilmektedirler. Bilhassa küçük yatırımcılar bakımından alımlı (cazip) bir yatırım araçlarından olan yatırım fonları arasından tercih yapabilmek için, uygun portföy performans değerlendirme yöntemlerinin uygulanması, yatırımcıların daha rasyonel yatırım yapabilmeleri bakımından çok büyük bir önem taşımaktadır (Temizel, E. Bayçelebi: 2015, 275).

Yatırım fonlarında portföy performans değerlemesi olarak kullanılan müteaddit yaklaşımlar bulunmaktadır ve güncel yaklaşımlar farklı portföy çeşitleri için geliştirilmeye devam etmektedir. Fakat dünya genelinde genel kabul görmüş portföy performanslarının değerlendirme yöntemlerinin arasında en fazla kullanılan yöntemlerden

en önemlileri geleneksel yöntemler olarak adlandırılan Sharpe endeksi, Jensen alfası ve Treynor endeksi gibi yöntemlerdir (Temizel, E. Bayçelebi: 2015, 276).

Yatırım fonu, Sermaye Piyasası Kurulu'nun Resmi Gazetede yayımlanan "Yatırım Fonlarıyla İlgili Esaslar" hakkındaki tebliğinde aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

"Yatırım fonları yasa hükümlerine dayanarak, tasarruf sahiplerinden katılma belgesi karşılığında toplanan paralarla, yatırım yapanlar hesabına, inançlı mülkiyet ilkesi esaslarına dayanarak, Tebliğ'de belirtilen paralar ve işlemlerden oluşan portföy veya portföyleri işletmek için portföy yönetim şirketleri aracılığıyla içtüzük ile kurulan ve hukuki kişiliği bulunmayan varlıklardır".

Tanımda özellikle vurgulanan inançlı mülkiyet kavramı önemli bir temel ilkedir. İnançlı mülkiyet ilkesinin temeli aslında "inançlı işlem" kavramına dayanmakta ve Türk Dil Kurumu'nun Büyük Türkçe Sözlüğünde inançlı işlem, "güvene dayanan işlem" olarak tanımlanmaktadır. İnançlı işlemler, Türk Borçlar Kanunu'nda düzenlenmeyen ancak varlığı doktrinde ve uygulamada kabul edilen bir kavramdır (Umut. İ. E, 2017: 8).

## 1.2. TÜRKİYE'DE YATIRIM FONLARININ GELİŞİMİ

Yatırım fonlarının kuruluşu ve katılma belgelerinin piyasaya sürülmesi ile ilgili Türkiye'de ilk örneğe 1979 yılında rastlanmaktadır. Menkul Değerler Bankerlik ve Finansman A.Ş, yatırım fonu adı altında bir fon kurulmuş ve iştirak belgelerini piyasaya sürmüştür.

Yatırım fonları, Türkiye' de 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanununda 28 Temmuz 1981 tarihinde yer almıştır. Yatırım fonu kurma konusunda ilk başvuru Yapı Kredi Bankasınca yapılmış olmasına rağmen, ülkemizde ilk fon 06.07.1987 tarihinde Türkiye İş Bankası tarafından kurulmuştur. 2499 sayılı SPK ile hukuki çerçevesi oluşturulan yatırım fonlarının kurulması ve gelişimi 1987 yılından sonra gerçekleşmiş ve zamanla yatırım fonları sermaye piyasasının etkin bir yatırım aracı haline gelmiştir. Türkiye'de yatırım fonlarının kurulması ve yönetilmesi izni, söz konusu Kanun uyarınca yalnızca bankalara verilmiştir (Mammadov, 2011: 5).

Ülkemizde yatırım fonları, kanunun yürürlüğe girmesinden oldukça sonra faaliyete geçmesinin altında üç neden bulunmaktadır. Bunlardan ilki, katılım paylarının halka arzı ile ilgili tebliğin 1986 yılında yürürlüğe girmiş olmasıdır. İkincisi ve

uygulamayı en çok aksatan sebep ise vergi konusudur. Kurumların gelir vergisi %10 stopaj biçiminde uygulanmış ve hukuki yapı kesin olarak belirlenemediği için bu durum fon kurmaya çalışan bankalar için engel teşkil etmiş ve ayrıca kazanç analizi tahmini yapamamalarına sebep olmuştur. Üçüncü neden de, menkul kıymetler borsasının kuruluşunun gecikmesidir. Çünkü hukuki açıdan fonların kurulabilmesi, alım satım konu olan menkul kıymetlerin borsada işlem görmesine bağlı olduğu için, borsanın kuruluşunun gecikmesi doğal olarak fonların kurulmasını engellemiştir.

Daha sonra Türkiye'nin vergi sisteminde bir takım değişikliklere gidilmiş ve bu kapsamda 1987 yılında Gelir Vergisi Kanununa geçici 25. Madde ilave edilmiş ve ortaya çıkan bu sorun çözüme kavuşturulmuştur. Öncelikle bu maddede yatırım fonları ve yatırım ortaklıklarının portföy işletmeciliğinden doğacak kazançları, kurumlar vergisinden muaf tutulabilmekte ayrıca dönem sonundaki bu kazançlara uygulanacak gelir vergisi, Bakanlar Kurulu kararı ile yedi yıl ile sınırlı olmak koşuluyla sıfıra kadar indirilebilmektedir. Bu avantaj fon kurulurken ortaya çıkan sorunların ortadan kalkması açısından çok önemlidir.

Türkiye'de fon sayılarının artışı isimlerle beraber, portföy tiplerinden de kaynaklanmaktadır. Bunun yanında bankalar hem yurt içinden hem de yurt dışından menkul kıymet alıp bunları fon havuzlarına dahil ederek yeni katılma belgeleri ihraç etmektedir (Apak, Demirel, 2009: 260-261).

Türkiye'de 2017 yılı Aralık ayı sonu itibarıyla faal halde bulunan 387 adet menkul kıymet yatırım fonunun net varlık büyüklüğü 244.740.000.000 dolardır. Türkiye'deki yatırım fonlarına ilişkin 2003-2017 yılları arasındaki özet bilgiler, Tablo 1. 1 de görülmektedir.

**Tablo 1.1.** Türkiye’de Yatırım Fonlarının Sayıları ve Portföy Büyüklükleri (2003-2017)

Yıllar	Menkul Kıymet Yatırım Fonları	
	Fon Sayısı	Toplam Net Varlıklar (Milyon \$)
2003	241	14.157
2004	240	18.112
2005	275	21.761
2006	282	15.463
2007	294	22.609
2008	304	15.404
2009	286	19.426
2010	311	19.545
2011	337	14.048
2012	351	16.478
2013	373	14.078
2014	404	15.310
2015	387	12.887
2016	396	12.277
2017	387	13.185
Toplam		244.740

**Kaynak:** EFAMA International Statistical Release

### 1.3. DÜNYA’ DA YATIRIM FONLARININ GELİŞİMİ

Dünyada ilk yatırım fonu, 1772 ile 1773 yıllarında Avrupa’yı etkileyen finansal krizden sonra Hollandalı tacir ve broker Abraham van Ketwich tarafından 1774 yılında kurulmuştur. Dünyanın ilk yatırım fonu, “birlikten kuvvet doğar” anlamına gelen “Eendragt Maakt Magt” olarak adlandırılmıştır. Bahsedilen finansal kriz esnasında birçok İngiliz bankası, İngilizlerin Doğu Hindistan Şirketi’ndeki pozisyonlarının aşırı genişlemesi nedeniyle iflas etmişti. Bu kriz, Amsterdam’daki birçok bankayı da etkilemiştir. Bu finansal krizi gözlemleyen van Ketwich, çeşitlendirmenin potansiyel faydalarını fark etti ve fikrini gerçekleştirmek için bazı yatırımcıları ikna ederek, havuza yatırılan parayı Orta ve Güney Amerika’daki banka kredilerine, Avusturya, Danimarka, Alman, İspanyol, İsveç ve Rus hükümetleri tarafından verilen tahvillere yatırmaya başlamışlardır. Ayrıca bu ilk yatırım fonu, portföy oluşumu, yatırım stratejisi, yatırımlar için potansiyel alanlar, ücretler ve ödeme seçenekleri ile ilgili politikaları belgelemek için zaten bir izahnameye de sahipti. Bu amaçla oluşturulan komisyon, yatırımcıların yatırımları denetlemedeki rolünü ortaya koymanın ve onları korumaya yönelik düzenlemeler yapmanın yanı sıra, günlük yönetimden de sorumluydu.



Eendragt Maakt Magt, Hollanda'da yatırım fonlarına öncülük ettikten sonra, 1868'de Londra'da yabancı ve sömürgeci bir devlet fonu kurdu ve bu durum Anglosakson ülkelerin yatırım fonu kurma düşüncesinin başlangıcı oldu. Ancak yatırım fonlarının yaptığı işlemler bugüne göre önemli farklılıklar gösteriyordu ve genel olarak fonlar bir taraftan mevcudiyetlerini devam ettirmeye çalışırken diğer taraftan da tarımsal işletme kredilerine ilişkin sözleşmelere yatırım yapıyordu. 1875'te Londra'da 18 fon mevcuttu, ABD'de ise 1890'lı yıllarda birkaç yatırım fonu kuruldu. Ancak bu yatırım fonları, bugünkü kapalı uçlu fonlara benzeyen sınırlı sayıda hisse (katılma belgesi) ihraç etmiştir.

ABD'de ilk açık uçlu fon Massachusetts Yatırımcıları Fonu adıyla Temmuz 1924'te kuruldu ve bugün halâ faaliyete devam etmektedir. Bu tür fonların sürekli olarak hisse senedi ihraç etmesine izin verildiği için, açık uçlu fonlar yatırımcılar arasında rağbet görmektedir. Bu nedenle, 1929 yılında borsanın çöküşünden sonra açık uçlu fonların sayısı artarken, kapalı uçlu fonların sayısı azalmıştır. Bu dönemde borsa zor bir durum yaşadı ve dolayısıyla bazı önemli yasal düzenlemeler hayata geçirildi. Yasal olarak, yatırım fonlarının SEC'ye kayıtlı olması ve işletme standartlarını takip etmesi gerekiyordu. Ayrıca, yatırım fonları kurumsal yapı, ücretler ve yatırım hedefine yönelik politikalar izlemek gibi amaçlarını açıklığa kavuşturmak zorunda kalmışlardır. Yatırım fonları hakkında daha detaylı bir tarihçe, Roouwenhorst (2004) tarafından kaleme alınmıştır. O zamandan bugüne kadar çeşitli nedenlerden dolayı yatırım fonlarının sayısı artmaktadır(Diana Patricia Budiono, 2009: 4-6).

**Tablo 1.2.** Dünya Ülkelerindeki Yatırım Fonlarının 2003-2017 Yılları Arasındaki Toplam Net Varlıkları (milyon, \$)

Yıllar	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dünya	12751752	14957145	16399695	20080329	23866134	19617673	22886307	25702413	24951610	28337413	32602926	35246798	35510960	37353829	45120900
Amerika	7957560	8780593	9750205	11469062	13422271	11130264	12571453	14591545	14583246	16488566	18864164	20009504	19557328	21093009	24880326
Arjantin	1916	2355	3626	6153	6789	3867	4470	5179	6808	9185	11179	15630	16435	20189	29213
Brezil	171596	220586	302927	418771	615365	479321	783 970	980448	1008928	1070998	1018641	989542	743530	1060904	1238039
Kanada	338369	413772	490518	566298	698397	416031	565156	636947	753606	856504	940580	981804	889610	996090	1292023
Chile	8552	12588	13969	17700	24444	17587	34277	38243	33425	37900	39291	44166	39898	46214	54744
Costa rica	2754	1053	804	1018	1203	1098	1309	1470	1266	1484	1933	2092	2533	2297	2446
Mexico	31953	35157	47253	62614	75428	60435	70659	98094	92743	112201	120518	119504	105940	92429	109449
Trinidad and Tobago	-	-	-	-	-	-	5832	5812	5989	6505	6586	7121	6983	6781	7426
ABD	7402420	8095082	8891108	10396508	12000645	10151925	11889750	12825352	12680481	14393789	16725436	17849645	17752399	18868105	22146986
Avrupa	4563688	5500698	5862531	7627609	8740050	7267706	8750493	9416812	8815675	10107818	11542212	12692147	12677220	12770264	15783155
Avusturya	87982	103709	109002	128236	138709	155555	176008	173908	157510	172950	181694	165084	151199	150939	179198
Belgium	98724	118373	115314	137291	149842	105057	106721	96288	81505	81651	91528	100790	92115	84294	117924
Bulgaristan	-	-	-	-	-	226	256	302	291	324	504	496	440	548	770
Çek. C	4083	4860	5331	6490	7595	5260	5436	5508	4445	5001	5131	5746	7812	8901	12823
Danimarka	49533	64799	75199	95620	104082	65182	83024	89800	84891	103506	118702	120844	116696	116910	145837
Finlandiya	25,601	37,658	45,415	67,804	81,136	48,750	66,131	71,210	62,193	73,985	88,462	86,397	88,351	93,757	110,998
Fransa	1148446	1370954	1362671	1769258	1989690	1591082	1805641	1617176	1382068	1473085	1531500	1940490	1832073	1880335	2313588
Almanya	276319	295997	296787	340325	372072	1130972	1342275	1389306	1356446	1587390	1824429	1847268	1799754	1893722	2312051
Yunanistan	38394	43106	32011	27604	29807	12189	12434	8627	5213	6011	6742	5256	4292	4111	5390
Macaristan	3936	4966	6068	8523	12577	10234	13127	14672	8417	9494	12870	15980	14825	14582	16983
İrlanda	360425	467620	546242	855011	951371	720486	860515	1242321	1324482	1581361	1811933	2020134	2067251	2197533	2873630
İtalya	478734	511733	450514	452798	419687	288354	297839	248838	191479	189937	223403	217363	207867	203384	260385
Liechtenstein	8936	12543	13970	17315	25103	20489	30329	38981	36412	36585	40940	45792	44938	45624	54674
Lüksemburg	1104112	1396131	1635785	2188278	2685065	2042317	2538921	2799021	2587137	3007396	3453394	3518566	3565757	3901304	4988625
Norveç	21994	29907	40122	54065	74709	41157	71170	84505	79999	98723	109325	112223	102526	113957	138737
Polonya	8576	12014	17652	28957	45542	17782	23025	25595	18463	25883	27858	34177	32286	29572	41450
Portakal	26985	30514	28801	31214	29732	13572	15808	11004	7321	7509	9625	15786	21628	20109	23697
Romanya	29	72	109	247	390	326	1134	1713	2388	2613	4000	4932	5038	5072	5827
Rusya	851	1347	2417	5659	7175	2026	3182	3917	3072	3260	3589	1288	1383	2099	3207
Slovakya	1061	2168	3035	3171	4762	3873	4257	4381	3222	2997	3347	6514	6202	6205	7889

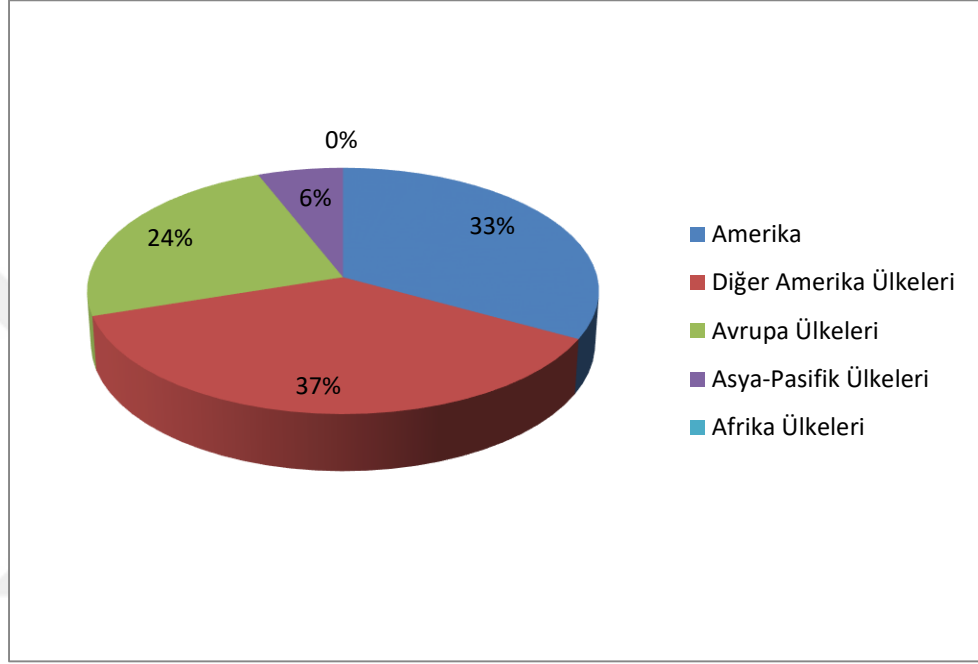
Yıllar	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Slovenya	-	-	-	2484	4219	2067	2610	2663	2279	2370	2506	2550	2,448	2,528	3,106
Spanya	255344	317538	316864	367918	396534	270983	269611	216915	195220	191284	248234	274072	274715	280826	351307
Sweden	87746	107064	119059	176943	194955	113331	170277	205449	179707	205733	252878	283683	279977	286412	355,957
Swizerland	90772	94407	116669	159515	176282	135052	168260	261893	273061	310686	397080	436431	457162	475,838	558,769
Türkiye	14157	18112	21761	15463	22609	15404	19426	19545	14048	16478	14078	15288	12833	12277	13185
İngiltere	396523	492726	547103	755156	897460	504681	729141	854413	816537	985517	1166834	1501308	1578360	1510976	1914949
Asya ve Pasifik	196044	621848	721365	905632	1608592	1150286	1458100	1552441	1427713	1595879	2053682	2398673	3154344	3344734	4275657
Çin	-	-	-	-	434063	276303	381207	364985	339038	437449	460332	708884	1263130	1227540	1688981
Hindistan	29800	32846	40546	58219	108582	62805	130284	111421	87519	114489	107895	136834	168186	216805	307387
Japonya	34148	399462	470044	578883	713998	575327	660666	785504	745383	738488	1157972	1171974	1328634	1470910	1759449
Kore. C	121663	177417	198994	251930	329979	221991	264574	266495	226717	267583	285172	330168	343293	370600	451886
Yeni Zellanda	9641	11171	10332	12892	14924	10612	17657	19562	23709	31145	34185	41559	41908	48623	57441
Pakistan	-	-	-	2164	4956	1985	2224	2290	2984	3159	3464	4156	4164	5360	4591
Filipinler	792	952	1449	1544	2090	1263	1488	2184	2363	3566	4662	5098	5029	4896	5922
Afrika	34460	54006	65594	78026	95221	69417	106261	141615	124976	145150	142868	146474	122068	145822	181762
Güney Afrika	34460	54006	65594	78026	95221	69417	106261	141615	124976	145150	142868	146474	122068	145822	181762

**Tablo 2.3.** Kıtalararası Toplam Net Varlıklar (Milyon dolar)

Yıllar	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017
Dünya Toplam	2751752	4957145	6399695	0080329	3866134	9617673	2886307	5702413	4951610	8337413	2602926	5246798	5510960	7353829	5120900
Amerika Birleşik Devletleri	957560	780593	750205	1469062	3422271	1130264	2571453	4591545	4583246	6488566	8864164	0009504	9557328	1093009	4880326
Avrupa Ülkeleri	563688	500698	862531	627609	740050	267706	750493	416812	815675	0107818	1542212	2692147	2677220	2770264	5783155
Asya- Pasifik Ülkeleri	96044	21848	21365	05632	608592	150286	458100	552441	427713	595879	053682	398673	154344	344734	275657
Afrika Ülkeleri	4460	4006	5594	8026	5221	9417	06261	41615	24976	45150	42868	46474	22068	45822	81762

**Kaynak:** Investment Company Fact Book, Investment Company Institute,

Dünyada yatırım fonlarının yaklaşık yarısı ABD’de bulunmaktadır. Avrupa’da ise başta İrlanda ve Lüksemburg olmak üzere birçok ülke vergi ve benzeri bazı avantajlar sağlamış ve Avrupa’yı yatırım fonu merkezi haline getirmişlerdir. Yukarıdaki Tablo 1.3 de 2000’li yıllara bakıldığında yatırım fonu sektöründeki büyümenin sadece Amerika’da değil, dünyanın diğer ülkelerinde de çok büyük gelişmeler gösterdiği görülmektedir.



**Şekil 1.1.** Toplam Net Varlıkların Kıtalara Göre Dağılımı

2017 yılında dünya genelinde yatırım fonu endüstrisindeki net varlık tutarı yaklaşık 45,12 trilyon dolara ulaşmıştır. Şekil 1.1 e bakıldığında, dünya çapındaki yatırım fonlarının toplam net varlıklarının dağılımı Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa, Asya-Pasifik, diğer Amerika kıtası ülkeleri ve Afrika Ülkeleri şeklinde gruplanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri’nin tek başına gösterilmesi, tabloyu daha anlamlı hale getirmektedir. Çünkü bu ülke tek başına net varlık büyüklüğü açısından dünya yatırım fonu sektörünün lideridir ve oransal olarak sektörün yaklaşık %33’lük bölümünü kapsamaktadır.

Aşağıdaki Tablo 1.4 te ise, 2003-2017 yılları arasındaki dünya piyasalarında faaliyet gösteren toplam yatırım fonlarının sayısını göstermektedir. Buna göre 2017 yılı sonu itibarıyla dünyada en çok yatırım fonu, yatırım fonlarının toplamından oluşan

Avrupa Ülkeleri'nde bulunmaktadır. Avrupa'yı, ABD, Arjantin, Avustralya, Kanada, Şili, Costa Rika, Meksika, Brezilya'dan oluşan Amerika Kıtası Ülkeleri izlemekte, daha sonra Asya Pasifik Ülkeleri (Trinidad Tobago, Çin, Hindistan, Japonya, Kore, Yeni Zelanda, Filipinler ve Pakistan'daki yatırım fonlarının toplamından oluşmaktadır) ve Afrika Ülkeleri (Yalnızca Güney Afrika'daki yatırım fonlarının toplamından oluşmaktadır) takip etmektedir.



**Tablo 1.4.** 2003-2017 Yılları Arasında Dünya Yatırım Fonu Sektöründe İşlem Gören Yatırım Fonu Sayıları

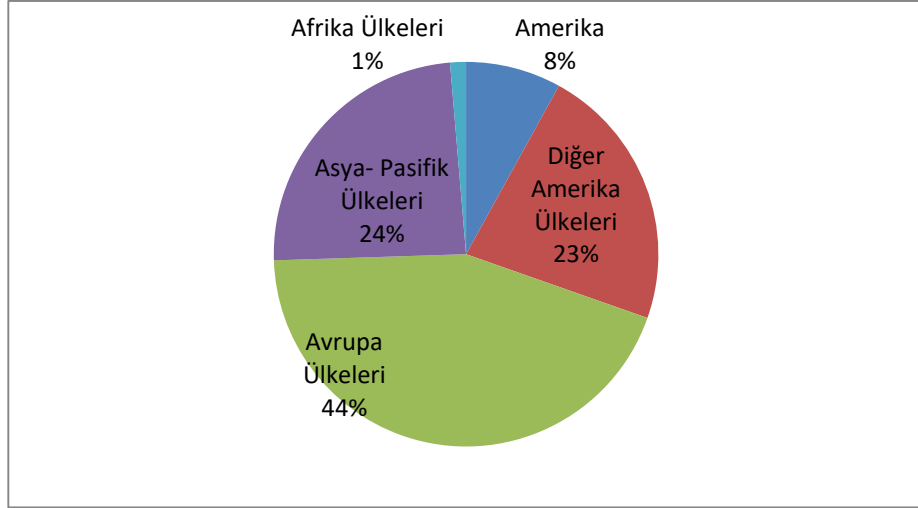
Yıllar	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dünya	52611	50523	54884	59835	64276	68131	65275	77349	80341	81769	88050	97880	95017	108636	112146
Amerika	13920	11063	13763	14474	15459	16459	16982	18916	20884	22291	23322	24378	20230	25898	27254
Arjantin	186	186	200	223	241	253	252	254	281	291	297	302	346	420	487
Brezilya	2805	2859	2685	2907	3381	4169	4744	5618	6513	7468	8072	8560	8783	9224	9774
Kanada	1887	1915	1695	1764	2038	2015	2075	2117	2655	2866	2963	3164	3283	3298	3867
Şili	414	537	683	926	1260	1484	1691	1912	2150	2286	2385	2418	2500	2539	2673
Kosta Rica	129	115	110	100	93	85	64	68	63	66	66	66	65	67	67
Meksika	374	411	416	437	420	431	429	434	464	488	487	486	499	524	553
Trinidad Tobago	-	-	-	-	-	-	36	35	36	42	43	43	44	44	45
ABD	8125	5040	7974	8117	8026	8022	7691	8478	8722	8784	9009	9339	4710	9782	9788
Avrupa	27948	28764	29545	32678	34760	36322	33054	42712	42846	42362	42965	48960	47552	52475	53784
Avusturya	833	840	881	948	1070	1065	1016	1762	1760	1776	1805	1629	1596	1575	1580
Belçika	1224	1281	1391	1549	1655	1828	N/A	1797	1723	1529	1432	1231	1164	962	890
Bulgaristan	-	-	-	-	-	81	85	90	92	95	98	104	104	110	116
Çek. C	58	53	51	52	66	76	78	80	80	80	85	108	128	129	147
Danimarka	400	423	471	494	500	489	483	490	500	495	510	526	556	558	565
Finlandiya	249	280	333	376	379	389	377	366	368	375	369	383	371	372	380
Fransa	7902	7908	7758	8092	8243	8301	7982	7791	7744	7392	7154	11273	11122	10952	10860
Almanya	1050	1041	1076	1199	1462	1675	2067	5923	5813	5868	5905	5509	5604	5678	5863
Yunanistan	265	262	247	247	230	239	210	213	196	177	166	143	139	135	146
Macaristan	96	97	91	161	212	270	264	325	200	214	216	307	316	306	306
İrlanda	1978	2088	2127	2531	2898	3097	2721	2899	3085	3167	3345	5833	3864	6470	6831
İtalya	1012	1142	1035	989	924	742	675	823	822	733	777	687	713	760	832
Liechtenstein	137	171	200	233	391	335	348	536	596	717	875	946	1184	1287	1367
Lüksemburg	6578	6855	7222	7919	8782	9351	9017	11860	12258	12458	12760	11838	12074	14211	14728
Norveç	375	406	419	524	511	530	487	507	507	406	573	619	700	720	754
Polonya	112	130	150	157	188	210	208	214	226	259	264	398	391	423	428
Portekiz	160	163	169	175	180	184	171	171	173	157	153	184	396	373	344
Romanya	20	19	23	32	41	52	51	56	105	62	64	72	74	75	74
Rusya	132	210	257	358	533	528	480	462	472	464	443	378	340	296	284
Slovakya	37	40	43	43	54	56	54	59	65	62	58	87	88	87	87

Slovenya	-	-	-	96	106	125	125	130	137	131	114	110	109	102	98
İspanya	2471	2559	2672	3235	2940	2944	2588	2486	2474	2349	2267	2235	2238	2342	2332
İsveç	485	461	464	474	477	508	506	504	508	456	484	522	471	496	519
İsviçre	441	385	510	609	567	572	509	653	664	667	765	843	860	858	918
Türkiye	241	240	275	282	294	304	286	311	337	351	373	398	377	396	387
İngiltere	1692	1710	1680	1903	2057	2371	2266	2204	1941	1922	1910	2597	2573	2802	2948
Asya ve Pasifik	10277	10159	10959	11933	13226	14466	14335	14778	15664	16149	20701	23371	25908	28743	29482
Çin	-	-	-	-	341	429	547	660	831	1065	1415	1763	2558	3564	4361
Hindistan	350	394	445	468	555	551	590	658	680	692	699	768	804	795	807
Japonya	2617	2552	2640	2753	2997	3333	3656	3905	4196	4384	7818	8761	9804	10915	11662
Kore C.	6726	6636	7279	8030	8606	9384	8703	8687	9064	9121	9876	11235	11918	12626	11828
Yeni Zellanda	563	553	563	613	623	643	702	700	709	700	694	632	609	615	587
Pakistan	-	-	-	31	64	83	96	125	137	139	152	159	160	171	177
Filipinler	21	24	32	38	40	43	41	43	47	48	47	53	55	57	60
Afrika	466	537	617	750	831	884	904	943	947	967	1062	1171	1327	1520	1626
Güney Afrika	466	537	617	750	831	884	904	943	947	967	1062	1171	1327	1520	1626

**Kaynak:** Investment Company Fact Book, Investment Company Institute,

**Tablo 1.5.** Kıtalararası Fon Sayıları

Yıllar	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dünya Toplam	52611	50523	54884	59835	64276	68131	65275	77349	80341	81769	88050	97880	95017	108636	112146
Amerika Birleşik Devletleri	13920	11063	13763	14474	15459	16459	16982	18916	20884	22291	23322	24378	20230	25898	27254
Avrupa Ülkeleri	27948	28764	29545	32678	34760	36322	33054	42712	42846	42362	42965	48960	47552	52475	53784
Asya- Pasifik Ülkeleri	10277	10159	10959	11933	13226	14466	14335	14778	15664	16149	20701	23371	25908	28743	29482
Afrika Ülkeleri	466	537	617	750	831	884	904	943	947	967	1062	1171	1327	1520	1626



**Şekil 1.2.** 2003 - 2017 Döneminde Yatırım Fonu Sayılarının Kıtalararası Dağılımı

Şekil 1.2 ve Tablo 2.5 birlikte değerlendirildiğinde, örneğin 2017 yılı, yatırım fonlarının sahip oldukları toplam net varlıklar açısından, Amerika Birleşik Devletlerinin Dünya genelindeki varlık toplamının tek başına %33'lik payına sahip olduğu görülmektedir. Yatırım fonu sayısı açısından incelendiğinde ise Dünya genelindeki 112.146 yatırım fonunun 9.788 tanesi yani yaklaşık olarak genel toplamın %8'lik kısmı Amerika'ya aittir. Dolayısıyla buradan hareketle, fon sayısı ile fonun net varlık toplamı arasında doğru orantılı bir ilişki olduğundan söz etmek mümkün değildir.

Şekil 2.2, 2017 yılı itibariyle dünya yatırım fonu sektörünün ağırlığını oluşturan ülkelerdeki yatırım fonlarının toplam varlık büyüklüklerine göre paylarını ifade etmektedir. Buna göre dünya yatırım fonu endüstrisinin toplam varlık büyüklüğü açısından lideri Amerika Birleşik Devletleri'dir. ABD, sektörün yaklaşık olarak %33'lük payına sahiptir. Amerika Birleşik Devletleri'ni, %9 ile Lüksemburg takip etmektedir.

#### **Temel olarak yatırım fonu sisteminin tarafları:**

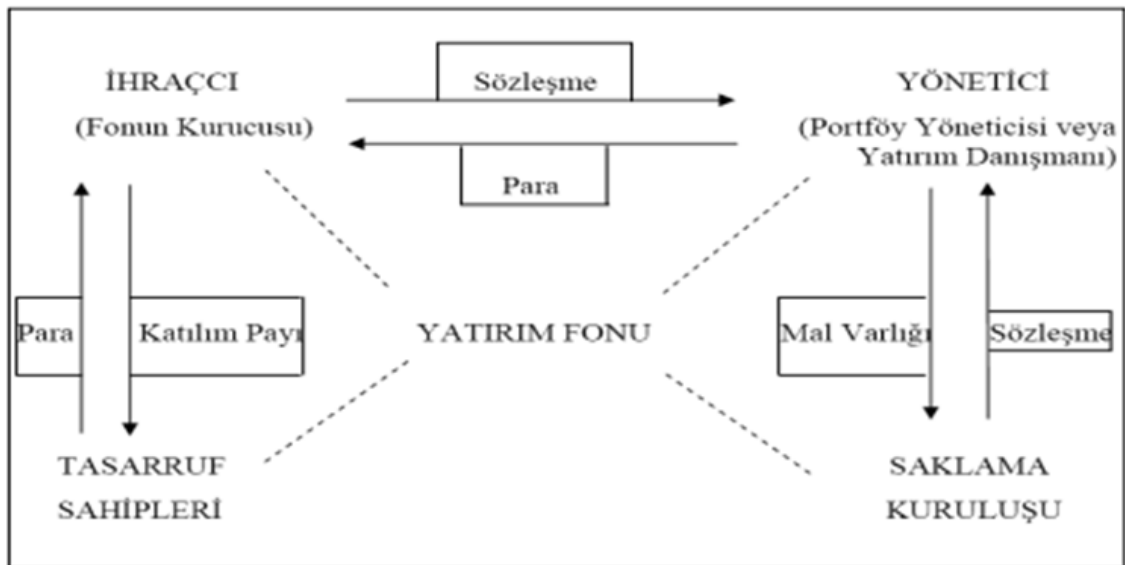
- **Yönetici:** Belirlenen bir yönetici ile portföy yönetim sözleşmesi imzalayanlar, portföy yönetim hizmeti almaktadırlar. Yönetici, fon portföyünü yasal düzenlemelere ve fon iç tüzüğüne uygun bir şekilde yönetmekle sorumlu tutulmuştur (Mardomkhah, 2017: 116). Portföy yönetim şirketleri ve aracı kurumlar bu kuruluşlara örnek gösterilebilir.



- **Kurucu:** İnançlı mülkiyet esası uyarınca, riskin dağıtılması ve belge sahiplerinin haklarının korunması, yönetimi, temsili ve varlıkların saklanması sorumlu tutulmuş kuruluştur (Sümer, 2002: 298). Sermaye Piyasası Kanunu'nda, fon ile ilgili yönetimin ve saklama işlemlerinin farklı kurumlarca yürütülmesine karar verilerek, çıkabilecek olası çıkar çatışmalarına karşı tedbir alınmıştır (Kılıç, 2002: 16).

- **Saklayıcı,** Fon portföyünde yer alan varlıkların saklanması maksadıyla, belirlenen saklayıcılar ile sözleşme yapılarak fon varlıklarının saklanması sağlanır. Saklayıcının sorumluluğu, yalnız fon varlıklarını saklamak olmayıp, ayrıca mal varlıkların faiz ve kazanç gibi gelirlerinin tahsilâtını da kapsamaktadır (Mardomkhah, 2017: 16).

- **Katılma belgesi sahibi:** Düzenli ve güvenli gelir sağlamak isteyen ve mütevazı birikimleri olan yatırımcılar için yatırım fonları, önemli bir alternatif teşkil etmektedir. Katılımcılar (yatırımcılar), yatırım fonlarının kurucusunun halka sunduğu katılma belgelerini parayla alarak, fondan hisse elde ederler. Katılma belgelerini gerçek kişiler yanında tüzel kişiler de satın alabilirler. Katılma belgesini satın alan tasarruf sahipleri, tek taraflı sözleşme olan fon iç tüzüğünde yer alan maddeleri kabul etmiş olurlar. Dolayısıyla, katılma belgesi sahiplerinin yatırım fonundaki düzenlemeler ile haklarının korunmasına dair ihtiyaçları bulunmaktadır (Akyıldız, 2003: 136). Yatırım fonlarının işleyişine ilişkin şema aşağıdaki şekil yardımı ile ifade edilmektedir.



Şekil 1.3. Yatırım Fonlarının İşleyişi (Kılıç, 2002; s: 6)

#### 1.4. YATIRIM FONLARININ YASAL ÇERÇEVESİ

Sermaye Piyasası Kanununda yatırım fonları 35 - 44. maddeler arasında yer almaktadır. 13 Aralık 1986 tarih ve 19310 sayılı resmi gazetede yayımlanan ‘MKYF Katılma Belgelerinin İhracı ve Halka Arzına İlişkin Esaslar Tebliği’ bu konuda çıkartılmış ilk ve tek tebliğdir. Tebliğde (MKYF), “halktan toplanan katılma belgeleri karşılığındaki paralarla, riskin dağıtılması ilkesi ve inançlı mülkiyet esaslarına göre menkul kıymet portföyü işletmek için kurulmuş mal varlığıdır, bankalar dışında hiçbir kurum ya da kişi yatırım fonu kuramaz” hükmü yer almaktadır.

MKYF kuruluş izni, SPK’nın 36. Maddesinde ‘Yatırım fonu kurmak isteyen bankaların, noterden onaylı fon iç tüzüğünü Merkez Bankasına ileterek izin almaları gerekir. Bankalar menkul kıymet portföyü işletmek amacı haricinde başka bir gaye ile yatırım fonu kuramazlar” şeklinde ifade edilmiştir.

MKYF kurmakla yetkili banka, her hesap dönemi sonu itibariyle 3 ay içerisinde fonun durumunu ve gelişmeleri gösteren bir hesap raporu hazırlar ve ilgili kurula gönderir. Aynı zamanda raporun özetini de ilan etmekle yükümlüdür. Ayrıca banka, her ayın sonunda, fon portföylerini, fon giderlerini, tedavülde bulunan belge sayılarını ve toplam fon değerlerini gösteren kapsamlı bir çizelge hazırlar ve şubelerde bulunan yatırımcıların incelemesine sunar. Çizelgenin bir nüshasını da kurula göndermekle yükümlüdür.

Yatırım fonlarında kâr dağıtımı zorunlu değildir. Kâr dağıtımının tespiti ve dağıtılması konusunu kanun, iç tüzüğe bırakmıştır.

