

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME DOKTORA PROGRAMI

TÜRKİYE'DE KURULAN SERBEST YATIRIM
FONLARININ RİSK TEMELLİ PERFORMANS
DEĞERLENDİRMESİ

DOKTORA TEZİ

HAZIRLAYAN
YUSUF EMRE DİREKÇİ

GAZİANTEP- 2019

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME DOKTORA PROGRAMI

TÜRKİYE'DE KURULAN SERBEST YATIRIM
FONLARININ RİSK TEMELLİ PERFORMANS
DEĞERLENDİRMESİ

DOKTORA TEZİ

HAZIRLAYAN
YUSUF EMRE DİREKÇİ

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. İBRAHİM HALİL EKŞİ

GAZİANTEP- 2019



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜNE
DOKTORA KABUL VE ONAY FORMU

İşletme Anabilim Dalı İşletme Doktora Programı öğrencisi **Yusuf Emre DİREKÇİ** tarafından hazırlanan “Türkiye’de Kurulan Serbest Yatırım Fonlarının Risk Temelli Performans Değerlendirmesi” başlıklı tez, 31/01/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Görevi

Unvanı, Adı ve Soyadı

İmzası:

Kurumu/Üniversitesi

Tez Danışmanı

Doç. Dr. İbrahim Halil EKŞİ

Gaziantep Üniversitesi

Jüri Başkanı

Prof. Dr. Mazlum ÇELİK

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Hatice DOĞUKANLI

Çukurova Üniversitesi

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Turhan KORKMAZ

Mersin Üniversitesi

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Lamiha ÖZTÜRK

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mazlum ÇELİK
Enstitü Müdürü

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Doktora Tezi olarak sunduğum “Türkiye’de Kurulan Serbest Yatırım Fonlarının Risk Temelli Performans Değerlendirmesi” başlıklı çalışmanın tarafımca, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

Gaziantep, 2019

Yusuf Emre DİREKCI



ÖNSÖZ

Alternatif bir yatırım aracı olarak dünyada gün geçtikçe popülaritesini artıran serbest yatırım fonları Türkiye’de ilk kez 2008 yılında kurulmaya başlanmıştır. Bu çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren serbest yatırım fonlarının performans değerlendirmesi gerçekleştirilerek fonların ne derecede başarılı oldukları ölçülmeye çalışılmıştır. Sermaye piyasasının gelişmesine paralel olarak bu tür alternatif yatırım araçlarının popülaritesini artırması olasıdır. Bu yüzden de fonların risk-getiri kompozisyonunun ve etkinliğinin ortaya çıkarılması önem arz etmektedir. Bu çalışmayı gerçekleştirmemde görüşleri ile katkıda bulunan değerli hocam Doç. Dr. İbrahim Halil Ekşi’ye teşekkür eder, çalışmanın tüm ilgililere yararlı olmasını dilerim.

Gaziantep, 2019

Yusuf Emre Direkci

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de bulunan serbest yatırım fonlarının performans değerlendirmesini gerçekleştirmektir. Çalışmada, Türk finans piyasası için oldukça yeni bir kavram olan serbest yatırım fonları incelenmiş ve 2008 yılından itibaren Türkiye’de de faaliyet göstermeye başlamış fonların performans analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 36 aylık (Şubat 2014-2017) verisine sahip olunan 22 fon oluşturmuştur. Borsa İstanbul verilerinin de piyasa göstergesi olarak kullanıldığı çalışmada fonların getirisi, aldıkları risk, riske göre düzeltilmiş getirileri ve aşağı yönlü sapmaları farklı formül ve tekniklerle ölçülmüş ve bulunan sonuçlar birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Ayrıca, fonların etkinliğinin ölçümü için Veri Zarflama Analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlara göre, analize konu olan fonların %91’inin pozitif aylık ortalama geometrik getiriye sahip olduğu tespit edilmiş; ancak fonların sadece sekizi Borsa İstanbul’dan daha yüksek ortalama geometrik getiri sağlamıştır. Banker-Chaenes-Cooper (BCC) modeli ve Charnes-Cooper-Rhodes (CCR) modeli olarak iki farklı şekilde gerçekleştirilen Veri Zarflama Analizi sonucunda da diğer yöntemlerle benzer sonuçlar bulunmuş; ilk modele göre fonların %55’i, ikinci modele göre ise %41’i etkin bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: serbest yatırım fonları, borsa istanbul, performans değerlendirmesi, veri zarflama analizi, etkinlik

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the performance of the hedge funds in Turkey. Hedge funds, which are quite new to Turkish financial markets, are examined and the performance of the funds that have been founded in Turkey starting from 2008 are analyzed. Analyzed hedge funds, which are in total of 22 funds, are the ones that we have the data for a period of 36 months (February 2014-2017). We use various formulas and methods to measure and compare the returns of the funds, the risks they take, their risk-adjusted returns and their downside risks with the use of Istanbul Stock Exchange as a market indicator. Moreover, Data Envelopment Analysis has been applied in order to measure the efficiency of the funds. According to the results, 91% of the funds have been found to have positive monthly geometric return on average. However, only 8 of them have higher geometric returns than that of BIST100 on average. When it comes to the results of Data Envelopment Analysis, which has been done with 2 different models called Banker-Chaenes-Cooper (BCC) and Charnes-Cooper-Rhodes (CCR) models, it has similar results with the other performance measurement techniques. The first model has found 55% of the funds efficient whereas the latter has found 41% of them efficient.

Keywords: hedge funds, istanbul stock exchange, performance evaluation, data envelopment analysis, efficiency

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Problem Cümlesi.....	2
1.1.2. Alt Problemler.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	3
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	3
1.6. Tanımlar.....	4
1.7. Tezin Yapısı.....	5

İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	6
2.1. Serbest Yatırım Fonlarının Tanımı.....	6
2.2. Serbest Yatırım Fonlarının Tarihçesi.....	7
2.3. Serbest Yatırım Fonlarının Yapısı ve Genel Faaliyetleri.....	11
2.4. Serbest Yatırım Fonlarının Özellikleri.....	13
2.4.1. Yönetim ve Performans Ücreti Yapısı.....	14

2.4.2. Yöneticinin Esnekliği.....	16
2.4.3. Fonların Büyüklüğü ve Yaşı.....	18
2.4.4. Çeşitlilik.....	21
2.4.5. Kaldıraç Kullanımı.....	23
2.4.6. Türev Ürünler Kullanımı.....	24
2.4.7. Performans Sürekliliği.....	25
2.5. Serbest Yatırım Fonlarının Uyguladığı Stratejiler.....	26
2.5.1. Yönelimli Stratejiler.....	27
2.5.1.1. Küresel Makro.....	27
2.5.1.2. Uzun/Kısa Pozisyon.....	28
2.5.1.3. Açığa Satış.....	30
2.5.1.4. Gelişmekte Olan Piyasalar.....	30
2.5.2. Olay Odaklı Stratejiler.....	31
2.5.2.1. Birleşme Arbitrajı.....	32
2.5.2.2. Finansal Zorluk.....	33
2.5.2.3. Aktivizm.....	35
2.5.3. Göreceli Değer Stratejileri.....	36
2.5.3.1. Sabit Getirili Menkul Kıymetler Arbitrajı.....	37
2.5.3.2. Nötr Hisse Senedi Piyasası Stratejisi.....	38
2.5.3.3. Dönüştürülebilir Arbitraj.....	39
2.5.4. SYF'lerin Fonu.....	43
2.6. Serbest Yatırım Fonlarının Finansal Piyasalardaki Yeri.....	47
2.7. Türkiye'de Serbest Yatırım Fonları.....	56
2.8. Serbest Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirme Kriterleri ile ilgili Yapılan Çalışmalar.....	62
2.8.1. Veri Zarflama Analizinin Kullanımı.....	72
2.8.2. SYF'lerin Performans Ölçümü ile ilgili Türkiye'de Yapılan Çalışmalar.....	75
2.9. SYF Verisinin Problemleri.....	76
2.9.1. Yanlış Raporlama.....	78

2.9.2. Hayatta Kalma Önyargısı.....	79
2.9.3. Dolgu Önyargısı.....	80
2.9.4. Seçim Önyargısı.....	80

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM.....	82
3.1. Araştırma Modeli.....	82
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	82
3.3. Veri Toplama Araçları.....	83
3.4. Performans Ölçüm Yöntemleri.....	83
3.4.1. Getiri Ölçümünde Kullanılan Yöntemler.....	83
3.4.1.1. Aritmetik Ortalama.....	83
3.4.1.2. Geometrik Ortalama.....	84
3.4.2. Risk Ölçümünde Kullanılan Yöntemler.....	84
3.4.2.1. Standart Sapma.....	84
3.4.2.2. Minimum Getiri ve Maksimum Getiri.....	85
3.4.2.3 Varyasyon Katsayısı.....	85
3.4.2.4. Çarpıklık.....	85
3.4.2.5. Basıklık.....	86
3.4.2.6. Jargue-Bera Testi.....	86
3.4.2.7. Beta.....	87
3.4.2.8. Riske Maruz Değer.....	87
3.4.2.9. İzleme Hatası.....	89
3.4.2.10. Korelasyon.....	89
3.4.3. Riske Göre Düzeltilmiş Getiri Ölçümünde Kullanılan Yöntemler.....	90
3.4.3.1. Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli.....	90
3.4.3.2. Sharpe Oranı.....	91
3.4.3.3. Bilgi Rasyosu.....	91
3.4.3.4. Treynor Oranı.....	92

3.4.3.5. Jensen'in Alfası.....	92
3.4.3.6. M ² Oranı.....	93
3.4.4. Aşağı Yönlü Riski Ölçmede Kullanılan Yöntemler.....	93
3.4.4.1. Sortino Oranı.....	93
3.4.4.2. Calmar Oranı.....	94
3.4.4.3. Burke Oranı.....	94
3.4.4.4. Sterling Oranı.....	95
3.4.5. Veri Zarflama Analizi.....	95
3.4.5.1. Girdi ve Çıktı Değerlerinin Belirlenmesi.....	99
3.4.5.2. Kullanılacak Modelin Seçimi.....	100
3.5. Verilerin Analizi.....	101

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM.....	104
4.1. Analize Konu Olan SYF'lerin Tanıtımı.....	104
4.2. Bulgular ve Yorum.....	108
4.2.1. SYF'lerin Getiri Oranları ve Maruz Kaldıkları Riskler.....	108
4.2.2. Korelasyon Analizi Sonuçları.....	112
4.2.3. SYF'lerin Getiri Dağılımı ve Performans ile ilgili Riskleri.....	114
4.2.4. Riske Maruz Değer Hesaplamaları.....	116
4.2.5. Riske Göre Düzeltmiş Getiri Ölçüm Sonuçları.....	118
4.2.6. Aşağı Yönlü Risk Ölçüm Sonuçları.....	121
4.2.7. Farklı Parametrelerin Performans Sıralaması.....	123
4.2.8. CCR Modeli Sonuçları.....	125
4.2.9. BCC Modeli Sonuçları.....	127
4.2.10. Bulunan Sonuçların Karşılaştırılması.....	129

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	133
5.1. Sonuç.....	133
5.2. Öneriler.....	136
5.2.1. Araştırmacılara Öneriler.....	136
5.2.2. Uygulayıcılara Öneriler.....	136
KAYNAKÇA.....	138



TABLULAR LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1. Yerel Serbest Yatırım Fonu ve Kıyı Serbest Yatırım Fonunun Karşılaştırılması.....	13
Tablo 2. Serbest Yatırım Fonlarının Stratejilerine Göre Yapısal Farklılıkları.....	41
Tablo 3. 2017 Yılında En Çok Kazandıran Serbest Yatırım Fonları.....	54
Tablo 4. Bağlı Oldukları Şemsiye Fonlarına Göre Türkiye’de Bulunan SYF’ler.....	60
Tablo 5. SYF’lerin Büyüklükleri, Yönetim Ücreti Oranları ve Karşılaştırma Ölçütleri.....	105
Tablo 6. SYF’lerin Portföy Dağılımları.....	107
Tablo 7. SYF’lerin Getiri Oranları ve Maruz Kaldıkları Riskler.....	110
Tablo 8. SYF’lerin ve BİST100’ün Korelasyon Katsayıları.....	113
Tablo 9. SYF’lerin Getiri Dağılımı ve Performans ile İlgili Riskleri.....	115
Tablo 10. SYF’lerin Riske Maruz Değer Hesaplamaları.....	117
Tablo 11. SYF’lerin Riske Göre Düzeltilmiş Getiri Kompozisyonları.....	120
Tablo 12. SYF’lerin Aşağı Yönlü Risk Ölçüm Sonuçları.....	122
Tablo 13. Farklı Parametrelerin Performans Sıralaması.....	124
Tablo 14. CCR Modeli Sonuçları.....	126
Tablo 15. BCC Modeli Sonuçları.....	128
Tablo 16. BCC Modeli Sonucu Etkin Bulunan Fonların Geometrik Ortalama ve Sharpe Oranı Açısından Başarı Sıralaması.....	131
Tablo 17. CCR Modeli Sonucu Etkin Bulunan Fonların Geometrik Ortalama ve Sharpe Oranı Açısından Başarı Sıralaması.....	132

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 1. Serbest Yatırım Fonlarının Yapısı.....	11
Şekil 2. 2017 Aralık Ayı İtibari ile 5 Yıllık Ortalama SYF Getirileri ve Fonların Talep Ettiği Yönetim ve Performans Ücreti Miktarının Karşılaştırılması.....	16
Şekil 3. Farklı Yatırımcı Gruplarının Kabul Edebileceklerini Söyledikleri Maksimum Kilitleme Donemleri.....	17
Şekil 4. Serbest Yatırım Fonlarının 2017 Sonu İtibari ile Fon Büyüklüklerine Göre Varlık Akımları.....	20
Şekil 5. Serbest Yatırım Fonlarının İzlediği Stratejiler.....	27
Şekil 6. Uzun ve Kısa Pozisyon Stratejilerinin Geçirdiği Süreçler.....	29
Şekil 7. Olay Odaklı Yatırım Fırsatları: Katalizörler ve Olaylar.....	32
Şekil 8. Serbest Yatırım Fonlarının Finansal Zorluk Çeken Şirketlere Yaptıkları Yatırımlarda Karşılaştıkları Süreç.....	34
Şekil 9. Avrupa’da Bulunan SYF’lerin Kullandıkları Stratejiler.....	42
Şekil 10. Serbest Yatırım Fonlarının Ana Stratejilerine Göre 2017 Sonundaki Sermaye Akımı.....	43
Şekil 11. Farklı Yatırımcı Gruplarının 2015-2017 Yılları Arasındaki Serbest Yatırım Fonu Tercihleri.....	45
Şekil 12. Yıllar İtibari ile Yeni Kurulan ve Kapatılan SYF’lerin Fonu.....	46
Şekil 13. Serbest Yatırım Fonlarının Yatırımcıları.....	48
Şekil 14. Farklı Yatırımcı Gruplarının Toplam Yatırımlarında SYF’lerin Aldıkları Pay (2015-2017).....	49
Şekil 15. Yatırımcı Gruplarına Göre SYF’lerden Beklenen Getiri Oranları (2015-2017).....	50
Şekil 16. Yatırımcıların SYF’lerden Bekledikleri Performansın Gerçekleşme Durumu.....	50
Şekil 17. Serbest Yatırım Fonlarının Varlık Akımı (2015-2017).....	51