Fon yönetimi, sorumlu yönetici banka veya mevcut ise başka bankalar tarafından yönetilir. Şayet yönetici bankada iflas ya da tasfiye hallerinin dışında bir hal meydana gelirse, yatırım fonu aşağıdaki nedenlerle sona erer:

- Süresiz fon iç tüzüklerinde Merkez Bankasının görüşünden sonraki fesih ihbarı,
- Fon iç tüzüğünde belirtilen sürenin sona ermesi,
- Banka haklı sebeplere dayanarak merkezinde bulunduğu yerin Ticaret Mahkemesi tarafından fesih talebi ile Merkez Bankasının görüşünü aldıktan sonra verilen karar ile yatırım fonu sona erer (Apak, Demirel, 2009: 263-264).

## 1.5. PORTFÖY DEĞERLEME ESASLARI

MKYF, portföylerini Seri VII, No: 10 Md. 45'e göre aşağıda verilen ilkeler doğrultusunda değerlendirilmektedir.

- Portföye alınan varlıklar alım fiyatlarıyla kayda geçirilmektedir. Yabancı para cinsinden varlıkların alım fiyatı, alım günündeki yabancı para cinsinden değerinin T.C Merkez Bankası döviz satış kuruyla çarpılması suretiyle bulunur.

Alış tarihi esas alınmak suretiyle portföydeki varlıklardan;

- Borsada işlem gören portföy varlıkları, değerlendirme günü borsada oluşan ağırlıklı ortalama fiyat ve oranlarla değerlendirilir.

- BIST küçük işletmeler piyasasında oluşturulan fiyatlar, değerlendirme sırasında göz önünde tutulmaz.

Değerleme gününde borsada işlem görmeye birlikte alım satım konu olmayan hisse senetleri son işlem tarihindeki borsa fiyatı ile repo, ters repo ve borçlanma senetleri ise son işlem günündeki iç verim oranı ile değerlendirilir.

Döviz üzerinden portföye alınan varlıkların, satın alındıkları borsalarda değerlendirme günü itibariyle oluşan fiyatları, ilgili oldukları yabancı paranın T.C. Merkez Bankası döviz satış kuru ile çarpılması ile değerlendirilir.

Gelir ortaklığı senetleri, bir önceki dönemde gerçekleşen getirisine göre, beklenen getirinin işleyen gün sayısına göre anaparaya eklenmesi suretiyle değerlendirilir.

Döviz endeksli gelir ortaklığı senetleri, değerlendirme günündeki anaparanın T.C Merkez Bankası efektif alış kuru ile çarpılarak beklenen gelirin işleyen gün sayısına göre hesaplanması ve Türk Lirası cinsinden anaparaya eklenmesi suretiyle değerlendirilir.

Döviz endeksli tahvillerin değerlendirilmesi ise, satın alma günü itibariyle yabancı paranın türü esas alınarak bulunan iç verim oranı üzerinden, günlük bileşik faize göre belirlenecek değer T.C. Merkez Bankası döviz satış kuru ile çarpılması suretiyle hesaplanır.

Bunların dışında kalan sermaye piyasası araçları ise fon kurulu tarafından belirlenen ve piyasanın fiyatını en iyi yansıtan esaslar çerçevesinde değerlendirilir (SPK. Seri VII. No: 10. 45. Md).

## 1.6. YATIRIM FONLARINDA VERGİLENDİRME

Portföy işletmeciliğinden doğan yatırım fonu kazançları, daha açık bir ifadeyle portföye alınan varlıkların alış fiyatından daha yüksek bir fiyattan satılması sebebiyle oluşan kârlar ile bu varlıkların faiz, kâr payı gibi getirileri, kurumlar vergisinden hariç tutulmuştur.

- Portföy işletmeciliği kazançları üzerinden B Tipi yatırım fonları %10 gelir vergisi kesintisi yaparlar. Ayrıca B Tipi yatırım fonlarında, bir önceki güne göre portföyde meydana gelen değer artışının %10'u vergi olarak kesilir ancak A Tipi yatırım fonlarında böyle bir kesinti yoktur.

Yatırım fonları katılma belgeleri satın alan tam mükellef gerçek ve tüzel kişilerde vergilendirme olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

## 1.7. FON TİPLERİ

Yatırım fonları temel olarak A tipi ve B tipi olmak üzere ikiye ayrılır.

### 1.7.1. A Tipi Yatırım Fonları

A tipi yatırım fonlarında, portföy değerinin asgari %25'lik kısmı özelleştirme kapsamına girmektedir ve Türkiye'de kurulan şirketlerin hisse senetlerinden oluşması gerekmektedir. A tipi yatırım fonları İMKB'de (BIST) işlem görmektedir. Bu tip fonlarda fon iç tüzüğünün belirtilmesi şarttır. Fonların katılma belgeleri birer menkul kıymet sayılmaktadır. Ayrıca A tipi yatırım fonları hisse senedi içerdikleri için daha riskli oldukları kabul edilmektedir ve borsadaki artıştan faydalanmak isteyen yatırımcılar tarafından tercih edilmektedir. Gerçek kişilerin elde ettikleri kârlar bazı istisnalar dışında %10 stopaja tabi tutulmaktadır. Bu istisnalar;

- ✓ En az %51 hisse senedi içeren ve yatırımcı tarafından bir yıldan daha fazla elde tutulan A tipi yatırım fonları stopaja tabi tutulmazlar.

- ✓ Portföy içinde en az %75 hisse senedi barındıran A tipi yatırım fonları da stopaja tabi değildir.

### 1.7.2. B Tipi Yatırım Fonları

B tipi yatırım fonları tahvil ağırlıklı fonlardır ve hisse senedi içermezler. Bu nedenle bu tip fonlar likit fon olarak da adlandırılabilir. Getirisi az ve riski son derece düşüktür. A tipi yatırım fonlarında karşılaşılan zorluklar B tipi yatırım fonlarında görülmemektedir. A tipi fonların aksine bu fonlara ait katılma belgeleri menkul kıymet sayılmadığı için borsada işlem görmezler (Akçay, 2015: 36-37). A ve B tipi yatırım fonları, yatırımcıların farklı beklenti ve tercihlerine hitap etmektedir. A tipi yatırım fonları yapısı gereğince portföylerinde minimum %25 oranında hisse senedi bulundurmaya zorundadır ve B tipi yatırım fonlarına oranla daha riskli oldukları söylenebilir. Buna bağlı olarak, yatırımcıların A tipi yatırım fonlarından bekledikleri getiri, B tipi yatırım fonlarına kıyasla daha yüksektir (Özdemir, 2016: 14).

### 1.8. FON TÜRLERİ

Vergisel anlamda A ve B tipi olarak yapılan sınıflamaya ek olarak bir de tür kavramı geliştirilmiştir. Bu uygulamada amaç, farklı portföy yapılarına sahip olan fonların farklı yatırımcı tercihlerine hitap edebilmektir. Bu kapsamda fon tipleri vergileme açısından yatırımcılara bilgi verirken, fon türleri ise ağırlıklı olarak portföyün hangi varlıklardan meydana geldiğini ifade etmektedir..

**Tahvil ve bono fonu:** Portföylerinde devamlı olarak minimum %51 oranında özel sektör ya da kamu borçlanma araçları bulunduran fonlardır.

**Hisse senedi fonu:** Portföylerinde devamlı olarak minimum %51 oranında Türkiye’de kurulmuş ortaklıkların hisse senetlerini bulunduran fonlardır.

**Karma fon:** Portföyünün tamamı, hisse senetleri, altın ve diğer kıymetli madenlere dayanan sermaye piyasası araçlarının minimum ikisinden oluşan ve her birinin değeri fon portföy değerinin en az %20’sini oluşturan fonlardır.

**Likit fon:** Portföyün tümü vadesine en fazla 180 gün kalan, likiditesi yüksek ve ağırlıklı ortalama vadesi 45 günü aşmayan sabit getirili varlıklar oluşan fonlardır.

**Grup fonu:** Devamlı olarak portföyün minimum %51 payı, belirli bir topluluk tarafından (Sabancı Topluluğu, Koç Topluluğu gibi) ihraç edilmiş menkul kıymetlerden oluşan fonlardır.

**Yabancı menkul kıymetler fonu:** Devamlı olarak portföyün minimum %51 payı yabancı kamu ve özel sektör kuruluşları tarafından ihraç edilmiş menkul kıymetlere ayrılmış fonlardır.

**Altın fonu:** Devamlı olarak portföyünün minimum %51 payı, ülke içi ve dışı borsalarda işlem gören altın veya altına dayalı sermaye piyasası araçlarından oluşan fonlardır.

**Diğer kıymetli madenler fonu:** Devamlı olarak portföyün minimum %51 payı, ülke içi ve ülke dışı borsalarda işlem gören kıymetli madenler ve bu madenlere dayandırılan sermaye piyasası araçlarına yatırım yapılmış fonlardır.

**Değişken fon:** Portföyün tümü sınırlamalar itibariyle yukarıda sayılan türlerin herhangi birine girmeyen fonlardan oluşur.

**Sektör fonu:** Portföyün minimum %51'lik bölümünün devamlı olarak herhangi bir sektöre (tekstil, çimento gibi) mensup şirketlerin ihraç ettiği finansal varlıklara yatırıldığı fonlardır.

**İştirak fonu:** Devamlı olarak portföyün minimum %51 payını kurucu iştiraklerce çıkarılan menkul kıymetlerden oluşturan fonlardır.

**Garantili fon:** Yatırımcının başlangıç yatırımının belirli bir bölümü veya tamamının, belirlenmiş esaslar çerçevesindeki vade/vadeler ile yatırımcıya geri ödenmesinin belirli bir getiri garantisi ile yatırımcıya taahhüt edildiği fonlardır.

**Serbest yatırım fonu:** Katılma payları ile yalnızca belli nitelikteki yatırımcılara satılmak üzere kurulmuş ve portföy kısıtlamalarından hariç tutulmuş fonlara denir. Bunun dışında fon içtüzüğünde belirtilmek şartıyla, aylık portföy değerinin ağırlıklı ortalama bazda minimum %25 payı, sürekli olarak mevzuatta belirtilmiş ve özelleştirme kapsamına dahil olan Kamu İktisadi Teşebbüsleri dahil, A tipi olarak Türkiye'de kurulan ortaklıkların hisse senetlerine yatırılmış fonlar belirtilmiş ve diğerleri ise B tipi olarak adlandırılmıştır (SPK, 2012: 7-10).

**Endeks fon:** Devamlı olarak portföyün minimum %80'i baz alınarak oluşturulan ve kurul tarafından seçilen bir endeks değeri ile fonun bir birimlik pay değeri arasındaki korelasyon ilişkisinin minimum %90 çıkması ile örnekleme yoluna gidilen fonlardır.

**Fon sepeti:** Devamlı olarak portföyün minimum %80' i borsa yatırım fonu katılma payı ile diğer yatırım fonlarının birleşiminden oluşturulmuş fonlardır.

**Özel fon:** Önceden belirlenen kişi ya da kuruluşlardan katılma payları tahsis edilen fonlardır.

**Koruma amaçlı fon:** Yatırımcının başlangıç yatırımının belirli bir bölümü, tamamı veya başlangıç yatırımının üzerinde belirli bir getirisinin belirlenmiş esaslar çerçevesindeki vade/vadeler ile yatırımcıya geri ödenmesi stratejisine dayandırılmış fonlardır.

## 1.9. YATIRIM FONLARININ FAYDALARI

MKYF' nın sağladığı faydaları, fon kurucusuna, katılma belgesi sahibine ve ülke ekonomisinin gelişimine sunduğu faydalar olarak üç ayrı başlıkta ele almak mümkündür.

**Katılma belgesi sahibine:** Yatırım fonlarının katılma belgesi sahiplerine (yatırımcısına) sağladığı faydaların büyük bir kısmı, fonların temel ilkelerinden oluşmaktadır. Bunlar; likidite, profesyonel yönetim, çeşitlendirme yaparak riskin dağıtılması, minimum maliyet ve sağlanan diğer hizmetler olarak ifade edilebilir. Sermaye Piyasası Kurulu ise bu faydaları aşağıdaki gibi açıklamıştır (Gündoğdu, 2010: 99).

**Kurucusuna:** Yatırım fonların kurucusuna sunduğu yararlar aşağıda özet bir şekilde anlatılmaktadır (Ertuş vd, 1997: 17- 18).

- Yatırım fonlarındaki kurucular, rekabet ortamında aktivite gösterdikleri için, fonlar yoluyla yatırımcılara (katılımcılara) yeni bir hizmet sunabilmektedirler.
- Yatırım fonlarının kurucuları, fon içtüzüğüne koydukları yasaların çerçevesinde, fona sundukları eleman ve donanımla fonların yönetim ve temsili karşılığında fon yönetim karşılığı (para) alırlar.
- Kurucular, fonlar yardımıyla aracısız ya da bilvasıta iştiraklerince çıkarılmış menkul kıymetlere, belirli sınırlar çerçevesinde yatırım yapabilmektedir.

**Ekonomiye:** Yatırım fonları, ülke ekonomisinin gelişiminde büyük rol oynamaktadır. Başlıca faydaları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Kont, 2001: 3).

- Yatırım fonları, özel sektör ve hisse senetleri firmalarınca ihraç edilen tahvillere ve finansman bonolarına yatırım yaparak, özel sektörlere kaynak sağlama konusunda aracılık ederler ve kamu borçlanma araçlarına yatırım yapmak yoluyla bütçe açıklığının da finansmanına katkıda bulunurlar.

- Yatırım fonları, sermaye piyasalarının derinleşmesinde ve işlem hacminde artmaya yol açıp ve yardım ederler. Yatırım fonları finansal piyasalarda kurumsal yatırımcı temeli oluşturduklarından dolayı varlıklarını satmaya meyilli olan firmalar, yatırım fonlarının piyasalara kazandırdığı likidite ve derinlik tesiri ile daha kolaylıkla alıcı bulabilme şansına sahiptirler.

- Yatırım fonları, portföy yönetim faaliyetlerinin kalkınmasına ve gelişimine imkân ve fırsatlar sunarlar. Bünyelerindeki profesyonel kişiler yardımıyla, uzun vadede ekonomik kaynakların daha etkili kullanımına katkıda bulunurlar.

- Yatırım fonları, uzman kadro yönetimi sayesinde bireysel yatırımcıya göre birikimlerin ekonomiye iletilmesini daha etkili biçimde yönetirler. Böylelikle, kaynakların savurulması minimuma indirilir ve yatırımlar (varlıklar) daha randımanlı alanlara yönlendirilmiş olma söz konusudur.

- Yatırım fonları, yüksek kamu borçlanma ihtiyacının özel sektör yatırımları üzerindeki dışlama tesirini düşürmekte ve özel sektör borçlanma maliyetlerine de azaltıcı tesirler yaratmaktadır.

## **1.10. YÖNETİM İLKELERİ**

Türkiye’de SPK’na göre oluşturulan fonlar, tanımlanmış beş farklı ilkeye dayanarak kurulmakta ve yönetilmektedir. Denetlemeye tabi olan bu fonlar için ilkeler profesyonel yönetim ilkesi, riskin dağıtılması ilkesi, mal varlığının korunması ilkesi, inançlı mülkiyet ilkesi ve menkul kıymet portföyünü yönetmek ilkesi olmak üzere temelde beş gruba ayrılmaktadır.

### **1.10.1. Riskin Dağıtılması İlkesi**

Bu ilke, aslında fonun kurulmasındaki asıl ve en önemli amaçtır. Riskin dağıtılması, en bariz ifadesiyle birçok sayıda ve değişik yapıda varlığın portföye alınması ile sağlanmaktadır. Bu şekilde çeşitlendirilmiş portföy, bazı varlıklardan doğan kayıpların diğer varlıklardan elde edilen kazançlarla telafi edilmesi şeklinde bir mekanizma oluşturarak riskin düşürülmesine olanak sağlamaktadır. Fon yöneticilerinin



profesyonel bir şekilde yerine getirdikleri bu hizmeti, bireysel yatırımcıların kendi başlarına oluşturmaları pahalı ve zordur. Ancak yatırım fonu portföy yöneticileri de çeşitli risklerle karşı karşıya kalmaktadırlar (Özeroğlu, 2014: 406).

### **1.10.2. Profesyonel Yönetim İlkesi**

MKYF, kolektif yatırım kuruluşlarının güvenilir birey veya kişi eli ile yönetim modelini oluşturur. Bu bağlamda, yatırım fonlarının en bariz ve açık özelliği mal varlığının korunması ve yönetimin güvenilir birine tevdi edilmesi ve bu kişi tarafından kendi mal varlığı ile karıştırılmaksızın yönetilmesidir. Finans piyasalarında verimli yatırım yapabilmek için ihtiyaç duyulan teknik bilgiyi ve tecrübe sahibi uzmanları bünyesinde barındıran kurumsal yatırımcılar arasında bulunan yatırım fonlarının, küçük yatırımcıya sağladığı en önemli özelliklerden biri de profesyonel yönetimidir. Bireysel yatırımcıların piyasayı düzenli olarak takip etmesi ve meydana gelen gelişmelerin finansal araçlara ne şekilde yansıtacağını tahmin etmesi ve buna göre yatırım yapması oldukça zordur. Bu bağlamda yatırım fonları gibi kurumsal yatırımcılar devreye girmekte ve tasarruf sahiplerinden toplanan fonlarla oluşturulan portföyün uzman kişiler tarafından yönetilmesi sağlanmaktadır. Özellikle spekülasyon ve manipülasyon hareketlere oldukça sık rastlandığı ülkemiz sermaye piyasasında uzman yönetime gelişmiş ülkelere nazaran daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır (Gündoğdu: 10- 11).

### **1.10.3. İnançlı Mülkiyet Esası İlkesi**

Bahsedilen yönetim ilkesinde, “yatırımcının parasını yatırımcıdan daha verimli ve etkin değerlendirebilecek bir kolektif yatırım kuruluşuna emanet vererek, belirli bir süre sonra bu yatırımla elde edilen kazancın bir bölümünü fonu yöneten kişiye bırakarak ortak olması” olarak tanımlanabilmektedir. İnançlı mülkiyet esası ilkesi, mal varlığının kime ait olduğunu net bir şekilde ortaya koymaktadır. MKYF Türkiye’de, sözleşmeye dayalı hukuki forma sahiptir. Bir fon kurucusu, inanca mülkiyet esası ilkesinde fon varlıklarına, inanca olarak fon yöneticisi sahiptir. Yatırımcılar, en önemli yapılması gereken işlemlerin bir bölümünü katılma belgesi karşılığında inanca yöneticinin mülkiyetine verirler. Bu devretme (intikal), bir inanca sözleşmesiyle sağlanmaktadır. Sözleşme kapsamında, yönetici katılma belgeleri karşılığında aldığı paraların sahibi olmaktadır, fakat bu paraları sözleşme çerçevesinde kullanmak zorundadır (Gündoğdu: 10- 11).

#### **1.10.4. Mal Varlığının Korunması İlkesi**

Bu ilke de, yasa ile garanti altına alınmıştır. Fonun, varlık kurucusunun mal varlıklarından ayrı tutulmasının amacı, fon mal varlığını korumak ve fonun amaç dışı kullanılmasını engellemek ve kişisel amaçlar için kullanılmamasını sağlamaktır. Ayrıca fon varlıkları rehin edilemez ve üçüncü şahıslarla haczedilemez (SPK, 2018).

#### **1.10.5. Menkul Kıymet Portföyü İşletme**

Yatırım fonları, bazı kısıtlamalar içerisinde çoğu varlığa yatırım yapabilmekle beraber, ana hedefleri menkul kıymet almak ve satmak ve alış-satışlar arasında oluşan olumlu farkla bu menkul kıymetlerin kar payları ve faizlerinden gelir sağlamak olan kuruluşlardır (SPK, 2018).

### **1.11. YATIRIMCI AÇISINDAN FON TİPİ TERCİHLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bir yatırım fonunu seçerken nasıl bir yatırımcı olduğu, dikkat edilmesi gereken en önemli noktadır. Öncelikle kısa vadede çok kazanmayı mı, yoksa uzun dönemde istikrarlı kazanmayı mı istediğimize karar vermek geçerlidir.

Ayrıca uğrayacağımız zararın boyutunu ya da elimize geçen karın ne boyutlarda olmasını istediğimize de karar vermek geçerlidir. Fon tipi tercihlerinin değerlendirilmesi, iki faktöre dayalı olarak aşağıdaki gibidir:

#### **1.11.1. Katılma Sahipleri Açısından**

Gerçek kişiler fon gelirlerinde gerek A tipi gerekse B tipinde, yatırımcıların tutarları ne olursa olsun, beyanname kapsamı dışındadır. Tüzel kişilerde ise, bilanço tarihindeki portföyün o günkü birim fiyatının değerlendirilmesi ile oluşan karlar kurum kazancına ilave edilerek vergiye dâhil olması gerekir (Apak, Demirel, 2009: 267).

#### **1.11.2. Risk Yönünden**

A tipi fonların içerisinde belirli oranda hisse senedi bulunduğu için, borsadaki fiyat dalgalanmalarından pozitif ya da negatif etkilenecektir. Bilindiği üzere en az %25 hisse senedi içirdiği için A tipi fonların B tipi fonlardan daha fazla risk içerdiği söylenebilir.

## 1.2. EMEKLİLİK YATIRIM FONLARI VE TÜRKİYE' DEKİ TARİHSEL GELİŞİMİ

EYF, Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi yasasına göre kurulan emeklilik şirketi tarafından emeklilik sözleşmesi çerçevesinde alınan ve yatırımcılar adına bireysel emeklilik hesaplarında izlenen katkıların, inançlı mülkiyet esasına ve riskin dağıtılması ilkesine göre işletilmesi hedeflenen malvarlığıdır (R. Gazete, Sayı: 28586, Madde-4). Bireysel emeklilik sistemine katılan yatırımcıların ödemekte olduğu katkı payları bireysel EYF'nda değerlendirilir. Bu fonların katılımcıya kurumsal bir yatırım gerçekleştirilme imkânı tanınmasının yanı sıra emeklilik güvenliği, riskin çeşitlendirilmesi, bilgi ve zaman tasarrufu ve büyük ölçekli yatırım yapabilme gibi temel konularda da faydalar sağlar (Karacabey, 2006: 23).

EYF, ülke ekonomilerinin ihtiyaç duyduğu dönemlerde uzun vadeli kaynak ihtiyacını giderme açısından en önemli yatırım araçlarıdır. Finansal piyasalarda değerlendirilen EYF, ekonomiye uzun vadeli kaynak yaratmakla birlikte istihdamında artırılmasına ve ekonomik gelişmeye katkı sağlayabilmektedir. Böylece mali sektöre kaynak yaratarak kurumsal tasarrufların gelişmesine ve sermaye piyasalarının derinleşmesine katkıda bulunabilmektedir. BES, dünyanın çoğu ülkelerinde uzun yıllardır uygulanmakta olup mevcut emeklilik sistemlerini tamamlayıcı bir nitelik taşımaktadır. BES sayesinde çabuk bir gelişim gösteren EYF sistemin uygulandığı ülkelerde etkin ve önemli ekonomik unsurlardan biri haline gelmektedir (Ayaydın, 2013: 59-60)

EYF en önemli etkisi ise bir ülkenin sermaye piyasası üzerindeki kaynak tahsisinin optimizasyonu alanında görülmektedir.

EYF' na ait sistem, şartları daha önceden belirlenerek bir sözleşme kapsamında çalışanların bireysel hesaplarına düzenli bir şekilde yatırılan katkı paylarının emeklilik dönemi başlangıcına kadar etkin bir fon yönetimiyle değerlendirilmesi esasına göre değerlendirilmektedir. Söz konusu sistem kapsamındaki çalışanlar üretim sürecinde elde ettikleri gelirin bir kısmını yatırım yaparak yaşlılık dönemlerinde hayatlarını belirli bir refah seviyesinde veya belirli bir standartta sürdürme imkânına erişmektedirler.

Türkiye'de 28/03/2001 tarihinde kabul edilen 4632 sayılı "Bireysel Emeklilik Tasarruf Kanunu" nu takiben emeklilik alanında 11 şirket faaliyet ruhsatı almayı

başarmıştır. Bu şirketlerden 6'sı 27/10/2003 tarihi itibarıyla ürünlerini yatırımcılara sunmaya başlamışlardır (Alptekin, Şıklar. 2009: 186).

Türkiye'de EYF, BES kapsamında 2003 Ekim ayında faaliyete başlamıştır. EYF Ekim 2003'den itibaren hızlı bir gelişim göstermiş ve Türk ekonomisi için önemli bir unsur haline gelmeye başlamıştır. Ekonomi için zamanla önemli artış gösteren bu fonlara yönelik bilimsel araştırma ihtiyacı, fonların gelişimlerine paralel olarak giderek daha da artış göstermektedir. Dünyanın çoğu ülkelerinin nüfusu giderek yaşlanması ile aktif-pasif dengesinin bozulması, işsizlik, enflasyon, ekonomik dalgalanmalar, sigortasız işçi çalıştırma eğilimi gibi sebeplerden hem gelişmiş ülkelerin hem de gelişmekte olan ülkelerin sosyal güvenlik rejimlerini sıkıntı içine sürüklemektedir. Bunlara bağlı olarak devlet bütçesinden katkılar yapılmakta ve emeklilik faydaları düşürülmekte, emeklilik yaşı ve primler artış göstermektedir. Bu duruma tedbir almak isteyen ülkeler mevcut emeklilik sistemlerine bireysel emeklilik gibi yeni sistemler ilave ederek tek ayaklı sosyal güvenlik sistemlerinin yetersizliğini ve verimsizliğini ortadan kaldırma çabasında dırlar (Korkmaz ve Uğürtürk, 2007: 67).

EYF'nın büyümesi 2013'te getirilen teşvik sayesinde ve 2017 yılında yeni uygulamaya giren otomatik katılım sistemiyle artarak devam ettiği söz konusudur. Yatırımların artırılması hedefiyle yapılan düzenleme ile 2013 yılı itibarıyla bireysel emeklilik sisteminde yatırımcı tarafından ödenen katkı paylarının % 25'i oranında devlet katkısı yapılmaya başlamış ve devlet katkısı ilgili yıldaki brüt asgari ücretin dörtte birini geçememektedir ve 2017 yılında bu rakam yıllık 5.332 TL'dir. 2017 yılında EYF'nın devlet katkısı ile birlikte toplam portföy büyüklüğü 80 milyar TL ile %31 artış göstermektedir (TSPB, 2017: 34).

EYF'na yatırım yapılma sebepleri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Geri dönüş ve finanse edilen emeklilik sistemlerine olan güven için yatırım özgürlüğü büyük önem taşımaktadır ve devletler ne EYF'na baskın yapmalı ne de belirli varlıklara veya bölgelere yatırım yapmaya zorlamamalıdır.

- EYF'nun rolü emekli maaşı sağlamaktır. EYF, yararlanıcılarının menfaatine uygun yatırım yapar, yükümlülüklerinin niteliğine ve varlıklarının risk-öncesi profiline göre yatırım kararları verir.

- EYF, yükümlülüklerinin uzun vadeleri sebebiyle potansiyel doğal uzun vadeli yatırımcılardır. Doğru şartlar altında EYF'nın sermayesi, reel ekonominin gelişmesi ve uzun vadeli yatırımlar yaparak büyümenin artmasına sebep olmaktadır.

- Uzun vadeli yatırımcılar finansal istikrara katkıda bulunurlar (LEPPÄLÄ, 2018: 1).

**Tablo 1.6.** Türkiye' de Emeklilik Fonlarının Sayıları ve Net Varlıkları (Milyon Dolar)

Yıllar	Emeklilik Yatırım Fonlarının Sayıları	
	Fon Sayısı	Toplam net varlıklar (Milyon TL)
2006	102	2821
2007	104	4569
2008	120	6391
2009	130	9160
2010	140	12177
2011	165	14345
2012	175	20343
2013	233	20364
2014	245	38030
2015	249	48211
2016	254	60814
2017	299	79530
Toplam		316755

### 1.2.1. EYF'nın Dünya' da Tarihsel Gelişimi

İngiltere, 18. yüzyılın başından itibaren resmi özel emeklilik düzenlemeleri geliştiren ilk ülkelerden biriydi. İngiltere'deki devlet emekli maaşları, finanse edilen bireysel emeklilik sektörüne büyük önem veren Avrupa'nın en düşük sıralamaları arasındadır. 2012 yılında İngiltere'de yönetilen varlıkların % 38,3'ü EYF şeklinde olup, EYF' nu en büyük kurumsal müşteri türü kategorisine dönüştürmektedir.

Emeklilik sistemi, üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, iki alt bölüme bölünmüş devlet emeklilikleridir, ilk bölüm, devlet tarafından sağlanan sabit oranlı bir emeklilik olan baz devlet emekliliktir. İkinci bölüm ise devlet, işveren ve özel sektörde finans kurumları tarafından sağlanan ek emeklilik devlet ikinci emekliliktir. Bu alt bölüm emekliler için iki seçenek ile tanımlanmaktadır. İlk seçenek, kazançlara göre düşük bir emekli maaşı sağlayan, ancak emeklilik sonrası fiyatlara endeksli olan bir

devlet sistemi olup, oldukça yüksek bir emekli maaşı ile sonuçlanmaktadır. Ne yazık ki, bu emeklilik sistemi seçeneği ile iş değiştirirken çok az aktarım değerleri takip edilmekte, bu yüzden yüksek emeklilik maaşı sadece çalışanların büyük bir kısmını aynı şirkette geçirmekte olan işçiler için geçerlidir. İkinci seçenek, emekli maaşının işler arasında tamamen taşınabilir olduğu kişisel emeklilik sistemidir. Bu emeklilik alternatifi, belirsiz olabilen ve ek yönetim ücretlerine sahip olan yatırım getirilerine dayanmaktadır.

İngiltere emeklilik sisteminin ikinci büyük bölümü İngiltere parlamentosunun üç yasası altında oluşturulan Mesleki Emekliliktir. Mesleki emeklilik maaşı Tanımlanmış Fayda Emeklilik Planı veya Tanımlanmış Katkı Payına dayanabilir ve emeklilik biriminin emekli maaşları olarak en çok emeklilik planları oluşturulmuştur (Jomer, 2013: 3).

### 1.2.2. Emeklilik Yatırım Fonlarının Türleri

SPK yönetmeliğin 6.maddesine göre fon türleri aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır. Başkaca, kurula göre mütenasip görülmesi şartı ile yeni fon türlerinin belirlenmesi de her zaman mümkün olabilir.

**A. Hisse senedi fonu:** Fon portföyünün minimum %80'i sürekli bir şekilde yerli ya da yabancı ihracatçıların hisselerinden oluşan fondur.

**B. Katılım fonu:** Fon portföyünün tamamı sürekli bir şekilde, ortaklık payları, altın, katılma hesapları, kira sertifikaları ve başka kıymetli madenlerle kurulca uygun görülen diğer faizle ilgili olmayan para ve sermaye piyasası araçlarından oluşan fondur.

**C. Borçlanma araçları fonu:** Fon portföyünün minimum %80'i sürekli bir şekilde yerli ya da yabancı özel sektör veya kamu borçlanma araçlarıyla kamu borçlanma araçlarının konu olduğu ters repodan oluşan fondur.

**D. Karma fon:** Her birinin değeri fon portföyünün %20, fon portföyünün minimum %80'i borçlanma araçları, altın ve diğer kıymetli madenler ve ortaklık payları ile kira sertifikalarının minimum ikisinden oluşan fondur.

**E. Para piyasası fonu:** Portföyünün tamamı sürekli bir şekilde, vadesine maksimum (6 ay) 184 gün kalmış likiditesi yüksek para ve sermaye piyasası

araçlarından oluşan ve portföyünün günlük olarak hesaplanan ağırlıklı ortalama vadesi maksimum 1/5 ay olan fondur.

**F. Kıymetli madenler fonu:** Fon portföyünün minimum %80'i sürekli bir şekilde altın, diğer kıymetli madenlere ve bunlara dair para ve sermaye piyasası araçlarından oluşan fondur.

**G. Endeks fon:** Fon portföyünün minimum %80'i kurul aracılığıyla uygun görülen bir endeksin kapsamında olan varlıkların tamamından veya örnekleme aracılığıyla seçilen bir bölümünden teşkil eden bir fon türüdür.

**H. Fon sepeti fonu:** Portföyünün minimum %80'i borsa yatırım fonlarının ve yatırım fonlarının katılma paylarından oluşan fonlardır. Fon, yabancı borsalarda işlem gören borsa yatırım fonlarının katılma hisselerine ve katılma hisse satışıyla ilgili izahnamesi kurulca onaylanan yabancı fonların katılma hisselerine yapılan yatırımın hesaplamasında dikkate alınır.

**I. Katkı fonu:** BES 'de devlet destekli fonların yönetmeliği kapsamında oluşturulan ve yatırımcılar namına ödenen katkı hissesinin değerlendirildiği fondur.

**İ. Değişken fon:** Portföy sınırlamaları bakımından yukarıdaki bahsedilen tüm fon türlerinden herhangi birine girmeyen fondur.

**J. Standart fon:** Müsteşarlık aracılığıyla yayınlanan 2015/47 sayılı Emeklilik Planıyla ilgili bilgiler Genelge'nin 2. maddesinde belirlenen temellere dayanarak yönetilen fondur.

**K. Hedef fon:** Hissedarın (yatırımcının) emeklilik yaşı, tarihi ve risk idraki vb. hususiyetleri dikkate alınarak yatırım stratejisi oluşturulan fondur (SPK, 2018: 5- 6).

### 1.2.3. Emeklilik Yatırım Fonlarının Kuruluşu ve İçtüzüğü

EYF, bilindiği üzere SPK'dan icazet almak şartıyla emeklilik şirketi aracılığıyla kurulmaktadır. Şirket, kurul tarafından belirtilen standartlara uygun bir şekilde hazırlanan kuruluş müracaat formu, emeklilik sözleşmesi, fon içtüzüğü ve formda yazılan ve gösterilen belgelerle birlikte fon kurmak amacıyla kurula başvurmak mecburiyetindedir. Müracaat için istenilen belgelerin kurula iletilmesi ile birlikte belgeler kurulca incelemeye başlanır, yoksa başvurular değerlendirme dışında tutulur.

Müracaata ilişkin olarak talep edilebilecek ilaveten belge ve bilgilerin heyetçe belirlenen müddette tamamlanması mecburidir. Heyet, müracaatların elektronik ortamda yapılmasını istemektedir.

Fon kuruluş müracaatlarının heyetçe uygun görülebilmesi için; şirketin kuruluş koşullarını kaybetmiş olmaması, saklayıcının ve portföy yöneticisinin belirlenmiş olması, fon içtüzüğüne heyet düzenlemelerine uygunluğunun sağlaması ve kanun bu yönetmelik ve buna ilişkin mevzuata işaret eden diğer koşulların yerine getirilmesi gerektiği söz konusudur (MD 7, 2013: 335).

#### 1.2.4. Ekonomik Fonksiyonları

Fonların pek çok sayıda ekonomik işlev ve fonksiyonlarından söz edilebilmekle beraber anlaşılır fonksiyonları aşağıdaki gibi detaylı bir şekilde açıklanmaktadır; yatırımların artırılması, finansal piyasaların kalkınması, özelleştirme sürecinin etkinleştirilmesi ve emek piyasalarının tekrar düzenlenmesi biçimde sıralanmaktadır.

**Yatırımların artırılması:** Yatırımcıların geleceğine dair planlar yapmadan ve gelirlerinin kesileceği emeklilik dönemlerini göz önüne almadan kısa süreli tüketime yönelmeleri neticesinde ekonomiyi destekleyecek seviyede birikim oluşturmuştur. Kişilerin emeklilik periyodlarını nasıl finanse edecekleri üzerinde yeterince bilgi ve istek sahibi olmamaları, kendi kendilerine yeterli yatırım seviyelerine ulaşmalarını engellemektedir. Emeklilik birikimleri hakkındaki bu miyopi, yaklaşık 15-20 yıllık emeklilik dönemi müddetinde tatmin edici apeller halinde likidite edilebilmesi mümkün bir birikim seviyesine ulaşılmasını engellemektedir. (Ergenekon, 1998: 27). EYF'ler vasıtasıyla emeklilik müddetleri boyunca tasarrufta bulunan kişiler mikro düzeyde kendi ekonomik menfaatleri yönünde hareket ediyorken, makroekonomik düzeyde ise özel birikimlerin veya ulusal birikimlerin seviyesinin artmasında katkıda bulunması söz konusudur (Corsetti ve Habel, 1997: 153).

Ekonomik büyüme, sermaye tasarruflarını temin eden sistemli ve uzun vadeli birikimlerin arttığı oranlarda gerçekleşmektedir. Artan tasarrufların yatırımlara kanalize edilmesiyle elde edilecek ekonomik büyümenin meydana getireceği istikrarlı ve dengeli refah artışı, her neslin kendisinden öncekilerden daha yüksek bir gelir seviyesine ulaşmalarına imkân vermektedir (Sabuncu, 2001: 94-95).



Ekonomik gelişme ile toplam birikimler arasında mühim bir ilişki bulunmaktadır. Öyle ki büyük bir kısmı EYF ve hayat sigortalarından oluşan uzun vadeli birikimlerin GSMH içindeki payı, gelişmiş ülkelerde yaklaşık %30-90 oranlarında iken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde %10 civarında veya daha az oranlarda bulunmaktadır (Vittas, 1995: 1-2). EYF'ları Türkiye'de ise son 10 yıl içinde GSMH'nin %5-10 civarlarında bir orana sahip olacağı tahmin edilmektedir (Dağlar, 2006: 125).

**Finansal piyasaların gelişimi:** Gelirin artmasıyla finansal piyasaların gelişmesi arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Finansal hayatın pek çok alanını etkileyen ekonomik gelişimi ile sermaye piyasalarının derinleşmesi, piyasa endekslerinin ve kapitalizasyonunun gelişimi arasında yüksek bir korelasyon bulunmaktadır. Sermaye piyasaları özellikle de pay senetleri piyasası etkinleşip derinleştikçe özel sektörün finansmanına yönelik imkânların artması, riskin dağıtılmasına katkıda bulunmakta ve uzun vadede yüksek getirili projelere finansman temin ederek ekonomik büyüme üzerinde önemli derecede etki yapmaktadır (Onar: 2010: 90).