Şekil 18. Serbest Yatırım Fonlarının Faaliyet Gösterdikleri Bölgelere Göre 2017 Yılındaki Varlık Akımları.....	52
Şekil 19. Serbest Yatırım Fonlarının Ortalama Kümülatif Getirileri (2011-2017).....	53
Şekil 20. Bölgelere Göre SYF'lerin 2017 Yılındaki Ortalama Kümülatif Getirileri.....	53
Şekil 21. 2017 Yılında Yatırımcılara Göre Portföylerini En Çok Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler.....	55
Şekil 22. 2017 İtibariyle Gelişmekte Olan Piyasalara Yatırım Yapan SYF'lerin Tüm SYF'lerle Karşılaştırılması.....	61
Şekil 23. İki Girdi ile Teknik Etkinlik ve Ekonomik Etkinliğin Karşılaştırılması.....	96
Şekil 24. CCR ve BCC Modellerinin Etkinlik Ölçüm Karşılaştırması.....	99
Şekil 25. SYF'lerin Risk-Getiri Kompozisyonu.....	111
Şekil 26. BİST100'e Duyarlılığı Negatif ve Pozitif Yönde En Fazla Olan SYF'ler.....	116

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	:	Avrupa Birliği
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
AFM	:	Arbitraj Fiyatlama Modeli
BCC	:	Ölçeğe Göre Değişken Getiri Anlayışlı Veri Zarflama Analizi Modeli
BİST100	:	Borsa İstanbul 100 Endeksi
CCR	:	Ölçeğe Göre Sabit Getiri Anlayışlı Veri Zarflama Analizi Modeli
EMS	:	Efficiency Measurement System (Etkinlik Ölçüm Sistemi)
FSA	:	İngiltere’de Piyasaları Düzenleyen ve Denetleyen Kurum
G-SIBs	:	Sistemik Olarak Önemli Küresel Bankalar
GSMH	:	Gayrisafi Milli Hasıla
KAP	:	Kamu Aydınlatma Platformu
KVB	:	Karar Verme Birimleri
KYD	:	Kurumsal Yatırımcı Yöneticileri Derneği
LTCM	:	Long-Term Capital Management (Serbest Fon Yöneten Özel Bir Şirket)
MDPD	:	Menkul Değer Piyasa Doğrusu
RMD	:	Riske Maruz Değer
S&P 500	:	Standard & Poor’s 500 Endeksi
SEC	:	Amerika’da Piyasaları Düzenleyen ve Denetleyen Kurum
SPK	:	Sermaye Piyasası Kurulu
SVFM	:	Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli
SYF	:	Serbest Yatırım Fonu

TL : Türk Lirası
VIX : Volatility Index (Korku Endeksi)
VZA : Veri Zarflama Analizi



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde problem durumuna, problem cümlesine ve alt problemlere yer verilmiş ve ardından araştırmanın amacından, öneminden, varsayımlarından ve sınırlılıklarından bahsedilerek çalışmada kullanılan tanımlara geçilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından “Serbest Yatırım Fonu” (SYF) olarak adlandırılan hedge fonlar son yıllarda oldukça popüler bir yatırım aracı haline gelmiştir. Belirli bir tanım yapılması zor olsa da, SYF’ler geleneksel yatırım fonlarının aksine üzerinde oldukça sınırlı yasal düzenleme bulunan, açığa satış ve diğer türev ürünlerin kullanımı ile ilgili herhangi bir kısıtlama bulunmayan ve genellikle sadece nitelikli yatırımcıların yatırım yapabildiği fonlara verilen isimdir (Bali vd., 2013:1).

SYF’ler, geleneksel yatırım fonları ve sabit getirili yatırımların aksine katılımcılarına farklı risk ve getiri koşullarında fırsatlar sunmaktadır. Bu fonlar kendi içlerinde de oldukça farklı stratejiler izleyebilmekte ve fonun getirisi kullanılan stratejiye göre oldukça farklı biçimde şekillenebilmektedir. Raporlama konusunda ne dünyada ne de Türkiye’de belirli bir standart oluşturulmadığı için bazı fonlar verilerini açıklamamakta ve gizli çalışmakta; bazı fonlar ise sadece veri sağlayıcı kuruluşlarla paylaşmak istediği bilgileri paylaşmaktadır (Lhabitant, 2004:4).

“Hedge” terimi 20. yüzyılın başlarında piyasadaki büyük dalgalanmaların etkilerini azaltmak için düşük değerlenmiş hisse senetlerinin alınması ve aşırı değerlenmiş hisse senetlerinin de açığa satılması ile riskin elimine edilmesinin sağlanması amacıyla yapılmış işlemlerle ortaya çıkmıştır. Finansal piyasalarda korunma amacıyla yapılan bu işlemlere “hedging” denmesine rağmen, “hedge fon” terimi kelime anlamıyla tezat oluşturacak şekilde zamanla riskten korunma amacı içermeyen, aksine geleneksel fonlara göre daha fazla riskin alındığı fonlara verilen isim olmuştur (Garbaravicius ve Dierick, 2005:6).

SYF’ler, uzun ve kısa pozisyon alarak işlem yapabilmeleri, kaldıraç kullanabilmeleri, şirket portföylerinin halka açık olma zorunluluğunun bulunmaması ve vergi kolaylıkları gibi sebeplerle bireysel ve kurumsal yatırımcılar tarafından talep görmektedir. Dünyada ilk SYF 1949 yılında Alfred Winslow Jones tarafından Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’de

kurulmasına rağmen bazı tarihçiler fonların kökeninin 1930'lara kadar dayandığını iddia etmektedir (Lhabitant, 2004:3).

Türkiye'de SYF'ler ile ilgili ilk yasal düzenleme 2006 yılında SPK tarafından yapılmış ve bu düzenleme "Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına İlişkin Tebliğ (Seri VII, No:29)" adı altında 26297 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır. SPK bu fonlara sadece nitelikli yatırımcıların katılabilmesine imkân sağlamıştır. Bu fonların kuruluşu ile, Avrupa Birliği (AB)'ye giriş sürecinde fon endüstrisinin hizmet kalitesi ve çeşitliliğinin artırılması ve yatırımcının risk getiri beklentilerine uygun yatırım araçlarının ortaya çıkarılması ile hizmet kalitesindeki artışa paralel olarak yatırımcı tabanının genişletilmesi amaçlanmaktadır (SPK, 2018).

Türkiye'de kurulan ilk SYF, İş Yatırım tarafından "İş Yatırım Arbitraj Serbest Yatırım Fonu" adıyla 2008 yılında kurulmuştur. SYF'lere ait bilgiler dünyada olduğu gibi Türkiye'de de halka açıklanmamakta; bu fonlara ait veriler sadece çeşitli endeks sağlayan kuruluşlar tarafından yayınlanmaktadır. 2018 Kasım ayı itibariyle, Kamu Aydınlatma Kuruluşu (KAP)'a göre Türkiye'de 123 adet SYF bulunmakta ve bu fonlardan bazıları bahsedilen endeks sağlayıcılarla bilgilerini paylaşmasına rağmen, bazıları bilgilerini sadece yatırımcılarıyla paylaşmayı tercih etmektedir (KAP, 2018).

Bu çalışmada, Türkiye'de kurulan SYF'lerin performans değerlendirmesi yapılarak, hem kendi aralarındaki performans farklılıkları hem de Borsa İstanbul Endeksi (BİST100)'e göre elde ettikleri performans ölçülecektir.

1.1.1. Problem Cümlesi

Bu çalışmanın temel problem cümlesini "Türkiye'de faaliyet gösteren serbest yatırım fonlarının performans düzeyleri hangi seviyededir?" sorusu oluşturmaktadır.

1.1.2. Alt Problemler

Araştırmanın alt problem cümleleri aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır:

- SYF'lerin kendi aralarındaki performans farklılıkları ne düzeydedir?
- SYF'ler piyasa göstergesi olarak kullanılan BİST100'e göre daha iyi performans göstermişler midir?
- Getiri, risk, aşağı yönlü risk ve riske göre düzeltilmiş getiri ölçüm sonuçları birbirleriyle uyumlu mudur?
- SYF'lerin performans ölçüm sonuçları ile verimlilik ölçüm sonuçları uyumlu mudur?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, daha önce performans değerlendirmesi yapılmamış ve Türk finans piyasası için oldukça yeni bir kavram olan SYF'lerin tanıtımını yapmak ve performans ölçümünü gerçekleştirerek, fonların ulusal piyasadaki yerini ortaya koymaktır.

1.3. Araştırmanın Önemi

SYF'lerin sağladıkları mutlak getiri ve elde ettikleri yüksek performans bu fonların hızla büyümesini sağlamıştır. SPK da bu fonların kurulmasına izin vererek Türkiye'nin finansal sistemine bu yeniliği entegre etmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma, Türkiye'de kurulan SYF'lerin performanslarını ölçerek, fonların ne derecede başarılı olduklarını ortaya çıkaracak ve bu fonların dünyada örneklerine sıklıkla rastlandığı gibi Türkiye'de de piyasalara göre daha fazla getiri elde edip etmediğinin bulunmasını sağlayacaktır. Ayrıca, ileride SYF'lere yatırım yapmayı düşünen yatırımcılar için de bir rehber görevi görecektir. Yatırımcıların SYF'lerin geçmiş performanslarını öğrenerek, gelecekte yapacakları yatırım için bu fonların kendilerine uygun olup olmadığı konusunda fikir sahibi olabileceği düşünülmektedir. Bunlara ek olarak, bu çalışma SYF'lerin tanıtımına yardımcı olarak piyasada bilinirliğinin artmasına pozitif katkı sağlayıp alternatif bir yatırım aracı olarak SYF'lerin yerini pekiştirmeye yardımcı olacaktır. Dünyada gün geçtikçe pazar payını artıran SYF'lerin, önümüzdeki dönemlerde Türkiye'de de popülaritesini artırması olasıdır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma kapsamında kullanılan verilerin doğru olduğu ve örneklem olarak seçilen fonların SYF'lerin genelini yansıttığı varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

SYF'ler yapıları gereği bazı düzenlemelerden muaf olduklarından, bu fonları yöneten bazı kurumlar fonların performanslarını sadece müşterileriyle paylaşmayı seçebilmektedir. Bu yüzden, Türkiye'de bulunan tüm SYF'lere ulaşmak mümkün olmamaktadır. Araştırmanın gözlem dönemi süresince kurulup, ardından kapanan fonlar da bulunabileceği göz ardı edilmemelidir. Bunların dışında, ikinci bölümde ayrıntılı olarak bahsedilecek SYF verisine özgü yanlış raporlama, hayatta kalma önyargısı, dolgu önyargısı ve seçim önyargısı gibi bazı istatistiksel problemler de bulunmaktadır. Araştırma zaman dilimi Şubat 2014-2017 yılları arasında bulunan 36 aydır. Bu yüzden, analizler sonucu ortaya çıkan sonuçlar sadece ilgili dönem için geçerli olacaktır. Buna ek olarak, söz konusu dönemin finansal piyasalar açısından

görece başarılı geçen bir zaman dilimi olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca, geçmiş performans verileri fonlar hakkında bilgi almak için ilk başvuru olan yöntem olsa da elde edilen verilerin gelecek performans için gösterge olarak kullanılamayacağı da göz ardı edilmemelidir.

1.6. Tanımlar

Araştırmada kullanılacak temel kavramlar aşağıda kısaca tanımlanmıştır.

Serbest Yatırım Fonları: Katılma payları sadece nitelikli yatırımcılara satılmak üzere kurulmuş olan “Serbest Şemsiye Fon”lara bağlı olarak ihraç edilen fonlardır (Sermaye Piyasası Kurulu, 2006).

Borsa İstanbul Endeksi (BİST100): Ulusal Piyasa’da işlem gören şirketler ile Kurumsal Ürünler Pazarı’nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından seçilen 100 şirketin hissesinden oluşmakta ve piyasa göstergesi olarak kullanılmaktadır (Borsa İstanbul, 2017).

Sermaye Piyasası Kurulu: “Tasarrufların menkul kıymetlere yatırılarak halkın ekonomik kalkınmaya etkin ve yaygın bir şekilde katılmasını sağlamak ve sermaye piyasasının güven, açıklık ve kararlılık içinde çalışmasını, tasarruf sahiplerinin hak ve yararlarının korunmasını düzenlemek ve denetlemek amacıyla 1981 yılında çıkarılan 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ile kurulmuş, idari ve mali özerkliğe sahip bir kamu tüzel kuruluşudur” (Sermaye Piyasası Kurulu, 2018).

Nitelikli Yatırımcı: En az 1 milyon lira tutarında Türk Lirası (TL), yabancı para veya sermaye piyasası aracına sahip gerçek ve tüzel kişilere verilen isimdir (Sermaye Piyasası Kurulu, 2018).

Türev Ürünler: Fiyatını başka bir finansal varlıktan alan ya da fiyatı bu finansal varlıklara bağlı olan finansal enstrümanlara verilen isimdir. Değeri dayanak varlığın performansı ile beraber değişmektedir (Hsiao ve Tsai, 2018:18).

Geleneksel Yatırım Araçları: Yatırımcıların uzun yıllardır kullandığı finansal araçlara verilen isimdir. Örnek olarak; hisse senedi, tahvil, emtia, gayrimenkul gibi varlıklar verilebilir.

SYF’lerin Fonu: Birden fazla SYF’nin bir yatırım fonunda birleştirilerek ayrı bir portföy olarak işlem gördüğü fonlara verilen isimdir.

1.7. Tezin Yapısı

Tezin bundan sonraki bölümünü oluşturacak kavramsal çerçeve kısmında serbest yatırım fonları tanıtılacak, tarihçesinden bahsedilecek ve ardından fonların genel faaliyetlerinden bahsedilecektir. Sonrasında ise SYF'lerin uyguladıkları stratejiler tanıtılacak ve fonların finans piyasalarındaki yerinden bahsedilecektir. Ardından da fonların performans değerlendirme kriterleri ile ilgili yapılan çalışmalara geçilecek ve SYF verisinin problemleri incelenecektir. Üçüncü bölümde ise analiz kısmında kullanılacak teknik ve yöntemler tanıtılacaktır. Bulgular ve yorum kısmını oluşturan dördüncü bölümde ise yapılan analizler sonucu elde edilen veriler incelenecektir. Beşinci ve son kısımda da elde edilen sonuçlar değerlendirilecek ve araştırmacılara ve uygulayıcılara önerilerde bulunulacaktır.



İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde SYF'ler tanıtılacak, özelliklerinden ve uyguladıkları stratejilerden bahsedilecek, finansal piyasalardaki yeri ortaya konacak, Türkiye'deki durumundan söz edilecek ve verisinin istatistikî problemlerinden bahsedilerek performans analizi için yapılan çalışmalara geçilecektir.

2.1. Serbest Yatırım Fonlarının Tanımı

SYF'ler birçok farklı form alabildikleri için herkes tarafından kabul edilmiş bir tanıma ulaşmak da mümkün olmamaktadır. Farklı coğrafyalarda farklı anlamlara gelebilmektedir. Avrupa'da SYF'ler, stratejisi hisse senedi ve tahvil alıp portföyüne eklemenin ötesine geçen ve mutlak getiri hedefleyen her türlü kıyı yatırım aracına verilen isim olmuştur. ABD'de ise Securities and Exchange Commission (SEC)'e kayıtlı olmayan ve limited bir ortaklık yapısında kurulan, yöneticinin kullanabileceği birçok farklı yatırım stratejisine sahip olduğu ve yönetim ücretinin yanında performans ücreti alma şansının da olduğu fonlara verilen isimdir (Lhabitant, 2004:4).

“Hedge” terimi fonların bir varlığı başka bir varlık vasıtasıyla koruma altına alması anlamında kullanılsa da şu anda nötr hisse senedi piyasası stratejisi izleyen SYF'ler haricinde asıl amaç korunma amacından oldukça farklılaşmaktadır (Marston, 2011:167). SYF'lerin büyüklükleri yönetimlerinde olan varlıklarla ölçülmekte ve fonlar büyük ya da küçük olabilmektedir. Teknolojik gelişmeler sayesinde SYF'ler de dönüşüm geçirmekte ve bu dönüşüm fonların heterojen olan yapılarını daha da karmaşıklştırmaktadır. Bir alternatif yatırım ürünü olarak ortaya çıkan SYF'ler, şu anda kendi dinamikleri olan başlı başına bir alternatif finansal yatırım aracı haline gelmiştir. SYF'ler geleneksel yatırımlarının yanında genelde üzerinde haciz bulunan ya da vadesi geçmiş ödenmeyen borcu olan sorunlu varlıklar gibi riski yüksek ve geleneksel yatırım fonlarının hedeflerine uymayan varlıklara da yatırım yapmakta ve bu varlıklara likidite sağlamaktadır (Bali vd., 2013:1). Brophy ve diğerlerinin (2009:6) yapmış oldukları çalışma da bu durumu ortaya koymakta ve SYF'lerle finanse edilen bazı şirketlerin oldukça fazla bilgi asimetresi bulunan ve rakiplerine göre kötü performans gösteren şirketler olduğunu göstermektedir.

SYF'lerin mutlak getiri hedefleyen ve üzerinde sınırlı sayıda yatırım kısıtlaması bulunan bir alternatif yatırım aracı olarak ortaya çıkması, yatırımcıların ilk kuruldukları andan

itibaren bu fonlara ilgi göstermesine neden olmuştur. Bunun yanında, çok az sınırlamaya tabi olması ve geleneksel fonlarda bulunan fon yönetim ücretinin yanı sıra bir de fonun kârından verilen performans ücretinin bulunması en başarılı fon yöneticilerinin bu fonların yönetimine geçmesine sebep olmuştur. Bu yüzden de, oldukça çeşitli bir şekilde yatırım yapma şansı olan SYF yöneticisi diğer yatırım araçlarına göre daha fazla getiri elde edebilmektedir. Bunların sonucu olarak da, SYF'lerin piyasayla korelasyonu diğer yatırım araçlarına göre düşük olduğu için fona yatırım yapılması yatırımcıların portföy çeşitliliğini artırmaktadır (Holler, 2012:8).

SYF'ler genellikle birçok farklı fondan meydana gelmekte ve sadece bu iş için kurulmuş ayrı bir yönetim şirketinde fon yöneticileri tarafından işletilmektedir. Farklı fonların birleşiminden oluşmasının nedeni her yatırımcının vergi statüsünün farklı olması ve fonların her yatırımcı için vergi açısından en uygun hale getirilmesinin amaçlanmasıdır. Örneğin, SYF'lerin ilk ortaya çıktığı yer olan ABD'de, SYF'ler genellikle yabancı yatırımcılar için kıyı fonu olarak, ABD vatandaşları için ise yerel fon olarak kurulmaktadır. Bu fonlar eğer yatırımcılar vergi mükellefi ise çoğunlukla limited bir ortaklık olarak kurulmakta; böylece yatırımcılar fon seviyesinde herhangi bir kazanç vergisi ödemek zorunda kalmamaktadır. Kıyı fonları ise genellikle yüksek vergilerden kaçınmak için Bermuda gibi vergi cenneti olarak adlandırılan vergilerin hiç olmadığı, ya da çok az olduğu ülkelerde kurulmaktadır (Stulz, 2007:177).

2.2. Serbest Yatırım Fonlarının Tarihçesi

SYF'lerin popülaritesi son yıllarda artış göstermiş olsa da, bu fonlar aslında yaklaşık 70 yıldır finans piyasalarında aktif bir şekilde yer almaktadır. Gazeteci, sosyolog ve aynı zamanda fon yöneticisi olan Alfred Jones 1949 yılında kollektif bir ortaklık yapısında tarihteki ilk SYF kabul edilen fonu kurmuş ve bu fonu 1966'ya kadar gizli bir şekilde yönetmiştir. 1966 yılında *Fortune Magazine* dergisinde Carol Loomis tarafından "Kimsenin Baş Edemediği Jones" başlığı altında bir makale yayınlanmış ve bu makale sayesinde fonun kendine özgü strateji ve uygulamalarından, fonun olağanüstü getirilerine kadar her şeyden kamuoyunun haberi olmuştur. Bu tarihten sonra kurulan SYF sayısında ve varlıklarının büyüklüklerinde, özellikle de 1990'lı yıllardan itibaren muazzam bir artış yaşanmıştır (Lhabitant, 2004:3).

SYF'lerdeki bu popülarite birkaç faktörle açıklanabilmektedir. 1990'lı yıllarda hisse senetleri boğa piyasasındayken öngörülmemiş bir zenginliğin ortaya çıkması ile nitelikli yatırımcı tabanında genişleme ortaya çıkmış ve aynı zamanda diğer insanların da para ve

finans piyasalarına karşı bakışlarında bazı değişiklikler meydana gelmiştir. Bunlara ek olarak, bir önceki nesile göre daha nitelikli ve göreceli olarak daha fazla servete sahip yatırımcılar daha sofistike yatırım araçlarına yönelmiş ve risk toleransları da aynı paralelde artış göstermiştir. Bu durum da genelde geleneksel yatırım araçlarına göre daha esnek olan ve mutlak getiri hedefi bulunan SYF'lere ve diğer alternatif yatırım araçlarına olan talebi artırmıştır. Doksanlı yılların sonlarına doğru, 1999 Eylül Ayında, SYF'lere yatırım yapan ilk kurumsal yatırımcı olan CalPERS emeklilik fonu bu iş için 1 milyar dolar ayırmış ve bu tarihten sonra da SYF'ler kurumsal yatırımcıların favori alternatif yatırım araçlarından biri haline gelmiştir. 2000'li yılların başında da SYF'lere olan ilgi artarak devam etse de bu fonlara yapılan yatırımların sebepleri dramatik bir şekilde değişim göstermiştir. Yatırımcılar o zamanlarda sermayelerini hisse senedi piyasasında ya da genel ekonomide oluşabilecek herhangi bir sorunda karşılaşılabileceği risklere karşı korumak için çeşitlemeye gitmeye çalışmıştır. Aynı zamanda, geleneksel varlık kategorilerindeki ortalama altı getiriler kurumsal yatırımcıları mutlak getiri hedefleyen stratejileri benimseyen SYF'lere yönlendirmiştir. O zamanlardan önce ise alternatif yatırımlar genelde sadece gayrimenkullerden ve özel sermaye fonlarından oluşmuştur (Lhabitant, 2004:3).

Bahsedilen yeni yatırımcıların SYF'lere olan talepleri SYF endüstrisinin bazı konularda yapısal değişikliğe gitmesine de öncülük etmiştir. Birçok SYF stabil yatırım süreçleri geliştirerek kullandığı kaldıracı azaltmış, şeffaflığı artırmış ve etkin risk yönetimi süreçleri geliştirerek kurumsal yatırımcıların talep ettiği yüksek standart ve kaliteye ulaşarak fonlarını daha etkin ve olgun hale getirmeye başlamıştır. Bunlara ek olarak, birçok geleneksel finansal kurum küresel ürün çeşitliliği kapsamında ileride ayrıntılı olarak bahsedilecek SYF fonları geliştirerek bu fonları müşterilerine sunmaya başlamıştır. Yatırım fonları ile kıyaslandığında finansal piyasalardan göreceli olarak az bir pay alan SYF'lerin, varlık büyüklüğü bakımından iki haneli büyüme oranlarını yakalaması ve son yıllarda popülaritesini artırması piyasa düzenleyicilerinin de dikkatini çekmiş ve ilk ortaya çıktığı zamanlara göre gizemli dünyaları daha fazla incelenir olmuştur. Ancak bu tür gelişmelere rağmen, piyasa volatilitesindeki artış, kurumsal aktiviteler ve ekstrem değerlemeler (yüksek ya da az) yetenekli SYF yöneticisine başka fonlarda elde edemeyeceği kâr fırsatları sunmaya devam etmektedir. Bunların sonucunda da piyasanın beklentisi, SYF'lerin finans piyasalarındaki rolünün artması ve gelecekte daha popüler bir yatırım aracı haline gelmesidir (Lhabitant, 2004:4).

SYF'lerin piyasa düzenleyicilerinin dikkatini çekmesi George Soros'un 1992'de Sterlin'e karşı kısa pozisyon alarak elde ettiği olağanüstü kâr ve 1997'de Asya'da ortaya çıkan finansal kriz ile gerçekleşmiştir (El Kalak vd., 2016:58). Eichengreen ve Mathieson (1999) SYF'lerin finansal piyasalardaki yerini incelediği çalışmasında, SYF aktivitelerini ve yasal değişikliklerin sonuçlarını değerlendirmiştir. SYF endüstrisinden birçok önemli kişi ile yaptıkları mülakat sonucunda; bankalar, sigorta şirketleri ve aracı kurumlar gibi büyük finans piyasası oyuncularının elinde tuttuğu finansal varlıklarla karşılaştırıldığında, SYF'lerin finansal piyasalar için daha az risk içerdiğini ortaya çıkarmıştır. Çalışmaya göre, SYF'ler yapıları itibari ile piyasayı manipüle edebilecek bir seviyede bulunmamakta ve fonlar sürü psikolojisi ile hareket etmemektedir.

Fung ve Hsieh (2010) ise Eichengreen ve Mathieson (1999)'un araştırmasını genişlettiği çalışmasında SYF'lerin finansal piyasa istikrarına olan etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda, hem SYF'lerin piyasaları etkilediği hem de etkilemediği durumlarla karşılaşmıştır. Örneğin, 1992'deki döviz kuru mekanizmasında ortaya çıkan krizde ve 1993'te Avrupa tahvil piyasasında ortaya çıkan olağanüstü artış ve ardından 1994'teki dramatik düşüşte, SYF'lerin durumu negatif anlamda etkilediği sonucuna varılmış; 1987'deki hisse senedi piyasasındaki düşüşte, 1994'teki Meksika Peso'sundaki krizde ya da 1997 Asya krizinde ise herhangi bir etkisi olduğu bulgusuna rastlanmamış ve herhangi bir manipülatif harekette buldukları gözlemlenmemiştir.

SYF'lerin tarihi incelendiğinde, Long Term Capital Management (LTCM) ve Amaranth Advisor fonları büyük SYF yıkımları için örnek olarak gösterilmektedir. 1998 yılında 126 milyar dolar değerinde olan LTCM'nin batması tüm finans sistemini tehdit edebileceği için Amerikan Merkez Bankası FED tarafından önce kurtarılmış ve ardından tasfiye ettirilmiş bir serbest yatırım fonudur (Jorion, 2000:278). 2000 yılında tamamı tasfiye edilen LTCM takas işlemlerinde 1.6 milyar dolar, hisse senedi piyasasında oluşan volatilitede 1.3 milyar dolar, Rusya ve diğer gelişmekte olan ülkelerde 430 milyon dolar, gelişmiş ülkelerde 371 milyon dolar, verim eğrisi arbitrajında ise 215 milyon dolar kaybetmiştir. Benzer bir şekilde Amaranth Advisor fonu da 2006 Eylül ayında toplam değerinin %70'ine denk gelen 6.6 milyar doları bir aylık periyotta kaybetmiştir. Fonun bu büyüklükte bir değer kaybına uğraması yaptıkları vadeli işlem sözleşmelerine ve doğal gaz sektöründe sahip oldukları opsiyonlara atfedilmektedir. Bu tür büyük kayıpların yaşanmış olması SYF endüstrisi için etkin bir yasal düzenlemenin bulunması gerektiğini göstermektedir (Yadav ve Mishra, 2017:961).

LTCM'nin çöküşü ve bu durumun diğer SYF'lere olan yıkıcı etkisi sonrasında, Chan ve diğerleri (2005) çalışmalarında SYF endüstrisinin sistemik risk olarak adlandırılan bir ya da birkaç finansal firmada ortaya çıkan finansal sorunlarla tetiklenen, finansal sistemin önemli fonksiyonlarında meydana gelebilecek önemli derecede bozulma riski ile karşı karşıya olduğunu savunmuşlardır. Onlara göre, SYF endüstrisi bankacılık sektörüyle ve bankaların yatırım departmanları ile yaptıkları yatırımlar ve kullandıkları krediler vasıtasıyla güçlü bir ilişki içindedir. Böylece, SYF'lerin maruz kaldıkları risk bankacılık sektörünü de oldukça yüksek derecede etkileme potansiyeline sahip olmakta; bu da sistemik riski artırmaktadır. Bu yüzden de çalışmada, likidite yoksunluğundan dolayı maruz kalınan riskin ölçümü gibi yeni risk ayarlamaları geliştirilmiş ve bu şekilde SYF'lerin piyasanın sistemik riskine potansiyel etkisinin ne olacağı ölçülmeye çalışılmıştır. Bunların yanında, lineer olmayan faktör modelleri kullanılmış ve rejim değişimleri baz alınarak volatilité gibi kavramlar test edilmiştir.

Dixon ve diğerleri (2012) ise yaptıkları çalışmada SYF'lerin finansal piyasalarda bulunan sistemik riske olan etkisini ve 2010 yılında yürürlüğe giren "Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act" adlı yasanın bu riskleri azaltıp azaltmadığını incelemiştir. Söz konusu yasa ABD'de finansal regülasyonda yapılan en kapsamlı değişikliklerden biridir. SYF'leri de içeren ülkenin tüm finansal sisteminde tüketici lehine bazı değişiklikler yapılmış, şeffaflık artırılmaya çalışılmıştır (El Kalak vd., 2016:59). Çalışmada SYF yöneticilerini, avukatları, yatırımcıları, piyasa düzenleyicilerini, araştırmacıları ve politika analistlerini de barındıran 45 kişi ile mülakat yapılmıştır. Toplanan verilerin sonuçlarına göre, SYF'ler sistemik riski etkileyen unsurlarından biri olmakta; ancak başlıca bir finansal kriz sebebi ya da finansal istikrarı tehdit eden bir unsur olarak ortaya çıkmamaktadır.

Bu tür bahsedilen risklerden korunabilmek için 2007-2008 küresel finans krizi sonrası piyasa düzenleyiciler tarafından Basel III ve Finansal İstikrar Komitesi adında yasalar yürürlüğe girmiştir. Bu yasalar sonrası sermaye zorunluluğu ve likidite kuralları daha sıkı hale getirilmiştir. Aynı zamanda, küresel piyasa düzenleyicileri önemli bankaları içeren "Globally Systemically Important Banks (G-SIBs)" adında bir grup oluşturmuştur. Bu grup üyelerine diğer bankalara göre sermaye, likidite ve karşılıklı bağlılık konularında daha sıkı önlemler alma zorunluluğu getirilmiştir. Bu standartlar hala tam olarak yürürlüğe konulmamış olsa da; küresel olarak tüm aktörler yasalardaki bu iyileştirmelerden olumlu olarak etkilenmektedir (Preqin, 2018:4).

2.3. Serbest Yatırım Fonlarının Yapısı ve Genel Faaliyetleri

SYF'ler yatırımcılarına piyasa fırsatlarını yatırım gelirlerine dönüştürmelerinde ve nihai hedefleri olan kâra ulaşmalarında yardımcı olan yatırım araçları olarak tanımlanabilmektedir. Genelde, yatırımcı ile beraber fon yöneticisi de yatırım yapacağı varlığı SYF endüstrisine yatırmaktadır. Bu fonlar da kollektif olarak birleştirilerek SYF adı verilen yapıları oluşturmaktadır. SYF'nin yapısı, asıl hedefi farklı stratejiler takip ederek mutlak getiri olan fon yöneticisinin fonuna diğer yatırımcıların da belirli şart ve kısıtlamalar dâhilinde katılabilmesini sağlayacak şekilde oluşturulmaktadır. Durum böyle olunca da, yatırımcılar eşanlı bir şekilde farklı yatırım stratejileri izleyen yetenekli fon yöneticilerinin işlettiği fonlara paralarını yatırarak işletebilmekte ve gelir elde edebilmektedir. Benzer bir şekilde, yönetici de bu durumdan faydalanarak fonun büyüklüğünün artması ile kârını da paralel bir şekilde artırabilmekte ve yatırımlarından performans bazlı ücret talep ederek gelirini artırabilmektedir. Ancak bu fonlarda bazı kısıtlamalar da bulunmaktadır. Örneğin, birçok SYF'de yatırım yapabilecek yatırımcı sayısında kısıtlamalar bulunmakta ve bu yatırımcılarda da bazı nitelikler aranmaktadır. Ayrıca, yatırım fonlarından farklı olarak SYF'ler yatırımcılarına yatırdıkları parayı çekmeleri konusunda bazı kısıtlamalar getirerek onları zayıf bir likidite pozisyonuna sokmaktadır. Bunların dışında, SYF'lerin buldukları risk pozisyonlarından dolayı, yatırım ürünleri hakkında müşteri çekmek için reklam ya da buna benzer faaliyetlerde bulunması ABD de dâhil olmak üzere birçok ülkede yasaklanmıştır. (Yadav ve Mishra, 2017:958). Tipik bir SYF'nin organizasyon yapısı Şekil 1'de görülebilmektedir.



Şekil 1. Serbest Yatırım Fonlarının Yapısı

Kaynak : Yadav ve Mishra, 2017: 964.

Bunların dışında, SYF'ler genelde fonun nihai amacı, kuruluş yeri ve yatırımcı profili belirlenerek yasal bir kişilik kazanmaktadır. Fonların mutlak amacı yapıları itibari ile maksimum getiri olduğu için genelde limited bir ortaklık yapısında kurulmaktadır. Limited ortaklıklar, bir ya da birden fazla genel ortak ve yatırımları ve riskleri limitli birkaç yatırımcıdan oluşmaktadır. Kişi ya da şirketler genel ortak olabilmekte ve genelde ortaklığın yürütmesinden sorumlu olmaktadır. Genel ortaklar fon ile ilgili sınırsız yükümlülük altında olmakta; limited yatırımcılar ise sadece yaptıkları yatırım oranında riske maruz kalmaktadır. Ayrıca, limited ortaklar haklarını başkalarına satmamakta ya da başkası adına işlem yapmamakta; fonun kazanç ve kayıplarına yatırımları kadar ortak olmaktadır. Kuruluş yeri konusunda ise SYF'ler kıyı fon ya da yerel fon olarak kurulabilmekte ve genelde de vergi avantajlarından yararlanmak için kıyı fon olarak oluşturulmaktadır. Kıyı fonların organizasyonel kurulumunda şirket yapısı kullanılmakta; böylece şirket seviyesinde herhangi bir vergi bulunmamaktadır. Ayrıca, genel ortaklık yapısı yerine yönetim şirketlerine benzer bir yapı kurulmaktadır. Genellikle, kıyı SYF'leri yerli olmayan yatırımcılardan oluşmakta ve bireysel emeklilik fonları, yardım fonları gibi vergiden muaf olan yatırım aktörleri tarafından talep edilmektedir. Günümüzde birçok SYF organizasyonunun hem yerel hem de kıyı fonu bulunmakta; bu da hem müşteri portföyünü hem de yönetilen varlığın büyüklüğünü olumlu yönde etkilemektedir (Yadav ve Mishra, 2017:959).

Ayrıca, kıyı fonlarında genelde fona katılabilecek yatırımcı sayısında herhangi bir kısıtlama bulunmazken, yerel fonlarda genelde yatırımcı sayısı fonun kurulum aşamasında belirlenmektedir. Ayrıca, kıyı SYF'lerde likidite daha fazlayken yerel SYF'lerde bulunan bazı kısıtlamalar nedeniyle likidite daha düşüktür. Bu yüzden de, kıyı SYF'lerin uzun dönemli yatırımcılar için hem vergi açısından hem de likidite açısından daha uygun olduğu söylenebilir. Bunların dışında, yasal açıdan kıyı SYF'lerde herhangi bir standart bulunmamakta; faaliyet gösterilen ülkeye göre kurallar değişebilmektedir. Yerel SYF'ler için ise mevzuat genel itibariyle statiktir. Özetle, kıyı fonlar daha fazla esnekliğe sahipken; yerel SYF'ler mevzuat açısından bazı kısıtlamalarla karşılaşmaktadır (Frush, 2008:12). Yerel ve kıyı SYF'ler arasındaki farklılıklar Tablo 1'de ayrıntılı olarak görülebilmektedir.

Tablo 1. Yerel Serbest Yatırım Fonu ve Kıyı Serbest Yatırım Fonunun Karşılaştırılması

Kategori	Yerel SYF	Kıyı SYF
Likidite	Daha az	Daha çok
Yapı	Limited ortaklık	Şirket benzeri
İzin verilen müşteri sayısı	Sınırlı sayıda	Sınırsız
Nitelikli yatırımcı limiti	Duruma göre oluşturulmakta	Yok
Yerel yatırımcı izni	Evet	Hayır
Yerel kurum izni	Evet	Evet
Belirli yasal düzenleme	Evet	Ülkeye göre değişmekte

Kaynak : Frush, 2008:12.

2.4. Serbest Yatırım Fonlarının Özellikleri

SYF'lerin temel amacı mutlak getiridir. Geleneksel yatırım fonlarında bulunan belirli bir oran ya da rakam üzerinden belirlenen hedeflerin aksine, SYF'ler elde edebileceği getiriye maksimuma taşımaya odaklanır. SYF yöneticileri geleneksel yatırım araçları olan hisse senedi, sabit getirili varlıklar, döviz, emtia ve türev ürünler de dâhil olmak üzere geniş bir alanda yatırım yapma şansına sahiptir. Bu geniş seçim şansının yanında SYF'lerin bazı ortak özellikleri de bulunmaktadır. Bunlar; ürün dizaynı konusunda maksimum esneklik, tüm pazarlarda açığa satış yapılabilmesi, yalnızca nitelikli yatırımcılara açık olması, yasal olarak büyük çoğunluğunun limited ortaklık yapısında olması, sınırlı likiditeye sahip olması, her türlü alım satım tarzını benimseyebilmesi, denetlenmesinin zor olması, genellikle agresif yönetilmesi, spekülatif fırsatlardan yararlanmayı amaçlaması ve şeffaflığın olmaması şeklinde sıralanabilir (Jaeger, 2008.12). Bunların dışında, SYF'lerin kendilerine özgü bazı spesifik yapısal özellikleri bulunmaktadır. Aşağıda ayrıntılı olarak ele alınacak bu özellikler şu şekilde sıralanabilir; yönetim ve performans ücreti yapısı, yöneticinin esnekliği, fonların büyüklüğü

ve yaşı, fonların çeşitliliği, kaldıraç kullanımı, türev ürünler kullanımı ve performans sürekliliğidir.

2.4.1. Yönetim ve Performans Ücreti Yapısı

SYF yöneticilerinin fondan elde ettikleri ücretin yapısı geleneksel yatırım fonlarından oldukça farklıdır. Geleneksel yatırım fonlarında performans ücretinin varlığı, piyasa düzenleyici tarafından kazanç için yürürlüğe konacak oranın aynı orandaki zarar için de geçerli olmasının tavsiye edilmesi nedeni ile kısıtlanmıştır. Bu yüzden de, birçok geleneksel yatırım aracında performans ücreti halen bulunmamaktadır (Elton vd., 2003:793). Diğer taraftan, neredeyse tüm SYF'lerin elde ettikleri kâra paralel olarak asimetrik bir ücret yapısı bulunmaktadır (Ackermann vd., 1999:834). Alfred Jones'un kurduğu ve ilk SYF kabul edilen fon 1952 yılında tekrar organize edilerek limited ortaklık haline getirilmiş ve elde edilen kârın %20'sini performans ücreti olarak almıştır. Günümüzde genellikle SYF yöneticileri sabit ücret olan varlık yönetim ücretinin (%1 ile %3 arasında değişmekte) yanında, fonun kârının da %15 ile %25'i arasında değişkenlik gösteren bir oranını performans ücreti olarak tahsil etmektedir. Piyasada en yaygın kullanılan oranlar %2 yönetim ücreti ve %20 performans ücreti şeklindedir (Stulz, 2007:179).

SYF'ler genelde yönetim ücreti yapısında doruk noktası özelliği bulundurmakta ve bu da yatırımcıyı korumaktadır. Bu özelliğe göre, eğer yönetici bir dönemde zarar ederse, takip eden dönemlerde bu zararı karşılamadan herhangi bir performans ücreti alamamaktadır. Doruk noktası özelliği yatırımcının aldığı riski azaltmakta ve fon yöneticisinin daha dikkatli olmasına yardımcı olmaktadır. Bu özellik bulunmayan fonlarda yönetici fon kâr elde ettiğinde oldukça yüksek bir pay alırken, düşüşlerde kaybı oldukça kısıtlı olmaktadır. Bu da fon yöneticilerinin oldukça yüksek risk içeren agresif yatırımlar yapmasına sebep olabilmektedir. Bu durumu önlemek için yöneticilerden fona para yatırımları da istenebilmektedir (Malkiel ve Saha, 2005:84).

Birçok çalışma SYF'lerde bulunan performans ücreti yapısının fonların performansına olan etkisini bulmaya çalışmış; ancak birbiriyle çelişen sonuçlar ortaya çıkmıştır. Ackermann ve diğerleri (1999:835), Liang (1999:74) ve Edward ve Çağlayan (2001:1007) yaptıkları birbirlerinden bağımsız çalışmalarda, performans ücretini ve riske göre düzeltilmiş performansı ölçmüş ve bu iki olgu arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaların sonuçlarına göre, fonda bulunan performans ücreti hem yatırımcı hem de yönetici için diğer durumlara göre daha avantajlıdır. Bunlara ek olarak Anson (2001:45)

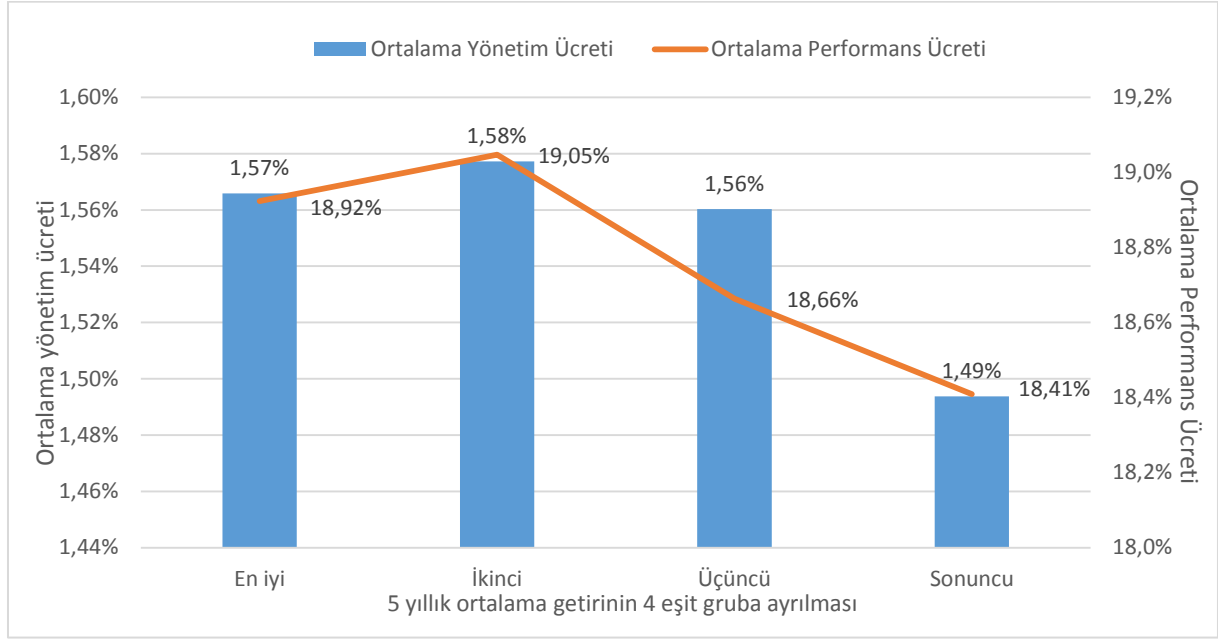
yaptığı çalışmada Black-Scholes opsiyon modelini kullanarak performans ücretinin değerini bulmayı amaçlamış ve bulduğu sonuca göre yöneticinin de kendi parasını fona yatırmasının ve performans ücretinin varlığının fonun performansını etkileyen önemli değişkenler olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ancak, Koh ve diğerleri (2003:25) ve Kouwenberg ve Ziemba (2007:3305) yaptıkları çalışmalarda SYF performansı ile fonda performans ücretinin bulunması arasında negatif korelasyon bulmuşlardır.