Ekonomistler arasında EYF'lerin kurumsal yatırımcı sıfatı ile finansal piyasalar üzerinde olumlu etkisinin bulunduğu yönünde mühim bir görüş birliği bulunmaktadır. Kurumsal yatırımcılar, gelişmiş finansal piyasaların en mühim yapı taşlarından birisidir. Kurumsal yatırımcılar arasında da uzun süreli yatırım stratejileri ile profesyonel portföy yönetim esasına göre fon portföylerini yöneten ve özel sektör katkısıyla oluşturan EYF'ler, kamu ağırlıklı sosyal güvenlik sistemini tamamlayıcı bir fonksiyona sahip olmanın yanı sıra, finansal sisteme yaptıkları katkılarıyla da bütün gelişmiş ülke ekonomilerinde önemli bir rol üstlenmektedirler. Bu kurumları diğer kurumsal yatırımcılardan ayıran temel özellik, çeşitli yaptırımlar taşıyan bir emeklilik planı çerçevesinde fon katılımcılarının dönemsel olarak yapacakları belirli tutarda veya orandaki katkıların, kişilerin emeklilik döneminden önce çekilememesi veya erken çekişlerin vergilendirme yoluyla caydırılmasıdır. Bu nedenle EYF'lerin, yatırım stratejilerinde uzun müddet de yüksek kazanç elde etme arayışında olmaları, beraberinde kaliteli bir risk yönetimi ile profesyonel bir portföy yönetimini getirecektir. Bu konu, uzun müddette makroekonomik bakımdan ekonomik büyümeyi ve ulusal tasarrufları artırıcı bir şekilde etki yaratacaktır. Şili, OECD ülkeleri, Asya ve diğer Latin Amerika ülkelerinde sosyal güvenlik alanında yaşanan deneyimler, doğru makroekonomik dengeli politikaların uygulanması koşuluyla, EYF'lerin sermaye

piyasalarının gelişiminde önemli bir rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır. EYF'ler, finansal piyasalarda finansal yeniliklerin meydana gelmesi ve piyasaların modernizasyonu için önemli bir kaynak teşkil etmektedir. Fonlarının sosyal güvenlik içerisindeki önemi ve büyüklüğü arttıkça, bu fonlar yeni finansal araçlara ihtiyaç duyacaklardır. Örneğin; ABD'de menkul kıymetleştirme uygulamaları ve finansal türev araçların gelişmesi, daha yüksek getiri sağlama ve daha iyi bir risk yönetimine ihtiyaç duyan EYF'ler ve benzeri kurumsal yatırımcılara atfedilmektedir. EYF'lerin finansal piyasalara bir başka katkısı ise, menkul kıymetlere sabit bir talep yaratması neticesinde, piyasada istikrar ve likidite temin ederek, yatırımcılar için işlem maliyetlerini düşürmeleri olacaktır. Bütün bunların bir neticesi olarak kısa vadeli stratejik amaçlı alım satım işlemleri, yerini büyük ölçüde uzun vadede getiri elde etme hedefine yönelik kurumsal yatırımlara bırakmaktadır (age: 88-89).

**Özelleştirme sürecinin etkinleştirilmesi:** EYF'ler, kamu iktisadi kuruluşlarının özelleştirilmesi hedefiyle, söz konusu kuruluşlarca ihraç edilen menkul kıymetlere önemli ölçüde yatırım yapma potansiyeline katkıda bulunmaktadır. Özelleştirme kapsamındaki kuruluşların fonlar vasıtasıyla satın alınması bir yandan arz edilen şirketlere yerel alıcı yaratırken, diğer yandan da emeklilik birikimlerinin az müddet de fonlanmasını sağlamaktadır. Özelleştirilen kuruluşların pay senetlerinin değerinin yatırım kriterlerine göre uygun olup olmadığını tespit etmek hedefiyle EYF vasıtasıyla yaptırılan değer tespit analizleri özelleştirme işlemlerinin optimum değerler üzerinden gerçekleşmesine de katkıda bulunmaktadır (Sabuncu, 2001: 109).

**Emek piyasasının yeniden düzenlenmesi:** EYF'ler, sermaye piyasası üzerinden yaptıkları yatırımlar aracılığıyla sermaye sahiplerinin çalışanlarına geçmekte ve geniş toplum kesimlerinin yayılmasına katkıda bulunmuşlardır. Profesyonelce yönetilen fonlar yardımıyla ekonominin en randımanlı şirketleri ve sektörlerinin menkul kıymetlerine bilvasıta sahip olma imkânına kavuşan emekliler ve çalışanlar, bireysel birikimleriyle sahip olamayacakları düzeyde çeşitlendirilmiş bir yatırım portföyünden birikimleri kadar hisse almaktadırlar. EYF'ler, ekonominin etkin bir büyüme göstermesi hakkında bürokrasi, çalışanlar ve sermaye sahipleri arasında çıkar birliği yaratarak temin ettiği yüksek gelir ile ulaşılan büyümenin neticesinden çalışanları daha somut bir biçimde yararlandırmaktadır (Ergenekon, 1998: 37).

### 1.2.5. EYF' nın Yasal Çerçevesi

Emeklilik yatırım fonlarının yasal çerçevesi menkul kıymet yatırım fonları ile benzerdir.

**Menkul kıymet yatırım fonları ile ilgili kanunlar:** MKYF 'ları, 1981 yılında Resmi Gazetede yayınlanmış olan 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'nun ilgili maddeleri ile düzenlenmiş ve Türk Hukuk Sistemine girmiştir (Gürman, 1995: 34). 06 Aralık 2012 tarihinde yayınlanan 6362 sayılı kanun ile yatırım fonu ile ilgili güncellemeler şu şekilde verilmiştir: “kanunla portföy yönetim şirketlerinin ortaklarına, asgari sermayesine ve sermaye yeterliliğine, yatırım fonu kurmalarına ve yönetmelerine, pay devirlerine, ana faaliyet konusunun yanı sıra portföy yöneticiliği ve yatırım danışmanlığı faaliyetleri ile bunların dışında yapabilecekleri sermaye piyasası faaliyetlerine ve faaliyetleri sebebiyle teminat yatırma zorunluluklarına ilişkin usul ve esaslar kurul tarafından belirlenir. Portföy yönetim şirketleri tarafından yatırılan teminatlar rehin edilemez, kamu alacakları için olsa bile kullanılma amaçları dışında tasarruf edilemez, üçüncü kişilere devredilemez, haczedilemez, iflas masasına dâhil edilemez ve üzerlerine ihtiyati tedbir konulamaz” gibi hükümler getirilmiştir.

**Menkul kıymet yatırım fonlarının kuruluşu:** Sermaye Piyasası Kanunu'nun 19 Aralık 1996 tarih ve 22852 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Seri: VII, No:10 sayılı Tebliği uyarınca, Türkiye'de yatırım fonu kurabilecek kurum ve kuruluşlar; aracı kurumlar, bankalar, sigorta şirketleri ve kanunlarında engel bulunmayan emekli ve yardım sandıklarıdır. Aynı zamanda fon kurabilecek kurum ve kuruluşlar 3794 sayılı kanunda yapılan değişik ile 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'nun 38. maddesinde belirtildiği üzere 506 sayılı kanunun geçici 20. maddesi (506 sayılı kanunun geçici 20. maddesi, “sigorta şirketleri, bankalar, borsalar ve bunların kurduğu birliklerin, sanayi ve ticaret odaları, tüm elemanlarını içerecek biçimde kurulan ve personele sosyal güvenlik yardımı hedefi taşıyan derneklere” ilişkin düzenlemeleri kapsamaktadır) uyarınca kurulmuş diğer sandıkları olduğunu belirtmektedir. Bu kuruluşlar bir konsorsiyum aracılığıyla da fon kurup yönetme imkanlarına sahiptirler (Şimşek, 2015: 17).

### 1.2.6. Emeklilik Fonların Yönetimi

EYF'lerin yönetimi, gelirlerin tahsilatından portföy yönetim ilkelerine bakılırsa yönetilmesine, takas ve saklamadan, emeklilik maaşının dağıtımına kadar geçen

kapsamlı bir süreci anlatmaktadır. Bu müddet içerisinde yer alan hususlar aşağıda gibi sıralanmaktadır.

**Fon portföyünün yönetimi:** EYF'ler, hem kıymetli madenlere yatırım yapabilmekte hem de ağırlıklı olarak menkul kıymetleri almak, satmak ve alım satımlar arasındaki farkıyla bu menkul kıymetlerin faizlerinden ve kar paylarından gelir temin etmeyi amaçlamaktadırlar. Öte yandan menkul kıymetler piyasaları nitelikleri itibariyle belirli bir bilgi birikimini gerektiren teknik piyasalar olup, bu piyasada oluşan gelişmelerin yakından takip edilmesi gerekir. Haliyle bireylerin böylesi bir takibi düzenli olarak yapmaları ve bu piyasalarda oluşan gelişmelerin menkul kıymet fiyatlarına etkilerini tahmin edip ona göre zamanında tavır alabilmeleri son derece önemli olmakla birlikte her zaman mümkünde değildir. Bu bağlamda EYF portföylerinin gerekli donanım ve menkul kıymet piyasalarıyla ilgili yeterli bilgiye sahip elemanlar tarafından yönetilmesi ve piyasalarda gözlemlenen hareketlerin ne anlama geldiğini sürekli bir şekilde takip ederek, fon portföyünü güncellemeye yönelik gerekli işlemlerin yapılması gerekmektedir. Fon portföyleri, portföy yönetim şirketi bünyesinde çalışan portföy yöneticileri tarafından yönetilmektedir. Portföy yönetimi hizmetine ilişkin esaslar, bu konuda şirket ile portföy yöneticileri arasında yapılacak portföy yönetim sözleşmesi çerçevesinde belirlenmektedir (EYFY, Md. 20).

**Fon gelirlerinin tahsili:** EYF portföyünün yönetilmesindeki etkinlik, fonlara yapılan katkıların tahsilatı sürecinde başlamaktadır. Fonların etkili yönetimi ve sistemin faal işlemesi için öncelikle fon gelirlerinin kesintisiz toplanması gerekmektedir. Sistem fonlama temeline dayandığı için uygulanan prosedür ne olursa olsun, katkıların en az müddette fon portföyüne intikal edilmesi, tahsilat toplaması sürecinde esas hedef oluşturmaktadır. Emeklilik yardımlarının fon hesaplarına devretmesi için gereken müddet hakkında her ülkenin kendisine göre değişik sınırlar bulunmakta ve finans sektöründe gelişen teknolojik altyapıya muvazi olarak mevcut müddetler giderek kısalmaktadır (Dağlar, 2006: 119- 120).

**Fon portföyündeki varlıkların saklanması:** EYF portföyündeki varlıklar, saklayıcı nezdinde saklanmaktadır. Katılımcıların sahip oldukları ve fondaki katkılarını gösteren pay adedi de, saklayıcı nezdinde katılımcı bazında ve katılımcıların erişebileceği şekilde izlenmektedir. Fon portföyündeki varlıkların ve fon paylarının

saklanması hizmetini veren kuruluş Takas Bank veya SPK aracılığıyla yetkilendirilen diğer kuruluşlardır. Türkiye’de Takas Bank’ın saklama hizmeti verdiği para ve sermaye piyasası araçları fon adına Takas Bank nezdinde saklanmaktadır. Emeklilik şirketi, Takas Bank dışında bir başka saklayıcıdan saklama hizmeti alabilmektedir. Böyle bir durumda söz konusu saklayıcı kuruluşun para ve sermaye piyasası araçlarının saklanması için SPK tarafından uygun görülmesi ve Takas Bank’a dışarıda saklanan varlıklar ve bunların değerleri konusunda gerekli bilgileri aktarması veya bu bilgilerin erişimine olanak tanınması gerekmektedir(EYFY, Md. 28). Saklayıcı ve şirket arasında fon varlıklarının saklanması ve katılımcılara ilişkin kayıtların tutulması hedefiyle sözleşme yapılması gerekmektedir.

Emeklilik şirketi, EYF hesapları açılırken katılımcının kimlik bilgilerini, sisteme giriş tarihini, fon hesabına yatırılacak katkı payı tutarına karşılık gelen pay sayısını, katılımcının seçtiği fon tür veya türleri ile ilgili saklayıcının talep edeceği bilgileri ve belgeleri saklayıcı kuruluşa bildirmektedir. Yatırımcıların değişiklik, aktarım ve ayrılma talepleri saklayıcının belirleyeceği bildirim esasları çerçevesinde, emeklilik şirketinin talimatı üzerine yerine getirilmektedir (EYFY, Md. 31).

**Fon portföyündeki varlıkların değerlemesi:** EYF portföyündeki varlıkların değerlemesinde dikkat edilmesi gereken usul ve esaslar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (EYFY, Md. 25).

- Fon portföyüne alınan varlıklar alım fiyatları ile kayda geçirilirken, döviz biriminden varlıkların alım fiyatı satın alma günündeki döviz cinsinden değerinin MB tarafından belirlenen döviz satış kuru çarpılmasıyla bulunur.

- Satın alma tarihinden itibaren portföydeki mal varlıklarından;

- Borsada işlem gören varlıklar, değerlendirme gününde borsada oluşan en son seans ağırlıklı ortalama fiyat veya oranla,

- Değerleme gününde borsada satın alımına ve satmaya konu olmayan pay senetleri, son işlem tarihindeki borçlanma araçlarıyla, borsa fiyatlarıyla, repo ve ters repolar ile borsa para piyasası işlemleri, son işlem günündeki günlük bileşik faiz oranı temel alınarak,

- Portföyde yer alan döviz birimine göre para ve sermaye piyasası araçları, değerlendirme günü itibariyle oluşan en son fiyatlarının ilgili oldukları yabancı paranın MB döviz satış kuruyla çarpılması suretiyle değerlemesi söz konusudur.

- Yatırım fonu katılma belgeleri, değerlendirme günü itibariyle en son açıklanan fiyatları esas alınarak değerlendirilir.

- Portföydeki vadeli mevduat, bileşik faiz oranı kullanılarak tahakkuk eden faizin anaparaya eklenmesi suretiyle değerlendirilir. Endeks fonların portföylerinde yer alan varlıklardan; baz alınan endeks kapsamında bulunan varlıklar endeksin hesaplanmasında kullanılan esaslar ve portföy varlıklarının değerlendirilmesine yönelik ilkelere uygun olarak değerlendirilir.

**Fonların birleştirilmesi ve devri:** Aynı emeklilik şirketlerine ait EYF 'leri, şirketlerin talebi üzerine başka bir EYF ile SPK aracılığıyla birleştirilebilmektedir. Fonların birleştirilmesinde, SPK'nin yatırım fonlarının birleştirilmesine yönelik düzenlemelerine uyulması zorunludur. Söz konusu birleştirmelere yönelik usuller Hazine Müsteşarlığı'nın uyumlu ve uygun görüşüyle SPK aracılığıyla belirlenmektedir. EYF 'ler de süre söz konusu değil ve müddetsiz olarak kurulur. SPK, şirketlerin 12 ay öncesinden fesih duyurusunda bulunması, şirketin fon kurmakla ilgili koşullarının kaybetmesi ve şirketlerin mali bünyesinin yetersizlik sebebiyle kanunun 14. maddesi 4632 sayılı kanunun kapsamına alınması hallerinde fon malvarlığını Hazine Müsteşarlığı'nın mütenasip görüşünü alarak bir başka şirket devredebilmektedirler (EYFY, Md. 39-40).

### 1.2.7. Sağladığı Avantajlar

Genel olarak EYF, yatırım fonlarının özelliklerini taşımaktadır. Sponsor konumundaki işveren/firmalar veya bireysel katılımcıların birikimlerini, çeşitli risk gruplarına göre oluşturarak yatırıma yönlendiren kurumsal yapılardır. EYF'nin sermaye piyasalarına gerçekleştirdikleri yatırımlar, emeklilik planının yatırım stratejisi ve katılımcının tercihleri neticesinde seçtiği fonlar aracılığıyla gerçekleşmektedir. Katılımcıların risk düzeylerine göre oluşturulan bu tür özel fonların iç tüzüklerinde belirtilen kıstaslar doğrultusunda profesyonel risk yönetim şirketlerince yönetilmektedir. Bireysel emeklilik sistemine dâhil olan katılımcılar bakımından riskin

çeşitlendirilmesi, emeklilik güvenliliği, büyük ölçekli yatırım yapabilme, zaman ve bilgi tasarrufu olmak üzere üç avantaj sağlanmaktadır (Taşcıyan, 2009: 124).

**Riskin çeşitlendirilmesi ve emeklilik güvenliliği:** EYF'nın portföylerine alınabilecek menkul kıymetlerin sabit getirili, hisse senedi ve dövize endeksli gibi araçlarla çeşitlenmesi sebebiyle riskin minimuma indirilmesi mümkün olabilecektir. Bireylerin ödeyecekleri katkı paylarının yatırım fonlarında değerlendirilmesi sebebiyle, bireylerin kendi imkânları ile sağlamayacakları ölçüde riski dağıtmak mümkündür.

EYF binlerce kişiden para toplayarak, trilyonlarca liralık portföyler oluşturabilir. Bu sayede çok daha fazla sayıda hisse senedine ve bu arada daha başka yatırım araçlarına örneğin, tahvil ve bonolara yatırım yaparak, hisse senetleri fiyatlarındaki herhangi bir düşüş anında bundan minimum etkilenme şansına sahip olurlar (Karacabey ve Gökgöz, 2005: 23).

**Zaman ve bilgi tasarrufu:** Bireysel emekliliklerinde gelir elde etmek için bireylerin ayırdıkları katkı payları EYF'nda değil de kendileri tarafından değerlendirilirse, doğru karar verebilmek için uygun yatırım türünün saptanması, yatırım yaptıktan sonra ekonomik gelişmeleri yakından izleyerek gerektiğinde farklı enstrümanlara geçilmesi, portföydeki menkul kıymetlerin veya çeşitli finansal araçların vadelerinin, hisse senetlerinin rüçhan hakkı kullanma sürelerinin takibi her şeyden önce geniş zaman ve bilgi gerektirir. Bu yüzden, profesyonel yöneticilerin yönetimindeki yatırım fonları, yatırımcıları tüm külfetlerden kurtaran en uygun araçlardır (age, 2005: 23).

**Büyük ölçekli yatırım yapabilme:** Kurumsal yatırımın ve bireylerin ölçek ekonomisinin bir sonucu olarak ortaya çıkan sinerjiden faydalanabilmektedirler.

Önemli avantajlar sağlayan EYF, katılımcılara sabit getirili yatırım araçlarını tercih etme imkânı sunduğu gibi değişken getirili yatırım araçlarını da tercih edebilme olanağı sağlamaktadır (age, 2005: 23).

### 1.2.8. Emeklilik Yatırım Fonları ile Yatırım Fonları Arasındaki Farklar

MKYF'ı, EYF'ndan ayıran en açık ve en önemli özellik ilk bakışta anlaşılır hale gelmiştir. Aslında bu fonlar emeklilik için yatırım fonlarıdır. Tabi ki mevcut şartlarda bireylerin emeklilik dönemleri için normal yatırım fonlarına da yatırım yapmaları

mümkündür; ancak böyle bir ayırım, kişilerin uzun vadeli yatırım yapmalarını teşvik etmektedir ve emeklilik dönemi boyunca elde etmeyi bekledikleri gelirin bu konuda ihtisaslaşmış kurumlar yoluyla değerlendirilmesini sağlamak hedefi ile yapılmaktadır. Bundan dolayı EYF, mevcut yatırım fonu altyapısının pozitif olması ve başarılı yatırımların üzerine oturtulurken bir taraftan da yatırım fonlarında eksikliği hissedilen düzenlemelerin gerçekleştirildiği bir yapı içinde oluşturulduğu görülmektedir.

EYF, Türkiye’de uygulamaya geçirilen BES kapsamında yatırımcılara sunulmaktadır. EYF türlerine ilişkin SPK’nın kararı gereği, “Gelir Amaçlı” ve “Büyüme Amaçlı” olarak iki gruba ayrılmaktadır. Söz konusu kararda, büyüme amaçlı fonlar, yatırım yapılacak varlıkların, bunlardan elde edilecek sermaye kazancına ağırlık verilerek belirlenirken, gelir amaçlı fonlar ise yatırım yapılacak varlıkların, bunlardan elde edilecek temettü ve faiz gelirlerine ağırlık verilerek belirlendiği fonlar olarak tanımlanan fonlardır. Bu ayırım gereği, bu fonların yatırım stratejileri aşağı yukarı belirlenmiş olduğu söz konusudur. Yatırım fonlarına ilişkin düzenlemelerde ise böyle bir ayrıma gidilmeyerek, yalnız kurulabilecek fon türleri belirlenmiş ve yatırım fonlarının yönetim stratejileri mevzuattaki en az (asgari) sınırlamalar çerçevesinde portföy yöneticilerine bırakılmıştır (Soylu, 2004: 34).



## İKİNCİ BÖLÜM

### SERMAYE PİYASASI TEORİLERİ

Sermaye piyasası geliştirmekte olan ülkelerde yatırımcılar 1950'li yıllara kadar, portföylerinde yer alan menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişkileri göz önünde bulundurmadan, sadece menkul kıymetlerin sayılarını arttırarak riski azaltabilecekleri düşüncesiyle hareket etmişlerdir. Oysa ki Modern Portföy Teorisinde, sadece portföy çeşitlendirmesine gidilerek riskin düşürülemeyeceği ayrıca portföyde yer alan varlıkların veya menkul kıymet gruplarının, benzer veya tam tersi yönde hareket ettikleri gerçeğinin de göz önünde bulundurulması gerektiği ileri sürülmektedir (Ceylan, Korkmaz, 1998: 143)

Markowitz, 1952 yılında yayınladığı "portföy seçimi" adlı çalışmasında, portföyde yer alan menkul kıymetlerin, optimal risk düzeyinde mümkün olduğu kadar en yüksek getiriyi nasıl temin edeceğini incelemiştir.

Markowitzin, geleneksel portföy yönetimiyle ilgili üç mühim konuda önerisi söz konusudur (age, 1998: 143). Birincisi ve en önemlisi, portföy yönetiminde, kısımların veya parçaların toplamının, bütüne eşit olmadığını ispatlamasıdır. Markowitz, burada portföy riskinin portföyü oluşturan varlıkların riskinden daha az olabileceğini ve belirli koşullarda portföyün sistematik olmayan riskinin sıfırlanabileceğini savunmuştur. İkincisi, yatırımcıların bazı portföyleri, aynı getiriyi sağlamakla birlikte daha riskli oldukları için, bazı portföyleri de aynı risk düzeyinde olmakla birlikte daha az getiri sağladıkları için tercih etmeyeceklerini, dolayısıyla bazı portföylerin diğerlerine göre daha üstün olduklarını savunmuş ve bu durumu "üstünlük ilkesi" olarak adlandırmıştır. Markowitz'e göre, menkul kıymetlerin seçiminde etkin sınır söz konusudur. Üçüncü ve son husus ise, etkin sınırın kuadratik (ikinci dereceden) bir muadele vasıtasıyla elde edilebileceği ve ayrıca Markowitz'in ilerlettiği yöntem, karmaşık bazı hesaplamaları kapsamaktadır.

MPT'nin 1960 ile 1970'li yıllarda kabul görmeye başlamasıyla birlikte, hisse senetlerinin fiyatlarını belirleyen faktörler konusunda yapılan araştırmalar hızlı bir şekilde artmıştır. Bu çalışma ve araştırmalar, başlangıçta fiyat değişimlerinin birbirinden bağımsız olup olmadığı konusuna odaklanmıştır. Diğer bir ifadeyle, ortaya çıkan değişimlerin rastlantısal olup olmadığı araştırılmıştır. Eğer bu değişimler

rastlantısal olursa, o zaman geçmiş fiyat hareketlerine bakarak gelecekteki fiyat hareketlerini tahmin edip ekstra bir kazanç sağlama olanağı söz konusu olmayacaktır. Modern Portföy Teorisi beklenen getiri, risk ve beklenen risk gibi birkaç kavramın önemini ortaya koymuş ve bu kavramlar çerçevesinde oluşturulmuştur. MPT birçok varsayıma dayanmakla birlikte, bu varsayımların en önemlisi ve teorinin temeli etkin piyasalar kuramıdır.

## 2.1. SERMAYE PİYASASI TEORİSİ

Modern Portföy Teorisinde (MPT) ortaya konan riskli varlıklar kümesine riski yüksek olan varlıkları da dâhil edilerek katılımcıya daha fazla yarar sağlayacağı Sharpe (1964), Sharpe, Lintner (1965) ve Mossin (1966) tarafından geliştirilmiş ve ortaya konulmuştur. Başkaca Modern Portföy Teorisinde riskli olan varlıklar arasında en uygun portföyün oluşturulması merhalesinde her bir menkul kıymetin yatırım olanakları kümesi içerisinde yer alan tüm menkul kıymetlerle ikili (çift) kombinasyonlarının sınanması gerekmektedir. SPT ise bu kombinasyonların yapılmasına ihtiyaç duymadan daha basit bir şekilde etkin portföyün seçilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca MPT sadece etkin portföylerin fiyatlanmasını temin etmekle beraber, etkin olmayan varlıkların nasıl fiyatlanması gerektiğini ortaya koymamıştır. Ama SPT’nde, FVFM vasıtasıyla yatırımcılara riskli olmayan varlıklar vasıtasıyla etkin olmayan varlıkların da verimlerinin ne olması gerektiği hakkında yardımcı olmaktadır (Reilly ve Brown, 2012; 207).

SPT, MPT ile genellikle aynı varsayımlara sahip olmakla birlikte, MPT ’den farklı bir unsuru da yani riskli varlıklar dışında risksiz varlıkları da hesaba katması ile birtakım farklılıklar taşımaktadır.

MPT katılımcılar için yalnız riskli olan varlıkları göz önünde bulundurmakta ve bu varlıkların arasından en etkin portföylerin oluşturulmasını amaçlamaktadır. Bundan dolayı MPT bakımından, yatırım olanakları kümesi içerisinde oluşturulan etkin varlıklar seti, bir eğri (eğik) üzerinde yer almaktadır. SPT’de ise yatırım olanakları kümesine ilave edilen risksiz varlık ile MPT’de oluşturulan eğri (eğik) bir doğruya dönüşmektedir.

MPT'den farklı olarak yatırım fırsatları kümesi içerisindeki etkin varlıkların bir doğru üzerinde olması ise riskli varlıklar ile risksiz varlıklar arasındaki ilişkiden

kaynaklanmaktadır. Risksiz varlıklar, yatırımcının beklediği dönem içerisinde getirisi değişmeyen varlıklar olarak tanımlanmaktadır. Risksiz mal varlıkları, yatırımcının planladığı dönem içinde getirisi kesin olarak bilinen varlıklar olmanın yanı sıra, risksiz varlığın vadesi ile yatırımcının planladığı yatırım dönemi arasında da bir eşitliğin olmasını gerektirmektedir (Altay, 2012; 47). Özel sektör tarafından da getirisi kesin ve net olan yatırım araçlarının (finansman bonusu ve tahvil gibi) çıkarılmasına rağmen bu yatırım araçlarını risksiz bir varlık olarak göstermek mümkün değildir. Özel sektör kuruluşlarının ihraç ettiği sabit getirili menkul kıymetlerin risksiz yatırım araçları olarak tanımlanmamasının nedenlerinden birisi, ilgili şirketlerin iflas etme olasılıklarının bulunmasıdır. Dolayısıyla risksiz bir yatırım aracı olarak kabul edilen finansal araç hazine bonosudur (Karan, 2011; 206). Başkaca riski olmayan yatırım aracı olarak banka mevduatları da gösterilmesi mümkündür (Capinski ve Zastawniak, 2003; 21).

Bir riski olan varlıkla riski olmayan varlık arasındaki ilişkiyi iki varlık arasındaki kovaryans incelenerek açıklanabilir (Altay, 2012; 18).

MPT'de riskin hangi bölümünün çeşitlendirme ile ortadan kaldırılamayacağı sorusuna cevap bulunamamaktadır. Öte yandan Finansal Varlık Fiyatlama Modeline göre menkul değerlerin riski, çeşitlendirme ile kısmen ortadan kaldırılabilir. FVFM, Sermaye Pazarı Teorisini temel almaktadır. Söz konusu teori çok sayıda varsayıma dayanmaktadır. Bu varsayımlara dayanarak Sermaye Pazarı Teorisini oluşturan iki doğrusal ilişkiden bahsedebiliriz. Birincisi Sermaye Pazarı Doğrusu (Capital Market Line) ve diğeri Menkul Kıymet Doğrusu (Security Market Line)'dur. (kavurmacı, 2009: 24).

### **2.1.1. Sermaye Pazarı Teorisinin Varsayımları**

Menkul kıymetlerin nasıl fiyatlandığını göstermek için oluşturulmuş bir model, bazı varsayımlara uymak ve dayanmak zorundadır. Tüm modellerde olduğu gibi finansal varlıklar fiyatlama modeli de belirli varsayımlara sahiptir. Söz konusu model kullanılabilirliği bakımından anlamlı neticeler ortaya çıkarabilmek adına, bu varsayımlardan yola çıkar.

Sermaye Pazarı Teorisi Markowitz modelini temel almaktadır. FVFM Sermaye pazarı teorisi üzerine oluşturulmuştur. Bu nedenle Markowitz portföy teorisinde

öngörülen varsayımlar bazı ilave varsayımlarla birlikte sermaye pazarı teorisi için de geçerlidir (Reilly ve Brown, 1996: 222).

Bunlar;

i. Bütün yatırımcılar portföylerini etkin sınır üzerinden seçerler. Portföylerin etkin sınır üzerindeki yerini, yani yatırımcı için geçerli portföyü ise yatırımcının risk ve getiri konusundaki beklentilerini yansıtan fayda fonksiyonu belirleyecektir.

iii. Tüm yatırım yapanların beklentileri homojendir. Beklenen getiri, gelecek için standart sapma ve kovaryanslar benzer olasılık dağılımlarına sahiptir ve risksiz faiz oranının seviyesi herkes için aynıdır.

iv. Tüm yatırımcılar aynı tek dönemli yatırım ufkuna sahiptirler.

v. Tüm yatırımlar sınırsız bölünebilme özelliğine sahiptir. Yani, hisse senetlerinin ya da portföylerin belli bir oranı satın alınabilir.

vi. Alım-satım işlemlerinde, vergi veya işlem maliyeti yoktur.

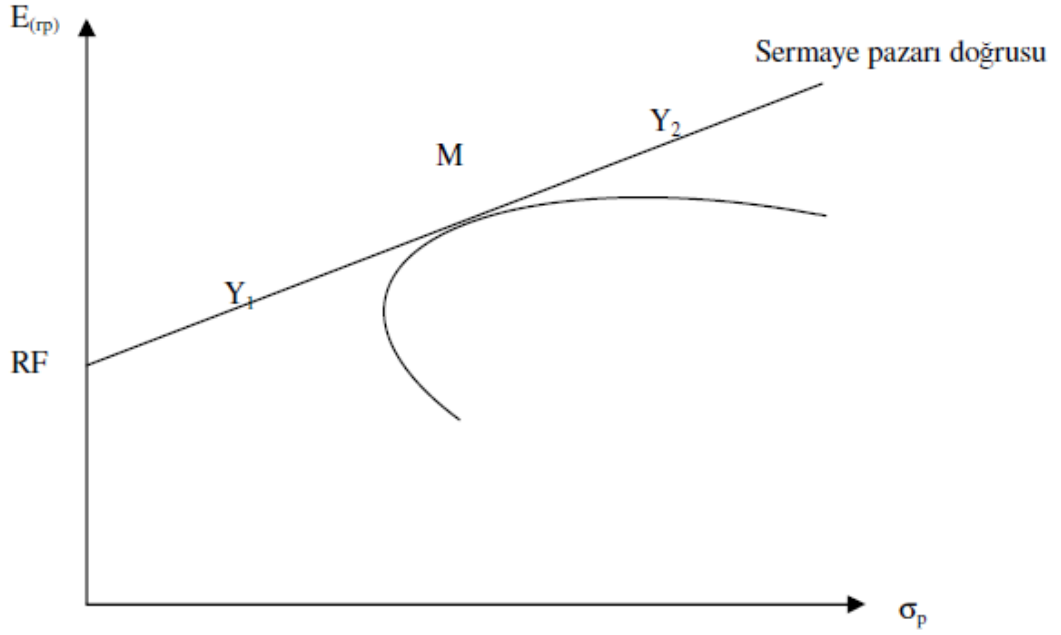
vii. Enflasyon oranında hiçbir değişiklik yoktur.

Ayrıca;

ix. Çok sayıda yatırımcı vardır ve hiçbir yatırımcı tek başına bir hissenin fiyatına alım veya satım kararı vererek etkide bulunamaz (Jones, 2000: 142). Bu varsayımlarda, her yatırımcının finansal varlıklar hakkında eşit görüşe ve bilgiye sahip oldukları, dolayısıyla yatırımcıların bilgileri işlerken ve analiz ederken de aynı yöntemlere başvurdukları belirtilmiştir. Finansal varlıklar için pazar mükemmeldir.

### 2.1.2. Sermaye Pazarı Doğrusu

Portföy Teorisine göre, yatırımcının bireysel portföyü daima etkin portföyler eğrisi üzerinde bulunmaktadır. Aşağıdaki Şekil 2.1. de,  $R_f$  risksiz faiz oranından başlayarak etkin eğri üzerindeki M noktasına teğet geçen doğru, Sermaye Pazarı Doğrusunu göstermektedir.

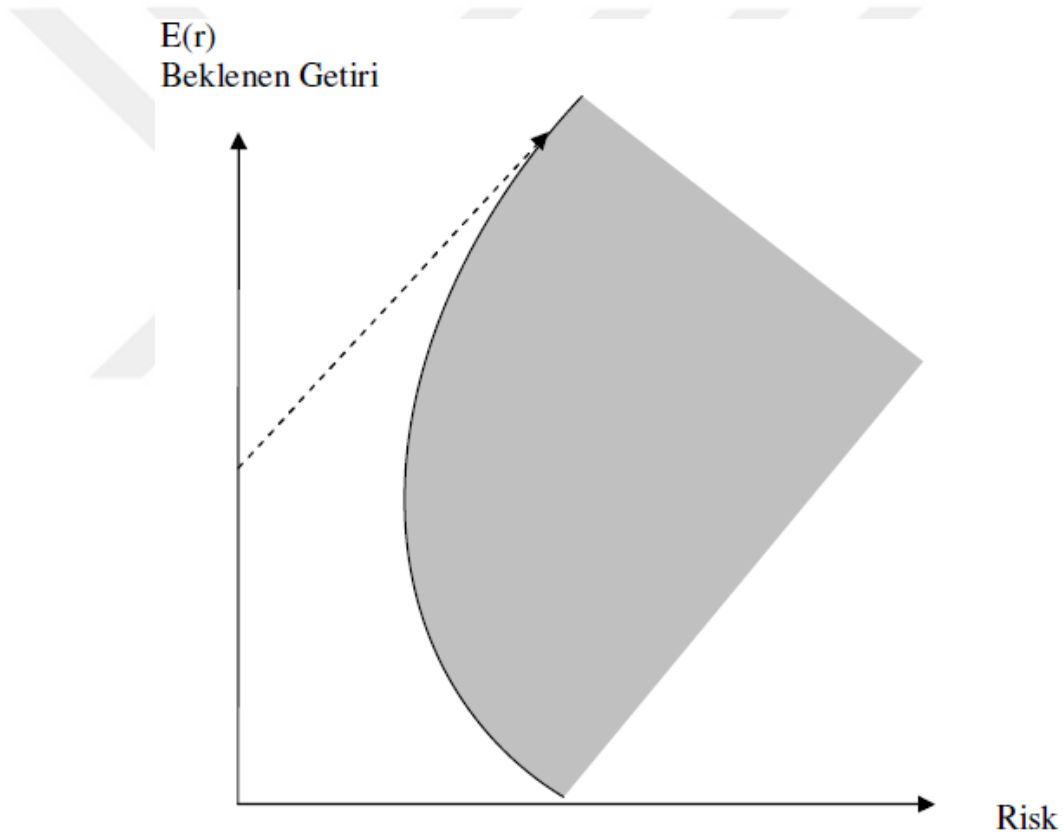


Şekil 2.1. Sermaye Pazarı Doğrusu

Sermaye pazarı doğrusu teorisinin ana özelliği, risksiz varlık kavramıdır. Yatırımcılar risksiz bir oran üzerinden borç alıp verebilmektedirler. Bu varsayım altında optimum portföy, sermaye pazarı doğrusunun etkin sınır eğrisine teğet geçtiği noktadır (M). Sermaye pazarı doğrusu riskli ve risksiz varlıkların etkin seti olarak da görülebilir. Yukarıdaki Şekil 2.1.'de  $E_{(rp)}$  ile dikey ekseninde gösterilen kısım beklenen getiri miktarını belirtirken, yatay eksenindeki  $r_p$  ise portföy riskini temsil etmektedir. Risk ile getiri arasındaki ilişkiyi gösteren optimum noktada, rasyonel davranan yatırımcıların seçecekleri nokta görülmektedir. Bu yerde ise M noktası görülmektedir. Ancak karşılaştırma açısından düşünülürse, örneğin aşırı riske katlanan yatırımcıların M portföyünün beklenen getirisinden daha aşırı verim bekleyebilme durumu söz konusu olabilir. Riskten kaçınan bir yatırımcı risksiz getiri ile M arasında muhtemelen Y1 noktasında pozisyon alırken, risk üstlenen bir yatırımcı ise M noktası veya onun üzerindeki bir noktayı tercih edecektir. Mesela yatırımcı borçlanarak Y2 noktasında yatırım yapabilir.