Diğer çalışmalarda ise fonun doruk noktası özelliği ve performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Örneğin, Agarwal ve diğerlerinin (2009:2241) çalışması performans ücretinin SYF'lerin performansına herhangi bir etkisinin olmadığı varsayımı baz alınarak hazırlanmıştır. Çalışmada bunun yerine, yönetim ücreti anlaşmasının altında yatan satın alım opsiyonunun deltası, minimum kabul edilebilir oran ve doruk noktası değerleri incelenmiştir. Bulunan sonuca göre, daha iyi performans gösteren SYF'lerin daha yüksek opsiyon deltasına sahip oldukları ve aynı zamanda bu fonların yapısında doruk noktasını da bulduklarını ortaya çıkarmıştır. Liang ve Schwarz (2011:3) ise yaptıkları çalışmada performans ücretinin varlığının vekalet maliyetini düşürüp düşürmediğini bulmayı amaçlamıştır. Çalışmada, SYF yöneticilerinin negatif ölçek ekonomisinden korunmak için fona yeni girişleri kapatma kararlarının etkisi de ölçülmüş ve yüksek derecede negatif ölçek ekonomisi durumu haricinde fonların yeni yatırımcıya kapatılmasının fonun performansı açısından rasyonel bir karar olmadığı sonucuna ulaşılmış ve performans ücreti ve vekalet maliyeti arasında da anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.

Agarwal ve Ray (2011:22) ise çalışmalarında 2008 Nisan ayından 2010 Kasım ayına kadar olan dönemde işlem gören SYF'lerin ücret yapılarındaki değişimin elde edilen performansa ya da değişiklikten sonraki dönemde gerçekleşen performansa etkisi olup olmadığını incelemiştir. Sonuçlara göre, fon kâr ettikçe hem yönetim ücreti hem de performans ücreti zamanla artış göstermekte ve bu olgu yeni kurulan fonlarda, eski fonlara göre daha yaygın bir şekilde gerçekleşmektedir. Görünüşe göre, yatırımcı yönetim ücretindeki artışı yönetsel beceri ile ilişkilendirmekte ve başarılı SYF'leri daha fazla fonla ödüllendirmektedir.

SYF'lerin elde ettikleri getirilerin büyüklüklerine göre 4 gruba ayrıldığı çalışmada, ortalama yönetim ve performans ücretinin beklenildiği gibi daha çok kâr elde eden fonlarda daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Preşin, 2017). Daha iyi performans gösteren fonlar %18,92 ve %19,05 oranlarında performans ücreti talep ederken; göreceli olarak daha kötü

performans gösteren fonlar sırasıyla %18,66 ve %18,41 gibi oranlar talep etmektedir. Yönetim ücreti açısından ise daha iyi performans gösteren fonlar ortalama %1,57 ve %1,58 gibi oranlar talep ederken; daha düşük performans gösteren fonlarda bu oranlar sırasıyla %1,56 ve %1,49 olmaktadır. Şekil 2'de fonun yıllık getirisi ile talep ettiği yönetim ve performans ücretinin karşılaştırması ayrıntılı olarak görülebilmektedir.



Şekil 2. 2017 Aralık Ayı İtibari ile 5 Yıllık Ortalama SYF Getirileri ve Fonların Talep Ettiği Yönetim ve Performans Ücreti Miktarının Karşılaştırılması

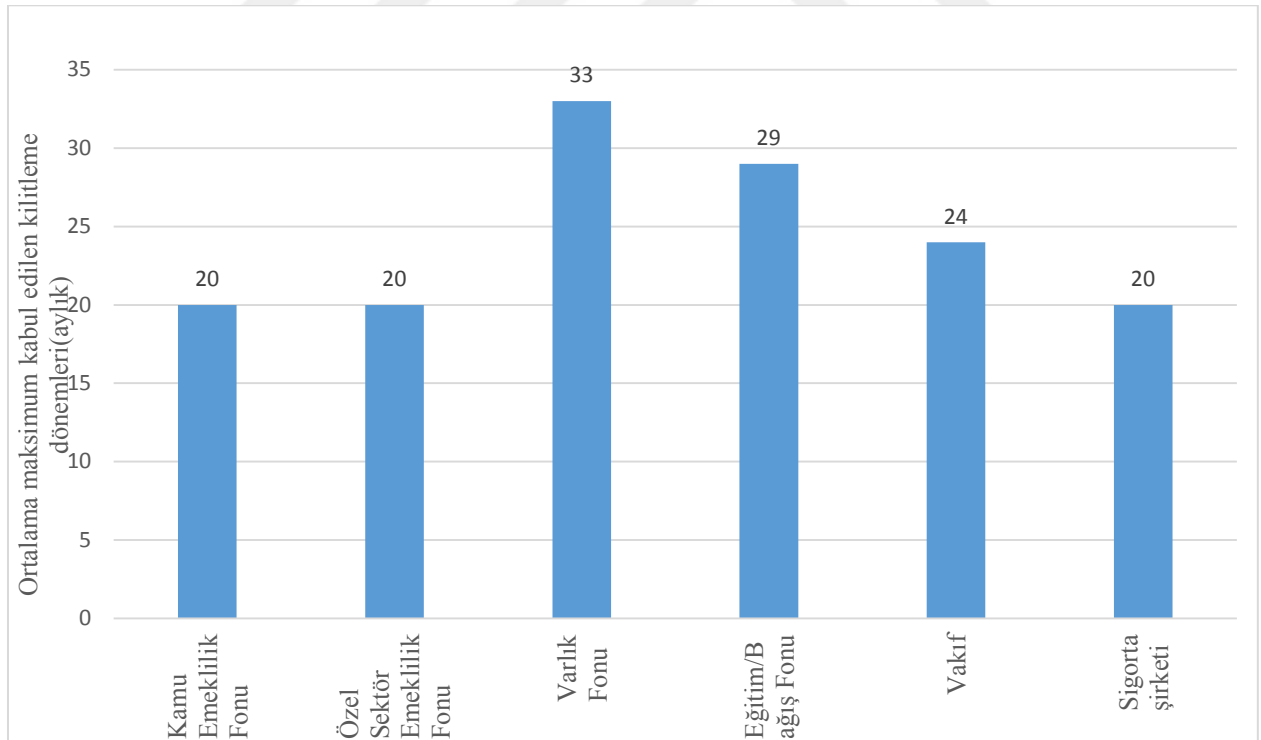
Kaynak : Preşin, 2017.

2.4.2.Yöneticinin Esnekliği

Geleneksel yatırım fonlarının aksine, SYF'lerde fonlara giriş ve çıkışlarda bazı kısıtlamalar bulunmaktadır. Bu da yatırımcı için bir dezavantaj olarak görülmektedir. Uzun sürecek stratejiler yatırımcılar için genelde riskli olarak algılanmaktadır. Bu yüzden de, genelde olumsuz gelişmeler karşısında kısa sürede paralarını fonlardan almak istemektedirler. SYF'lerde ise bu gibi durumlar için kullanılan en yaygın yöntem, yatırımcıların 3 aylık dönemlerin sonunda ve bir ay önceden haber vererek fonlardan ayrılabilmesidir. Ayrıca, geleneksel fonlar verilerini günlük olarak açıklamak zorundayken, SYF'lerde böyle bir zorunluluk yoktur (Stulz, 2007:177).

Bunların dışında, SYF’lerde bulunan kilitleme dönemi de yöneticilere oldukça fazla esneklik şansı sunmaktadır. Bu zaman diliminde ve bu dönem dışında kalan zamanlarda da yatırımcıların fona yatırdıkları varlığı geri çekmek için en az bir ay önceden haber verme zorunluluğu olması, SYF’lerin likiditesine yardımcı olan ve sadece bu fonlara özgü özelliklerden biridir. Genel kaniya göre, yatırımcı üzerinde bu şekilde sınırlamaların bulunmasının SYF’lerin elde edebileceği getiriler üzerinde pozitif bir etkisi bulunmaktadır (El Kalak vd., 2016:86).

Aragon (2007:43) kilitleme dönemi bulunan SYF’lerin bu şekilde bir kısıtlama bulunmayan SYF’lere göre daha iyi performans gösterdiklerini bulmuş ve kısıtlamalar ile fonun tasfiye olma ihtimali arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu yüzden de, varlık fonları, vakıflar ve bağış fonları gibi yatırım aktörlerinin zaman dilimi diğer yatırımcılara göre daha uzun olduğu için, SYF’ler üzerinden daha yüksek kâr elde edebilmektedirler. Şekil 3’te farklı yatırımcı gruplarının kabul ettikleri kilitleme dönemi uzunlukları aylık olarak gösterilmektedir.



Şekil 3. Farklı Yatırımcı Gruplarının Kabul Edebileceklerini Söyledikleri Maksimum Kilitleme Dönemleri

Kaynak : Preşin, 2018.

Koh ve diğeri (2003:26), Liang (1999:80) ve Agarwal ve diğeri (2009:2248) de yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşmış ve SYF'lerin getirileri ile kısıtlama döneminin uzunluğu arasında pozitif bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Ayrıca, Liang ve Schwarz (2011:38)'in çalışmasına göre, yatırımcının fondan çekebileceği parasal miktara konulan kısıtlama ne kadar şiddetli olursa, SYF'nin zarar etme ve fonu sonlandırma ihtimali o kadar düşük olmaktadır. Ancak, aynı çalışmada bu durumun zamanla fonun performansını düşürdüğü de gözlemlenmiştir.

2.4.3. Fonların Büyüklüğü ve Yaşı

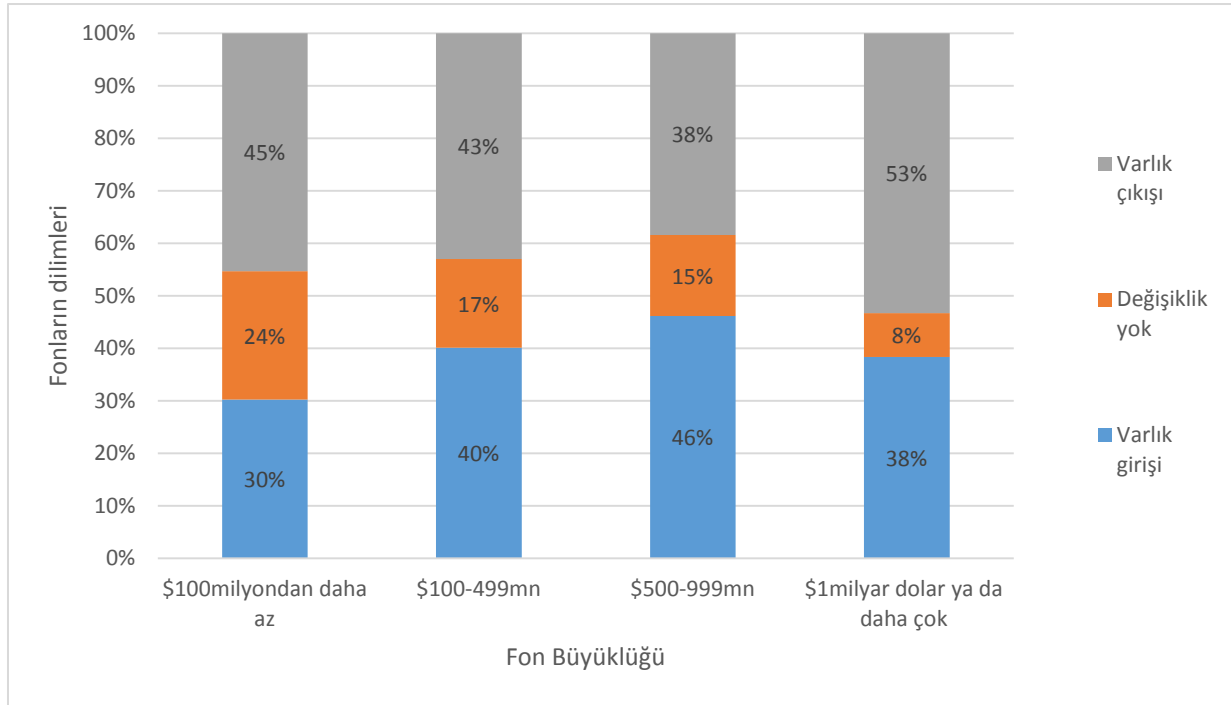
SYF'lerin büyüklükleri varlıklarıyla ölçülmektedir. Bazı fonlar elde edilen getiriyi tutarak ve fonunu yeni yatırımcıya açarak fonunu büyütmeyi amaçlamakta; bazıları ise etkinliği kaybetmemek için fonlarını yeni yatırımcılara kapatmaktadır. Ayrıca, fonların kurulumundan itibaren geçen süreye göre hesaplanan yaşları da performans değerlendirmelerinde dikkate alınan bir parametredir.