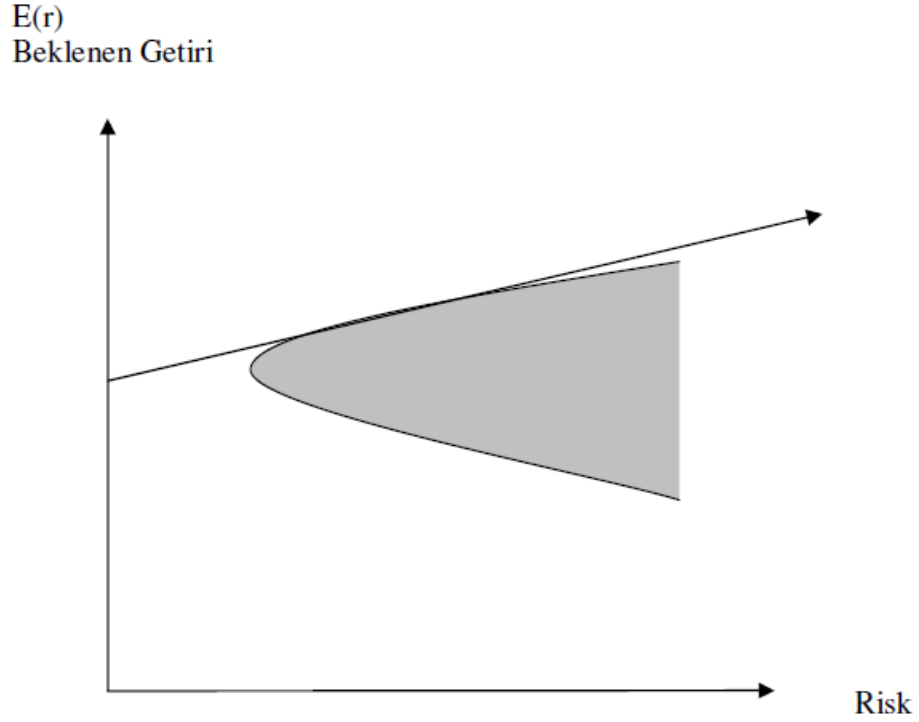
Tüm yatırımcılar riskten kaçınan davranışları sergilerse fonların bir kısmını ya da tamamını şekildeki M noktasına yatırır. Çünkü bu noktada yapılan yatırım, yatırımcı lehine riskli varlıkları içeren tek kombinasyonu veya portföyü gösterir. Başka bir deyişle riskli varlıklara yatırım yapmak isteyen yatırımcılar için M noktası, olası tüm

riskli varlıkları içermektedir. Böylece M noktası menkul kıymet borsalarına kote edilmiş tüm hisselerin bileşimini ifade eder. Bu nedenle de “pazar portföyü” olarak adlandırılır. Toplam portföy içinde pazar portföyüne yer vermek isteyen bir yatırımcı, teorik açıdan borsaya kote edilmiş tüm firmaların hisselerinden sermayeleri ile orantılı olarak satın alabilir. Bununla birlikte piyasadaki yatırımcıların tümünün genel tutumu ile bağlantılı olarak etkin sınır eğrisi de geçici olarak değişiklik gösterebilmektedir (Haugen ve Robert, 2001: 208). Eğer tüm yatırımcılar riskten kaçınan bir davranış gösterirlerse, etkin sınır eğrisi daha geniş açılı takip edecek şekilde değişmektedir. Bu durum aşağıdaki gibi gösterilebilir.



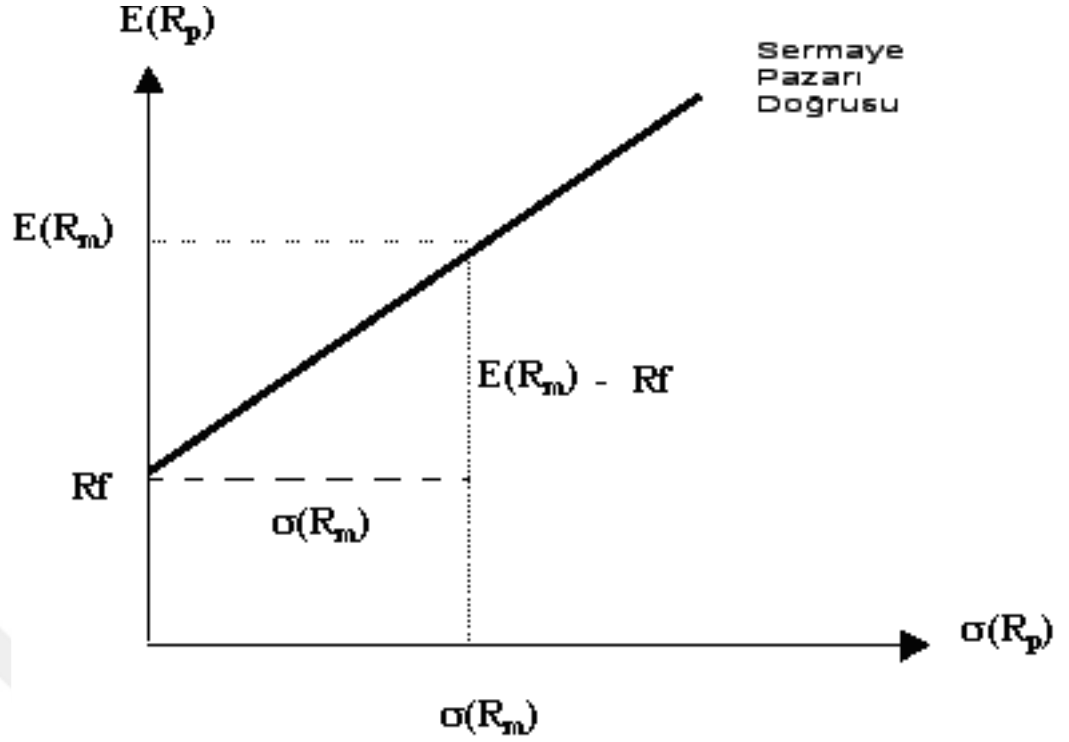
**Şekil 2.2.** Riskten Kaçınma Durumunda Etkin Sınır Eğrisi

Öte yandan, genel olarak tüm yatırımcılar, riskten kaçınmayan bir tutum sergilerlerse, bu durumda etkin sınır eğrisi, daha dar açılı ve aşağıdaki şekildeki gibi olmaktadır.



**Şekil 2.3.** Riskten Kaçınılmadığında Etkin Sınır Eğrisi

Ancak yukarıdaki grafiklerin her iki durumunda da piyasa fiyatları denge durumuna çekmektedir. Denge durumunda, etkin sınır tekrar optimal seviyesine geri dönmektedir. Riskin pazar fiyatı, artan getirinin beklenen pazar riski ile de ilgilidir. Pazar portföyü tüm çeşitlendirme olanaklarını içermekte ve bu noktadan sonra çeşitlendirme yolu ile riskin daha da azaltılamayacağını göstermektedir. Diğer taraftan sermaye pazarı doğrusu etkin bir yatırımdan beklenen portföy getirisi sunmaktadır. Bu da yatırımcıları sermaye piyasası doğrusu üzerinde kalmaya yöneltmektedir. Çünkü bu doğru riskli ve risksiz varlıkları belirli oranda içermektedir. Sermaye Pazarı Doğrusunun konumunu iki nokta belirlemektedir: Birincisi, düşey ekseninde bulunan  $R_f$ , ikincisi, pazar portföyü olarak ifade edilen riskli portföylerin etkin sınır eğrisiyle teğet olan noktadır.



Şekil 2.4. Sermaye Pazarı Doğrusu

Yukarıdaki şekilden hareket ederek Sermaye Pazarı Doğrusu aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

Sermaye Pazarı Doğrusunun düşey eksendeki kısmı,  $R_f$  yi ve onun eğimi olan  $[E(R_m) - R_f] / \sigma(R_m)$ 'yi göstermektedir.

SPD = Risksiz Faiz Oranı + Risk Primi

$$R_p = R_f + \frac{[E(R_m) - R_f]}{\sigma_m} * \sigma_p$$

$R_p$  = Portföy getirisi,

$R_f$  = Risksiz faiz oranı,

$E(R_m)$  = Pazar portföyünün beklenen getirisi,

$\sigma_m$  = Pazar portföyü getirisinin standart sapması,

$\sigma_p$  = Portföy getirisinin standart sapması



$\sigma_p$  Düzeyinde riske katlanan yatırımcılar,  $R_p$  getirisini bekleyebilirler. Bir yatırımcının hiçbir şekilde risk üstlenmek istememesi durumunda  $\sigma_p$  sıfır olacağından, getirisi de  $R_f$  kadar olacaktır.

Özet olarak Sermaye Pazarı Doğrusunun temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır; (Charles vd, 1977: 226)

1- Yalnızca, M portföyü ve risksiz varlıktan oluşan etkin portföyler Sermaye Pazarı Doğrusu üzerinde yer alırlar.

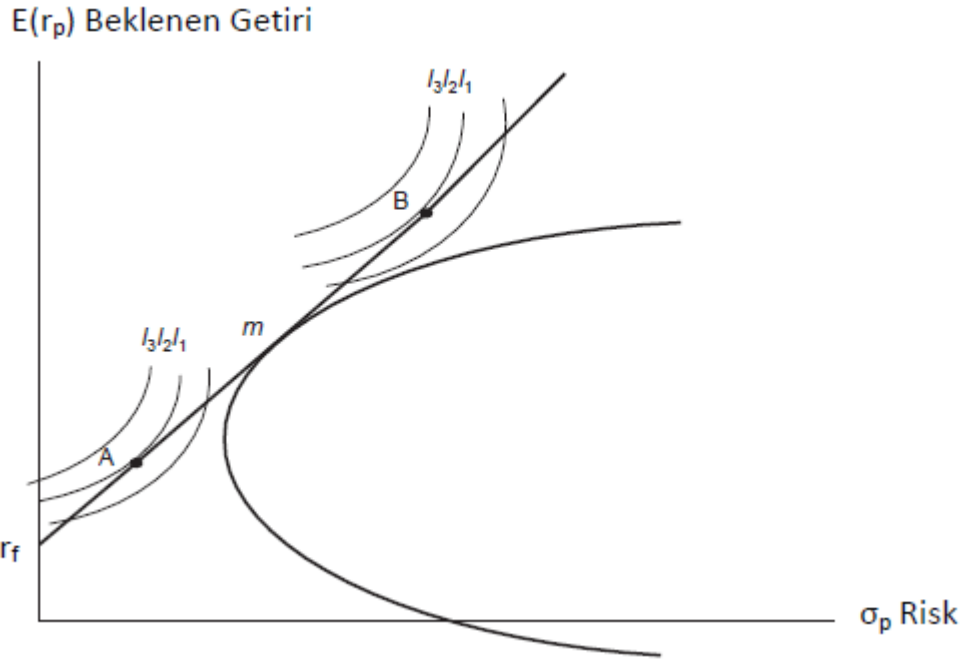
2- Yatırımcıların üstleneceği yüksek risk fazladan kazanç sağlayacağından, Sermaye Pazarı Doğrusu her zaman yukarı doğru eğimlidir.

3- Sermaye Pazarı Doğrusu, değişik risk düzeyleri için optimal getiri seviyesini göstermektedir.

### 2.1.3. Ayırım Teorisi

SPD (Sermaye Pazar Doğrusu), tasarruf sahiplerine (katılımcılara) varlıkların getiri ve risk düzeyleri dikkate alınarak oluşturabilecekleri en etkin portföyleri göstermektedir. Kuşkusuz bu denge, yatırımcıların tüm varlıkları hakkında aynı bilgilere ve öngörülere sahip oldukları varsayımı altında sağlanmaktadır. Sonuç olarak yatırımcıların tercih edecekleri portföylerin birbirinden farklı olmaması özetle aynı tanjant portföyü üzerinde karar kılması bir tesadüften öte bu portföyler üzerinde standart sapma, ortalama, kovaryans, varyans, gibi veriler hakkında aynı öngörüye sahip olmasından kaynaklanmaktadır (Sharpe vd, 1999: 228). Yatırımcıların yatırım yapacakları menkul kıymetler konusunda aynı görüşe sahip olmaları, onları piyasa koşulları altında dengede tutmaktadır. Fakat Sermaye Pazarı Doğrusu üzerinde dengede olan yatırımcıların aynı menkul kıymet bileşimine sahip olmak gibi bir zorunlulukları yoktur. Yatırımcıların farklı (başka) varlık bileşimlerine sahip olma isteği onların kendi fayda fonksiyonlarına bağlı olmakla birlikte, yatırımcıların etkin sınır üzerindeki farklı portföylere yatırım yapmak istemelerinin sebebi, farklı kayıtsızlık eğrilerine sahip olmalarıdır (Francis ve Kim, 2013; 293). Başka bir deyişle, yatırımcıların etkin sınır üzerinde farklı tercihlere iten sebebin kayıtsızlık eğrileri olduğu söylenebilir (Sharpe vd, 1999: 229). Fonların iki varlığa yatırımcılar tarafından tercihlerine göre farklı biçimlerde yatırılmasına ayırım teorisi de denilmektedir. Tobin tarafından (1958) ortaya

konulan Ayırım Teorisi, diğer bir deyişle hissedarların ortalama varyans portföyler ve risksiz varlıklardan oluşan bir varlığın bir araya getirilerek farklı bir portföy oluşturmasıdır (Rachev vd, 2008: 240). Yatırımcılar açısından ayırım teorisi, yatırım analizini iki aşamalı hale getirmektedir. Birinci aşama, yatırımın riski ile ilgili olup hangi varlıklara ne oranda yatırım yapılacağı, özetle hangi portföylerin kullanılacağı belirlenmesi, ikinci basamak ise Pazar portföyünün seçimi ile ilgilidir (Dubil, 2011: 279). Rasyonel yatırımcılara optimal portföy oluşturma olanağı sağlayan Ayırım Teoreminde pazar portföyünü kapitalizasyon ağırlıklı endeks temsil etmekte, piyasanın üzerinde getiri elde edilecek herhangi bir başka portföy kullanılmamaktadır (Küçükşahin, 2017: 37). Ayırım Teoremi aşağıdaki şekil yardımıyla açıklanabilir.



**Şekil 2.5.** Ayırım Teorisi (Francis ve Kim, 2013: 293)

Şekil 2.5 de gösterildiği gibi iki çeşit kayıtsızlık eğrisine sahip yatırımcı bulunmaktadır. Yatırımcılar farklı kayıtsızlık eğrilerine sahip olduklarından dolayı yukarıda da gösterildiği gibi birbirinden farklı A ve B yatırım araçlarını tercih etmektedirler. A yatırım aracını tercih eden yatırımcı ödünç veren portföyleri seçmiş yani sahip olduğu fonların bir kısmıyla risksiz yatırım aracı olan hazine bonosu satın almış, diğer kısmıyla da risksiz varlıklardan oluşan pazar portföyünü satın alarak kendi

portföyünü oluşturmuştur. Borç alan portföyü tercih eden yatırımcı ise B portföyünü tercih etmiş ve ek olarak sahip olduğu fona risksiz faiz oranından da borçlanarak sermayesini artırmış ve bu sermayenin tamamının değerlendirilmesini riskli yatırım aracı yönünde işletmiş ve riskini de oluşturulan riskli varlığın ağırlığı kadar arttırmıştır. İki yatırımcı karşılaştırıldığında, A portföyünü seçen yatırımcının B portföyünü seçen yatırımcıya göre daha düşük risk aldığını yani riske karşı daha duyarlı olduğu söylenebilir. Aksine B portföyünü seçen yatırımcıların A yatırımcılarına göre daha fazla getiriye sahip olmak istediğini ve bu nedenle daha fazla riske katlandığını görülmektedir. Sonuç olarak yatırım olanakları kümesinde yer alan yatırım araçları konusunda aynı öngörülere sahip yatırımcıların farklı yatırım tercihlerinde bulunabileceği ve bu durumda yatırımcıların sahip olduğu farklı tercihler dolayısıyla ortaya çıkan farklı kayıtsızlık eğrilerinin bulunduğu söylenebilir.

#### **2.1.4. Pazar Portföyü ve Optimal Portföy Seçimi**

SPT göre katılımcılar aynı zamanda riskli olan ve riskli olmayan yatırım araçlarına yatırım yapabilme imkânı bulabilmekle beraber bu yatırım araçları arasında da kendi fayda maliyet analizleri doğrultusunda oluşturdukları kayıtsızlık eğrilerine göre de farklı tercihlerde bulunabilmektedirler. Bununla birlikte katılımcılar arasında pazar portföyü olarak adlandırılan ortak bir nokta bulunmaktadır. Pazar portföyü Markowitz etkin sınırda bulunan riskli olan varlıklardan oluşmaktadır ve bu riskli olan varlıklara yatırım yapılabilmesi mümkündür ve riskli olan varlıklar piyasadaki tüm yatırımcıların ortak yeridir (noktasıdır). Teorik olarak dengeli bir sermaye piyasasında tüm yatırımcıların riskli varlıklar konusunda aynı öngörüye sahip oldukları ve dolayısıyla piyasadaki riskli varlıkların her birinin arz ve talebinin birbirine eşit olduğu ve pazarın dışında kalmış herhangi bir riskli varlığın da bulunmadığı varsayılabilir (Francis ve Kim, 2013: 292). Pazar portföyü içinde piyasada bulunan etkin portföylerin tümünün arz ve talebinin dengede olması gerekmekte ve bu riskli varlıkların herhangi bir şekilde pazar portföyü dışında kalması durumunda, pazarın tam olarak açık bir pazar olduğu söylenemeyebilir (Francis ve Kim, 2013: 293).

Pazar portföyü içinde bulunan riskli varlıkların ağırlıkları ise bu varlıkların piyasa değerlerine göre oluşmaktadır. Pazar portföyünün oluşturulması tam olarak mümkün olmadığı için, uygulamada pazar portföyü olarak herhangi bir ülkede işlem gören hisse

senetlerinin bir araya getirildiği endeksler örneklendirilebilir (Sharpe vd, 1999: 239). Ülkemizdeki BIST 100 endeksini bir pazar portföyü olarak incelersek, endekste yer alan pay senetleri piyasa değerlerine göre düşünüldüğünde, piyasa değerlerindeki herhangi bir artış veya azalış endeksin de değerini artırmakta veya azaltmaktadır. Daha önce de bahsedildiği gibi SPT de pazar portföyünün oluşturulması piyasada bulunan riskli varlıkların piyasa kapitalizasyonlarına göre olmaktadır (Dubil, 2011: 279). Piyasa kapitalizasyonuna göre oluşturulan endekste bulunan her bir varlığın değeri ve buna bağlı olarak endeksteki ağırlığı ilgili varlığın piyasada bulunan pay senedi sayısı ile o pay senedinin piyasadaki fiyatının çarpımı ile hesaplanmaktadır. Hesaplanan her bir hisse senedinin değeri, pazar portföyü içinde ilgili hisse senedinin göreceli ağırlığını temsil etmektedir. Göreceli ağırlık ise, ilgili riskli varlığın piyasa değerinin endekste, başka bir ifade ile pazar portföyündeki tüm riskli varlıkların toplam piyasa değerine oranının alınması ile bulunmaktadır (Altay, 2012: 65, Francis ve Kim, 2013: 292).

Pazar portföyündeki her bir riski olan varlığın arzlarının ve taleplerinin birbirleriyle aynı değere sahip olması nedeniyle pazarın denge durumuna gelmesinin sebebi, her bir menkul kıymetin, pazar portföyünün toplam değerine oranla pay almasıdır (Altay, 2012: 65).

SPT açısından katılımcılar için en etkin portföyler, oluşturulan piyasa portföyüne mümas (teğet) olacak biçimde Sermaye Pazarı Doğrusu üzerinde yer alacaktır. Riskli olan ve riski olmayan varlıklardan oluşan bu portföyler içinden yatırımcıların kendileri için optimal olan portföylerin seçimi konusundaki kararları, piyasanın dengede olması koşulu ile oluşturdukları kayıtsızlık eğrilerine bağlı olacaktır. Şekil 1.5. deki örnekte de gösterildiği gibi iki farklı kayıtsızlık eğrisine sahip olan yatırımcıların oluşturdukları portföyler, birbirinden farklı olmaktadır. Kimi yatırımcı fonlarının bir kısmını risksiz yatırım araçlarına bir kısmını ise riskli yatırım araçlarına yatırırken, diğerleri ise daha fazla riske katlanarak fonlarını risksiz faiz oranı üzerinden borçlanarak artırır ve bu ek fonların tasarrufunu riskli yatırım araçları yönünde kullanırlar. Yukarıdaki Şekil 1.5. deki SPD' na bakıldığında daha fazla risk alan yatırımcı pazar portföyünün bulunduğu noktanın sağında yer alan alandaki bir portföy bileşimine yatırım yaparken, daha az risk alan yatırımcı ise tasarrufunu pazar portföyünün solunda yer alan portföy bileşimi doğrultusunda kullanacaktır. Yukarıdaki Şekil 1.5 de yer alan M pazar portföyünün sağında yer alan B portföyü daha riskli olduğu için yüksek riske katlanan yatırımcı

tarafından seçilecek, M pazar portföyünün solunda yer alan A portföyü ise riske karşı daha duyarlı olan yatırımcı tarafından tercih edilecektir. Sonuç olarak piyasanın dengede olması koşuluyla bu iki portföy de her iki yatırımcı açısından optimal portföylerdir.

### 2.1.5. Varlık Pazar Doğrusu

Sermaye pazarı doğrusu, etkin portföylerin risk ve getirileri arasındaki ilişkiyi gösterir ancak tek bir finansal varlık söz konusu olduğunda yeni bir ilişki aranması gerekir. Sermaye pazarı dengesinde pazar portföyünde yer alan menkul kıymetlerin piyasa fiyatının ne olması gerektiği, Finansal Varlık Pazar Doğrusu (FVPD) ile bulunmaktadır. FVPD, bir varlığın ya da portföyün getiri oranı ile pazar portföyünün getiri oranı arasındaki ilişkiyi ortaya koyar ve doğrusal bir regresyon denkleminde türetilen grafiksel bir ifadedir.

Risk, yatırımcılar açısından yatırım dönemi sonundaki getiri oranının, beklenen getiri oranı üzerinde ya da altında gerçekleşme olasılığını ifade etmektedir. Her oluşturulan portföy farklı risk düzeyindedir. Yani, aynı varlıklardan ve aynı miktarlarda oluşturulmayan portföylerin riskleri de birbirlerinden farklı olacaktır.

Finansal Varlık Pazar Doğrusu hisse senetlerini değerlerken, toplam riske değil sadece sistematik riske odaklanmaktadır. Hisse senetlerinin getirisini belirleyebilmek için özellikle sistematik riskin bilinmesi gerekmektedir ve sistematik riskin ölçülmesinde de beta katsayısı kullanılmaktadır. Sistematik riskin standartlaştırılmış bir ölçüsü olan beta katsayısı, hisse senedinin kovaryansının piyasa portföyünün varyansı ile ilişkilendirilmesi ile tespit edilmekte ve hisse senedi getirisinin piyasaya olan duyarlılığını göstermektedir (Kavurmacı, 2009: 35).

Beta katsayısının alabileceği değerler ve bu değerlerin ifade ettiği anlamlar aşağıda verilmiştir.

- Beta = 1 ise hisse senetlerinin getirisi ve riski pazar portföyüyle paralel hareket eder.
- Beta > 1 ise menkul kıymetlerin getiri ve riskleri, pazar portföyüne göre daha büyüktür.

• Beta < 1 ise menkul kıymetlerin getiri ve riskleri ise pazar portföyüne göre daha düşüktür.

Beta katsayısı aşağıdaki formülle belirlenmektedir:

$$\beta = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)}$$

$Cov(R_i, R_m)$  = i hisse senedi getirisi ile pazar portföyü getirisi arasındaki kovaryans,

$Var(R_m)$  = Pazar portföyü getirisinin varyansı,

Finansal Varlık Pazar Doğrusu yardımıyla getiri beklentisi ile sistematik risk arasındaki ilişki, başka bir ifade ile Finansal Varlık Fiyatlama Modeli aşağıdaki eşitlikle gösterilmektedir:

$$R_i = R_f + \beta_i * (R_m - R_f)$$

Burada;

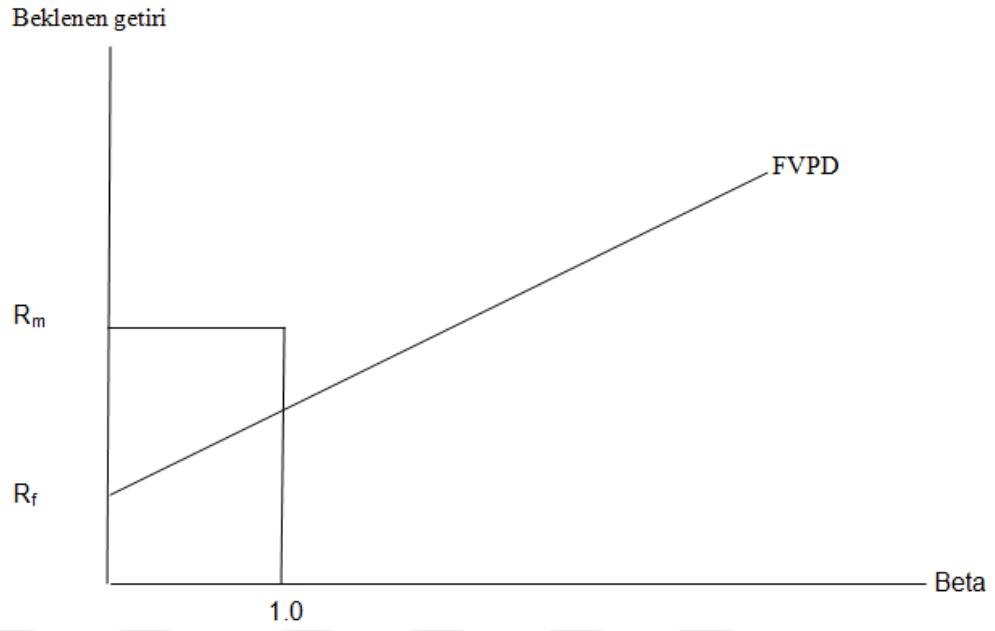
$R_i$ : i hisse senedinin beklenen getirisi,

$R_f$ : Risksiz faiz oranı,

$R_m$ : Pazar portföyünün beklenen getirisi,

$\beta_i$ : i hisse senedinin getirisinin pazar portföyünün getirisine duyarlılığı (Beta katsayısı)

FVFM'ne göre tek menkul değeri elinde bulunduran yatırımcı, risksiz faiz oranı tutarındaki getiriye ek olarak söz konusu sistematik riskin üstlenilmesi karşılığında primi bekleyebilir. Aksine, sistematik olmayan etkenlerden kaynaklanan risk, fiyatlandırma için önem taşımamaktadır (Fettahoğlu, 2003: 34).



**Sekil 2.6.** Finansal Varlık Pazar Doğrusu

Yukarıda gösterilen doğrusal fonksiyon, Finansal Varlık Pazar Doğrusu olarak adlandırılmaktadır ve Finansal Varlık Fiyatlama Modelinin temelini oluşturmaktadır. Bu şeklin Sermaye Pazarı Doğrusundan farkı, yatay ekseninde toplam riskin değil, sadece sistematik riskin yer almasıdır. FVFM'ne yönelik birçok yargılama ve eleştirileri ortadan kaldırmak hedefiyle modele ilgili başka seçenek formları geliştirilmiştir. Bahsedilen alternatif formlar FVFM'nin genişletilme ve gelişmesine olanak elde ederken, modeldeki birtakım sınırlamaları da yumuşatmaktadır. Portföy Teorisi'nin temel konularından biri bilindiği gibi finansal varlıkların fiyatlanmasıdır. Portföy yönetimi ve finans teorisinde, finansal varlıkların fiyatlanmasında ve buna bağlı olarak da varlık getirilerinin açıklanmasında iki temel fiyatlama modeli bulunmaktadır. Bu modeller Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli (FVFM) ve Arbitraj Fiyatlama Modelidir (APM).

## 2.2. FİNANSAL VARLIK FİYATLAMA MODELİ

Akılcı düşünceye sahip bir yatırımcı bakımından portföy oluşturmanın temel hedefi, yatırım yaptığı varlığın riskini minimum ve getiriye en yüksek seviyede tutmaktır. Finansal varlıklara yatırım yaparken hissedar bir getiri beklentisi içerisindeyiz. Fakat finansal varlıklar belirli bir risk taşıdıkları için, yatırılan tutarın

yatırım müddeti sonunda yükselmesi ihtimali olduğu gibi, daha düşük seviyede gerçekleşme olasılığı da vardır. Bazı finansal varlıklar, yatırımcılara önceden bilinen bir getiri temin ederken, birtakım finansal varlıklar ise bu fırsatı yatırımcılara vermemektedir. Yatırımcıya göre elindeki portföyün getiri-risk profiline katkısı olmayan bir varlığa yatırım yapmamak önemli ehemmiyet taşımaktadır. Modern portföy teorisi ile uyum sağlayan varlık fiyatlama modelleri ile doğru fiyatlanan bir mal varlığın portföye eklenmesi için, getiri türüne ilişkin incelemeler ve araştırmalar yapılmaktadır. Arbitraj Fiyatlama Teorisi de bu varlık fiyatlama modellerinden birisidir. Arbitraj Fiyatlama Teorisi ile ilgili bilgiler verilmeden önce FVFM üzerinde durulmasında yarar bulunmaktadır (Çakır, 2012: 3).

FVFM, beklenen getiri ile sistematik risk arasındaki ilişkiyi rekabetçi bir sermaye piyasasında inceleyen ve araştıran bir denge modelidir (Merger ve Harms, 2008: 165). FVFM, risk ölçme ve fiyatlama amacıyla ortaya atılan temel denge teorilerindedir. Bu model menkul varlıkların fiyatlarının açıklanmasında önemli bir yere sahiptir. Markowitz'in 1952 yılında modern portföy kuramının temellerini ortaya koymasının ardından, William Sharpe (1964), John Lintner (1965) ve Jan Mossin (1966) gibi araştırmacıların birbirinden bağımsız olarak yaptıkları çalışmalar sonucunda sistematik risk ile beklenen getiri arasında var olduğu açıklanan ilişkiyi, Finansal Varlık Fiyatlama Modeli, rekabetçi bir sermaye piyasası ortamında ele almakta ve bir denge modeli olarak yorumlamaktadır. FVFM, Markowitz portföy teorisinin bir uzantısı şeklindedir ve bir varlığın sistematik riski ile beklenen getirisi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Bu ilişki iki önemli görev taşımaktadır. Birincisi, bir yatırımın belirli bir risk seviyesinde getirisinin ne olması gerektiğine cevap vermektedir. İkincisi, henüz piyasada işlem görmeyen yeni halka arz edilecek hisse senetlerinden ne ölçüde bir beklenen getiri tahmin edilebileceği konusunda yardımcı olur (Konuralp, 2001: 208).

Finansal varlık fiyatlama modeli, risk, getiri ve bunlar arasındaki ilişki konusunda dünya genelinde yapılan birçok çalışmada standart olarak ve en uzun süredir kullanılmakta olan modeldir (Güzel ve Cingöz, 2016: 43).

Bu model, kimi gerçekçi olmayan varsayımlarından dolayı, deneysel ve uygulamalı olarak ispatlanamamaktadır. Yine de model, sermaye maliyetini tahmin etmede kullanıldığı için oldukça mantıklıdır (Brigham ve Gapenski, 1996: 173) ve basit



ve kolayca uygulanabilir olması dolayısı ile de büyük bir ilgi çekmektedir. Ayrıca söz konusu model, öz sermaye maliyetini ve menkul kıymetlerin beklenen getiri oranını belirlemek için de kullanılmaktadır (İvgen, 2003: 73).

FVFM, risk ve getiri kavramları ile etkin pazar hipotezine dayalı portföy teorisini esas almaktadır.

FVFM'de hisse senedinin beklenen getiri oranı, başka bir ifadeyle öz kaynak maliyeti aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır (Güzel ve Cingöz, 2016: 43).

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

Bunlar:

$r_e$ : Riskli varlık beklenen getiri oranı – öz kaynak maliyeti,

$r_f$ : Risksiz faiz oranı,

$r_m$ : Piyasanın beklenen getiri oranı,

$\beta$ : Şirketin sistematik riskini gösteren beta katsayısı,

$(r_m - r_f)$ : Piyasa risk primi

### 2.3. ARBİTRAJ FİYATLAMA MODELİ

1976 yılında Ross, riskin ölçümü için Arbitraj Fiyatlama Modeli (APM) olarak adlandırılan bir alternatif model önermiştir (Damodaran, 2002: 72; İvgen2003:94-95).

Arbitraj Fiyatlama Modelinin (APM) temeli sadece portföy teorisi değil, aynı zamanda kendi içinde kapalı olan arbitraj yapısıdır. Bu anlamda modelin açıklanmasından önce, arbitraj kavramından ve arbitraj kazancından söz etmekte fayda vardır.

Arbitraj, değişik piyasalarda aynı varlıkların aynı zamanda oluşan fiyat değişikliklerinden yararlanılmak üzere, varlıkların fiyatlarının düşük olduğu piyasalardan alınarak, yüksek olduğu piyasalarda satılmasıdır. Arbitraj işleminin gerçekleştirilmesindeki ana hedef, varlıkların fiyatlarında meydana gelen değişimlerden yararlanarak, risksiz kazanç elde edilmesidir. Bu işlemin en yaygın olduğu piyasa döviz piyasasıdır.

Arbitraj faaliyetinin en belirgin özelliği, herhangi bir risk üstlenmeden aynı andaki fiyat farklılıklarından yararlanma düşüncesidir. Risksiz oluşu, arbitrajı spekülasyondan ayıran en önemli özelliktir (Çakır, 2012: 34).

FVFM (CAPM) tek faktörlü bir modeldir. Yani risk, sadece bir faktörün fonksiyonudur. Bu da pazar getirilerine karşı hisse senedi getirilerinin göreceli değişimidir. Oysaki risk–getiri ilişkisi daha karmaşıktır ve bu nedenle, bir hisse senedinin olması gereken getirisinin, birden fazla faktörün fonksiyonu olduğunu kabul etmek gerekir (Güzel ve Cingöz, 2016: 47).

APM sistematik riski bazı faktörlere dayandırmaktadır. Hisse senedinin beklenen getirisi farklı bazı makroekonomik faktörlere bağlıdır. Bu faktörler; GSMH, enflasyon, büyüme, döviz kuru, faiz oranı ve para arzı olarak sıralanabilir (Öztürk, 2009: 55; Damodaran, 2002: 72).

APM’de öz kaynak beklenen getiri oranı ( $r_e$ ) aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Damodaran, 2002: 72; İvgen, 2003: 94).

$$r_e = r_f + \sum_{j=1}^{j=k} \beta_j (r_j - r_f)$$

Denklemdaki değişkenler;

$r_f$ : Risksiz faiz oranı

$r_j$ : j değişkeninin beklenen getirisi

$\beta_j$ : J faktörünün beta katsayısı(sistematik riski)

APM, CAPM’e karşı bir alternatif olarak ortaya çıkmış olmasına rağmen, ondan daha karmaşık yapıda olduğu için, uygulamada CAPM kadar yaygın olarak kullanılmamaktadır.

### 2.3.1. Arbitraj İşlemlerinin Denge Sağlamadaki Rolü

Arbitraj yapan yatırımcı açısından, alım-satım eşzamanlı olarak gerçekleştiği için esasen bir yatırım yapılmamakta ve herhangi bir risk yüklenilmesi de söz konusu olmamaktadır. Piyasa ortamında mümkün olduğu için arbitraj, farklı piyasalarda da tek fiyat oluşmaktadır. Arbitraj olanakları açısından aynı anda ve farklı piyasalarda her varlık için tek bir fiyat oluşabilmektedir. Bu duruma "Tek Fiyat Kanunu" denilmektedir.

Tek Fiyat Kanununa göre arbitraj yapan yatırımcılar aynı anda, farklı fiyatlardan, farklı yerlerde, varlıkları makul olan piyasadan satın alıp, pahalı olan piyasalarda satarak net bir yatırım gerçekleştirilmeden risksiz ve kazançlı bir getiri elde edilebilmektedir. Arbitraj imkânı, aynı varlıkların fiyatı aynı anda her bir piyasada eşitleninceye dek devam edecektir. Arbitraj işlemleri sırasında varlığın makul olduğu piyasalarda ortaya çıkacak talep artışlarından dolayı fiyat artacaktır. Aynı anda malın pahalı olduğu piyasalarda da ortaya çıkabilecek arz artışlarından dolayı fiyatlarda düşme yaşanabilecektir. Bu süreç fiyatlar arasındaki farklar ortadan kalkarak, bir denge fiyat sağlanıncaya kadar devam edecektir.

Tek Fiyat Kanununa dayanarak, sermaye piyasalarında aynı risk seviyelerine sahip olan varlıkların denk veya birbirinin ikamesi olduğu kabul edilmektedir. Bu yüzden beklenen getirilerinin de eşit olması beklenmektedir. Aksi takdirde aynı risk düzeyine sahip olan varlıklar için farklı fiyatlar oluşması sebebiyle piyasada denge bozulacak ve arbitraj fırsatları doğacaktır.

Sonuç olarak piyasa ortamının dengede olması, yatırım yapan kişilerin ek bir yatırım yapmadan ve risk almadan pozitif bir getiri sağlama olanaklarının bulunmamasına bağlıdır.