Koh ve diğeri (2003:27) ve Liang (1999:82) yönetimdeki varlık değerini baz alarak SYF'lerin büyüklüğünü ölçmüş ve her iki çalışmada da yönetimdeki varlığın tutarı arttıkça fonun getirisinin de aynı oranda arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle, SYF'lerin ölçek ekonomisinden faydalandığı ve yeni yatırımcıları çeken fonların da bunlar olduğu söylenebilir. Getmansky (2004:12) ise çalışmasında bununla çelişen bir sonuca ulaşarak SYF'lerin performansları ve yönetimdeki varlıklarının büyüklüğü arasında negatif bir ilişki olduğunu öne sürmüştür. Buna göre, getiriyi maksimize etmek için optimal bir varlık büyüklüğü bulunmakta; buna ulaşıldıktan sonra maliyetler yükselmekte ve kâr oranı düşmektedir. Optimal varlık büyüklüğü geçmiş yıl getirileri, fonun nakit akımı, piyasa etkisi ve endüstrideki rekabet gibi birbirlerinin etkilerini nötrleştirebilme potansiyeli olan birçok değişkene bağlıdır. Örneğin, likit olmayan pazarlarda yönetilen SYF'ler piyasa etkisine daha fazla maruz kalmakta, daha az yatırım imkanına sahip olmakta ve bu gibi sebeplerle de likit piyasalarda bulunan SYF'lere göre daha farklı bir varlık yapısına ihtiyaç duymaktadır. Herzberg ve Mozes (2003:28), Teo (2009:3535) ve Hedges (2009:15) de yaptıkları çalışmalarda Getmansky (2004:12)'nin bulgularına paralel sonuçlara ulaşmış ve SYF'lerin performansı, fonun büyüklüğü arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Agarwal ve diğeri (2009:37) ise SYF'lerin büyüklükleri ve nakit akışları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve aralarında negatif bir ilişki bularak, SYF'lerin yönettikleri varlık değeri arttıkça nakit akışının yavaşladığını ortaya çıkarmıştır. Moerth (2007:2) de aynı değişkenleri

çok faktörlü regresyon modeli kullanarak incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre, büyük boyuttaki SYF'ler ortalama olarak ölçek ekonomisinden faydalanamamakta ve fon büyüdükçe performansı negatif bir şekilde etkilenmektedir. Aynı çalışmada, SYF'lerin fona yeni varlıklar eklendiğinde bu varlıkları etkin bir şekilde dağıtıp, yönetebilme becerileri de ölçülmeye çalışılmış ve bulunan sonuçlara göre fona yeni varlık girişlerinin olduğu dönemleri takip eden dönemlerde fonun getirilerinin ortalama altında kaldığı görülmüştür. Bunlara ek olarak, Brorsen ve Harri (2004:137) de çalışmalarında SYF'lerin piyasa değerinin artmasıyla ortalama getirilerinin düştüğünü ifade etmiştir. Bulunan sonuçlara göre, SYF'lerin kuruluş amacının piyasa etkinsizliğinden faydalanmak olduğu ve bu etkinsizliklerin ömürlü olması nedeniyle kârların süreklilik arz etmediği ve bu yüzden de fonların ilk kuruldukları yıllarda daha başarılı oldukları ifade edilmiştir. Ancak, aynı dönemi inceleyen birkaç çalışmada bu ilişkiye rastlanmamıştır. Kazemi ve Schneeweis (2003:3) ve Gregoriou ve Rouah (2003:76) stokastik iskonto faktörü yaklaşımını ve regresyon analizini kullanarak yaptıkları çalışmalarda 1994 ve 1999 yılları arasındaki SYF'lerde fonların büyüklüğü ve performansı arasında herhangi bir ilişki bulamamıştır.

Şekil 4 incelendiğinde, 2017 sonu itibari ile fonun büyüklüğünün 1 milyar dolar ya da daha fazla olduğu SYF'lerden %53 oranında varlık çıkışı olmuşken, %38 oranında da varlık girişi olduğu görülmektedir. Aynı çıkış trendi daha az varlığa sahip olan fonlarda da görülmektedir. Varlık girişinden fazla varlık çıkışının olmuş olması SYF'lerin finans endüstrisinden aldığı payın 2017 yılında azaldığını göstermektedir. (Preşin, 2017).



Şekil 4. Serbest Yatırım Fonlarının 2017 Sonu İtbari ile Fon Büyüklüklerine Göre Varlık Akımları

Kaynak : Preşin, 2017.

Diğer taraftan, Liang (1999:78) ise analizine SYF'lerin yaşını da eklemiş ve SYF'lerin performansı ve yaşı arasında negatif bir ilişki olduğunu saptamış ve bunun nedeninin genç SYF'lerin yöneticilerinin ün kazanma çabası ve fonlarının başarılı olması için daha fazla çalışması olduğunu belirtmiştir. Çalışmada genç SYF'ler, kurulumundan itibaren 5 yıl geçmemiş fonlar olarak tanımlanmıştır. Öte yandan, Howell (2001:58) genç SYF'leri kurulumundan itibaren 3 yıldan fazla geçmemiş fonlar olarak tanımladığı çalışmasında, SYF'lerin yaşı ve performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma aynı zamanda kurulumundan itibaren 5 yıl geçmiş olgun SYF'leri de kapsamaktadır. Sonuçlara göre, genç SYF'ler olgun SYF'lere göre daha başarılı olmuş ve daha yüksek getiri sağlamışlardır. Amenc ve diğerleri (2003:28) de aynı paralelde sonuçlara ulaşmış ve kullanılan modellerde daha yeni olan SYF'lerin daha yüksek getiri elde ettiklerini bulmuşlardır. Ancak, kullanılan modele göre elde edilen fazla getirinin katsayısında kayda değer farklılıkların ortaya çıkmış olması dikkat çekicidir.

Koh ve diğerleri (2003:24) ise Asya'da bulunan SYF'leri incelediği çalışmasında bu bulgularla çelişen sonuçlar bulmuş ve genç SYF'lerin olgun SYF'lere göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşamamış; kurulum tarihi ile fonun performansı arasında herhangi bir ilişki bulamamıştır.

2.4.4. Çeşitlilik

Son yıllarda bir portföyde olması gereken optimal SYF kompozisyonunu bulma çabaları SYF'lerin cazibesini artırması ve diğer alternatif yatırım araçlarına göre getirisinin daha yüksek olması nedeniyle oldukça artış göstermiştir. Lhabitant ve Learned (2002:11) yaptıkları çalışmada rassal olarak seçilmiş ve eşit bir şekilde dağıtılmış SYF'lerin fonlarda oluşturdukları çeşitliliğin performansa olan etkisini incelemiştir. 1990 yılından 2001 yılına kadar olan süreyi kapsayan 6985 SYF'nin dâhil edildiği bu çalışmanın sonucuna göre, çeşitlilik sebebiyle kazanılan avantajlar portföy 10'dan daha az sayıda SYF'den oluştuğunda ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak, Amin ve Kat (2002:8), sayıları 1 ile 20 arasında değişen, rassal olarak seçilmiş SYF sepetlerini incelediği çalışmasında, 15'ten daha az SYF bulunduran portföylerin daha etkili risk-getiri profili oluşturduklarını gözlemlemiştir. Amin ve Kat (2002:11) aynı çalışmada geleneksel portföylerde bulunan SYF'lerin performansının portföyün geneline olan etkisini de incelemiştir.

Bir diğer çalışmada ise Amin ve Kat (2003:260), bireysel yönetilen SYF'ler ile birden fazla SYF'den oluşan portföylerin risk-getiri ilişkilerini incelemiştir. Her iki çalışmada da SYF'lerin geleneksel yatırım araçlarına göre daha iyi risk-getiri pozisyonunda olmadığı ortaya çıkmış; ancak SYF'lerin hisse senedi, tahvil ya da herhangi bir endeksi takip eden yatırım araçlarından oluşan portföylere eklendiği durumlarda daha etkin bir risk-getiri ilişkisi kurulmuş ve portföyün genel performansı artmıştır. Çalışmada aynı zamanda portföyde bulunan SYF'ler belirli bir sayıya ulaştıktan sonra, portföye her yeni SYF eklendiğinde çarpıklık ve basıklığın çeşitliliğin getirdiği faydaları azaltacak şekilde etkilendiği tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak, en iyi performanslar portföyün sadece %10'dan, %20'ye kadar SYF'lerden oluştuğunda gözlemlenmiştir. Davies ve diğerleri (2009:101) ise "polinom hedef programlama" optimizasyon yöntemini benimsediği çalışmasında yatırımcının yüksek getiri isteğini dikkate alarak fonun farklı SYF stratejilerine nasıl pay edileceğini bulmayı amaçlamış ve ulaşılan sonuçlara göre hisse senedi ve tahvilleri SYF'lerden oluşan portföylere eklemenin, bu işlem uygulanmamış SYF portföylerine göre basıklığı azalttığı ve çarpıklığı artırdığı gözlemlenmiştir.

Diğer çalışmalarda ise risk ve getiri özellikleri dikkate alınarak sadece SYF'lerden oluşan optimal portföyün nasıl oluşturulabileceği araştırılmış ancak genel bir yargıya ulaşılamamıştır. Çalışmalarda genellikle ortalama mutlak sapma modeli kullanılmıştır. Amenc ve Martellini (2002:13), Terhaar ve diğerleri (2003:105) ve Alexander ve Dimitriu (2004:10)

bu alanda çalışmalar yapmışlardır. Ortalama mutlak sapma modeli getirilerin normal dağılım gösterdiği varsayımı ile çalışır. Bu varsayımın geçerli olmadığı durumlarda modelin sonucu herhangi bir anlam ifade etmemektedir. Bu yüzden de alternatif yöntemler geliştirilmiştir. Örneğin, Bares ve diğerleri (2002:8) SYF'lerin sahip oldukları varlıkların dağılım problemi ile fonların ömrü arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında kapsamlı bir algoritma kullanarak fonların hayatta kalma becerilerinin ve yatırım kısıtlamalarının optimal sermaye dağılımı üzerindeki etkisini incelemiştir. Davies ve diğerleri (2009:99) ise yatırımcı tercihlerini de hesaba katan ve SYF stratejilerine ve geleneksel varlıklara sermaye aktarımının en optimal şekilde nasıl olması gerektiğini gösteren bir model geliştirmiştir. Sonuçlara göre, benzer stratejiler izleyen SYF'lerin aynı portföye konulmamasının daha etkin bir yöntem olduğu ve hisse senedi piyasasına nötr olarak çalışan fonların volatilitiyi ve basıklığı düşüren ve aynı zamanda çarpıklığı yükselten avantajlı bir strateji olduğu ortaya çıkmıştır.

Hagelin ve Pramborg (2003:1-30), Popova ve diğerleri (2006:1-45) ve Jurczenko ve Mallet (2006:79-110) de SYF'lerin portföy optimizasyonunu bulabilmek için benzer analizler yapmış ve aynı yönde sonuçlar bulmuşlardır. Giamouridis ve Vrontos (2007:6) ise kovaryans parametreleri için dinamik tanımlamayı kullandığı çalışmasında portföyün dağılımının sonuçlarını incelemiştir. Çalışmada SYF portföyü oluşturulmasının potansiyel etkisine yoğunlaşarak SYF getirilerinin değişken zamanlı varyans ve kovaryans/korelasyon katsayıları incelenmiş ve rejim değiştiren dinamik korelasyon modelinin portföy riskini düşürmede ve gerçekleştirilen riske göre düzeltilmiş getiride en iyi sonucu ortaya çıkaran yöntem olduğu ortaya çıkmıştır. Bunlara ek olarak, Adam ve diğerleri (2008:12) risk önlemleri olarak, risk sınırlamaları içinde optimal portföyleri oluşturmayı amaçlamıştır. Çalışmada risk, anlık bozulmalara yoğunlaşarak ölçülmeye çalışılmış ve etkin portföyler için karşılaştırmalı bir analiz sunulmuştur. Buna göre, risk önlem tercihleri açısından optimal portföy seçimi göstermektedir ki; büyük kayıp ihtimali üzerine yoğunlaşan risk önlemleri alınması, portföyün daha çeşitli olmasını sağlamaktadır.

Bunların dışında, Rockafellar ve diğerleri (2006:743-778) portföy optimizasyonu teorisinde risksiz getirinin üzerinde gelmesi gereken getirinin belirsiz olma durumunun çözümü için standart sapma yerine genellenmiş sapmaları kullandığı bir model geliştirmiştir. Farklı türden yatırımcıların farklı risk tercihlerini yansıtan koşullu riske maruz değer bu tür ölçümlerden biridir. Bu yöntem hem aralıklı hem de sürekli dağılımları içermekte ve türev ürünleri de içeren portföylere uygulanabilmektedir.

2.4.5. Kaldıraç Kullanımı

SYF'lerin bir diğer özelliği de getirilerini katlayabilmek için borçlanabilme şansları olmasıdır. Bu tür işlemlere kaldıraç adı verilmektedir. Kaldıraç, getirileri artırabiliyorken aynı zamanda riskleri de aynı oranda artırmaktadır. Örneğin, eğer bir fonun portföyünde bulunan varlıkların %80'i borçlanılarak oluşturulduysa, piyasalardaki %20'lik bir düşüş portföyün değersiz olmasına sebep olabilmektedir (Bali vd., 2013:3).

Ang ve diğerleri (2011) SYF'lerde kaldıraç kullanımının etkilerini fonların gerçek verileriyle inceleyen ilk çalışmayı hazırlamıştır. Bu tarihten önceki çalışmalar SYF'lerin kaldıraç oranını bulmak için kendi oluşturdukları modeller yardımıyla elde ettiği tahmini değerleri ya da veritabanlarının oluşturduğu modellerde kullandığı değerleri kullanmışlardır (El Kalak vd., 2016:88). Aralık 2004 ve Ekim 2009 arasındaki dönemi kapsayan Ang ve diğerlerinin (2011:116) çalışmasının sonuçlarına göre, SYF'lerin kaldıraç oranı makul bir seviyede bulunmakta ve konjonktür karşısı bir tutum sergilemektedir (2007 finansal krizinden önce düşüp, ardından tekrar artmıştır). Örneğin finansal krizin ortaya çıktığı 2008 yılı, SYF'lerin en düşük kaldıraç oranına sahip olduğu zaman dilimi iken; aynı periyot yatırım bankacılığı sektörünün en çok kaldıraç kullandığı dönem olmuştur. Finansal krizden önce her iki sektörün de birbirine yakın oranda kaldıraç kullanmış olması, SYF'lerin kaldıraç kullanım oranının azalmasının nedeninin kaldıraç kullanım politikalarını değiştirmelerinden çok, 2007 yılından başlayarak sahip oldukları varlıkları azaltma yoluna gitmeleri olduğunu göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda, SYF'lerin kaldıraç kullanım oranının fonların özelliklerine göre değil de makro ekonomik koşullar dikkate alınarak daha tahmin edilebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Örneğin, fonlama maliyetlerinde azalma, pazar değerindeki artış ve getiri volatilitesindeki düşüş, kullanılacak kaldıraç oranının artmasına sebep olabilmektedir.

Diğer taraftan, McGuire ve Tsatsaronis (2008:12) SYF'lerin ortalama kaldıraç oranını bulabilmek için zamanı değişken beta ve fonların getirilerini kullanarak regresyon tabanlı bir yöntem geliştirmiştir. Duffie ve diğerleri (2009:8) ve Dai ve Sundaresan (2010:12) da optimal kaldıraç oranını bulabilmek için maliyet, tasfiye riski ve yönetim ücretlerini hesaba katarak teorik modeller ortaya koymuşlardır. Yapılan çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmış ve her fonun optimal kaldıraç katsayısının fonun yapısına ve ekonomik koşullara göre değişebileceği ifade edilmiştir.