### **2.3.2. Arbitraj Fiyatlama Modelinin Varsayımları**

Arbitraj fiyatlama modeli, ekonomik modelleri açıklamasında kullanılan ilişkilerin geçerli olabilmesi amacıyla bazı varsayımlardan hareket edilmektedir. APM varsayımları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Arbitrajdan yüksek pozitif bir getiri elde etmek için yüksek risk üstlenmek gerekmektedir (Altay, 2001: 200).
- Sermaye piyasalarında vergi ve işlem maliyet yoktur ve bu nedenle rekabet oldukça yüksektir. Yatırımlar çok sayıda parçaya bölünebileceği, bilginin etkin yayıldığı ve hissedarların alım-satım yollarıyla tek başlarına (hissedarlar kendileri) varlık fiyatlarını etkileyemeyeceği varsayılmaktadır (age, 2001: 200).
- Yüksek getiriyi sağlamaya çalışırken, belirli bir getiri sağlayan varlığın da en düşük risk düzeyinde olmasını tercih ederler (Huberman, 1982: 181).

➤ Modelde kullanılmakta olan varlık sayısı yeterli düzeydedir: Markowitz'in geliştirdiği teoride etkin bir çeşitlendirme için sistematik olmayan riskin de ortadan kaldırılabilmesi amacıyla sınırsız sayıda varlığın bulunması gerektiği ileri sürülmektedir. Ancak sınırlı sayıda varlığın bulunduğu bir piyasada böyle bir varsayım geçerliliğini yitirmektedir. Chen ve Ingersoll (1983) ve Connor (1984) yaptıkları çalışmalarda, iyi çeşitlendirilmiş portföylerin kullanılması durumunda sınırsız sayıda varlığın bulunmamasının fiyatlama ilişkisinde bir soruna yol açmayacağını ileri sürmektedirler. Ancak modelde kullanılan varlık sayısının, modelde kullanılan faktör sayısından oldukça fazla olması gerekmektedir (Reilly ve Brown, 1997: 323-330).

➤ Finansal varlıklardan elde edilen getiri oranları "k" adet risk faktörlü doğrusal bir model tarafından türetilmektedir. APM'de çok sayıda faktör yer almakta ve varlık getiri oranları da bu faktörlerin doğrusal bir fonksiyonudur (Ross, 1976, age, s.342). Bu faktörler dolaylı oluşan makroekonomik değişkenler olabileceği gibi, şirketlere ait faktörler de olabilmek mümkündür. FVFM teorisine göre katılımcılar bekledikleri verimleri ortalama varyansa ilgili bir model ile maksimum seviyeye yükseltmeye çalışmaktadırlar. FVFM'de fiyatlama ilişkisine göre, "Pazar Portföyü" olarak adlandırılan tek bir faktör bulunmaktadır. Verim oranlarındaki değişiklikler yalnızca bu faktör ile açıklanmaktadır. FVFM'ne ilişkin eleştiriler ve kuşku bu anlayış üzerinde odaklanmaktadır. Pazar portföylerinin gözlemlenmesi ve deneysel testi aşırı zordur (Huberman, age, s.183).

#### **2.4. ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ**

Etkin piyasalar, menkul kıymetlerin işlem gördüğü ve mevcut bilgilerin tüm yönleriyle ortaya konduğu piyasalara denir (Fama, 1970). EPH, uzun bir müddettir finansın ana kaynaklarından biri olarak mevcudiyetini sürdürmektedir (Shleifer, 2003). Aslında etkin piyasalar anlamı, çok daha önceki yıllarda da çalışmalara ve araştırmalara konu olmuştur.

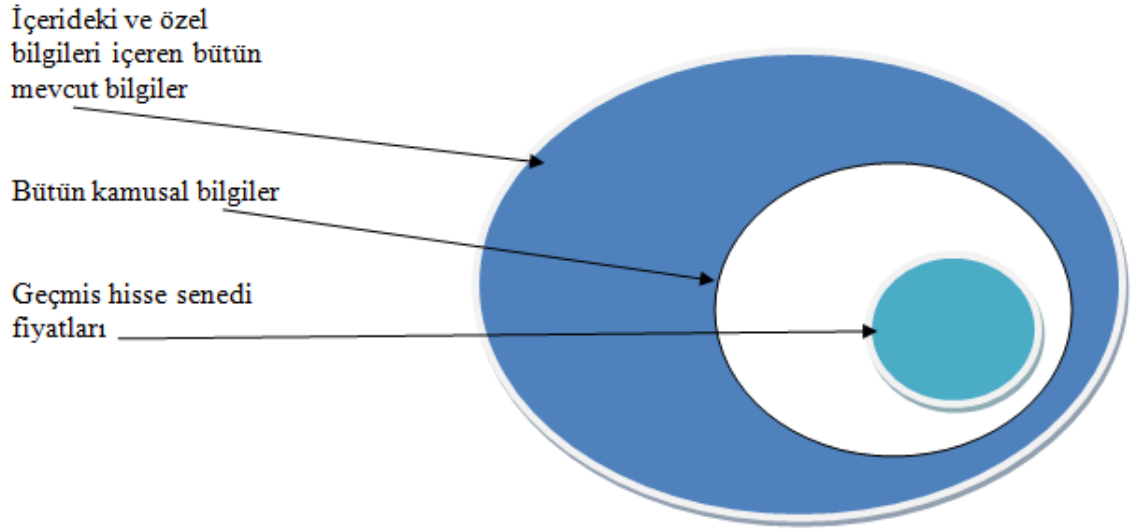
Diğer değişkenlerin aynı olduğu koşullarda, piyasalar düşüş ya da yükseliş beklentisinde olmamaktadır. Zira piyasa cari hakiki fiyatlar dışında, bir şeyle ilgilenmez. Menkul kıymet fiyatlarının rassal yürüyüş modeli, matematiksel (riyazi) özelliklerden etkilenmektedir.

EPH'inin dayandığı varsayımlar, mevcut bilginin serbestçe her yatırımcı vasıtasıyla piyasadan elde edilmesi, getiri ve risk açısından yatırımcıların beklentilerinin birbirleriyle muvazilik göstermesi, yatırımcıların seçimlerini yaparken getiri ve risk temelindeki süreçleri sürdürmesi, yatırımcıların en mühim hedefinin yüksek kâr beklentisi olması söz konusu ve yatırımcıların geleceğe yönelik düşüncelerinin benzerlik göstermesi olarak ifade edilebilir (Sümer ve Aybar, 2016: 76-77).

Tüm bilgilerin aktarılması ve kullanıcılar tarafından analiz ve değerlendirilmesi halinde, pay senedinin anlık değeri ile gerçek değeri eşitlenecektir. Etkin piyasalar hipotezi tarafından, temel ve teknik yaklaşımlar kabul edilmemektedir. Fiyatların rassal olduğu farz edilmektedir ve bu da fiyat belirleme yaklaşımlarının gereksizliğini göstermektedir. Piyasalardaki fiyat değişimleri birbirinden bağımsızdır. Fiyatlar elde edilen bilgilere göre oluşmaktadır ve bu durum yanlış fiyatlandırmayı önlemektedir.

Yatırımcıların elde ettikleri bilgiler yönünde uygun kararlar vermeleri, rasyonel davrandıklarının göstergesidir. Hisse senetlerinin değerlerinde iki yönde de yanlış dalgalanmalar görülebilmektedir. Fakat bu dalgalanmaların ortadan kaldırılması için hareket gerçekleşmeyecektir.

Piyasa etkinliğini kontrol etmenin en mühim yöntemlerinden biri, menkul kıymet fiyatlarını tesir eden mevcut bilgilerin ne tür bilgiler olduğunun belirlenmesidir. Cari hisse fiyatlarındaki bulunan bütün bilgiler tamamen yansıttığı piyasalar etkin piyasa olarak nitelendirildiğine göre, bilgiye herkesin ulaşabildiği varsayımı altında bu tip piyasalarda, yüksek kâr kazanmak muhtemel değildir (Haugen, 2001: 579-580).



**Şekil 2.7.** Hisse Senedi Değerlendirmelerine İlişkin Bütün Bilgiler

Etkin piyasalar varsayımına göre piyasaya yeni bilgiler geldikçe fiyatların bu bilgiler ışığında değişeceği kabul edilmektedir. Başka bir ifadeyle dinamik bir sermaye piyasasında fiyat değişimleri tamamen tesadüfî olmaktadır. Piyasaya gelen haberin niteliğine göre fiyatlarda olumlu veya olumsuz bir gelişme olması muhtemeldir ve herhangi bir yöndeki fiyat hareketi bir sonraki fiyat hareketini etkilemez. Bu teori benimsendiği durumda, teknik analiz yöntemlerinin geçerliliği kalmamaktadır. Öte yandan temel analiz ile pay senedi fiyatlarını tahmin etmek halâ mümkün olabilir. Rassal yürüyüş varsayımına göre “fiyatların hafızasının olmadığı” kabul edilmekte, geçmiş verilerden faydalanarak gelecek hakkında öngörülerde bulunulabileceği hipotezi reddedilmektedir. Sermaye piyasaları etkin olması takdirde, rassal yürüyüş teoremin geçerli olması söz konusudur (Bolak, 2001: 225).

Etkin piyasalar varsayımlarına göre, gelişmiş bir sermaye piyasasında (güçlü-formda) menkul varlık fiyatlarının, menkul varlıklarla ilgili her türlü bilgiyi yansıttığı varsayılmaktadır. Piyasada oluşan fiyatlar, şirket ve menkul varlıkla ilgili tüm bilgileri yansıttığı için menkul varlığın fiyatının, piyasaya aktarılmış tüm bilgiler ışığında belirlendiğini söylemek mümkün olmaktadır. Eğer her türlü bilgi piyasaya aktarılmış ve yatırımcılar tarafından değerlendirilmişse, herhangi bir anda menkul varlığın fiyatı o varlığın gerçek değerine eşit olacaktır (Bozkurt, 1988: 101). Böylesi bir durumda ise, teknik veya temel analiz yöntemlerinden yararlanarak, hisse senedinin

gerçek değerini hesaplamaya ve piyasada düşük ya da yüksek değerlenmiş varlıkları bulmaya çalışmanın hiçbir anlamı kalmamaktadır. Fiyatlar gerçek değerlerini yansıtacağına göre, piyasada yanlış fiyatlanmış hisse senedi bulunmayacaktır.

Öte yandan etkin piyasalarda çeşitlendirme yoluyla, piyasa dengede iken bir portföyün beklenen getirisinin en fazla veya beklenen riskinin en az düzeyde gerçekleştirilebilmesi mümkündür. Bu doğrultuda etkin piyasalarda, modern portföy teorisi tezlerinin zayıf ya da güçlü bir biçimde geçerli olduğu söylenebilmektedir.

Bununla beraber modern portföy yaklaşımı ve denge modelleri, temelde aynı varsayıma yani piyasanın etkinliğine ve dengede olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Etkin bir sermaye piyasasının özellikleri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Hamington, 1987: 22):

- 1) Yatırımcılar için getiri ve riskin beklentileri homojendir.
- 2) Yatırımcıların temel amacı, maksimum getiriyi sağlamaktır.
- 3) Yatırımcılar, seçimlerinde getiri ve riski temel alırlar.
- 4) Bilgi basitçe elde edilebilir.
- 5) Yatırımcılar birbirleri ile aynı zaman ufkuna sahiptir.

#### **2.4.1. Zayıf Formda Piyasa Etkinliği**

Eğer geçmiş fiyat hareketlerinden dolayı tüm bilgiler pay senedinin cari fiyatına yansıyor, piyasanın zayıf formda etkin olduğunu göstermektedir. Söz konusu piyasa verileri geçmiş alış-veriş hacmi bilgileri, fiyat bilgileri, maksimum ve minimum fiyatlar gibi bilgilerdir. Tüm yatırımcılar bu bilgilere kolayca ulaşabildiği için, bu ipuçlarına göre hareket edeceklerdir. Bu yüzden herhangi bir yatırımcı diğerlerinden farklı bir kazanç elde etme imkânı bulamayacaktır (Tuna, 1991: 175).

Etkin Piyasa Hipotezine göre zayıf formda, geçmiş fiyatlara bakılarak, gelecekteki fiyat hareketleri tahmin edilemez ve bu nedenle bağımsız olarak gerçekleşir. ‘‘Rassal Yürüyüş’’ hipotezi adıyla bilinen zayıf tip etkinlik yaklaşımında da geçmiş fiyat hareketlerinin geleceğe ilişkin herhangi bir çıkarım yapmaya elverişli olmayacağı kabul edilmektedir. Yani zayıf formda piyasa etkinliği geçerliyse, teknik analiz yöntemlerinin geçerli olmadığı, yatırımcıların bu yöntemlerden faydalanarak pazarın ortalama

getirisinin üzerinde bir kazanç elde edemeyecekleri sonucu ortaya çıkmaktadır (Gordon, 1986: 177). Bu varsayımın geçerliliğini sınamak için günlük getiri oranları ya da günlük fiyat hareketleri gibi değişkenlerin oluşturduğu serilerin otokorelasyon taşımadığı, tesadüfî hareketler izledikleri gibi hipotezler belirli anlamlılık derecelerinde araştırılmaktadır (Bolak, 2001: 226).

#### **2.4.2. Yarı Güçlü Formda Piyasa Etkinliği**

Eğer pazarda hisse senedi fiyatları, halka açıklanan tüm bilgileri yansıtacak şekilde oluşuyorsa, pazarda yarı güçlü formda etkinlik bulunduğu söz konusu olabilir. Belki hisse senetlerine ilişkin bilgi halka açıklandığında, fiyatlarda süratli ve açıklanan bilgiyi doğru değerlendiren bir ayarlama meydana geliyorsa söz konusu varsayım geçerlidir. Bu koşullar altında temel analiz yöntemleri de fayda sağlamaz çünkü fiyatlar zaten temel analize girdi teşkil edebilecek tüm bilgileri yansıtacak seviyede yani “gerçek değere” müsavi bir şekilde oluşacaktır. Piyasanın yarı güçlü formda etkin olması durumunda ancak içerden bilgi edinebilen birtakım kişiler az müddetli fiyat hareketlerinden faydalanarak başka yatırımcıların elde edebileceği ortalama piyasa üzerinde getiri elde etme başarısını sağlayabilirler. Buna karşılık teknik analiz ve temel analiz yöntemlerini kullananlar için herhangi bir üstünlük sağlanacağı söz konusu değildir veya herhangi bir üstünlüğü yoktur (Bolak, 2001: 226).

#### **2.4.3. Güçlü Formda Piyasa Etkinliği**

Güçlü formda kamuoyu ve özel kaynaklı bilgi girişi, pay senedi fiyatlarına çok tesirli ve faydalıdır. Pay senetlerin fiyatları işletmeye ilişkin kamuya kapalı bilgileri de yansıttığı farz etmektedir. Güçlü formda piyasa etkinliğinde, çalışanlar ve yöneticiler gibi hususi bilgi sahipleri, bu bilgilerden yararlanarak devamlı ilave getiri sağlayamamaktadırlar (Karan, 2004: 278). Zira pazar etkin bir biçimde aktifse, yeni bilgiler fiyata anında yansımakta ve hiçbir müşteri ya da satıcı için üstünlükten çıkar, başka bir ifadeyle hiçbir avantaj sağlanmaz (Ceylan ve Korkmaz, 1998: 259).



## 2.5. DAVRANIŞSAL FİNANS

EPH, 1970'li yıllarda literatürde finansal piyasaları açıklamada genel kabul görmüş; fakat 1980'li yıllara gelindiğinde, rasyonel birey ve beklenen fayda varsayımları sebebiyle birçok eleştiri almış ve zamanla tamamıyla sorgulanmaya başlanmıştır. Bu dönem itibariyle, davranışsal finans modelleri gündeme gelmiştir. Davranışsal finans modelleri, diğer hisse senedi fiyatının belirlendiği yöntemlerinden farklı olarak, yatırımcıların içinde bulunduğu psikolojik yapının etkili olduğu varsayımı üzerine kuruludur. Davranışsal finans araştırmacılarına göre, varlık fiyatları üzerinde psikolojik ve duygusal faktörlerin etkisinin olması, rasyonel karar alma sürecinde hisse senedi piyasalarını etkinlikten uzaklaştırmaktadır (Barak, 2008: 64).

Davranışsal finans modelleri, Etkin Piyasalar Hipotezinin geçerliliğini kaybettiğini, piyasaların etkin olmadığını varsaymaktadır. Bu varsayımın ışığı altında, finans piyasalarının etkin olmadığı ve bilgisel piyasa etkinliğinden sapmaların mevcut olduğu görüşü destek bulmaya başlamıştır. Bu durumun en dikkat çeken örneklerinden biri, geçmiş yıllarda finans piyasalarında gözlemlenen anomalilerdir. Anomaliler, rasyonel davranışın EPH'nin savunduğu önemli prensiplerin tam anlamıyla doğru olmadığını ve diğer sosyal bilimlerdeki gibi insan davranışları ile ilgili olayların tek değil, çoklu açıklamalarının olabileceği üzerinde durmaktadır (Kaya, 2017: 22).

Davranışsal finans; piyasadaki oyuncuların tam rasyonel olmayan davranışlarını, bilgisel piyasa etkinliğinden sapmalarıyla açıklamaktadır. Diğer bir deyişle davranışsal finans; insan hareketlerini, pay senedi fiyatlarını işleyişinde nasıl tesirli olduğuyla ilgilidir. Davranışsal finansta, hesaplı karar verici modeline seçenek olarak rasyonel olmayan ya da sınırlı rasyonellik içeren yaklaşımı kabullenmektedir. Fiyatların, tamamen elde edilebilen bilgileri tam manasıyla yansıttığı piyasalar, etkin (aktif) piyasa olarak tanımlandığına göre, pay senetlerine ilişkin bilgi sahibi olmayan hissedarların bu konuda kendilerinden pek çok bilgisi olan yatırımcılardan daha kötü hareket etmeyecekleri anlamına gelmektedir. Başka bir ifadeyle, menkul kıymet piyasasındaki bulunan bütün bilgiler menkul kıymet fiyatlarına yansımışsa o piyasa bilgisel bakımından hareketli kabul edilmektedir (Tufan ve Sarıçiçek, 2013: 160).

Davranışsal finans, bireysel yatırımcı fikirlerinin arkasında yatan faktörlerin neler olduğu, yatırımcı davranışlarını nelerin şekillendirdiği, yatırım kararları alınırken ne tür bilgilerin ne düzeyde dikkate alındığı ve doğru yorumlandığı, yatırımcıların kararlarında

bir şirketin finansal faktörlerinin yanında diğer faktörlerin ne kadar etkili olduğu gibi soruların cevaplarını aramaktadır. Yatırımcılara ilişkin yapılan araştırmalar, yatırımcıların yatırım kararlarında hesaplı bir şekilde getirilerini maksimize etmek, portföylerini çeşitlendirmek ve riskten kaçınmak istemelerine rağmen, bunun gerçekleştiremediklerini saptamıştır. Bunun esas gerekçesi; bilişsel kusurlar olarak gösterilmektedir. Bireysel yatırımcılar, bu psikolojik önyargılar sonucunda, kazanan hisseleri olması gerekenden daha erken elden çıkarırken, kaybeden hisseleri ise çok uzun süre elde tutmakta, sürü davranışı göstermekte, kendilerine olan aşırı güvenlerinin sonucu olarak çoğu defa ve zararına işlem yapmakta, aşırı ve düşük reaksiyon göstermekte, aşırı oldukları hisselerle duygusal olarak bağlanmakta, kendi doğrularını destekleyici bilgiyi arama ve diğer bilgileri reddetme eğiliminde olmaktadır. Başka bir deyişle yatırım kararları, rasyonel kararlar olmaktan çıkmakta, bunun yerine daha çok kişinin sezgi ve hislerine dayalı alınmaktadır (Döm, 2003: 14). Davranışsal finans, geleneksel finansal analizlerden ayıran en bariz fark kullanılan yöntemdir. Geleneksel finans araştırma ve çalışmalarında çoğunlukla (genellikle) önce bir model ortaya atılmakta ardından yapılan ampirik çalışmalarla bu modelin doğruluğu araştırılmaktadır. Davranışsal finasta ise, önce piyasadaki davranış biçimleri gözlenmekte sonra bu gözlemlerin sonucuna göre davranış biçimlerini açıklayan bir model oluşturulmaya çalışılmaktadır. Davranışçılar, yatırımcıların yatırım kararlarını alırken getiri ve risk dışında farklı değişkenleri de gözettiklerini ve bütün değişkenlerin değerlendirilmesinin kusursuz bir süreç olmadığını söylemektedirler. Sonuç olarak alınan kararların, getiriyi maksimize eden değil, en uygun ihtimalle karar alıcı kişinin tatmin olduğu kararları öne sürmektedirler. Eğer insanlar geleneksel finans modellerinde öngörüldüğü şekilde rasyonel değillerse, rasyonellik varsayımlarını kaldırıldığında veya daha esnek ele alındığında ne olacağı davranışsal finansın konusunu oluşturur (Estrada, 2001: 6). Davranışsal finans insanların tamamıyla rasyonel olmadığı varsayımını göz önüne alarak, bir varlığın defter ile pazar değeri arasındaki farklarını anlamaya çalışır. Davranışsal ekonomi, gerçekçi psikolojik buluşlara yer vererek, ekonominin açıklayıcı gücünü artırmıştır. Davranışsal Finans, Etkin Piyasalar Hipotezi ve geleneksel teorilerin açıklayamadığı piyasa anomalilerini ortaya çıkartmakta ve bu teorilerin yeterli olup olmadığı yönünde kanıtlar sunmaktadır (Barberis ve Thaler, 2002: 1053).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### EMEKLİLİK YATIRIM FONLARI VE MENKUL KIYMET YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ VE DEĞERLEMESİ

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bu çalışmada, Türkiye’de A tipi yatırım fonlarına ve emeklilik yatırım fonlarına yapılan fon akımları ile hisse senedi getirileri arasındaki eş zamanlı ve dinamik ilişkiler günlük veriler kullanılarak makro düzeyde analiz edilmektedir. Analizde, yatırım fonlarına ilişkin nakit akımları, nakit girişi, nakit çıkışı ve net akımların her biri için, beklenen, beklenmeyen ve gerçekleşen şeklinde üç alt bileşene ayrılmaktadır. Söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiler finans literatüründe bilinen dört hipotez hakkında bilgi sağlamaktadır. Bunlar “geri beslemeli ticaret (feedback trading), fiyat baskısı (price pressure), düzeltme (smoothing hypothesis) ve bilgi-tepki (information-response)” hipotezleridir. Çalışmada, bu hipotezlerin Türkiye sermaye piyasasında geçerliliği ve yansımaları değerlendirilmektedir. Akımlar ile getiriler arasındaki ilişkiler incelenirken, her bir veri frekansına göre yatırım fonlarını etkilemesi mümkün olan değişkenlerin, kontrol değişkeni olarak kullanılması planlanmaktadır. Bu değişkenler, günlük veriler için para piyasası faiz oranları, döviz kuru, mevcut ekonomik faaliyet hacmini temsilen para arzı, firmaların kârlılık düzeylerini temsilen temettü endeksi değişkenleri yanında ARCH etkisine dayalı oynaklık ölçümüdür.

Beklenen ve beklenmeyen akımları belirlerken yararlanılan çalışmalarda, Warther (1995) ve onu izleyen benzer çalışmalar (Mosebach ve Najand (1999), Edwards ve Zhang (1998), Fortune (1998), Remolona ve diğ. (1997), Potter ve Schneeweis, (1998), Natalie. Y. Oha, Jerry. T. Parwada, (2007). P. K. Mishra, (2011), Aydoğan. B, Vardar. G, Tunç, G. (2014),. Engle, R. F, Andrew. J. P, (2001), Harvey. C. R, (1994), Qureshi. F, Izlin. I, Gee Chan. S, (2016), Lemeshko. O, (2017)), gerçekleşen akımların zaman serisi modelini oluşturmuşlar ve bu modelden elde edilen kestirimleri beklenen akımlar olarak kabul etmişlerdir. Gerçekleşen akımlar ile beklenen akımlar arasındaki farkları ise beklenmeyen akımlar olarak nitelendirmişlerdir. Beklenmeyen akımların getiriler ile ilişkisi incelenirken, beklenenin altında veya üstünde gerçekleşen akımların aynı etkiye sahip olduğu kabul edilmiştir. Oysa beklenenin üzerindeki akımların etkilerinin, beklenenin altındaki akımların etkilerinden farklı olabileceği düşünülebilir.

Bu durum ilgili hipotezlerin değerlendirilmesinde bir zayıflık oluşturabilir. Bu nedenle, bu çalışmada Warther (1995) yaklaşımının yanında, belirlenen alt ve üst eşik değerlerin dışındaki akımları olağan dışı akımlar olarak kabul ederek, beklenenin üzerindeki akımların altındaki akımlardan farklı etkilere sahip olduğu kabul edilmektedir. Bu yaklaşıma mevcut literatürde rastlanmadığından, literatüre bir katkı sağlayacağı söylenebilir.

Dünyada, özellikle de gelişmiş ülkelerde tasarrufların değerlendirilmesinde, menkul kıymet yatırım fonları ve emeklilik yatırım fonları önemli bir pay almaktadır. Türkiye’de emeklilik yatırım fonu ve yatırım fonu piyasası aynı düzeyde gelişmemiştir. Bunda, tasarrufların yetersizliği yanında söz konusu piyasa hakkındaki bilgi eksikliğinin de etkisi olduğu düşünülmektedir. Nitekim Türkiye’de toplam fon akımlarıyla ilgili makro düzeyde çalışma sayısı da çok sınırlıdır. Fon piyasasındaki aktörlerin davranışları hakkında bazı bilgilerin açığa çıkarılmasının, mevcut bilgi birikimine katkı sağlaması ümit edilmektedir.

Yukarıda da değinildiği gibi bu çalışmanın amacı, Türkiye’de emeklilik yatırım fonları ve A tipi yatırım fonlarına yapılan fon akımları ile hisse senedi getirileri arasındaki eş zamanlı ve dinamik ilişkileri aylık veriler yardımıyla analiz etmek ve aynı zamanda, bu analizden elde edilen bilgiye dayanarak “geri beslemeli ticaret”, “fiyat baskısı”, “bilgi-tepki” ve “düzeltme” hipotezleri hakkında çıkarımda bulunmaktır. Ayrıca fon akımlarının hisse senedi getiri oynaklığı ile ilişkisinin incelenmesi de hedeflenmektedir.

Çalışma boyunca hedeflenen analizler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Yatırım fonu akımlarına ilişkin günlük verilerin zaman serisi özelliklerini incelemek,
- Yatırım fonu akımları ile hisse senedi getirileri arasındaki eşzamanlı ilişkiyi sınamak,
- Yatırım fonu akımlarını beklenen ve beklenmeyen fon akımları olarak bileşenlerine ayırarak, hisse senedi getirileriyle ilişkisini araştırmak ve bu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koymak,

- Yatırım fonu akımı ile hisse senedi getirileri arasındaki dinamik ilişkiyi incelemek,
- Yatırım fonu akımı ile hisse senedi getirileri arasındaki nedensellik ilişkilerinden hareketle, Türkiye’de finansal piyasalardaki alım satım davranışlarının geri beslemeli ticaret, fiyat baskısı, bilgi-tepki ve düzeltme hipotezlerinden hangisine uyduğunu belirlemek,
- Tahmin sonuçlarının yansımalarını değerlendirmek.

### **3.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ VE METODOLOJİSİ**

Fama (1970) finansal piyasaların analizinde önemli rol oynayan etkin piyasa hipotezini inceleyerek, yatırımcıların piyasa bilgilerine rasyonel ve verimli bir şekilde cevap verebildiklerini, böylece hisse senedi fiyatlarının piyasadaki bilgileri tamamen yansıttığını belirtmiştir. Birçok deneysel çalışmada, yatırımcıların menkul kıymet alım satım işlemlerinde normal kârdan daha fazlasını elde edebildikleri anlaşıldığından, bu durumun etkin piyasa hipotezini destekleyemediği ortaya çıkmaktadır. Hisse senedi akımları ve getirileri ile ilgili literatür aşağıdaki dört hipotezi önermektedir:

(1) Fiyat baskısı hipotezi, akımların cari piyasa getirileri üzerindeki etkisinin negatif olduğu anlamına gelmektedir. Borsa talep eğrisi tam esnek olmadığında, borsadaki yatırımcılar hisseleri alır veya satarlar ve varlık giriş çıkışına neden olurlar. Piyasada alım veya satım baskısı varsa, hisse senedi fiyatları yukarı veya aşağı doğru hareketlenir ve denge fiyatından geçici olarak sapmalar ortaya çıkar, bu da pozitif veya negatif piyasa getirileri sağlar. Zamanla, piyasada alım veya satım baskısının varlığı yavaş yavaş ortadan kalkar ve hisse senedi fiyatları orijinal dengeye geri döner, böylece pazarın pozitif veya negatif getirileri olur.

(2) Bilgi (veya fiyat bırakma) hipotezi, piyasa akımları ile mevcut piyasa getirilerinin pozitif bir ilişki içinde bulunduğunu ifade eder. Piyasa akımları ile getirileri arasındaki pozitif korelasyon, yatırımcıların yatırım fonlarında işlem yaparken özel bilgilerin daha etkin olduğu anlamına gelir.

(3) Geri bildirimli ticaret hipotezi, piyasa getirileri ile cari piyasa akımlarının pozitif ilişkili olduğu durumu tanımlamaktadır. Cari dönemde piyasa getirileri pozitif (negatif) olduğunda, yatırımcılar piyasa beklentileri konusunda iyimser (karamsar)

olurlar ve bu nedenle gelecekteki pazar getirilerinin artmaya (azalmaya) devam etmesi beklenir ve yatırımcılar da menkul kıymet almayı (satmayı) tercih eder.

(4) Düzeltme hipotezi (Chang ve diğerleri, 2013), piyasa getirisi ile cari menkul kıymet akımının negatif ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Bu ilişki, yatırımcıların menkul kıymet fiyatlarındaki artışı (düşüşü) piyasada aşırı tepki olarak gördüğünü ve menkul kıymetleri satmayı (satın almayı) seçtiğini ve böylece menkul kıymet akımlarını azalttığını öne sürmektedir.

Yatırım fonu getirileri ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiler analiz edilirken, yatırım fonlarını emeklilik yatırım fonları ve menkul kıymet yatırım fonları olmak üzere iki alt gruba ayırarak her birinin hisse senedi getirileriyle ilişkisi ayrı ayrı incelenmiş ve değişkenler arasındaki ilişkiler de eşzamanlı (statik) ve dinamik olarak analize tabi tutulmuştur. Eşzamanlı ilişkinin analizinde fon akımları bağımlı değişken olarak alınıp, iki değişken arasında basit doğrusal regresyon analizi uygulanmış ve değişkenlerin eşzamanlı olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olup olmadığına bakılmıştır. Dinamik analizde ise fon akımı ile hisse senedi getirileri arasında vektör otoregresyon (VAR) analizi uygulanmıştır. Tahmin edilen VAR modelinden Granger nedenselliği sonuçları alınmış ve bulguları değerlendirilmiştir. Fon akımı değişkeni olarak EYF ve MKYF değişkenleri Warther (1995) ve onu izleyen çalışmalara uygun olarak. gerçekleşen fon akımları yanında, beklenen ve beklenmeyen fon akımları olarak ayrıştırılmıştır. Bunun sonucu EYF ve MKYF'nin hisse senedi getirileriyle ilişkisi araştırılırken, gerçekleşen, beklenen ve beklenmeyen fon akımlarının hisse senedi getirileri ile ilişkisi incelenmiştir.

### **3.3. VAR MODELİ**

Genel olarak fon akımları ve piyasa getirileriyle ilgili literatür, tipik olarak endojen ve eksojen değişkenler arasındaki ilişkileri analiz etmek için Vektör Otoregressif (VAR) modelini kullanır. Sims (1980), endojen ve eksojen değişkenlerin tanımlanmasındaki zorluklar nedeniyle VAR modelini önermektedir. Bu çalışmada amaç, VAR modelini kullanarak fon akımı ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkileri incelemek ve yatırım fonları piyasası için dört hipotezi araştırmaktır.

Tahmin edilmek üzere ( $p$ ) gecikmeli VAR modeli şöyle yazılabilir:

$$y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^k \beta_{11,i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{12,i} x_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$x_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^k \beta_{21,i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{22,i} x_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Burada;  $y$  getiri ve  $x$  akım değişkenini temsil etmektedir.

(1) nolu denklemdeki  $\beta_{12,i}$  parametreleri yatırım fon akımlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini ve (2) nolu denklemdeki  $\beta_{21,i}$  parametreleri hisse senedi getirilerinin yatırım fonu akımları üzerindeki etkisini ölçer.  $\beta_{11,i}$  ve  $\beta_{22,i}$  ise sırasıyla hisse senedi getirileri ve fon akımları için otoregresif katsayılarıdır.

Modelden elde edilen katsayıların anlamlılık ve büyüklüğüne bağlı olarak söz konusu dört hipotez, aşağıdaki gibi belirlenir (bkz. Chang ve diğerleri (2013)):

$$\sum_{i=1}^k \beta_{12,i} < 0 \text{ ise Fiyat Baskısı Hipotezi}$$

$$\sum_{i=1}^k \beta_{12,i} > 0 \text{ ise Bilgi (ve Fiyat Bırakma) Hipotezi}$$

$$\sum_{i=1}^k \beta_{21,i} > 0 \text{ ise Geri Bildirimli Ticaret Hipotezi}$$

$$\sum_{i=1}^k \beta_{21,i} < 0 \text{ ise Düzeltme Hipotezi}$$

### 3.3.1. Veri Seti

Bu çalışmada temel olarak kullanılan değişkenler, makro düzeyde yatırım fonu akımları ve hisse senedi getirileridir. Hisse senedi getirileri BIST100 endeksi ile temsil edilmektedir. Türkiye’de yatırım fonu akımları diğer ülkelerde de olduğu gibi doğrudan yayımlanmamaktadır. Bunun yerine Sermaye Piyasası Kurulu tarafından günlük olarak yayınlanan “Fon Toplam Değeri” ve “Piyasa Fiyatı” bilgilerinden dolaylı olarak hesaplanabilmektedir. Her bir fon için fon akımı şu yolla hesaplanmaktadır:

$$\text{Akım} = y_t - y_{t-1}(1 + r_t)$$

Burada, akım yatırım fonu akımını,  $y$  toplam fon değerini temsil eder ve

$$r_t = \frac{(p_t - p_{t-1})}{p_{t-1}}$$

olarak hesaplanır,  $p_t$  ise hisse başına fon piyasa fiyatıdır. Günlük düzeyde yukarıdaki işlemle elde edilen fon akımı, gün içerisindeki net giriş veya çıkışı vermekte,

gün içinde aynı fona yapılan giriş ve çıkışları içermemektedir. Makro düzeyde yatırım fonu akımı tüm fonların akımlarının toplanmasıyla elde edilmektedir. Toplam fon akımları menkul kıymet yatırım fonları için 33 adet hisse senedi ağırlıklı fonların akımlarının toplanmasıyla ve emeklilik yatırım fonları için de 27 adet hisse ağırlıklı fon akımlarının toplanmasıyla elde edilmiştir.

Hisse senedi getirileri günlük yüzde değişim olarak şu formülle hesaplanmıştır:

$$r_t = \frac{(y_t - y_{t-1})}{y_{t-1}}$$

Burada,  $r_t$  t dönemindeki hisse senedi endeks getirisini ve  $y_t$  t dönemindeki BIST100 hisse senedi endeks değerini belirtmektedir.

Bu çalışmada söz konusu değişkenlerin günlük verileri kullanılmaktadır. Veri dönemi emeklilik yatırım fonları için 15.08.2003 ila 31.12.2018 tarihleri arası ve menkul kıymet yatırım fonları için de 13.11.2002 ila 31.12.2018 tarihleri arası dönemlerdir. Dönemin seçiminde, verilerin kesintisiz olarak elde edilebilirliği dikkate alınmıştır.

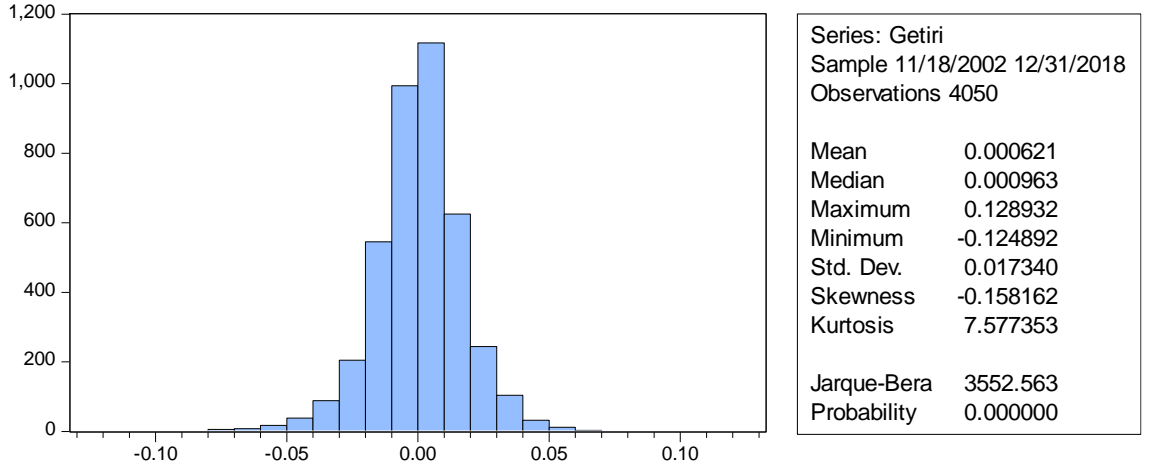
Bu yolla hesaplanan yatırım fonu akımları gün içinde gerçekleşen net akımı vermektedir. Hipotezlerin testi için tahmin edilen VAR modeli Warther (1995) ve Jank (2012) çalışmalarında olduğu gibi, gerçekleşen net akım yanında, beklenen ve beklenmeyen akımları da içermektedir. Yani, VAR modeli gerçekleşen net akım, beklenen net akım ve beklenmeyen net akımlar için olmak üzere üç farklı biçimde tahmin edilmiştir.