2.4.6. Türev Ürünler Kullanımı

Türev ürünlerin kullanımı SYF'ler için büyük önem arz etmekte olup, spesifik özelliklerinden biridir. Türev ürünler yanlış fiyatlanan varlıklardan dolayı ortaya çıkabilecek zararları azaltmada SYF'lere geleneksel yatırım fonlarına göre çok daha fazla imkan sağlamaktadır. Örneğin, geleneksel yatırım fonu yöneticisi bir varlığın aynı sektörde olan başka bir varlığa göre fiyatının fazla değerlendirilmiş olduğunu düşünüyorsa, muhtemelen daha az değerlendirilmiş olan varlığın hissesini alacak ve fazla değerlendirilmiş olan varlığın hissesinden ise daha az alacaktır. Diğer taraftan, SYF yöneticisi aynı durumda iken fazla değerlendiğini düşündüğü hisseyi açığa satıp, az değerlendirilen hisse senedine karşı da uzun pozisyon alarak hem piyasa yapıcı hem de daha agresif bir yatırım stratejisi izleyebilmektedir. Bu şekilde SYF'ler piyasadaki değişikliklerden daha az etkilenmektedir. Örneğin, hisse senedi piyasası dramatik bir şekilde düştüğünde geleneksel yatırım fonları da çoğunlukla aynı şiddette değer kaybetmesine rağmen, SYF'lerin maruz kaldıkları risk daha az olduğu için bu gibi durumları fazla zarar görmeden atlatabilmektedir (Stulz, 2007:181). ABD'de açığa satış yapmak geleneksel yatırım fonları için yasal olarak 1997 yılına kadar sınırlandırılmıştı. Günümüzde ise açığa satış yapmak için herhangi bir yasal sınırlama bulunmamakta, ancak fonlar (üçte ikisinden daha fazlası) kendi tercihleriyle açığa satış için sınırlamalar getirmektedir (Almazan vd., 2004:298). Bu yüzden de piyasalardaki bir olumsuzluk karşısında yatırım fonları oldukça fazla risk altında olmaktadır.

Chen (2011:1078) ampirik bilgilerden faydalanarak türev ürün kullanımının alınan riske ve SYF'lerin performansına olan etkisini inceleyen ilk çalışmalardan birini hazırlamıştır. Çalışmada 5000'den fazla SYF'nin 1994 yılından 2006'ya kadar olan dönemi kapsayan verileri incelenmiş ve türev ürün kullanımının tetikleyicileri bulunmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucuna göre, yüksek performans ücreti bulunan, göreceli olarak daha az fondan ayrılma sınırlamalarının bulunduğu, yöneticilerin kendi paralarını da fona yatırdıkları ve denetimin daha etkin olduğu SYF'lerde türev ürün kullanımı, diğer fonlara göre daha fazladır. Çalışma aynı zamanda, yatırımcıların türev ürün kullanan ve kullanmayan fonları farklı değerlendirip değerlendirmediklerini de test etmiş ve türev ürün kullanımının yatırımcının fon tercihinde zayıf bir etkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmış; aynı zamanda fonun yapı ve performansına genel olarak etkisinin sınırlı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

2.4.7. Performans Sürekliliği

SYF'lerde bulunan yatırımların belirli bir süre zarfı için fondan çekilememesi ve bu yönde bir istek olduğu zaman önceden haber verilme zorunluluğu bulunması gibi özellikler yatırımcı için oldukça kısıtlayıcıdır. Bu yüzden de yatırımcılar SYF'lerden elde ettikleri performansta süreklilik sağlayabilmelerini beklemektedir (Alexander ve Dimitriu, 2004:11). Performansta süreklilik, SYF'nin yarattığı katma değer ve elde ettiği mutlak getiriyi uzun dönemler için sürdürebilmesi ile oluşturulabilmektedir. Brown ve diğerleri (1999:98), 1989 yılından 1995 yılına kadar olan dönemi kapsayan zaman diliminde faaliyet gösteren SYF'lerin performanslarını ölçtüğü çalışmada, getirilerde herhangi bir süreklilik gözlemlememiştir.

Agarwal ve Naik (2000:331), Edwards ve Çağlayan (2001:1012), Kat ve Menexe (2002:7), Bares ve diğerleri (2003:3), Koh ve diğerleri (2003:24) ve Baquero ve diğerleri (2005:501) ise yaptıkları çalışmalarda bu sonuçla çelişen bulgulara ulaşmışlardır. Bu çalışmalara göre, gerçekleşen performansta kısa vadede (aylık ya da üç aylık dönemler) güçlü bir süreklilik görülmekte ancak bu süreklilik daha uzun dönemlerde gözlemlenmemektedir.

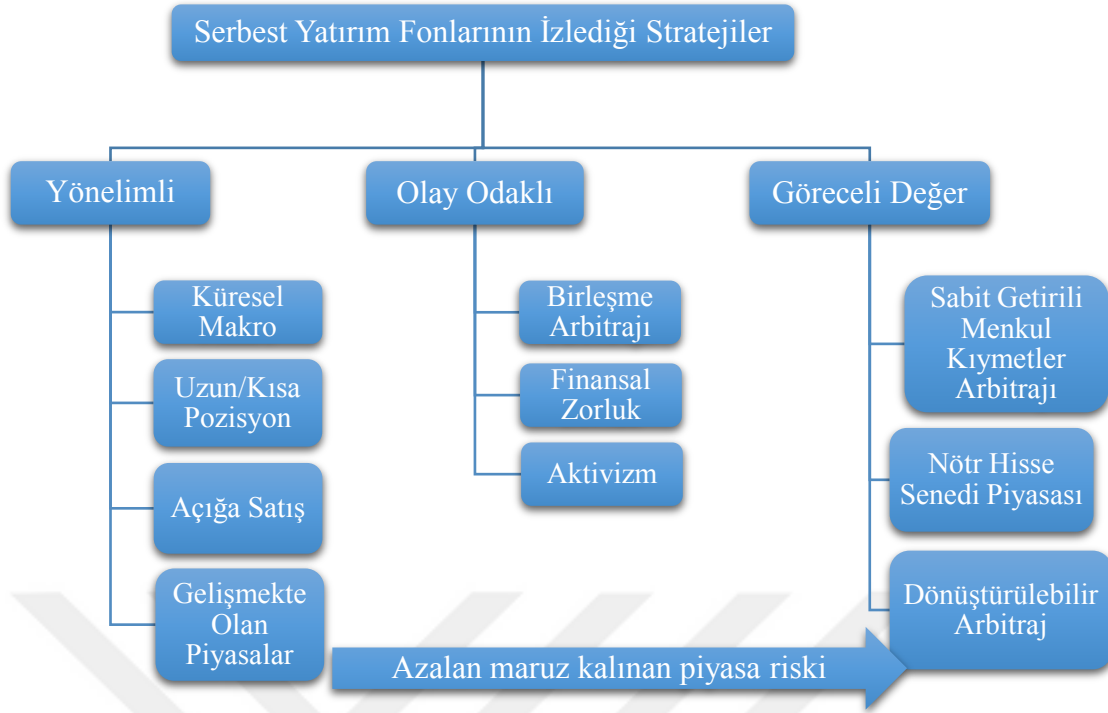
Boyson ve Cooper (2004:15) ise SYF'lerin 3 aylık dönemlerdeki performanslarının sürekliliğini incelemek için regresyon modeli geliştirmiştir. Sonuçlara göre, en iyi genç yönetici kendinden daha kötü performans gösteren ve yaşça daha büyük olan yöneticiye göre %9 daha fazla kâr sürekliliği gerçekleştirmiştir. Capocci (2009:242) de çalışmasında SYF getirilerinin performans sürekliliğini incelemiş ve fonların sürekli getiri elde etmesini sağlayabilecek sistematik bir yol oluşturulabileceğini savunmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, sınırlı volatilityle beraber düzenli getiri sağlayan ve hisse senedi piyasasına sınırlı bir şekilde maruz kalan SYF'ler, hisse senedi ve tahvil piyasalarına göre ayı ya da boğa piyasası içinde olup olmadığına bakılmaksızın sürekli bir şekilde daha yüksek getiri sağlamıştır. Abdou ve Nasereddin (2011:7) de yaptıkları çalışmada aynı paralelde sonuçlar bulmuş ve farklı stratejiler uygulayan SYF'leri incelediği çalışmasında fon hangi stratejiyi izlerse izlesin kısa vadede performans sürekliliği görülmüş; ancak uzun vadede aynı sonuçlara rastlanmamıştır.

Diğer taraftan, Tudor ve Cao (2012:288) SYF'ler ile SYF'lerin fonlarının sürekli getiri sağlama kabiliyetlerini regresyon modeli ile ölçmüştür. Sonuçlara göre, opsiyon arbitrajı, sabit gelir, küresel makro, gelişen pazarlar ve olay odaklı çalışan SYF'lerin diğer fonlara göre mutlak getiri sağlamada daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Ancak, diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da uzun dönemde bu performansların sürekliliği ile ilgili herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır.

Bunlara ek olarak, Cumming ve diğeri (2012:1018) yaptıkları çalışmada finans piyasası düzenleyicilerinin getirinin sürekliliğini etkilediği sonucuna ulaşmıştır. 48 farklı ülkeden SYF'nin incelendiği çalışmada piyasa düzenleyicilerinin performans sürekliliğini etkilediği 3 ana yol ortaya çıkarılmıştır. Bunlar; minimum sermaye zorunluluğu getirerek kalitesi düşük fonların piyasada işlem görmesinin sınırlanması ve böylece performans sürekliliğinin artması, önemli servis sağlayıcı kurumlar için lokasyon sınırlamaları getirilmesi nedeniyle doğru kişilerin doğru pozisyonlarda çalışmaması ve performans sürekliliğinin düşmesi ve son olarak da veri açıklama zorunluluğunun olmaması nedeni ile performansların şeffaf olmaması ve bunun da performans sürekliliğini olumsuz yönde etkilemesidir.

2.5. Serbest Yatırım Fonlarının Uyguladığı Stratejiler

SYF'ler yapıları itibarıyla diğer yatırım araçlarının taklit edemeyeceği kadar karmaşık ve oldukça fazla sayıda strateji benimseyebilmektedir. Bu yüzden de literatürde uzlaşmış bir strateji listesi bulunmamakta ve farklı kaynaklarda farklı isimlerle bu stratejilerden bahsedilmektedir. Bu çalışmada güncel olması nedeniyle Holler (2011)'in oluşturduğu strateji listesi baz alınacaktır. Sistemik riske maruz kalma derecelerine göre bu stratejiler Şekil 5'te de görüldüğü gibi 3 ana kategoride incelenmektedir. Bu kategoriler; yönelimli stratejiler, olay odaklı stratejiler ve göreceli değer stratejileridir. Kendi içlerinde de birkaç boyuta ayrılan bu stratejiler bu bölümde ayrıntılı olarak işlenecektir. Ardından ise gün geçtikçe popülaritesini artıran SYF'lerin fonlarından bahsedilecektir.



Şekil 5. Serbest Yatırım Fonlarının İzlediği Stratejiler

Kaynak: Holler, 2011:15.

2.5.1. Yönelimli Stratejiler

Yönelimli stratejiler izleyen SYF'ler finansal varlıkların hem artışından hem de azalışından kâr elde etmeye odaklanan fonlardır. Yani, geleneksel fonlarda bulunan türev ürünler ve açığa satış ile ilgili kısıtlamaların olmaması nedeniyle SYF'ler uzun pozisyonda da kısa pozisyonda da getiri sağlayabilmektedir. Bu stratejilerin kârlı olabilmesi büyük çoğunlukla SYF yöneticisinin kabiliyetine bağlıdır. Bu türde bulunan fonlar kendi içlerinde dörde ayrılmaktadır. Bunlar; küresel makro, uzun/kısa pozisyon alma, açığa satış ve gelişmekte olan pazarlara yoğunlaşmadır (Holler, 2012:15).

2.5.1.1. Küresel Makro

Küresel makro fonlar 1990'lı yıllarda SYF'lerin büyük çoğunluğunu oluşturmuş olsa da, günümüzde pazar payları o yıllara göre oldukça azdır. Ancak yine de bireysel yönetilen küresel makro fonların yönetiminde, diğer stratejileri benimseyen SYF'lere göre daha fazla varlık bulunmaktadır. Bu fonlar SYF'ler içinde en geniş yatırım evreni bulunan fonlar oldukları için özelliklerini sıralamak da zor olmaktadır. Ancak yine de küresel makro stratejisi izleyen fonların bazı ortak özellikleri bulunmaktadır. Bu fonların, istedikleri yatırım

enstrümanını kullanarak istedikleri pazarda (isimlerinden de anlaşıldığı gibi) yatırım yapabilen ve fırsatları kovalayan bir yönetim şekli vardır. Her pazara eşit mesafede oldukları için dünyanın herhangi bir yerinde yatırım fırsatı gördüklerinde anında kaynaklarını oraya yönlendirebilirler. Ayrıca, hisse senedi, devlet tahvili, emtia gibi yatırım araçlarını aktif bir şekilde kullanarak, pozisyonlarını dinamik bir şekilde yönetmektedirler (Bali vd., 2013:43).