Beklenen net akım gerçekleşen net akımlara uydurulan aşağıdaki ARMA modelinden elde edilen  $\hat{y}_t$  kestirimleri olarak belirlenmiştir:

$$y_t = \mu + \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + \theta_1 \varepsilon_{t-1} + \dots + \theta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t$$

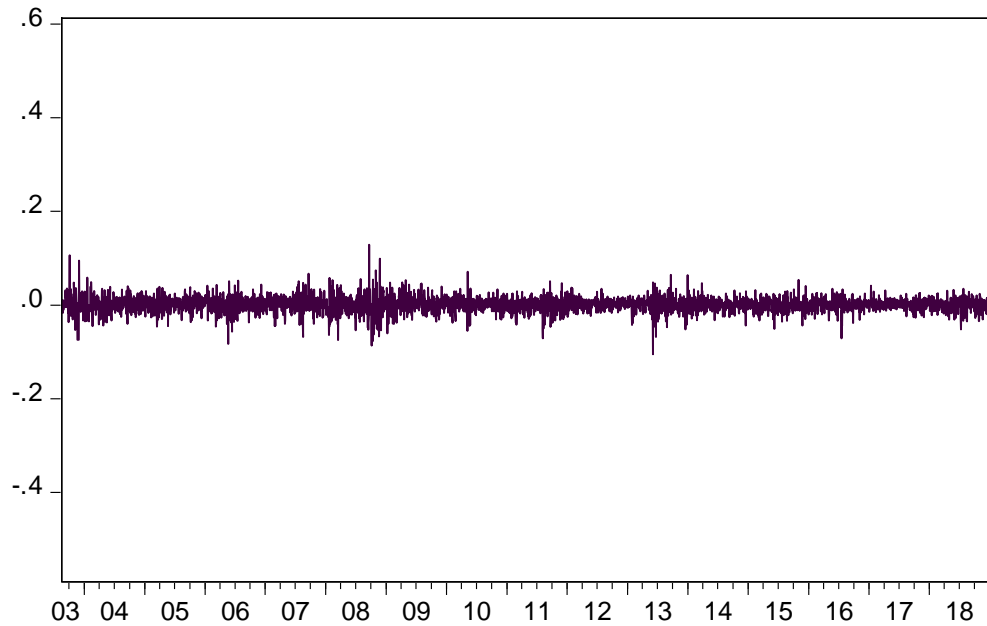
Uygun p ve q gecikmelerinin belirlenmesinde Schwarz Bilgi Ölçütünden yararlanılmıştır. Beklenmedik fon akımları, fiili fon akımından beklenen fon akımının çıkarılmasıyla, yani uygun ARMA modelinden elde edilen kalıntılar olarak hesaplanmıştır.





**Grafik 3.1.** Bıst100 Endeks Getirileri İçin Tanımlayıcı İstatistikler

Yukarıda Grafik 3.1'e bakıldığında BIST 100 Endeksinin maksimum ve minimum getirisinin sırayla 0,129 ve -0,125 değere sahip olduğu görülmektedir. Çarpıklık ve basıklık değerleri sırasıyla -0,158162 ve 7,577353 olarak gerçekleşmiş, bu da serinin sola çarpık ve normale göre dik bir seri olduğu, ayrıca JB istatistiğinin prob değerine bakarak da, serinin %1 önem seviyesinde istatistik bakımdan normal dağılmadığı tespit edilmektedir ( $p < 0.01$ ).

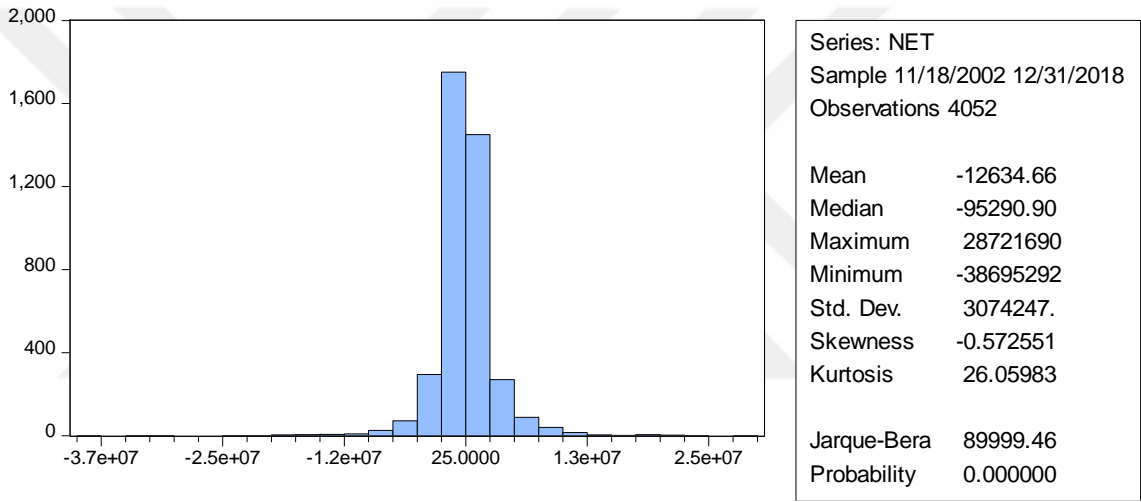


**Grafik 3.2.** Tablo BIST100 Endeks Getirisi Zaman Serisi Grafiği

### 3.4. SONUÇLAR VE BULGULAR

#### 3.4.1. MKYF için Tanımlayıcı İstatistikler ve Değişkenlerin Zaman Serisi Özellikleri

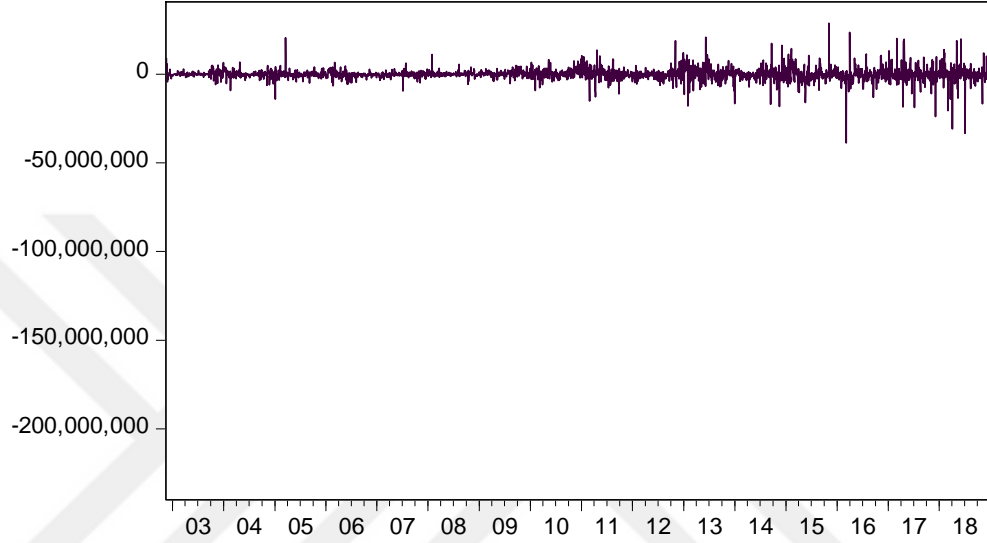
Bir seriye ait tanımlayıcı istatistikler o serinin dağılımı hakkında yararlı bilgiler sunabilir. Özellikle tanımlayıcı istatistikler yardımıyla serinin dağılımının normalliği veya normallik uzaklığı hakkında bilgiler edinebiliriz. Bu araştırmada yer alan değişkenler hakkındaki tanımlayıcı istatistikler dağılım grafikleriyle birlikte Grafik 3. 3, 3. 5 ve 3. 7’te verilmiştir.



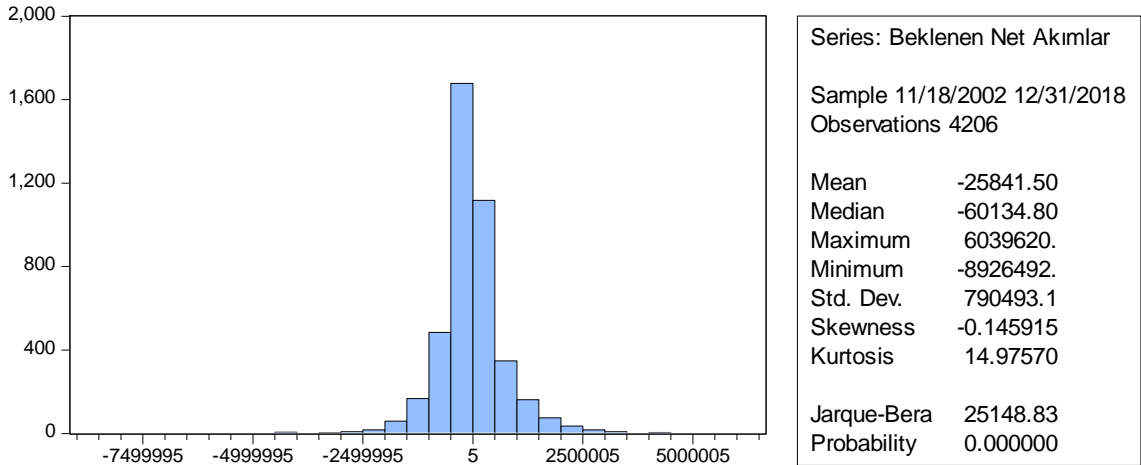
**Grafik 3.3.** Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Net Akımlara İlişki Tanımlayıcı İstatistikler

Grafik 3. 3’deki tanımlayıcı istatistikler menkul kıymet yatırım fonları akım (MKYF Net Akımlar) değişkenidir. MKYF için akım ortalamasının -12.634.66 TL ile eksi değer aldığı görülmektedir. Bu durum örneklem dönemi boyunca çıkış akımlarının giriş akımlarından daha fazla olduğunu göstermektedir. MKYF fon akımı bakımından EYF’na göre daha hareketli fonlardır. Yatırımcılar bu fonlara yatırım yaptıktan sonra bir miktar getiri elde edip çıkış yaptıklarında çıkış akımları giriş akımlarından fazla olmaktadır. Bunun sonucu net akım eksi değer almaktadır. Burada MKYF için ortalamanın eksi değerli olması, bu fonlara giriş çıkış hareketliliğinden ve bu hareketlilik içinde çıkış yapanların kâr realizasyonu sağlamasından kaynaklanmaktadır. MKYF için çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla -0.57 ve 26.06 olmuştur. Bu

değerler normal bir dağılım için sırasıyla 0 ve 3 olmalıdır. Bu değerlerle karşılaştırıldığında MKYF için akımlar bir miktar sola çarpık ve normale göre oldukça sivridir. Normallige uyumu test eden Jarque-Bera istatistiği de 89999 gibi büyük bir değer olarak normallik boş hipotezini reddetmektedir. Özetle MKYF için akımların dağılımını sola çarpık ve oldukça sivridir.

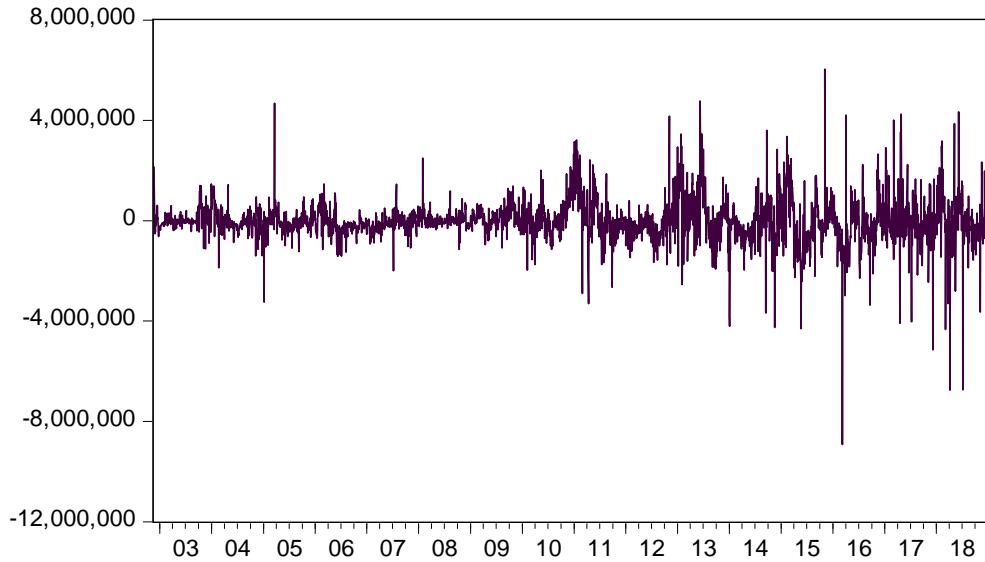


**Grafik 3.4.** Menkul Kıymet Yatırım Fonları için Gerçekleşen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği

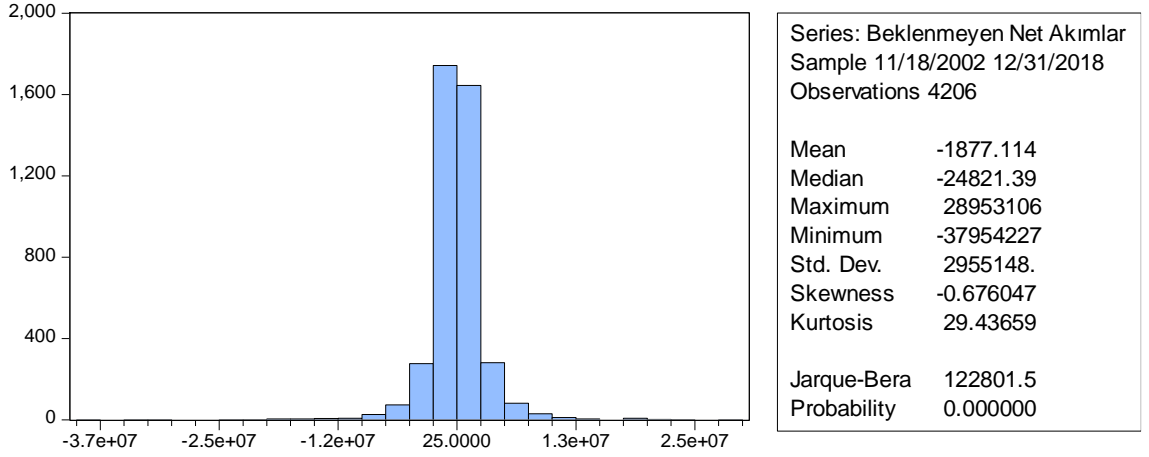


**Grafik 3.5.** Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Beklenen Akımlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Grafik 3. 5'deki tanımlayıcı istatistikler menkul kıymet yatırım fonlarının beklenen net akımlar değişkenidir. Grafiğe bakıldığında akım ortalamasının -25.841,50 TL ile eksi değer aldığı görülmektedir. Bu durum örneklem dönemi boyunca çıkış akımlarının giriş akımlarından daha fazla olduğunu göstermektedir. Net akımlar ile karşılaştığımızda, aynı durumun geçerli olduğu ve yatırımcıların bu fonlara yaptıkları yatırımlarda bir miktar getiri elde ederek çıkış yaptıkları için, çıkış akımlarının giriş akımlarından daha fazla olduğu anlamına gelmektedir. Bunun sonucu net akım eksi değer almaktadır. Ortalamanın eksi değerli olması bu fonlara giriş çıkış hareketliliğinden ve bu hareketlilik içinde çıkış yapanların kâr realizasyonu sağlamasından kaynaklanmaktadır. Beklenen akımlarda çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla -0,146 ve 14.98'dir. Bu değerler normal bir dağılım için sırasıyla 0 ve 3 olmalıdır. Beklenen akımların değerleri MKYF net akımları sonuçlarıyla karşılaştırıldığında, yaklaşık aynı sonuca sahip oldukları ve akımların bir miktar sola çarpık ve normale göre oldukça sivri olduğu görülmektedir. Normalliğe uyumu test eden Jarque-Bera istatistiği de 25.148,83 TL gibi büyük bir değer olarak normallik boş hipotezini reddetmektedir. Özetle beklenen akımlarının dağılımı da, gerçekleşen (net) akımlarda olduğu gibi sola çarpık ve oldukça sivridir.

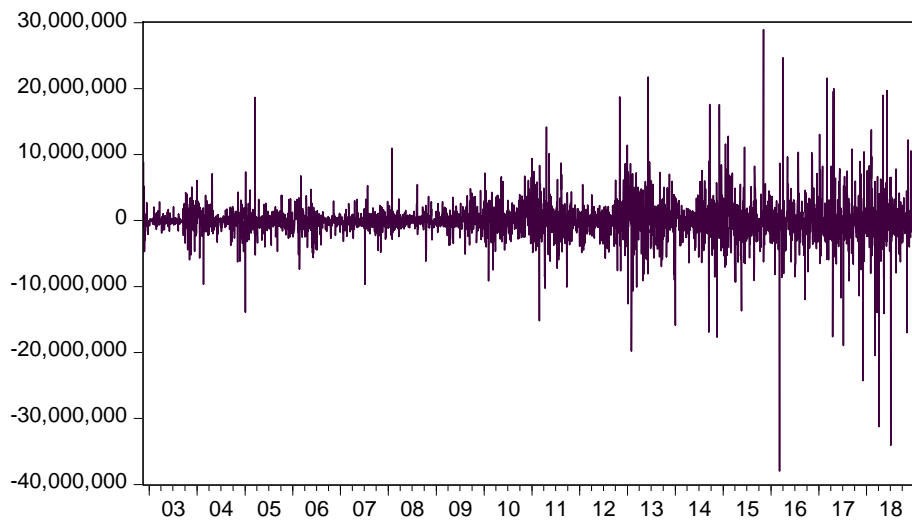


**Grafik 3.6.** Menkul Kıymet Yatırım Fonları için Beklenen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği



**Grafik 3.7.** Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Beklenmeyen Akımlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

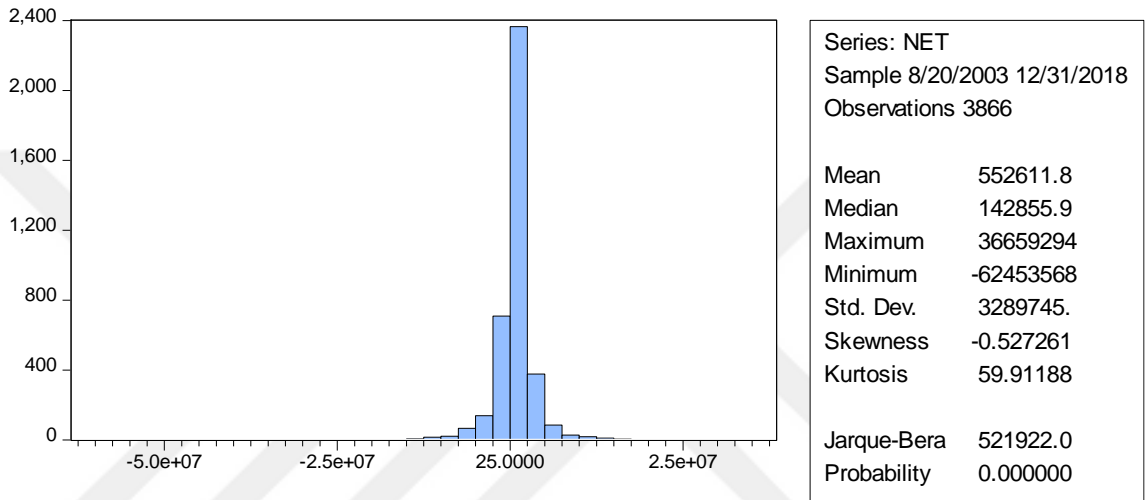
Grafik 3.7. MKYF beklenmeyen net akımlarının tanımlayıcı istatistikler değişkenini göstermektedir. Grafikte görüldüğü gibi akım ortalaması -1.877,11 TL ile eksi değere sahiptir ve çarpıklık ve basıklık katsayıları da sırasıyla -0,68 ve 29.44 olarak gerçekleşmiştir. Normalliğe uyumu test eden Jarque-Bera istatistiği de 12.2801,5 TL ile büyük bir değer olarak normallik boş hipotezini reddetmektedir. Sonuç olarak beklenmeyen akımların dağılımı da, net ve beklenen akımların dağılımı gibi sola çarpık ve oldukça sivridir. Genel olarak bakıldığında sonuçların net ve beklenen akımlarla paralel olduğu görülmekte ve bu durumun, yatırımcıların bir miktar getiri elde edip çıkış yaptıkları için, daha önceki sonuçlara benzer biçimde çıkış akımlarının giriş akımlarından fazla olmasına sebep olduğu anlaşılmaktadır.



**Grafik 3.8.** Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Beklenmeyen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği

### 3.4.2. EYF İçin Tanımlayıcı İstatistikler ve Değişkenlerin Zaman Serisi Özellikleri

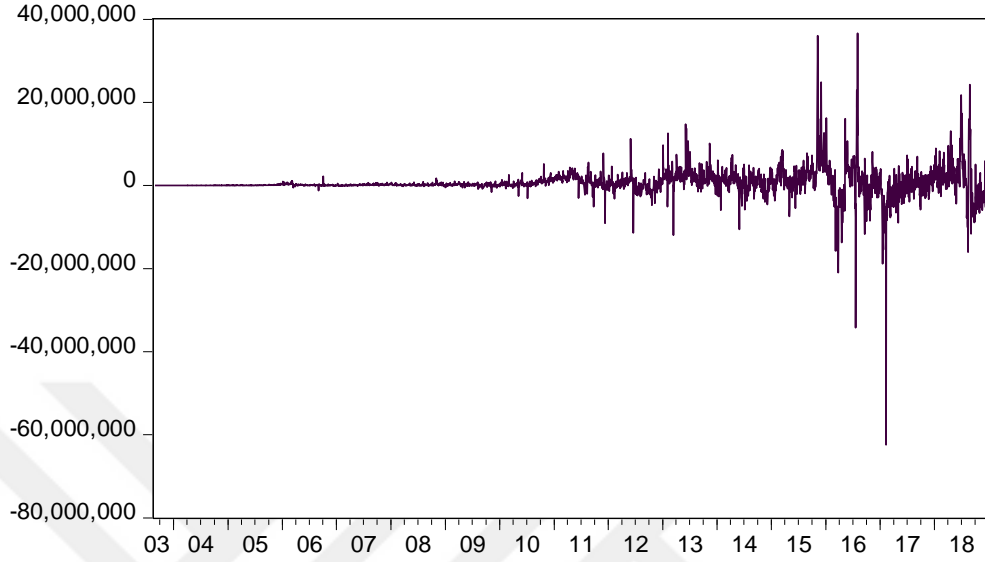
EYF'na ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve bu serilere ait dağılım hakkında fikir verebilecek bilgiler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır. Özellikle tanımlayıcı istatistikler yardımıyla serinin dağılımının normalliği veya normallik uzaklığı hakkında bilgiler edinebiliriz. Bu araştırmada yer alan değişkenler hakkındaki tanımlayıcı istatistikler dağılım grafikleriyle birlikte Grafik 3. 9, 3. 11 ve 3. 13'de verilmiştir.



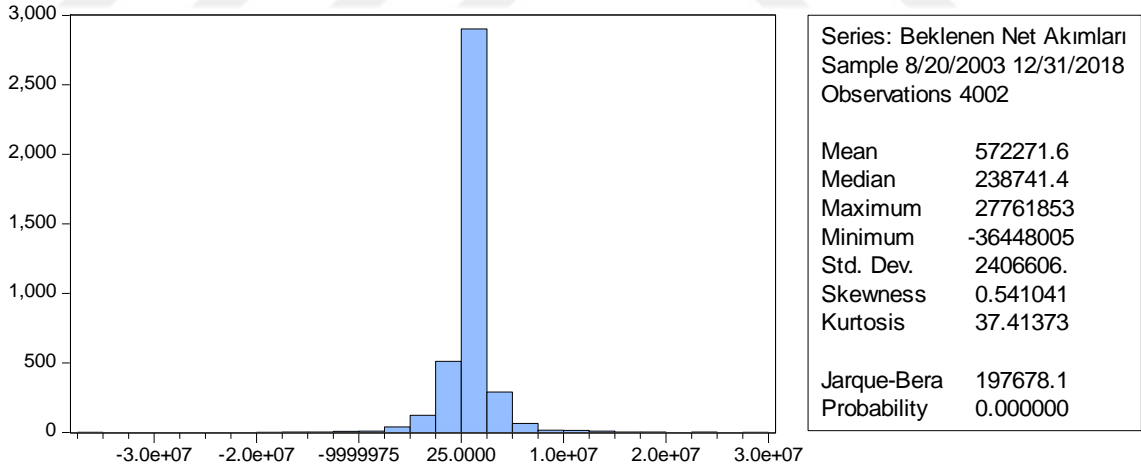
**Grafik 3.9.** Emeklilik Yatırım Fonları İçin Net Akımlara İlişki Tanımlayıcı İstatistikler

Yukarıdaki Grafik 3. 9'deki tanımlayıcı istatistikler emeklilik yatırım fonları net akım değişkenidir. EYF için akım ortalamasının 552.611,8 TL ile pozitif bir değer aldığı görülmektedir. Bu durum örneklem dönemi boyunca giriş akımlarının çıkış akımlarından daha fazla olduğunu göstermektedir. MKYF fon akım tablolarına kıyasla EYF hareketsiz sayılmaktadır ve bunun nedeninin %25 devlet desteği nedeniyle, girişlerin çıkışlarından daha fazla olması sonucunu doğurduğu öngörülmektedir. Yatırımcılar açısından kıyasladığımızda ortaya çıkan farklılık, MKYF yatırımcılarının net akımlar negatif değere sahipken, EYF yatırımcılarının ise, net akımlar pozitif iken kâr elde edebilmesidir. Bunun nedeni EYF'nın devlet destekli olmasıdır. EYF net akımlar için çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla -0.53 ve 59.91'dir. Bu değerler normal bir dağılım için sırasıyla 0 ve 3 olmalıdır. Bu değerlerle karşılaştırıldığında EYF net akımlar için bir miktar sola çarpık ve normale göre oldukça sivridir. Normalliğe uyumu test eden Jarque-Bera istatistiğine bakılırsa 521922 gibi büyük bir değer olarak

normallik boş hipotezini reddetmektedir. Özetle EYF net akımlarının dağılımı da MKYF net akımları dağılımına benzer biçimde sola çarpık ve oldukça sivridir.



**Grafik 3.10.** Emeklilik Yatırım Fonları İçin Gerçekleşen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği

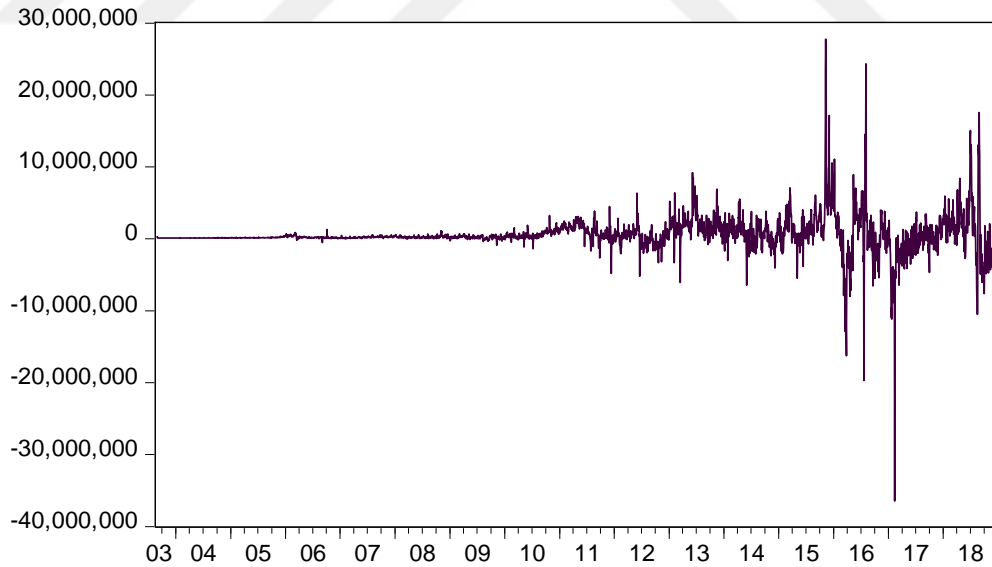


**Grafik 3.11.** Emeklilik Yatırım Fonları İçin Beklenen Akımlara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yukarıdaki grafik 3. 11'deki tanımlayıcı istatistikler, emeklilik yatırım fonlarının beklenen net akımlar değişkenidir. Grafiğe bakıldığında akım ortalamasının 572.271,6

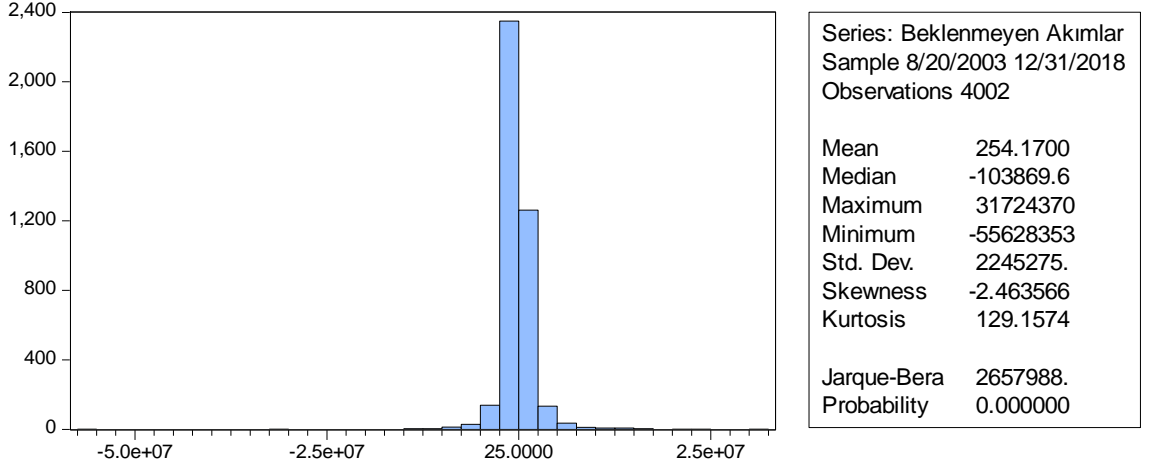
TL ile pozitif değere sahip olduğu görülmektedir. Bu durum örneklem dönemi boyunca giriş akımlarının çıkış akımlarından daha fazla olduğunu göstermektedir. Net akımlar ile karşılaştırıldığında benzer bir durumun geçerli olduğu ve %25 devlet desteği ve sözleşme gereği uzun süre yatırım yapılması zorunluluğu nedeniyle yatırımcıların daha yüksek bir getiri sağlamalarının mümkün olduğu anlaşılmaktadır. EYF beklenen net akımlarının, MYKF beklenen net akımlarına kıyasla çok hareketsiz olduğu söylenebilir ancak ortalamaya bakıldığında yüksek getiri elde ettikleri görülmektedir.

Beklenen akımlarda çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla 0,54 ve 37,41'dir ve bu değerler normal bir dağılım için sırasıyla 0 ve 3 olmalıdır. Sonuçlara bakılırsa beklenen net akımların çarpıklık değeri normal bir dağılıma işaret etmektedir ve fonlar yoğun hisse içermesine rağmen yine de giriş ve çıkışları normaldir. Bu durum fonların devlet destekli olması ile paralellik göstermektedir. Diğer taraftan basıklık değerine bakıldığında akımların bir miktar sola çarpık ve normale göre oldukça sivri olduğu gözlenmektedir. Normalliğe uyumu test eden Jarque-Bera istatistiği de 197.678,1 TL gibi büyük bir değer olduğu için normallik boş hipotezini reddetmektedir.



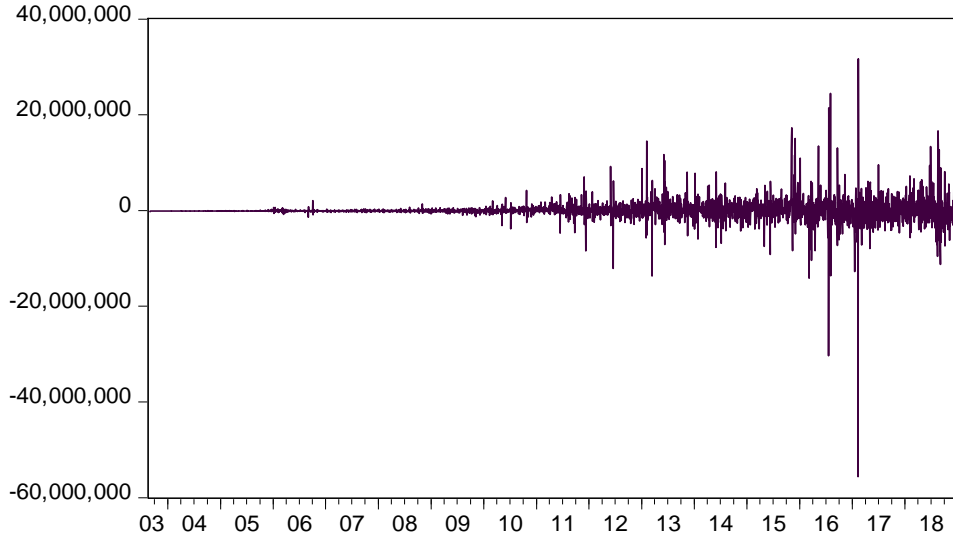
**Grafik 3.12.** Emeklilik Yatırım Fonları İçin Beklenen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği





**Grafik 3.13.** Emeklilik Yatırım Fonları İçin Beklenmeyen Akımlara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Grafik 3. 13' de EYF ile ilgili beklenmeyen net akımların tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Grafiğe göre akım ortalaması 254,17 TL ile pozitif bir değer almaktadır. Bu pozitif değer EYF'nda daha önce bahsettiğimiz gibi devletin %25 desteğinden kaynaklanmaktadır ve fonlara girişler çıkışlardan fazladır. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının sırasıyla -2,46 ve 129,16 olduğu görülmektedir ve bu değerler normal bir dağılım için sırasıyla 0 ve 3 olmalıdır. Sonuç olarak beklenmeyen net akımlar için bir miktar sola çarpık ve normale göre sivri olduğu söylenebilir. Normalliğe uyumu test eden Jarque-Bera istatistiği de 2.657.988 TL ile büyük bir değer olarak normallik boş hipotezini reddetmektedir. Genel olarak net akım, beklenen akım ve beklenmeyen akım sonuçlarına bakıldığında, yatırımcıların fonlara girişleri çıkışlardan daha çok tercih ettikleri ve bu durumun daha önce bahsettiğimiz gibi sözleşmeye dayalı koşullar ve devlet desteği kaynaklı olduğu söylenebilir.



**Grafik 3.14.** Emeklilik Yatırım Fonları İçin Beklenmeyen Fon Akımları Zaman Serisi Grafiği

### 3.5. DEĞİŞKENLER İÇİN BİRİM KÖK VE DURAĞANLIK SINAMASI SONUÇLARI

**Tablo 3.1.** Değişkenler İçin Birim Kök ve Durağanlık Sınaması Sonuçları

Değişken	ADF	PP	KPSS
MKYF Gerçekleşen akım	-50.93 (0) <sup>a</sup>	-55.90 (27) <sup>a</sup>	0.178 (30)
MKYF Beklenen akım	-12.83 (6) <sup>a</sup>	-58.07 (43) <sup>a</sup>	0.180 (46)
MKYF Beklenmeyen akım	-64.92 (0) <sup>a</sup>	-64.92 (7) <sup>a</sup>	0.116 (7)
EYF Gerçekleşen akım	-8.57 (14) <sup>a</sup>	-34.75 (28) <sup>a</sup>	0.366 (42)
EYF Beklenen akım	-7.34 (25) <sup>a</sup>	-20.41 (34) <sup>a</sup>	0.364 (43)
EYF Beklenmeyen akım	-63.00 (0) <sup>a</sup>	-63.21 (31) <sup>a</sup>	0.361 (31)
Getiri	-62.22 (0) <sup>a</sup>	-62.29 (18) <sup>a</sup>	0.097 (17)

Değişkenlerin zaman serisi özelliklerini belirlemek için yapılan Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök sınamaları ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, and Shin (KPSS) durağanlık sınaması sonuçları Tablo 3. 15’de verilmiştir. Parantez içindeki sayılar ADF sınaması için otoregresif gecikme sayısını, PP ve KPSS sınamaları için ise Otoregresif Spektral Yoğunluk Tahmincisi bant genişliğini verir. ADF gecikme uzunluğunun seçiminde Schwarz Bilgi Ölçütü ve PP ve KPSS bant genişliğinin seçiminde Barlet çekirdeği kullanılmıştır. ADF ve PP sınamalarında tüm değişkenler için birim kök boş hipotezi çok güçlü bir şekilde reddedilerek tüm değişkenlerin durağan olduğu bulgusu elde edilmiştir. Birim kök boş hipotezini tersine çevirerek durağanlığı boş hipotez olarak belirleyen KPSS sınaması ise tüm değişkenler

için durağanlık boş hipotezini reddetmeyerek önceki iki testle uyumlu bir şekilde değişkenlerin durağan olduğunu ortaya koymaktadır.

### 3.6. MENKUL KIYMET YATIRIM FONLARI DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ EŞZAMANLI İLİŞKİ

Menkul kıymet yatırım fonlarında değişkenler arasında eşzamanlı ilişkiyi incelemek için regresyon denklemi tahmin sonuçları Tablo 3. 16’de verilmiştir.

**Tablo 3.2.** MKYF’nda Değişkenler Arasındaki Eşzamanlı İlişkiyi Ölçen Regresyon Denklemi Tahmin Sonuçları

Değişken	Gerçekleşen Akım	Beklenen Akım	Beklenmeyen Akım
Sabit	-18782.5 (-0.185) (0.853)	-21798.4 (-0.388) (0.698)	6528.3 (0.139) (0.889)
Getiri	1816572 (0.601) (0.548)	171024.2 (0.284) (0.776)	1142980 (0.422) (0.673)
ar(1)	1.116 (46.601) (0.0000)	1.126 (54.691) (0.0000)	---
ar(2)	-0.152 (-10.448) (0.0000)	-0.161 (-9.295) (0.0000)	---
ma(1)	-0.921 (-46.088) (0.0000)	-0.806 (-50.706) (0.0000)	---
R <sup>2</sup>	0.0578	0.3323	0.0000
Durbin Watson d	2.007	2.014	2.051

Not: Parametrelerin altında parantez içinde verilen değerler ilgili parametreye ait t istatistikleri ve p değerleridir.

Regresyon denklemlerinde gerçekleşen akım, beklenen akım ve beklenmeyen akım değişkenleri bağımlı değişken olarak sabit terim yanında getiri değişkeni bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Elde edilen ilk aşama tahminlerde hataların ardışık olarak ilişkili olması nedeniyle hatalardaki ardışık ilişkiyi ortadan kaldırmak için modele AR ve MA terimleri dâhil edilmiştir. Tahmin sonuçlarından gerçekleşen akım, beklenen akım ve beklenmeyen akım üzerine düzenlenen regresyonlarda hem sabit terim hem de getiri değişkeni t ve prob değerlerine göre istatistiki bakımdan anlamlı değildir ( $p > 0.05$ ). AR ve MA terimleri anlamlı olup 2’ye çok yakın Durbin Watson istatistiklerine göre modellerde ardışık ilişki yani otokorelasyon olmadığı gözlenmiştir.

### 3.7. EMEKLİLİK YATIRIM FONLARINDA DEĞİŞKENLER ARASINDA EŞZAMANLI İLİŞKİYİ İNCELEMELİK İÇİN REGRESYON DENKLEMİ TAHMİN SONUÇLARI

Emeklilik yatırım fonları için değişkenler arasında gerçekleşen, beklenen ve beklenmeyen üç model olmak üzere modellerin eşzamanlı ilişkileri incelenmiştir.

**Tablo 3.3.** Emeklilik Yatırım Fonlarında Değişkenler Arasında Eşzamanlı İlişki Tahmin Sonuçları

Değişken	Gerçekleşen Akım	Beklenen Akım	Beklenmeyen Akım
Sabit	542806.7 (1.685) (0.092)	563335.8 (4.144) (0.0000)	2354.8 (0.060) (0.952)
Getiri	-892207.3 (-0.440) (0.659)	621085.3 (0.648) (0.517)	-466789.9 (-0.211) (0.833)
ar(1)	1.442 (128.6) (0.0000)	0.313 (4.979) (0.0000)	-0.704 (-6.616) (0.0000)
ar(2)	-0.367 (-43.38) (0.0000)	0.431 (7.722) (0.0000)	-0.029 (-4.870) (0.0000)
ar(3)	-0.086 (-10.96) (0.0000)	---	---
ma(1)	-0.907 (-82.09) (0.0000)	0.597 (9.549) (0.0000)	0.704 (6.607) (0.0000)
R <sup>2</sup>	0.5036	0.7143	0.0016
Durbin Watson d	2.020	2.028	2.015

Not: Parametrelerin altında parantez içinde verilen değerler ilgili parametreye ait t istatistikleri ve p değerleridir.

Tablo 3. 3'de gerçekleşen akım ve beklenmeyen akım hem sabit hem de getiri değişkeni t istatistik değerlerine göre istatistiki olarak anlamlı değilken, beklenen akımda sabit terim anlamlı olsa da getiri değişkeni anlamlı değildir ( $p > 0.05$ ). Modellerde AR ve MA terimleri anlamlı olup hatalardaki ardışık ilişkinin kalkması için modelde yer almışlardır. Nitekim Durbin Watson d istatistikleri 2'ye çok yakın bir değer almıştır.

### 3.8. VAR MODELİ TAHMİN SONUÇLARI

**Tablo 3.4.** Emeklilik Yatırım Fon Gerçekleşen Net Akımların Gecikme Sonuçları ve VAR Modeli Tahmin Sonuçları

	Gerçekleşen Akım		Beklenen Akım		Beklenmeyen Akım	
	Getiri	Akım	Getiri	Akım	Getiri	Akım
C	0,0005 (1,867)	93645,5 (2,324)	0,0007 (2,4756)	68089,24 (3,0205)	0,0005 (1,8893)	-8760,74 (-0,2191)
Getiri (1)	0,0149 (0,869)	-1820318 (-0,759)	0,0133 (0,7752)	616965,3 (0,4659)	0,0167 (0,9387)	-2080219 (-0,8560)
Getiri (2)	-0,0038 (-0,225)	3858876 (1,614)	-0,0086 (-0,5014)	-946895,1 (-0,7185)	-0,0037 (-0,2084)	3970511 (1,6395)
Getiri (3)	-0,0123 (-0,721)	-4685836 (-1,956)	-0,0087 (-0,4517)	2560051 (1,9392)	-0,0022 (-0,1276)	-4786503 (-1,9842)
Getiri (4)	0,0050 (0,296)	-9988592 (-4,201)	0,0026 (0,1518)	-2345126 (-1,7778)	0,0013 (0,0754)	-11461366 (-4,7663)
Getiri (5)	-0,0108 (-0,648)	-5451363 (-2,324)	-0,0128 (-0,7503)	-5484316 (-4,1739)	-0,0005 (-0,0313)	-7776236 (-3,2124)
Getiri (6)	- -	- -	-0,0409 (-2,4472)	-25487798 -1,9819	-0,0373 (-2,1136)	-8233052 (-3,4156)
Getiri (7)	- -	- -	- -	- -	-0,0249 (-1,4051)	-5687991 (-2,3446)
Getiri (8)	- -	- -	- -	- -	0,0136 (0,7835)	-4293862 (-1,8039)
<b>Toplam</b>	<b>-0,0071</b>	<b>-18087233</b>	<b>-0,0542</b>	<b>-8148118,8</b>	<b>-0,0371</b>	<b>-40348718</b>
Akım (1)	1,3E-10 (1,074)	0,5199 (30,561)	-1,50E-10 (-0,6731)	0,8683 (50,803)	1,14E-10 (0,8731)	-0,0677 (-3,8081)
Akım (2)	-1,4E-10 (-0,999)	0,1090 (5,698)	2,29E-10 (0,7792)	-0,1337 (-5,9296)	-8,93E-11 (-0,684)	-0,066 (-3,701)
Akım (3)	3,3E-11 (0,242)	0,0664 (3,527)	-2,04E-10 (-0,702)	0,0511 (2,285)	2,81E-11 (0,2176)	-0,0081 (-0,4571)
Akım (4)	-9,1E-11 (-0,686)	0,0260 (1,394)	1,05E-10 (0,0364)	0,0723 (3,2633)	-5,82E-11 (-0,4564)	-0,0335 (-1,9246)
Akım (5)	-3,4E-11 (-0,288)	0,0827 (4,999)	-1,41E-10 (-0,4889)	0,1352 (6,1106)	-1,01E-11 (-0,0808)	0,0229 (1,331)
Akım (6)	- -	- -	-3,95E-11 (-0,1817)	-0,1357 (-8,1359)	-6,15E-11 (-0,4947)	-0,0538 (-3,1735)
Akım (7)	- -	- -	- -	- -	-1,47E-10 (-1,1909)	-0,0269 (-1,5957)
Akım (8)	- -	- -	- -	- -	1,28E-10 (1,0415)	0,0209 (1,2429)
<b>Toplam</b>	<b>-1,02E-10</b>	<b>0,8040</b>	<b>-2,01E-10</b>	<b>0,8574</b>	<b>-9,6E-11</b>	<b>-0,2122</b>
R-Kare	0,00145	0,5137	0,0032	0,7339	0,0041	0,03136
Düz. R- Kare	-0,00148	0,5123	-0,0004	0,7329	-0,001	0,0264
F	0,49345	358,775	0,8873	761,249	0,8079	6,3758

Not: Parametrelerin altında parantez içinde verilen değerler ilgili parametreye ait t istatistikleridir.

**Tablo 3.5.** Emeklilik Yatırım Fonları İçin Granger Nedenselliği Sınaması Sonuçları

Hipotez	Gerçekleşen Akım		Beklenen Akım		Beklenmeyen Akım	
	$\chi^2$	P-değeri	$\chi^2$	P-değeri	$\chi^2$	P-değeri
Akım getirinin Granger nedeni değildir	3,09	0,6862	3,15	0,7898	4,63	0,7961
Getiri akımın Granger nedeni değildir	30,72	0,0000	29,54	0,0000	61,69	0,0000

Yatırım fonu akımları ile hisse senedi getirileri arasındaki dinamik ilişkileri araştıran VAR modeli tahmin sonuçları emeklilik yatırım fonları için Tablo 3. 4’de verilmiştir. Tabloda yatırım fonu akımlarının gerçekleşen, beklenen ve beklenmeyen şeklinde ifade edilen üç farklı durumu için tahmin sonuçları yer almaktadır. Gerçekleşen akımlar kullanılarak elde edilen tahminler 5 gecikmeli, beklenen akımlar kullanılarak elde edilen tahminler 6 gecikmeli ve beklenmeyen akımlar kullanılarak elde edilen tahminler ise 8 gecikmelidir. Tabloda her iki değişkenin bağımlı değişken üzerindeki toplam etkisi değişkenlerin gecikmelerinin altında toplam satırı olarak verilmiştir. Katsayıların altında parantez içinde verilen sayılar katsayılara ait t istatistikleridir. t istatistiklerine bakıldığında parametrelerin çoğunlukla anlamlı olmadığı görülmektedir. Mutlak olarak 1.96’dan büyük t istatistikleri en az %5 önem düzeyinde parametrenin anlamlı olduğunu gösterir. Özellikle her üç modelde de getiri denklemlerindeki katsayılar nadiren anlamlıdır. Buna karşılık akım denklemlerinde gerek akım değişkenine gerekse getiri değişkenine ait katsayılar daha fazla anlamlıdır.

Tablo 3. 5’de verilen Granger nedenselliği sonuçları da bu bulguları doğrulamaktadır. Bu sonuçlara göre “Getiri Akımın Granger Nedeni Değildir” boş hipotezi reddedilmekte “Akım Getirinin Granger Nedeni Değildir” boş hipotezi ise reddedilememektedir. Bunun sonucu hisse senedi getirilerinin gecikmeli değerleri emeklilik yatırım fonlarının akımlarını etkilerken, emeklilik yatırım fonu akımları genel olarak hisse senedi fiyatlarına etki yapmamaktadır. Ayrıca Tablo 3.4’deki toplam satırında her üç denklemde de getirinin akım üzerindeki toplam etkisi negatif değerlidir. Bu nedenle hisse senedi fiyatlarındaki değişim karşısında yatırım fonu akımları izleyen günlerde net olarak ters yönlü tepki vermektedir. Bu durum incelediğimiz dört hipotezden “Düzeltilme Hipotezi” ile uyumludur.

Bunun sonucu, yatırımcılar varlık fiyatlarındaki artışı (düşüşü) bir aşırı reaksiyon olarak görür ve buna tepki olarak menkul kıymet satmayı (almayı) seçerek fiyatının düşüşüne (artışına) yol açarlar. Yatırımcıların menkul kıymet satışını seçme davranışı aşırı reaksiyon karşısında fiyatın artması üzerine satış yaparak kârı realize etme güdüsü ya da fiyat düşüşü karşısında menkul kıymeti düşük fiyattan satın alma güdüsü yatmaktadır.

**Tablo 3.6.** Menkul Kıymet Yatırım Fonları İçin Gerçekleşen Net Akımların Gecikme Sonuçları ve VAR Modeli Tahmin Sonuçları

	Gerçekleşen Akım		Beklenen Akım		Beklenmeyen Akım	
	Getiri	Akım	Getiri	Akım	Getiri	Akım
C	0,0004 (1,5785)	-4571,48 (-0,0939)	0,000394 (1,3827)	-2532,643 (-0,23434)	0,00045 (1,5928)	8722,01 (0,1798)
Getiri (1)	-0,0105 (0,6391)	111569,8 (0,03924)	-0,0057 (-0,3423)	221727,1 (0,3502)	-0,00896 (0,5453)	566234 (0,1995)
Getiri (2)	-0,0072 (-0,4404)	9996321 (3,5249)	-0,0004 (-0,024)	332266,5 (0,5274)	-0,0031 (-0,1884)	10001578 (3,5297)
Getiri (3)	-0,00274 (-0,1677)	-16969673 (-6,0147)	-0,0016 (-0,0943)	2137903 (3,3934)	-0,0018 (-0,1113)	-17077928 (-6,06005)
Getiri (4)	-0,0089 (-0,5533)	-16533666 (-5,9358)	-0,00595 (-0,36101)	-3789965 (-6,0535)	-0,0092 (-0,5678)	-16655487 (-5,9866)
Getiri (5)	- -	- -	0,01164 (0,713)	-3777698 (-6,0946)	- -	- -
<b>Toplam</b>	<b>-1,37E-10</b>	<b>0,317515</b>	<b>-4,90E-10</b>	<b>0,724217</b>	<b>-1,54E-10</b>	<b>-0,001693</b>
Akım (1)	-1,48E-11 (-0,1574)	0,2058 (12,6883)	0,3391 (20,689)	0,3391 (20,689)	-0,0182 (-1,1188)	-0,0182 (-1,1188)
Akım (2)	-9,84E-11 (-1,0424)	0,0341 (2,0857)	0,1193 (7,0004)	0,1193 (7,0004)	-0,0037 (-0,2323)	-0,0037 (-0,2323)
Akım (3)	-4,75E-11 (-0,5056)	0,0361 (2,2241)	0,1108 (6,5424)	0,1108 (6,5424)	0,0047 (0,2917)	0,0047 (0,2917)
Akım (4)	2,40E-11 (0,2603)	0,04147 (2,6015)	0,09827 (5,7899)	0,09827 (5,7899)	0,0155 (0,9741)	0,0155 (0,9741)
Akım (5)	- -	- -	0,01164 (0,713)	3777698 (-6,0946)	- -	- -
<b>Toplam</b>	<b>-0,02937</b>	<b>-23395448</b>	<b>-0,00199</b>	<b>-4875766</b>	<b>-0,02302</b>	<b>-23165603</b>
R-Kare	0,0008	0,0766	0,00102	0,3406	0,0007	0,0234
Düz. R-Kare	-0,0014	0,0741	-0,0018	0,3388	-0,0015	0,0212
F	0,3503	37,751	0,3654	184,1453	0,2983	10,9532

Not: Parametrelerin altında parantez içinde verilen değerler ilgili parametreye ait t istatistikleridir.

**Tablo 3.7.** Menkul Kıymet Yatırım Fonları için Granger Nedenselliği Sınaması Sonuçları

Hipotez	Gerçekleşen Akım		Beklenen Akım		Beklenmeyen Akım	
	$\chi^2$	P-değeri	$\chi^2$	P-değeri	$\chi^2$	P-değeri
Akım getirinin Granger nedeni değildir	1,7911	0,7741	2,7697	0,7354	1,6362	0,8023
Getiri akımın Granger nedeni değildir	84,6458	0,0000	85,9668	0,0000	85,6206	0,0000

Yatırım fonu akımları ile hisse senedi getirileri arasındaki dinamik ilişkileri araştıran VAR modeli tahmin sonuçları, menkul kıymet fonları için Tablo 3. 6'da verilmiştir. Tabloda tahmin sonuçları emeklilik yatırım fonlarında olduğu gibi yatırım fonu akımlarının gerçekleşen, beklenen ve beklenmeyen akımlar biçiminde üç farklı durumu için yer almaktadır. Gerçekleşen akımlar için yapılan tahminler 4 gecikmeli, beklenen akımlar için elde edilen tahminler 5 gecikmeli ve beklenmeyen akımlar için elde edilen tahminler ise 4 gecikmelidir. Tabloda her iki değişkenin bağımlı değişken üzerindeki toplam etkisi değişkenlerin gecikmelerinin altında ayrı bir satır olarak verilmiştir. Katsayılara ait t istatistikleri katsayıların altında parantez içinde gösterilmiştir. Verilen t istatistiklerine göre parametreler emeklilik yatırım fonlarında olduğu gibi çoğunlukla anlamlı değildir. Özellikle her üç modelde de getiri denklemlerindeki katsayılar nadiren anlamlıdır. Buna karşılık akım denklemlerinde gerek akım değişkenine gerekse getiri değişkenine ait katsayılar daha fazla anlamlıdır.

Granger nedenselliği sonuçları menkul kıymet fonları için Tablo 3. 7'de verilmiştir. Buradan elde edilen sonuçlar da emeklilik yatırım fonları için elde edilen sonuçlarla paraleldir. “Getiri Akımın Granger Nedeni Değildir” boş hipotezi reddedilmekte “Akım Getirinin Granger Nedeni Değildir” boş hipotezi ise reddedilememektedir. Bunun sonucu hisse senedi getirilerinin gecikmeli değerleri emeklilik yatırım fonlarının akımlarını etkilemekte, buna karşılık emeklilik yatırım fonu akımları hisse senedi fiyatlarını etkilememektedir. Ayrıca Tablo 3. 6'daki toplam satırında her üç denklemde de getirinin akım üzerindeki toplam etkisinin negatif olduğu görülmektedir. Bu nedenle hisse senedi fiyatlarındaki değişim karşısında yatırım fonu akımları izleyen birkaç günde net olarak ters yönlü tepki vermektedir. Bu durum aynen emeklilik yatırım fonlarında olduğu gibi “Düzeltilme Hipotezi” ile uyumludur. Bunun



sonucu menkul kıymet yatırım fonu yatırımcıları da emeklilik yatırım fonu yatırımcılarıyla benzer şekilde, piyasada menkul kıymet fiyatındaki artış (düşüş) karşısında kâr realizasyonu yapmak (düşük fiyattan menkul kıymet edinmek) için satış (alış) yaparak fiyattaki ters yönlü harekete neden olmaktadır.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Küçük birikimleri ülke ekonomisine kazandırmada önemli bir görev üstlenen yatırım fonları, sermaye piyasasında önemli bir konuma sahiptir. Tasarruf sahiplerinin bu kurumlara ilgisinin artması, küçük ve dağınık fonların bir araya getirilerek verimli alanlara kanalize edilmesini sağlayacağından ekonomik gelişmeye katkıda bulunacaktır. Emeklilik yatırım fonları, Dünya genelinde kurumsal yatırımcılar olarak çok önemli bir yere sahiptirler. Türkiye’de 2001 yılında Bireysel Emeklilik Sisteminin kurulmasının ardından, EYF 2003 yılında faaliyete geçmiştir.

Portföy performanslarını ölçmek için 1960’lı yıllardan itibaren çok sayıda ölçüm teknikleri geliştirilmiştir. Markowitz’in portföy riskinin önemini ortaya çıkarması ile birlikte geliştirdiği Modern Portföy Teorisi (MPT) ve bu teoriye dayanan Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli (FVFM – CAPM)) birçok performans ölçütünün öncüsü olmuştur. Yatırımcıların ortak hedeflerinin minimum risk ile maksimum kazanç sağlamak olması nedeniyle, riski çeşitlendirerek etkin portföyler oluşturma konusunda yöntemler geliştirilmiştir. Portföylerin belirli bir risk seviyesinde istenen getiri düzeyine ulaşip ulaşmadığını görebilmek açısından performans ölçütleri kullanılmaktadır.

Bu çalışmada Ağustos 2003 - Aralık 2018 dönemine ait emeklilik yatırım fonları için 3866 ve Kasım 2002- Aralık 2018 dönemine ait menkul kıymet yatırım fonlarına ilişkin 4206 gözlem yardımı ile performanslar VAR modeli ile analiz edilmiştir. Gerçekleşen, beklenen ve beklenmeyen akımlar analize tabi tutulmuş ve Granger nedenselliği sınanmıştır. Ayrıca, hisse senedi getirileri ile MKYF ve EYF akımları arasındaki ilişki, fiyat hipotezi, bilgi hipotezi, geribildirim ticareti hipotezi ve düzeltme hipotezleri ile test edilmiştir.

Çalışmada BIST 100 Endeks getirileri maksimum ve minimum getirileri olarak sırayla 0,129 ve -0,125 değere sahiptir. Çarpıklık ve basıklık sırasıyla -0,158162 ve 7,577353 değerle serinin sola çarpık ve normale göre dik bir seri olduğu, ayrıca JB istatistiğinin prob değerine bakarak ( $p < 0.01$ ) serinin %1 önem seviyesinde istatistik bakımdan normal dağılmadığı tespit edilmiştir. MKYF net akımları (gerçekleşen akımlar) için, akım ortalaması -12.634.66 TL, beklenen akımlar -25841,50 TL ve beklenmeyen akımlar -1877.11 TL ile eksi değer almıştır. Bu durum örneklem dönemi boyunca çıkış akımlarının giriş akımlarından daha fazla olduğunu göstermektedir.

MKYF fon akımları EYF akımlarına göre daha hareketlidir. Yatırımcılar bu fonlara yatırım yapıp, bir miktar getiri elde ettikten sonra çıkış yaptıklarında, çıkış akımları giriş akımlarından fazla olmaktadır. Bunun sonucu net akım eksi değer almaktadır. Burada MKYF için ortalamanın eksi değerli olması bu fonlara giriş çıkış hareketliliğinden ve bu hareketlilik içinde çıkış yapanların kâr realizasyonundan kaynaklanmaktadır. MKYF net akımlar (gerçekleşen akımlar) için çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla -0.57, 26.06, beklenen akımlarda çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla -0,146, 14.98 ve beklenmeyen net akımların çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla -0,68 ve 29.44 olarak gerçekleşmiştir. Bu değerlerle karşılaştırıldığında MKYF için akımlar bir miktar sola çarpık ve normale göre oldukça sivridir. Normalliğe uyumu test eden Jarque-Bera istatistiği de net akımlar (gerçekleşen akımlar) için 89999 TL, beklenen akımlar için 25148.83 TL, ve beklenmeyen akımlar için de, 122801,5 TL gibi büyük bir değer olarak normallik boş hipotezini reddetmektedir. Özetle MKYF için akımların dağılımı sola çarpık ve oldukça sivridir.

EYF için net akım (gerçekleşen akım) ortalaması 552611.8 TL, beklenen akım 572271.6 TL ve beklenmeyen akım 254.17 ile pozitif değerler aldığı görülmektedir. Bu durum örneklem dönemi boyunca giriş akımlarının çıkış akımlarından daha fazla olduğunu göstermektedir. MKYF fon akım tablolarına kıyasla EYF'ları hareketsiz sayılmaktadır ve bunu nedeni %25 devlet destekli olduğu için yatırımcıların girişleri çıkışlarından daha fazladır. Yatırımcılar açısından' da kıyasladığımızda MKYF'ları net akımlarında negatif değere sahipken getiri elde ediliyordu ama EYF'larında bu durum pozitif iken kar elde ediyor ve bunun nedeni EYF devlet destekli ve sözleşme çerçevesinde olduğu içindir. Net akımlar için çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla -0.53 ve 59.91 ve beklenmeyen akımların Çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla -2.46 ve 129.16'dır. Bu değerler normal bir dağılım için sırasıyla 0 ve 3 olmalıdır. Bu değerlerle karşılaştırıldığında bir miktar sola çarpık ve normale göre oldukça sivridir. Beklenen akımlar ise, çarpıklık ve basıklık katsayıları sırasıyla 0,54 ve 37,41'dır. Bu değerler normal bir dağılım için sırasıyla 0 ve 3 olmalıdır ve sonuçlara bakılırsa beklenen net akımların çarpıklık değeri pozitif ve 0 ile 3 arasında olduğu için normal bir dağılımdır ve bu normal dağılım fonların yoğun hisse içerdiğine rağmen yine giriş ve çıkışları normaldir. Bu durum fonların devlet destekli olduğunu desteklemektedir. Diğer taraftan basıklık değerine bakıldığında akımlar bir miktar sola çarpık ve normale göre

oldukça sivridir. Normalliğe uyumu test eden Jarque-Bera istatistiğine bakılırsa net akımlarında (gerçekleşen akım) 521922 TL, beklenen akımlarında 197678,1 TL ve beklenmeyen akımlarda ise 2657988 TL gibi büyük bir değerler olarak normallik boş hipotezini reddetmektedir. Özetle EYF net akımları MKYF gibi dağılımı sola çarpık ve oldukça sivridir.

Değişkenlerin zaman serisi özelliklerini belirlemek için yapılan Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök sınamaları ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, and Shin (KPSS) durağanlık sınaması sonuçlarına yukarıda Tablo 3. 15' de bakıldığında Parantez içindeki sayılar ADF sınaması için otoregresif gecikme sayısını, PP ve KPSS sınamaları için ise Otoregresif Spektral Yoğunluk Tahmincisi bant genişliğini göstermektedir. ADF gecikme uzunluğunun seçiminde Schwarz Bilgi Ölçütü ve PP ve KPSS bant genişliğinin seçiminde Barlet çekirdeği kullanılmıştır. ADF ve PP sınamalarında tüm değişkenler için birim kök boş hipotezi çok güçlü bir şekilde reddedilerek tüm değişkenlerin durağan olduğu bulgusu elde edilmiştir. Birim kök boş hipotezini tersine çevirerek durağanlığı boş hipotez olarak belirleyen KPSS sınaması ise tüm değişkenler için durağanlık boş hipotezini reddetmeyerek önceki iki testle uyumlu bir şekilde değişkenlerin durağan olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmada, menkul kıymet yatırım fonlarında değişkenler arasında eşzamanlı ilişkiyi incelemek için, regresyon denklemlerinde gerçekleşen akım, beklenen akım ve beklenmeyen akım değişkenleri bağımlı değişken olarak sabit terim yanında getiri değişkeni bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Elde edilen ilk aşama tahminlerde hataların ardışık olarak ilişkili olması nedeniyle hatalardaki ardışık ilişkiyi ortadan kaldırmak için modele AR ve MA terimleri dahil edilmektedir. Tahmin sonuçlarından gerçekleşen akım, beklenen akım ve beklenmeyen akım üzerine düzenlenen regresyonlarda hem sabit terim hem de getiri değişkeni t ve prob değerlerine göre istatistiki bakımdan anlamlı değildir ( $p > 0.05$ ). AR ve MA terimleri anlamlı olup 2'e çok yakın Durbin Watson istatistiklerine göre modellerde ardışık ilişki yani otokorelasyon yoktur.

Emeklilik yatırım fonlarında değişkenler arasındaki eşzamanlı ilişki tahmin sonuçlarında gerçekleşen akım, beklenen akım ve beklenmeyen akım hem sabit hem de getiri değişkeni t istatistik değerlerine göre istatistiki olarak anlamlı değilken beklenen

akımda sabit terim anlamlı olsa da getiri değişkeni anlamlı değildir ( $p>0.05$ ). Modellerde AR ve MA terimleri anlamlı olup hatalardaki ardışık ilişkinin kalkması için modelde yer almışlardır. Nitekim, Durbin Watson d istatistikleri 2'e çok yakın bir değer almıştır.

Yatırım fonu akımları ile hisse senedi getirileri arasındaki dinamik ilişkileri araştıran VAR modeli emeklilik yatırım fonları için tahmin sonuçlarında, fonu akımlarının gerçekleşen, beklenen ve beklenmeyen şeklinde olmak üzere üç farklı durumu için tahmin sonuçları yer almaktadır. Gerçekleşen akımlar kullanılarak elde edilen tahminler 5 gecikmeli, beklenen akımlar kullanılarak elde edilen tahminler 6 gecikmeli ve beklenmeyen akımlar kullanılarak elde edilen tahminler ise 8 gecikmelidir. Tabloda her iki değişkenin bağımlı değişken üzerindeki toplam etkisi değişkenlerin gecikmelerinin altında toplam satırı olarak verilmiştir.

Bölüm içinde Tablo 3.18 de verildiği gibi katsayıların altında parantez içinde verilen sayılar t istatistikleridir. t istatistiklerine bakıldığında parametrelerin çoğunlukla anlamlı olmadığı görülmektedir. Mutlak olarak 1.96'dan büyük t istatistikleri en az %5 önem düzeyinde parametrenin anlamlı olduğunu gösterir.

Çalışmada tablo 3.19'da Granger nedenselliği sonuçları da bu bulguları doğrulamaktadır. Bu sonuçlara göre "Getiri Akımın Granger Nedeni Değildir" boş hipotezi reddedilmekte "Akım Getirinin Granger Nedeni Değildir" boş hipotezi ise reddedilememektedir. Bunun sonucu Hisse senedi getirilerinin gecikmeli değerleri emeklilik yatırım fonlarının akımlarını etkilerken emeklilik yatırım fonu akımları genel olarak hisse senedi fiyatlarına etki yapmamaktadır. Ayrıca çalışmada tablo 3.19'deki toplam satırında her üç denkleme de getirinin akım üzerindeki toplam etkisi negatif değerlidir. Bu nedenle hisse senedi fiyatlarındaki değişim karşısında fon akımları izleyen günlerde net olarak ters yönlü tepki vermektedir. Emeklilik yatırım fonları için bu durum incelediğimiz dört hipotezden "Düzeltilme Hipotezi" ile uyumludur.

Bunun sonucu, yatırımcılar varlık fiyatlarındaki artışı (düşüşü) bir aşırı reaksiyon olarak görür ve buna tepki olarak menkul kıymet satmayı (almayı) seçerek fiyatının düşüşüne (artışına) yol açarlar. Yatırımcıların menkul kıymet satışını seçme davranışı aşırı reaksiyon karşısında fiyatın artması üzerine satış yaparak kar realize etme güdüsü

ya da fiyat düşüşü karşısından menkul kıymeti düşük fiyattan satın alma güdüsü yatmaktadır.

Yatırım fonu akımları ile hisse senedi getirileri arasındaki dinamik ilişkileri araştıran VAR modeli, menkul kıymet fonları için tahmin sonuçlarında emeklilik yatırım fonlarında olduğu gibi yatırım fonu akımlarının gerçekleşen, beklenen ve beklenmeyen akımlar biçiminde olmak üzere üç farklı durumu için yer almaktadır. Gerçekleşen akımlar için yapılan tahminler 4 gecikmeli, beklenen akımlar için elde edilen tahminler 5 gecikmeli ve beklenmeyen akımlar için elde edilen tahminler ise 4 gecikmelidir. Tabloda her iki değişkenin bağımlı değişken üzerindeki toplam etkisi değişkenlerin gecikmelerinin altında ayrı bir satır olarak verilmiştir. Çalışmada tablo 3.20’de katsayılara ait t istatistikleri katsayıların altında parantez içinde verilmiştir. Verilen t istatistiklerine göre parametreler emeklilik yatırım fonlarında olduğu gibi çoğunlukla anlamlı değildir. Özellikle her üç modelde de getiri denklemlerindeki katsayılar nadiren anlamlıdır. Buna karşılık akım denklemlerinde gerek akım değişkenine gerekse getiri değişkenine ait katsayılar daha fazla sayıda anlamlıdır. Tablo 3. 21’de görüldüğü gibi menkul kıymet fonları Granger nedenselliği sonuçları emeklilik yatırım fonları sonuçları ile paraleldir. “Getiri Akımın Granger Nedeni Değildir” boş hipotezi reddedilmekte “Akım Getirinin Granger Nedeni Değildir” boş hipotezi ise reddedilememektedir. Bunun sonucu hisse senedi getirilerinin gecikmeli değerleri emeklilik yatırım fonlarının akımlarını etkilemekte buna karşılık emeklilik yatırım fonu akımları hisse senedi fiyatlarını etkilememektedir. Ayrıca Tablo 3. 21’deki toplam satırında her üç denkleme de getirinin akım üzerindeki toplam etkisinin negatif olduğunu gözlenmektedir. Bu nedenle hisse senedi fiyatlarındaki değişim karşısında yatırım fonu akımları izleyen birkaç günde net olarak ters yönlü tepki vermektedir. Bu durum aynen emeklilik yatırım fonlarında olduğu gibi “Düzeltilme Hipotezi” ile uyumludur. Bunun sonucu menkul kıymet yatırım fonu yatırımcıları da emeklilik yatırım fonu yatırımcılarıyla benzer şekilde piyasada menkul kıymet fiyatındaki artış (düşüş) karşısında kâr realizasyonu elde etmek (düşük fiyattan menkul kıymet edinmek) için satış (alış) yaparak fiyattaki ters yönlü harekete neden olurlar.

## KAYNAKÇA

- Akçay. M. B, (2015). A Model Proposal for Performance Measurement and Performance Rating for Mutual Funds. Yeditepe University
- Akyıldız, B. (2003). “*Yatırım Fonlarının Türk Hukuku Açısından Değerlendirilmesi.*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Alptekin. N, Şıklar. Ş, (2009). Türk Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonlarının Çok Kriterli Performans Değerlendirmesi: Topsis Metodu. Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 25, Aralık, 2009
- Altay, E. (2012). Sermaye Piyasası'nda Varlık Fiyatlama Teorileri: Derin Yayınları.
- Altay, E. (2012). *Sermaye Piyasası'nda Varlık Fiyatlama Teorileri*: Derin Yayınları.
- Altay. E, (2001). “*Varlık Fiyatlama Modelleri; FVFM ve AFT ve İMKB’de Uygulaması*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü), İstanbul,
- Andrei. SH, (2003). “Are Financial Markets Efficient?”, *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*, Clarendon Lectures in Economics, New York, Oxford University Press Inc..
- Apak, S. Demirel, E. (2009). Finansal Yönetim Cilt 1. Sermaye Piyasaları Papatya Yayıncılık
- Ayaydın, H. (2013). Türkiye’deki Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Analizi. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 22, Sayı 2, 2013, Sayfa 59-80
- Barak, O. (2008) Davranışsal Finans Teori ve Uygulama. Ankara Gazi Kitapevi
- Barberis. N, Thaler,R.(2002). “A Survey Of Behavioral Finance”, *The Handbook of the Economics Of Finance*  
[http://faculty.som.yale.edu/nicholasbarberis/ch18\\_6.pdf](http://faculty.som.yale.edu/nicholasbarberis/ch18_6.pdf)(31.07.2018).
- Bireysel Emeklilik Sistemi Verileri (2014). Erişim Tarihi: 04, 2018.<http://www.egm.org.tr/>

- Bolak. M, (2001). *Sermaye Piyasası-Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*, İstanbul: Beta Yayınları,
- Bozkurt, Ü, (1988). Menkul Kıymet Yatırımlarının Yönetimi, İktisat Bankası Eğitim Yayınları, No:4.
- Budiono, D.P. (2010). The Analysis of Mutual Fund Performance: Evidence from U.S. Equity Mutual Funds (No. EPS-2010-185-F&A). ERIM Ph.D. Series Research in Management. Erasmus Research Institute of Management.
- Burucu. H, Yıldız. C. F, Güngör. B, (2015). Türk Yatırım Fonlarında Rekabet, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 29, Sayı: 2. S: 305- 322.
- Capinski, M., & Zastawniak, T. (2003). Mathematics For Finance. *An Introduction*.
- Cenk. T, Sarıççek. R, (2013). Davranışsal Finans Modelleri, Etkin Piyasa Hipotezi Ve Anomalilerine İlişkin Bir Değerlendirme, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Aralık, Cilt 15 Sayı 2 (159-182).
- Ceylan, A. Korkmaz T, (1998). *Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi*, Bursa: Ekin Kitapevi Yayınları,.
- Ceylan. A, Korkmaz. T, (1998). *Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi*, Bursa: Ekin Kitapevi Yayınları,.
- Charles P. Jones, Donald L. Tuttle, Cherrill P. Heaton Wiley & Sons Canada, (1977). Essentials of Modern Investments, Journal The Engineering Economist A Journal Devoted to the Problems of Capital Investment Volume 23, 1977 - Issue 3.
- Corsetti. G, Habel. K. S, (1997). "Pension Reform and Growth", The Economics of Pensions, Cambridge University Pres, U.K.
- Çakır. A, (2012). Arbitraj Fiyatlama Teorisi ve IMKB Sektör Endeksleri Üzerine Uygulanması, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi
- Çetin, A. (2010). *Türkiye'de İşlem Gören Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Ölçümü*. Yüksek lisans Tezi.



- Çolak, S. (2014). *A-Tipi Fonların Getiri Analizi: Türkiye'den Bir Uygulama*. Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek lisans Tezi. İstanbul, Aralık.
- Dağlıl.H, Karakaya. A, Bulut. E, (2015). Emeklilik Yatırım Fonlarının Karakteristik Özellikleri ve Performansı: Türkiye Örneği, *International Journal of Economic and Administrative Studie*, Year:7 Number 14, Winter 2015 ISSN 1307-9832
- Dalğar. H, (2006). *Türk Finansal Piyasalarında Kurumsal Yatırımcılar Olarak Emeklilik Yatırım Fonları ve Performanslarının Değerlendirilmesi*, Süleyman Demirel Üniversitesi, Doktora Tezi, Isparta.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. (Second Edition)*. New York, John Wiley & Sons.
- Del. Guercio. D, Paula A. Tkac. (2002). The Determinants of the Flow of Funds of Managed Portfolios: Mutual Funds vs. Pension Funds. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 37, No. 4, pp. 523 -557
- Diana. H, (1987). *Modern Portfolio Theory And The Capital Asset Pricing Model*, New Jersey.
- Döm. S, (2003). “Yatırımcı Psikolojisi”, İstanbul, Değişim Yayınları.
- Dubil, R. (2011). *Financial Engineering and Arbitrage In The Financial Markets* (Vol. 620).
- Edelen. R. M, Warner, J. B. (2001). Aggregate Price Effects of Institutional Trading: A Study of Mutual Fund Flow and Market Returns. *Journal of Financial Economics*, 59(2), 195-220.
- Emeklilik Yatırım Fonlarının Kuruluş ve Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Yönetmelik
- Emery. G. W, (1998). *Corporate Finance Principles and Practice*. Addison-Wesley Longman Inc. United States of America
- Ergenekon. Ç, (1998). *Özel Emeklilik Fonları Şili Örneğinden Alınacak Dersler*, İMKB Yayınları, İstanbul.

- Ertay, V. Tuncel, K ve Teker, T. (1997). Yatırım Fonları ve Türkiye Uygulaması, SPK Yayınları, No:103, Ankara.
- Estrada. J, (2001). "Law and Behavioral Economics".
- Eugene F. (1970). "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, Vol. 25, No:2.
- Fettahoğlu. A,(2003)*Menkul Değerler Yönetimi,1. baskı*,İstanbul: Çizgi Kitabevi.
- Francis, J. C., & Kim, D. (2013). *Modern Portfolio Theory: Foundations, Analysis, and New Developments* (vol. 795). John Wiley & Sons.
- Fuller. R, (1998). "Behavioral Finance and Sources of Alpha", *Journal of Pension Investing*, Vol 2, No:3.
- Gordon. A, Francis, Clark. J, (1986). *Portfolio Analysis*, Third Edition, New Jersey.
- Goren. S, Umutlu. M, (2015). Performance Evaluation of Mutualand Pension Funds Traded on Borsa Istanbul Under the Control of Fund Costs, *Journal of Economics, Finance and Accounting – (JEFA)*, ISSN: 2148-6697. Volume: 2 Issue: 4.
- Gökçen. U, & Yalçın, A. (2014). The case against active pension funds: Evidence from the Turkish private pension system. Erişim Tarihi; 04Aralık 2018 [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2372059](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2372059)
- Gur. H, (1982). "A Simple Approach to Arbitrage Pricing Theory", *Journal Of Economic Theory*, Vol:28,
- Gündoğdu, A, E. (2010). *Menkul Kıymet Yatırım Fonları ve Bireysel Emeklilik Yatırım Fonlarının Kıyaslamalı Getiri Analizi*.
- Gündoğdu.A. E, (2010). *Menkul Kıymet Yatırım Fonları Ve Bireysel Emeklilik Yatırım Fonlarının Kıyaslamalı Getiri Analizi*, Yüksek lisans Tezi İstanbul
- Gürman, T (1995). *Dünyada ve Türkiye’de Yatırım Fonları Teori ve Uygulama*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları: Ankara.
- Güzel. A,Cingöz. A, (2016). Proje Değerlendirmede Yeni Bir Yaklaşım: Dinamik Ortalama Sermaye Maliyeti. *JEBPIR*, 2 (2), 31-68.

Henriksson, R. D., and R. C. Merton (1981). On market timing and investment performance. II. Statistical Procedures for Evaluating Forecasting Skills. The Journal of Business, vol. 54, no. 4, p. 513–33.

<http://piyasarehberi.org/sozluk/a-tipi-yatirim-fonu>(Erişim tarihi 14/10/2017).

<http://web.iiese.edu/jestrada/PDF/Research/Others/L&BE.pdf> (31.07.2018).

[http://www.fonbul.com/fon\\_rehberi.asp](http://www.fonbul.com/fon_rehberi.asp), Erişim Tarihi 2/11/2017.

[http://www.fonbul.com/fon\\_rehberi.asp](http://www.fonbul.com/fon_rehberi.asp), Erişim Tarihi, 13/09/2018.

<http://www.spk.gov.tr/Sayfa/AltSayfa/253>, Erişim Tarihi: 17.04.2018.

İvgen. H, (2003). Şirket Değerleme. İstanbul: Finnet Yayınları. Borsa Dizisi:1.

Jale, S. O, Avci. E, Ashoor. M, Tan. Ö. F, (2017). An Evaluation of Turkish Mutual and Pension Funds Performances. Global Business Research Congress (GBRC), May 24-25, 2017, Istanbul, Turkey.

Jank. S, (2012). Mutual Fund Flows, Expected Returns, and the Real Economy. Journal of Banking & Finance, 36(11), 3060-2070.

Jomer, E. (2013). Performance of UK Pension Funds –Luck or Skill?. Master Thesis, Department of Economics, Uppsala University.

Jones. C, (2000). Investments: Analysis and Management, *John Wiley&Sons, New Jersey*,

Karacabey, A.A. ve Gökgöz, F. 2005. Emeklilik Fonlarının Portföy Analizi. Siyasal Kitabevi, Ankara.

Karacabey. A ve Gökgöz. F, (2006). Emeklilik Fonlarının Portföy Analizi, Ankara: Siyasal Kitabevi,

Karan B. M, Yatırım Analizi ve Portföy Yönetim, Gazi Kitabevi,2004, s278

Karslı, M, (2004). Sermaye Piyasası, Borsa, Menkul Kıymetler, Geliştirilmiş 5. Baskı, Alfa Yayınları, İstanbul,

Kavurmacı A.K, (2009). *Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli ile Arbitraj Fiyatlama Teorisinin İMKB’de Karşılaştırılması*, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tez, Ankara.

- Kaya. E, (2017). *Zamanlar Arası Varlık Fiyatlama Modeli ve Fama-French Üç Faktörlü Varlık Fiyatlama Modeli Uygulaması: Türkiye Örneği*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı, .
- Kılıç, S. (2002). *Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Performansının Değerlendirilmesi*, İstanbul: İMKB Yayınları.
- Kont. B, (2001). Dünya'da ve Türkiye'de Yatırım Fonları, *Active Dergisi*, Ocak-Şubat.
- Konuralp, G. (2001). *Sermaye Piyasaları: Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi*. 1.Basım. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Korkmaz, T. ve H. Uygurtürk (2007). "Türk Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümünde Regresyon Analizinin Kullanılması", *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), 37-52.
- Küçükşahin. H, (2017). *Temel Verilerle Oluşturulan Endekslerin Performansı: Borsa İstanbul Uygulaması*, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- LEPPÄLÄ. M, Secretary General/CEO. Pension Europe, <https://www.pensionseurope.eu/system/files/PensionsEurope%20-%20CMU%20brochure.pdf>, Erişim tarihi 20.04.2018
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and The Selection of Risky Investments in.
- Mammadov, E. (2011). *Türkiye' de A tipi Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirilmesi*, İstanbul Üniversitesi Yüksek lisans Tezi.
- Mardomkhah. G. (2017). *Türkiye' de A Tipi Yatırım Fonlarının Performans Açısından Analizi*, Niğde Ömer Halis demir Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi Niğde.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium In A Capital Asset Market. *Econometrica: Journal of The Econometric society*, 768-783.
- Onar.A. G, (2010). *Türkiye' De Emeklilik Yatırım Fonlarının Yönetimi*, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim dalı, Yüksek lisans Tezi Ankara.

- Özdemir, I. (2016). Borsa Yatırım Fonları İle A Tipi Yatırım Fonlarının Karşılaştırmalı Performans Analizi: Borsa İstanbul (İMKB) Örneği. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özeroğlu. A. İ, (2014). Türkiye’de Menkul Kıymet Yatırım Fonlarının Gelişimi ve Sermaye Piyasaları Üzerindeki Etkileri, Tarih Okulu Dergisi (TOD), Yıl 7, Sayı XVIII, ss. 397-419.
- Öztürk, H. (2009). Şirket Değerlemenin Esasları. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Rachev, S. T, Hsu, J. S, Bagasheva, B. S, & Fabozzi, F. J. (2008). *Bayesian Methods In Finance* (vol. 153). John Wiley & Sons.
- Reilly, F. K., & Brown, K. C. (2012). *Investment Analysis and Portfolio Management*. Cengage Learning.
- Reilly,K. Frank, Brown,C. Keith, (1996). *Investment Analysis And Portfolio Management*, The Dryden Pres, USA; Jones,C.
- Reilly. F, Brown. K, (1997). *Investment Analysis and Portfolio Management*, 5th Edt., New York: The Dryden Press.
- Robert. H, (2001). *Modern Investment Theory*,
- Rouwenhorst, K. G., (2004). The origins of mutual funds. Yale ICF Working Paper 04-48, 1–31.
- Sabuncu, A. B., (2001). *Türkiye’de Sosyal Güvenlik Sorununa Çözüm Getirecek ve Sermaye Piyasalarının Gelişimini Uyaracak Bir Öneri Olarak Özel Emeklilik Fonları*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi., S.B.E., İstanbul.
- Sharpe, W. F, Alexander, G. J, & Bailey, J. V. (1999). *Investments* (vol. 6). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442
- Soylu. S, (2004). Emeklilik Yatırım Fonlarının Yönetimi Yeterlik Etüdü, Sermaye Piyasası Kurulu Kurumsal Yatırımcılar Dairesi Ankara
- SPK, (2012). Yatırımcı Bilgilendirme Rehberi.

SPK, (2016). Yatırımcı Bilgilendirme Rehberi.

SPK, Emeklilik Yatırım Fonlarına İlişkin Rehber.  
<http://www.spk.gov.tr/Sayfa/Dosya/1205>, Erişim tarihi 19.04.2018

SPK. <http://www.spk.gov.tr/Sayfa/AltSayfa/253>, Erişim Tarihi: 17.04.2018

SPK. seri VII. No: 10. 45.Md.

Stock Portfolios and Capital Budgets. *The review of economics and statistics*.

Sumer, A. (2002).Türk Sermaye Piyasası Hukuku ve Seçilmiş Mevzuat, 3. baskı  
 İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti.

Sümer. E, Aybar. Ş, (2016), Etkin Piyasalar Hipotezinin, Finansal Piyasaları Açıklamadaki Yetersizliği ve Davranışsal Finans. Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ERZSOSDER) IX– II: 75-84

Şimşek. Z, (2015). *Türkiye’de Yatırım Fonlarının Gelişimi*, Yüksek lisans Tezi, NİĞDE.

Taşcıyan. K. H, (2009). *Emeklilik Yatırım Fonları Performanslarının Klasik Performans Ölçüm Yöntemleri Ve Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi*, Finans ve Bankacılık Bilim Dalı, Doktora Tezi İstanbul

Temizel. F, Ece Bayçelebi. B, (2015).Yatırım Fonu Performans Değerlemesinde Güncel Yaklaşımlar ve Tefas Sonrası Dönem İçin Türkiye Önerisi, *Business & Management Studies: An International Journal* Vol.:3 Issue:3 Year:2015, ss. 273-289.

Tuna, İ, (1991), Yatırım ve Portföy Analizi,

Türkiye Sermaye Piyasa Birliği, (2018). Birinci Baskı, İstanbul, TSPB Yayın No. 86.

Umut. İ. E, (2017). Yatırım Fonları Mali Tablolarına İlişkin Denetçi Görüşleri ile Denetçi Rotasyonu Arasındaki İlişki. Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe Finansman Bilim Dalı, Ankara.

Vittas, D. (1995). “Sequencing Social Security, Pension and Insurance Reform”, PolicyResearchWorking Paper, No:1551, World Bank, December

Warther. V. A, (1995). Aggregate Mutual Fund Flows and Security Returns. *Journal of Financial Economics*, 39(2-3), 209-235.

**EKLER****EK 1: Yatırım Fonlarının Arma Modelleri (Net Akım)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-26213.24	100622.1	-0.260512	0.7945
AR(1)	1.136824	0.024106	47.15904	0.0000
AR(2)	-0.173400	0.014274	-12.14827	0.0000
MA(1)	-0.919710	0.020545	-44.76465	0.0000
SIGMASQ	8.73E+12	5.12E+10	170.5451	0.0000
R-kare	0.066702			
Düzeltilmiş R-kare	0.065813			
F-istatistik (F değeri)	75.06062 (0,0000)			

**EK 2: Yatırım Fonlarının Arma Modelleri (Giriş)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1645894.	458850.0	3.586997	0.0003
AR(1)	1.473969	0.204343	7.213197	0.0000
AR(2)	-0.298249	0.268456	-1.110982	0.2666
AR(3)	-0.178087	0.077075	-2.310587	0.0209
MA(1)	-1.257654	0.203738	-6.172887	0.0000
MA(2)	0.066153	0.223838	0.295539	0.7676
MA(3)	0.212725	0.053430	3.981380	0.0001
SIGMASQ	4.43E+12	2.98E+10	148.8461	0.0000
R-kare	0.217005			
Düzeltilmiş R-kare	0.215699			
F-istatistik (F değeri)	166.2090 (0,0000)			

**EK 3: Yatırım Fonlarının Arma Modelleri (Çıkış)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1936260.	3758121.	-0.515220	0.6064
AR(1)	1.937602	0.001017	1905.602	0.0000
AR(2)	-0.937632	0.001012	-926.7442	0.0000
MA(1)	-1.887804	0.000764	-2469.988	0.0000
MA(2)	0.888117	0.000794	1118.324	0.0000
SIGMASQ	5.03E+13	1.80E+11	278.6212	0.0000
R-kare	0.039506			
Düzeltilmiş R-kare	0.038363			
F-istatistik (F değeri)	34.54993 (0,0000)			

**EK 4: Emeklilik Fonlarının Arma Modelleri (Net Akım)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	566393.2	191767.0	2.953549	0.0032
AR(1)	1.487729	0.004206	353.7537	0.0000
AR(2)	-1.537530	0.002685	-572.5312	0.0000
AR(3)	0.868591	0.004176	207.9997	0.0000
MA(1)	-0.961080	0.005764	-166.7371	0.0000
MA(2)	1.207139	0.003843	314.0785	0.0000
MA(3)	-0.344357	0.005906	-58.30890	0.0000
SIGMASQ	5.04E+12	1.87E+10	269.3276	0.0000
R-kare	0.536446			
Düzeltilmiş R-kare	0.535633			
F-istatistik (F değeri)	660.2904 (0.000000)			

**EK 5: Emeklilik Fonlarının Arma Modelleri (Giriş)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1444549.	261572.5	5.522556	0.0000
AR(1)	0.711343	0.062179	11.44029	0.0000
AR(2)	-0.321672	0.082703	-3.889503	0.0001
AR(3)	0.452381	0.057238	7.903455	0.0000
MA(1)	-0.040852	0.062805	-0.650449	0.5154
MA(2)	0.416754	0.068238	6.107334	0.0000
MA(3)	-0.211645	0.013004	-16.27489	0.0000
SIGMASQ	2.03E+12	1.34E+10	151.8461	0.0000
R-kare	0.672092			
Düzeltilmiş R-kare	0.671518			
F-istatistik (F değeri)	1170.930 (0.000000)			

**EK 6: Emeklilik Fonlarının Arma Modelleri (Çıkış)**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-927732.8	558852.0	-1.660069	0.0970
AR(1)	1.014900	0.065827	15.41780	0.0000
AR(2)	0.499658	0.084251	5.930567	0.0000
AR(3)	-0.519878	0.034413	-15.10704	0.0000
MA(1)	-0.662155	0.065971	-10.03704	0.0000
MA(2)	-0.644458	0.062392	-10.32912	0.0000
MA(3)	0.371862	0.023822	15.61013	0.0000
SIGMASQ	2.38E+12	6.44E+09	370.2658	0.0000
R-kare	0.470314			
Düzeltilmiş R-kare	0.469387			
F-istatistik (F değeri)	507.2514 (0.000000)			

**VAR Modeli Gecikme Sayılarının Belirlenmesinde LR İstatistikleri ve Gecikme Seçim Ölçütleri**



**EK 7: Emeklilikyatırım Fonları için Gerçekleşen Net Akımlar – Hisse Senedi Getirileri**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-32127.47	NA	2.54e+09	27.33260	27.33750	27.33438
1	-31462.47	1328.295	1.45e+09	26.77029	26.78499	26.77564
2	-31411.52	101.6762	1.39e+09	26.73035	26.75486	26.73927
3	-31387.97	46.95816	1.37e+09	26.71372	26.74803	26.72621
4	-31363.15	49.45021	1.35e+09	26.69601	26.74013	26.71207
5	-31326.30	73.36696	1.31e+09	26.66806	26.72198*	26.68769*
6	-31318.53	15.44657	1.30e+09	26.66485	26.72858	26.68806
7	-31312.67	11.64482	1.30e+09	26.66327	26.73680	26.69005
8	-31308.20	8.888688	1.30e+09	26.66286	26.74620	26.69321
9	-31303.49	9.342548	1.30e+09	26.66226	26.75540	26.69618
10	-31295.41	16.01870	1.30e+09	26.65879	26.76174	26.69628
11	-31292.36	6.028009	1.30e+09	26.65960	26.77235	26.70066
12	-31289.58	5.510312	1.30e+09	26.66064	26.78319	26.70527
13	-31286.78	5.519745	1.30e+09	26.66166	26.79402	26.70987
14	-31278.68	16.01090	1.30e+09	26.65817	26.80034	26.70994
15	-31271.09	14.97462*	1.29e+09*	26.65512*	26.80709	26.71046
16	-31270.04	2.080877	1.30e+09	26.65762	26.81940	26.71654
17	-31267.75	4.496472	1.30e+09	26.65909	26.83066	26.72157
18	-31267.70	0.115046	1.30e+09	26.66244	26.84382	26.72849
19	-31267.55	0.280529	1.31e+09	26.66572	26.85691	26.73535
20	-31262.76	9.421458	1.30e+09	26.66504	26.86604	26.73824

\* Ölçüt tarafından seçilen gecikme derecesini gösterir

**LR: Değiştirilmiş LR test istatistiği (test istatistiği %5 önem seviyesinde değerlendirilmiştir)**

**FPE: Nihai kestirim hatası ölçütü**

**AIC: Akaike bilgi ölçütü**

**SC: Schwarz bilgi ölçütü**

**HQ: Hannan-Quinn bilgi ölçütü**

**VAR Modeli Gecikme Sayılarının Belirlenmesinde LR İstatistikleri ve Gecikme Seçim Ölçütleri**

**EK 8: Emeklilik Yatırım Fonları için Gerçekleşen Net Akımlar – Hisse Senedi Getirileri**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-31359.66	NA	1.32e+09	26.67942	26.68432	26.68120
1	-29991.75	2732.310	4.15e+08	25.51914	25.53385	25.52450
2	-29988.97	5.549855	4.15e+08	25.52018	25.54469	25.52911
3	-29944.74	88.21253	4.01e+08	25.48595	25.52027	25.49845
4	-29908.84	71.51380	3.91e+08	25.45882	25.50294	25.47489
5	-29887.68	42.11793	3.85e+08	25.44422	25.49815	25.46386
6	-29859.61	55.82974	3.77e+08	25.42375	25.48748*	25.44696
7	-29851.78	15.56756	3.76e+08	25.42048	25.49402	25.44726
8	-29837.81	27.74297	3.73e+08	25.41200	25.49534	25.44235
9	-29819.46	36.39694	3.68e+08	25.39980	25.49294	25.43372*
10	-29812.15	14.49235	3.67e+08	25.39698	25.49993	25.43447
11	-29811.55	1.178514	3.68e+08	25.39988	25.51263	25.44094
12	-29810.77	1.548953	3.69e+08	25.40261	25.52517	25.44725
13	-29803.73	13.91968	3.68e+08	25.40003	25.53239	25.44823
14	-29787.77	31.52125	3.65e+08	25.38985	25.53202	25.44163
15	-29786.16	3.174127	3.65e+08	25.39189	25.54386	25.44723
16	-29779.39	13.36023*	3.64e+08*	25.38953*	25.55130	25.44844
17	-29778.30	2.154788	3.65e+08	25.39200	25.56358	25.45449
18	-29777.96	0.669468	3.66e+08	25.39511	25.57650	25.46117
19	-29774.24	7.312986	3.67e+08	25.39535	25.58654	25.46498
20	-29772.78	2.868426	3.67e+08	25.39751	25.59851	25.47071

\* Ölçüt tarafından seçilen gecikme derecesini gösterir

**LR: Değiştirilmiş LR test istatistiği (test istatistiği %5 önem seviyesinde değerlendirilmiştir)**

**FPE: Nihai kestirim hatası ölçütü**

**AIC: Akaike bilgi ölçütü**

**SC: Schwarz bilgi ölçütü**

**HQ: Hannan-Quinn bilgi ölçütü**

**VAR Modeli Gecikme Sayılarının Belirlenmesinde LR İstatistikleri ve Gecikme Seçim Ölçütleri**

**EK 9: Emeklilik Yatırım Fonları için Gerçekleşen Net Akımlar – Hisse Senedi Getirileri**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-31317.20	NA	1.28e+09	26.64330	26.64820*	26.64508*
1	-31311.15	12.08909	1.27e+09	26.64155	26.65626	26.64691
2	-31304.95	12.37446	1.27e+09	26.63968	26.66419	26.64861
3	-31303.63	2.624651	1.27e+09	26.64196	26.67628	26.65446
4	-31290.68	25.80858	1.27e+09	26.63435	26.67847	26.65042
5	-31279.24	22.75915	1.26e+09	26.62802	26.68195	26.64766
6	-31272.67	13.07467	1.25e+09	26.62583	26.68956	26.64904
7	-31267.95	9.372993	1.25e+09	26.62523	26.69876	26.65200
8	-31263.89	8.073458	1.25e+09*	26.62517*	26.70851	26.65552
9	-31262.56	2.636019	1.26e+09	26.62744	26.72058	26.66136
10	-31260.48	4.108335	1.26e+09	26.62908	26.73203	26.66657
11	-31259.26	2.420219	1.26e+09	26.63144	26.74420	26.67251
12	-31256.89	4.700056	1.26e+09	26.63283	26.75538	26.67746
13	-31255.20	3.339407	1.27e+09	26.63479	26.76715	26.68300
14	-31253.28	3.797344	1.27e+09	26.63656	26.77872	26.68833
15	-31247.78	10.84040	1.27e+09	26.63529	26.78726	26.69063
16	-31247.47	0.625574	1.27e+09	26.63842	26.80020	26.69734
17	-31235.65	23.27101	1.26e+09	26.63178	26.80336	26.69426
18	-31229.67	11.77120*	1.26e+09	26.63009	26.81148	26.69615
19	-31228.68	1.956033	1.26e+09	26.63265	26.82384	26.70228
20	-31224.28	8.647717	1.26e+09	26.63231	26.83330	26.70551

\* Ölçüt tarafından seçilen gecikme derecesini gösterir

**LR:** Değiştirilmiş LR test istatistiği (test istatistiği %5 önem seviyesinde değerlendirilmiştir)

**FPE:** Nihai kestirim hatası ölçütü

**AIC:** Akaike bilgi ölçütü

**SC:** Schwarz bilgi ölçütü

**HQ:** Hannan-Quinn bilgi ölçütü

**EK 10: Emeklilik Yatırım Fonu Gerçekleşen Net Akımların Gecikme Sonuçları**  
**VAR Modeli Tahmin Sonuçları**

Beklenen	Akım_E	Getiri	Beklenmeyen	Akım_U	Getiri	Gerçekleşen	Net1	Getiri
Akım_E(-1)	0.8683	-1.50E-10	Akım_U(-1)	-0.06772	1.14E-10	Net1(-1)	0.5199	1.3E-10
	(50.803)	(-0.67312)		(-3.8081)	(0.87312)		(30.561)	(1.0741)
Akım_E(-2)	-0.1337	2.29E-10	Akım_U(-2)	-0.06602	-8.93E-11	Net1(-2)	0.109	-1.3E-10
	(-5.93)	(0.77922)		(-3.70103)	(-0.68358)		(5.6978)	(-0.9985)
Akım_E(-3)	0.0511	-2.04E-10	Akım_U(-3)	-0.00806	2.81E-11	Net1(-3)	0.066429	3.2E-11
	(2.2849)	(-0.70203)		(-0.4571)	(0.21765)		(3.52656)	(0.2417)
Akım_E(-4)	0.0723	1.05E-10	Akım_U(-4)	-0.03351	-5.82E-11	Net1(-4)	0.025989	-9.1E-11
	(3.2633)	(0.36398)		(-1.9246)	(-0.45637)		(1.39436)	(-0.6859)
Akım_E(-5)	0.1352	-1.41E-10	Akım_U(-5)	0.02293	-1.01E-11	Net1(-5)	0.082676	-3.3E-11
	(6.111)	(-0.48895)		(1.3308)	(-0.08008)		(4.99907)	(-0.2877)
Akım_E(-6)	-0.1358	-3.95E-11	Akım_U(-6)	-0.0538	-6.15E-11	-	-	-
	(-8.1359)	(-0.18172)		(-3.1735)	(-0.49466)	-	-	-
	-	-	Akım_U(-7)	-0.02689	-1.47E-10	-	-	-
	-	-		(-1.5975)	(-1.19098)	-	-	-
	-	-	Akım_U(-8)	0.02088	1.28E-10	-	-	-
	-	-		(1.2428)	(1.04156)	-	-	-
Getiri (-1)	616965.3	0.013358	Getiri (-1)	-2080219	0.016709	Getiri (-1)	-1820318	0.01486
	(0.4660)	(0.77522)		(-0.8560)	(0.93877)		(-0.7591)	(0.86942)
Getiri (-2)	-946895.1	-0.008601	Getiri (-2)	3970511	-0.003697	Getiri (-2)	3858876	-0.003834
	(-0.7185)	(-0.50144)		(1.6395)	(-0.20842)		(1.6137)	(-0.22492)
Getiri (-3)	2560051	-0.007761	Getiri (-3)	-4786503	-0.002255	Getiri (-3)	-4685836	-0.012321
	(1.9392)	(-0.45171)		(-1.9842)	(-0.12760)		(-1.9557)	(-0.72132)
Getiri I(-4)	-234513.	0.002605	Getiri (-4)	-11461366	0.001327	Getiri (-4)	-9988592	0.005010
	(-1.7787)	(0.15180)		(-4.7663)	(0.07537)		(-4.20144)	(0.29558)
Getiri (-5)	-548432	-0.012831	Getiri (-5)	-7776236.	-0.000556	Getiri (-5)	-5451363.	-0.010843
	(-4.1739)	(-0.75034)		(-3.21238)	(-0.03134)		(-2.32424)	(-0.64848)
Getiri (-6)	-2548798	-0.040961	Getiri (-6)	-8233052	-0.037315	-	-	-
	(-1.9819)	(-2.44724)		(-3.4156)	(-2.11360)	-	-	-
Getiri (-7)	-	-	Getiri (-7)	-5687991	-0.024968	-	-	-
	-	-		(-2.3446)	(-1.40515)	-	-	-
Getiri (-8)	-	-	Getiri (-8)	-4293862	0.013660	-	-	-
	-	-		(-1.804)	(0.78351)	-	-	-
C	68089.24	0.000726	C	-8760.74	0.000553	C	93645.5	0.00053
	(3.0205)	(2.47557)		(-0.2191)	(1.88927)		(2.3241)	(1.86742)
R-kare	0.73391	0.003205	R-kare	0.03136	0.004086	R-kare	0.513728	0.00145
Düz. R-kare	0.73295	-0.000407	Düz. R-kare	0.02644	-0.000971	Düz. R-kare	0.5123	-0.001489
F-istatistik	761.249	0.887330	F-istatistik	6.3758	0.807959	F-istatistik	358.775	0.493446

Not: Parametrelerin altında parantez içinde verilen değerler ilgili parametreye ait t istatistikleridir.

**VAR Modeli Gecikme Sayılarının Belirlenmesinde LR İstatistikleri ve Gecikme Seçim Ölçütleri**

**EK 11: Menkul Kıymet Yatırım Fonları için Gerçekleşen Net Akımlar – Hisse Senedi Getirileri**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-38075.48	NA	2.63e+09	27.36434	27.36861	27.36588
1	-37993.02	164.7574	2.48e+09	27.30795	27.32074*	27.31257
2	-37984.13	17.73991	2.47e+09	27.30444	27.32575	27.31214
3	-37969.01	30.15435	2.45e+09	27.29645	27.32629	27.30723
4	-37947.12	43.64486	2.42e+09	27.28359	27.32196	27.29745*
5	-37944.29	5.633985	2.42e+09	27.28444	27.33132	27.30137
6	-37937.56	13.40672	2.42e+09	27.28247	27.33788	27.30248
7	-37930.21	14.62415	2.41e+09*	27.28006*	27.34400	27.30315
8	-37929.29	1.817339	2.42e+09	27.28228	27.35474	27.30844
9	-37926.33	5.874770	2.42e+09	27.28303	27.36402	27.31227
10	-37919.12	14.33005	2.41e+09	27.28072	27.37023	27.31304
11	-37914.90	8.361893	2.41e+09	27.28056	27.37860	27.31596
12	-37914.13	1.524171	2.42e+09	27.28288	27.38944	27.32136
13	-37911.66	4.884850	2.42e+09	27.28398	27.39907	27.32554
14	-37905.93	11.35787*	2.42e+09	27.28273	27.40635	27.32737
15	-37904.58	2.651585	2.42e+09	27.28465	27.41678	27.33236

\* Ölçüt tarafından seçilen gecikme derecesini gösterir

LR: Değiştirilmiş LR test istatistiği (test istatistiği %5 önem seviyesinde değerlendirilmiştir)

FPE: Nihai kestirim hatası ölçütü

AIC: Akaike bilgi ölçütü

SC: Schwarz bilgi ölçütü

HQ: Hannan-Quinn bilgi ölçütü

**VAR Modeli Gecikme Sayılarının Belirlenmesinde LR İstatistikleri ve Gecikme Seçim Ölçütleri**

**EK 12: Menkul Kıymet Yatırım Fonları için beklenen Akımlar – Hisse Senedi Getirileri**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-34329.53	NA	1.79e+08	24.68119	24.68545	24.68273
1	-33856.57	944.8958	1.28e+08	24.34405	24.35684	24.34867
2	-33797.98	116.9830	1.23e+08	24.30480	24.32612	24.31250
3	-33754.63	86.46708	1.20e+08	24.27652	24.30636	24.28729
4	-33712.30	84.39401	1.16e+08	24.24896	24.28733	24.26281
5	-33688.93	46.55963	1.15e+08	24.23503	24.28193*	24.25197
6	-33673.52	30.66645	1.14e+08	24.22683	24.28226	24.24684
7	-33658.18	30.51961	1.13e+08	24.21868	24.28263	24.24177*
8	-33654.24	7.819599	1.13e+08	24.21872	24.29121	24.24490
9	-33649.60	9.227881	1.13e+08	24.21826	24.29927	24.24751
10	-33641.95	15.17786*	1.13e+08	24.21564	24.30518	24.24797
11	-33637.31	9.199624	1.13e+08*	24.21518*	24.31325	24.25059
12	-33636.57	1.470894	1.13e+08	24.21752	24.32412	24.25601
13	-33635.62	1.877222	1.13e+08	24.21972	24.33484	24.26128
14	-33631.25	8.656661	1.13e+08	24.21945	24.34310	24.26409
15	-33628.12	6.200510	1.13e+08	24.22007	24.35225	24.26780

\* Ölçüt tarafından seçilen gecikme derecesini gösterir

LR: Değiştirilmiş LR test istatistiği (test istatistiği %5 önem seviyesinde değerlendirilmiştir)

FPE: Nihai kestirim hatası ölçütü

AIC: Akaike bilgi ölçütü

SC: Schwarz bilgi ölçütü

HQ: Hannan-Quinn bilgi ölçütü

VAR Modeli Gecikme Sayılarının Belirlenmesinde LR İstatistikleri ve Gecikme Seçim Ölçütleri

**EK 13: Menkul Kıymet Yatırım Fonları için beklenmeyen Akımlar – Hisse Senedi Getirileri**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-37962.03	NA	2.44e+09	27.29262	27.29688*	27.29416
1	-37961.24	1.580534	2.45e+09	27.29492	27.30771	27.29954
2	-37953.26	15.93658	2.44e+09	27.29206	27.31338	27.29976
3	-37940.45	25.54702	2.43e+09	27.28573	27.31558	27.29651
4	-37923.33	34.12177	2.40e+09	27.27630	27.31467	27.29016*
5	-37919.88	6.875598	2.41e+09	27.27669	27.32360	27.29363
6	-37914.63	10.46129	2.40e+09	27.27579	27.33122	27.29581
7	-37910.06	9.081336	2.40e+09*	27.27539*	27.33934	27.29848
8	-37907.86	4.372473	2.41e+09	27.27668	27.34916	27.30285
9	-37907.18	1.348167	2.41e+09	27.27907	27.36008	27.30832
10	-37900.13	13.99266*	2.41e+09	27.27688	27.36641	27.30921
11	-37898.30	3.630429	2.41e+09	27.27844	27.37650	27.31385
12	-37898.11	0.382499	2.42e+09	27.28117	27.38777	27.31966
13	-37895.90	4.381983	2.42e+09	27.28246	27.39758	27.32403
14	-37892.03	7.655728	2.42e+09	27.28255	27.40620	27.32720
15	-37890.85	2.339664	2.42e+09	27.28458	27.41675	27.33230

\* Ölçüt tarafından seçilen gecikme derecesini gösterir

LR: Değiştirilmiş LR test istatistiği (test istatistiği %5 önem seviyesinde değerlendirilmiştir)

FPE: Nihai kestirim hatası ölçütü

AIC: Akaike bilgi ölçütü

SC: Schwarz bilgi ölçütü

HQ: Hannan-Quinn bilgi ölçütü

## EK 14: Menkul Kıymet Yatırım Fonu Gerçekleşen Net Akımların Gecikme Sonuçları

### VAR Modeli Tahmin Sonuçları

Beklenen	Akım_E	Getiri	Beklenmeyen	Akım_U	Getiri	Gerçekleşen	Akım	Getiri
Akım_E(-1)	0.339102	-4.95E-10	Akım_U(-1)	-0.018186	-1.73E-12	Akım(-1)	0.205840	-1.48E-11
	(20.6890)	(-1.14592)		(-1.11877)	(-0.01839)		(12.6883)	(-0.15736)
Akım_E(-2)	0.119356	-2.54E-10	Akım_U(-2)	-0.003721	-9.32E-11	Akım(-2)	0.034079	-9.84E-11
	(7.00043)	(-0.56668)		(-0.23234)	(-1.00491)		(2.08570)	(-1.04236)
Akım_E(-3)	0.110805	1.73E-10	Akım_U(-3)	0.004659	-7.34E-11	Akım(-3)	0.036123	-4.75E-11
	(6.54238)	(0.38843)		(0.29170)	(-0.79342)		(2.22414)	(-0.50559)
Akım_E(-4)	0.098275	-1.18E-10	Akım_U(-4)	0.015555	1.47E-11	Akım(-4)	0.041473	2.40E-11
	(5.78989)	(-0.26310)		(0.97405)	(0.15898)		(2.60146)	(0.26034)
Akım_E(-5)	0.056679	2.04E-10	Akım_U(-5)	-	-	Akım(-5)	-	-
	(3.51987)	(0.48102)		-	-		-	-
Getiri (-1)	221727.1	-0.005709	Getiri (-1)	566234.0	-0.008964	Getiri (-1)	111569.8	-0.010503
	(0.35016)	(-0.34235)		(0.19953)	(-0.54534)		(0.03924)	(-0.63909)
Getiri (-2)	332266.5	-0.000398	Getiri (-2)	10001578	-0.003092	Getiri (-2)	9996321.	-0.007219
	(0.52740)	(-0.02399)		(3.52968)	(-0.18836)		(3.52493)	(-0.44037)
Getiri (-3)	2137903.	-0.001565	Getiri (-3)	-17077928	-0.001818	Getiri (-3)	-16969673	-0.002735
	(3.39335)	(-0.09430)		(-6.06005)	(-0.11135)		(-6.01475)	(-0.16772)
Getiri (-4)	-3789965.	-0.005952	Getiri (-4)	-16655487	-0.009150	Getiri (-4)	-16533666	-0.008909
	(-6.05348)	(-0.36101)		(-5.98660)	(-0.56778)		(-5.93580)	(-0.55333)
Getiri (-5)	-3777698.	0.011639	Getiri (-5)	-	-	Getiri (-5)	-	-
	(-6.09460)	(0.71298)		-	-		-	-
C	-2532.643	0.000394	C	8722.005	0.000448	C	-4571.481	0.000444
	(-0.23434)	(1.38268)		(0.17977)	(1.59283)		(-0.09394)	(1.57850)
R-kare	0.340603	0.001024	R-kare	0.023376	0.000651	R-kare	0.076149	0.000764
Düz. R-kare	0.338753	-0.001778	Düz. R-kare	0.021241	-0.001532	Düz. R-kare	0.074131	-0.001417
F-istatistik	184.1453	0.365421	F-istatistik	10.95328	0.298273	F-istatistik	37.75069	0.350333

Not: Parametrelerin altında parantez içinde verilen değerler ilgili parametreye ait t istatistikleridir



**ÖZGEÇMİŞ**

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
Adı Soyadı	Nouhali MARDOMKHAH KHANEH BARGH
Doğum Yeri ve Tarihi	İran, Bonab 1983
<b>Eğitim Durumu</b>	
Lisans Öğrenimi	İran
Y. Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi
Bildiği Yabancı Diller	Farsça, İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri	Finansal Piyasalar
<b>İş Deneyimi</b>	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	
<b>İletişim</b>	
E-Posta Adresi	alimardomkhah@yahoo.com
Tarih	