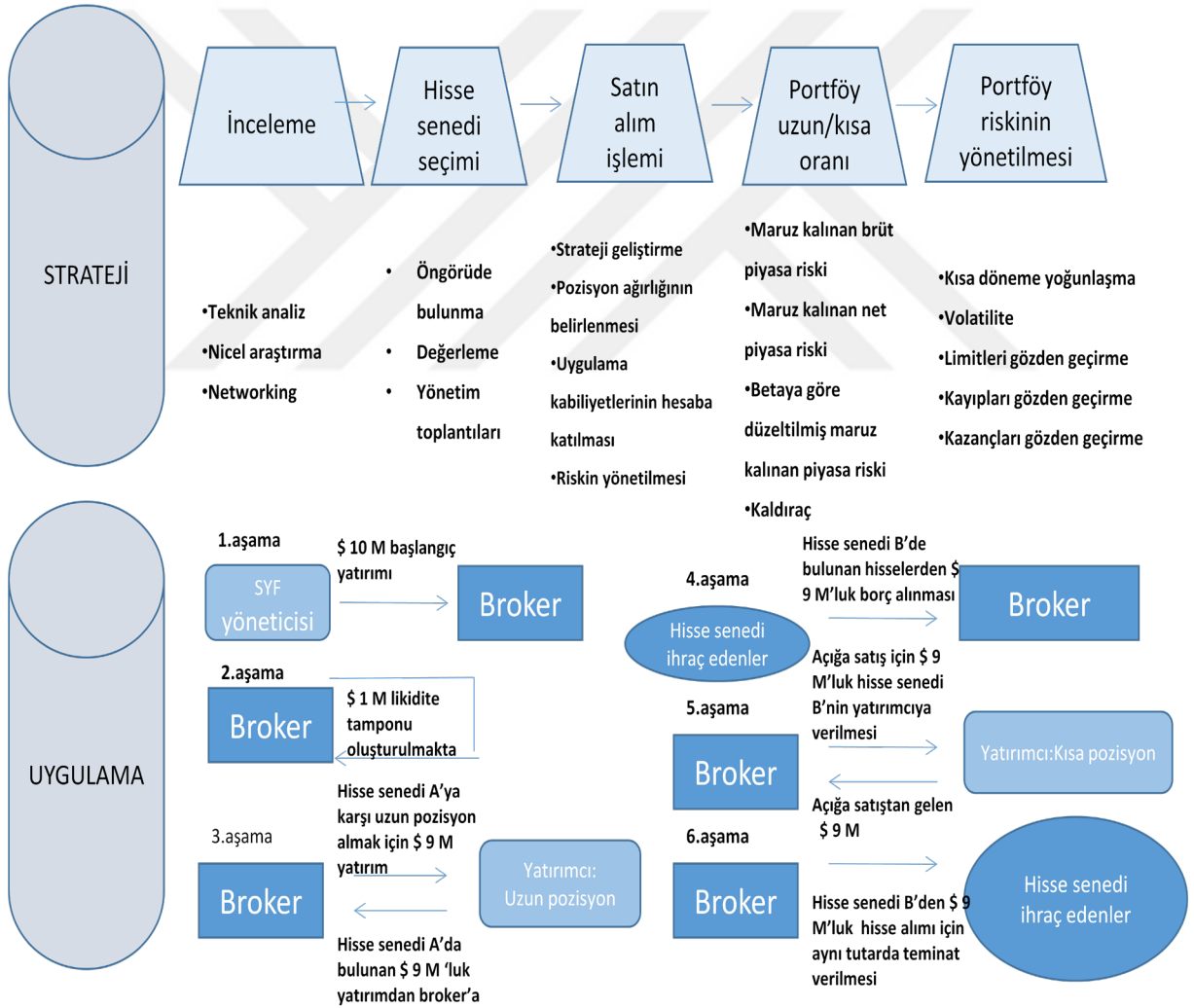
Bu fonlar yatırım araçları üzerinde forward, futures, opsiyon ve swap gibi türev ürün işlemleri de yapmaktadır. Makro odaklı SYF'ler, ekonomik tahminler, fonların küresel pazardaki genel performansı, faiz oranı trendleri, hükümetlerin birbirleriyle olan ilişkileri, dünya genelindeki politik durum ve diğer geniş sistematik olayları gözden geçirmekte ve yatırımlarını ona göre yapmaktadır. Bu fonların nasıl çalıştığına dair verilebilecek en iyi örnek George Soros'un 1992 yılında 10 milyar sterlini açığa satmasıdır. O dönemde İngiltere Merkez Bankası (Bank of England) faiz oranlarını diğer Avrupa ülkelerinin seviyesine çıkarma ya da parasını serbest dolaşıma bırakma arasında kararsız kalmış ve baskılara direnmeye çalışmıştır. Ancak bir süre sonra piyasa baskılarına dayanamayan İngiliz Merkez Bankası Sterlini Avrupa Döviz Kuru Mekanizması'ndan çekmek zorunda kalmış ve para birimini de devalüe etmiştir. Soros bu yatırımından yaklaşık 1.1 milyar dolar kazanarak tarihe geçmiştir (Stowell ve Stowell, 2005:247).

2.5.1.2. Uzun/Kısa Pozisyon

Son yıllarda, yönelimli stratejileri kullanan SYF'ler arasında en çok uzun/kısa pozisyonlara yoğunlaşma görülmektedir. Bu yatırım stratejisinin bir diğer adı da hisse senedi korunmasıdır. Bu stratejide SYF'ler, hisse senetlerine yoğunlaşarak değerinin artacağını düşündüğü hisse senetlerine karşı uzun pozisyon almakta, değerinin düşeceğini düşündüğü hisse senetleri için de kısa pozisyon almaktadır. Böylece çift taraflı getiri sağlama becerisi geliştirebilmektedir (Stulz, 2007:182). Çift taraflı işlem yapabilmenin birçok avantajı vardır. Örneğin, fon yöneticisinin seçtiği hisse senedi mutlak tabanda yanlış olsa bile, uzun pozisyon kısa pozisyondan nispeten daha iyi performans gösterirse fon yine de kâr elde edebilecektir. Bu stratejileri benimseyen SYF'lerin bu kadar popüler olmasının sebebi de bahsedilen hem uzun hem kısa pozisyon alabilme yetenekleridir (Bali vd., 2013:31).

Uzun/kısa pozisyon stratejilerini benimseyen SYF'ler araştırmalarını nitel ya da nicel olarak yapabilmektedir. Nitel yönlü SYF'ler hisse senetlerinde hem uzun hem de kısa pozisyonlar alarak oluşturdukları portföylerde, fiyatlardaki yanlışlıklardan faydalanmayı ve davranışsal modelleri bularak bunları avantaja çevirmeyi amaçlamaktadır (Fama ve French,

2006:4). Nicel yönlü SYF'ler ise doğru hisse senedinin seçimi ile ilgilenmektedir. Yatırımın zaman dilimi genelde kısa ya da orta vadelidir. SYF'ler doğru hisse senedini bulabilmek için potansiyel şirketlerin beklenen nakit akışını hesaplamakta, şirketlerin sistematik olmayan risklerini ölçmekte ve şirketlerle ilgili yeni gelişmeleri fiyatlara yansımadan elde etmeye çalışarak fırsatlardan yararlanmaya çalışmaktadır. Aynı zamanda, bazı nicel yönlü strateji izleyen SYF'ler yüksek miktarlarda yatırım gerçekleştirerek kısa süreliğine oluşan modellerden faydalanmakta ve aynı zamanda piyasaya likidite sağlamaktadır (Eling ve Faust, 2006:1999-2000). Bu stratejileri benimseyen SYF'lerin geçirdiği süreçler uzun ve kısa pozisyon için ayrı ayrı olarak Şekil 6'da görülebilmektedir.



Şekil 6. Uzun ve Kısa Pozisyon Stratejilerinin Geçirdiği Süreçler

Kaynak : Stowell ve Stowell, 2005:246.

2.5.1.3. Açığa Satış

Uzun/kısa pozisyon stratejilerine benzer şekilde, açığa satış stratejilerini benimseyen SYF'ler de hisse senedi seçimi ile ilgilenmekte ancak sadece fazla değerlenmiş hisse senetlerini bulmaya çalışarak bu hisselerle karşı kısa pozisyon almaktadır. Bu hisse senetlerini bulabilmek için SYF'ler genelde kendi bünyelerinde geliştirdikleri değerlendirme modelleri kullanmaktadır. SYF yöneticileri açığa satış yaptıkları sermaye varlıklarının belirli bir süre sonra fiyatının düşmesini beklemekte ve fazla değerlenmiş fiyattan sattığı varlığı düşen fiyattan tekrar satın alarak kâr elde etmektedir (Lhabitant, 2004:13). Bu fiyat düşüşleri genelde halka açık şirketin tekrar halka arz etmesi ya da kâr payı ödemelerinin durdurulması gibi spesifik olaylarla tetiklenmektedir. Halka açık şirketlerin tekrar halka arz etmesi genelde finansal zorluk çeken şirketlerin fon toplayabilmek adına hisse senedinin fiyatının düşmesini göze alarak yaptığı bir aktivitedir (Bessler ve Nohel, 1996:1501).

Ayrıca, bu strateji benimsenebilecek en riskli stratejidir. Bunun nedeni, uzun pozisyon alındığında kaybedilebilecek tutar hisse senedinin değerinin sıfır olması ile sınırlıyken; kısa pozisyon alındığında hisse senedinin değeri teorik olarak herhangi bir sınırlama olmaksızın artabileceği için, alınan risk de sınırsız olmaktadır. Bu yüzden de bu stratejinin beklenen getirisi alınan riskle paralel olarak diğer stratejilere göre daha fazla olmaktadır (Holler, 2012:18).

2.5.1.4. Gelişmekte olan Piyasalar

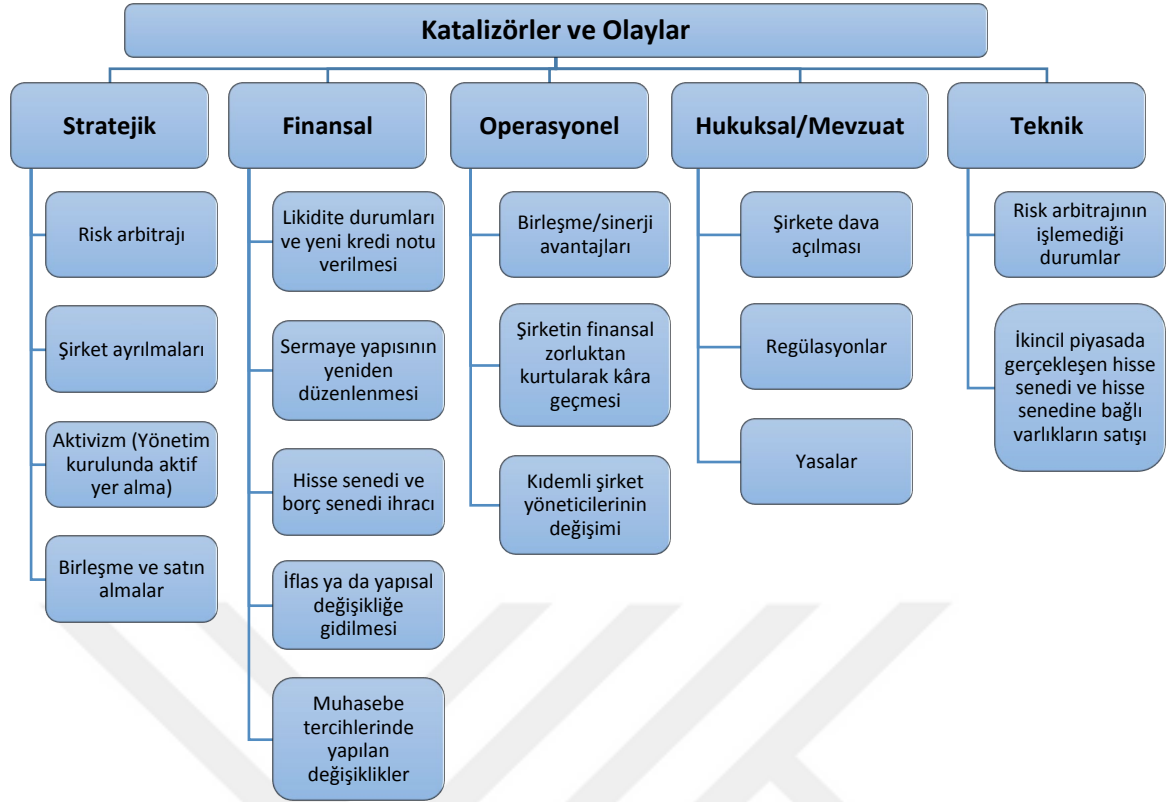
Gelişmekte olan ülkelerin finans piyasalarına yatırım yapan SYF'ler bu piyasaların etkinsizliğinden faydalanmayı amaçlamaktadır. Bu piyasalar gelişmiş piyasalara göre daha az likit olduğu için, daha çok volatiliteye sahip olduğu için ve daha az şeffaf olduğu için SYF'lere oldukça fazla imkan sağlamakta ve bu da bazı fonların sadece bu piyasalara yönlenmesine sebep olmaktadır. Ancak bu piyasalarda genelde açığa satış ya da türev ürün kullanımı kısıtlı olduğu için SYF'ler sistematik riskten kolayca korunamamakta; bu da onları buldukları piyasanın riskine bir bakıma maruz bırakmaktadır (Agarwal ve Ray, 2011:17). Gelişmekte olan piyasaların, küresel sermaye piyasalarında gerçekleşen finansal olaylara tepkisinin gecikmesi, varlık fiyatlarında yükselme ve azalma döngülerine sıklıkla rastlanması ve fiyatların volatilitelerinin yüksek olması, bu stratejileri izleyen SYF'lerin maruz kaldıkları riski artırmaktadır. Ayrıca, bu piyasalarda bulunan finansal varlıklardan birçoğunun alım ve satımı nadir gerçekleşmekte, yüksek işlem ücreti bulunmakta ve işlemin gerçekleşmesi gelişmiş piyasalardaki finansal varlıklara göre daha fazla zaman alabilmektedir. Bu gibi

özellikler de bu piyasalarda oluşturulan fonlarda çeşitlilik sağlanmasını zorlaştırmaktadır. Bahsedilen risklere rağmen, gelişmekte olan piyasalar doğru piyasa, sektör ve hisse senedi bulunduğu SYF'lere oldukça fazla yatırım fırsatı sunmaktadır. Bu yüzden de bu piyasalara yönelen SYF'ler hisse senedi korunma pozisyonu, göreceli değer, küresel makro ya da olay bazlı yaklaşım gibi oldukça çeşitli stratejiler deneyerek kâr elde etmeye çalışmaktadır. SYF'ler genelde bu pazarlarda hisse senedi, sabit getirili menkul kıymetler, yabancı para birimleri ve emtialara yatırım yapmaktadır (Bali vd., 2013:46).

Eling ve Faust (2010:2001) yaptıkları çalışmada gelişmekte olan piyasalara yatırım yapan SYF'lerin aynı piyasalara yatırım yapan geleneksel yatırım fonlarına göre daha fazla kâr elde edip etmediğini bulmayı amaçlamıştır. Çalışma sonuçlarına göre, SYF ve geleneksel yatırım fonları arasındaki fark fazla olmamakla birlikte; oldukça fazla riske göre düzeltilmiş getiri üreten SYF'lerin, esnek yatırım stratejileri izleyerek aktif bir şekilde portföydeki varlıkların dağılımlarını değiştiren fonlar olduğu ortaya çıkmıştır.

2.5.2. Olay Odaklı Stratejiler

Olay odaklı stratejiler izleyen SYF'ler, Şekil 7'de de ayrıntılı olarak görüldüğü gibi şirket birleşmeleri ve satın almaları, iflas, düşmanca devralma olarak adlandırılan şirket yönetiminin şirket yöneticilerinin rızası olmadan şirketin hisse senetleri satın alınarak dışarıdan birileri tarafından ele geçirilmesi ya da önemli şirket kararları sonrası ortaya çıkan süreçler gibi zamanları değerlendirmeye çalışarak kâr elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu tür durumlar genelde stratejik, finansal, operasyonel, hukuksal ya da teknik konular ile ilgili olmaktadır. Her birimde ortaya çıkabilecek potansiyel bir değişiklik ya da yeni bir durum, SYF için bir yatırım fırsatı sunduğu için bu stratejiyi benimseyen fonlar genelde şirketleri oldukça yakından takip etmekte ve dinamik bir şekilde çalışmaktadır. Bu tip fonlar kendi içerisinde üç ana kategoride incelenmektedir. Bunlar; birleşme arbitrajı, finansal zorluk ve aktivizm olarak sıralanmaktadır (Stowell ve Stowell, 2005:244).



Şekil 7. Olay Odaklı Yatırım Fırsatları: Katalizörler ve Olaylar

Kaynak : Highbridge Capital Management, 2017:11.

2.5.2.1. Birleşme Arbitrajı

Risk arbitrajı olarak da adlandırılan birleşme arbitrajı stratejisi izleyen SYF'ler satın alma ve birleşmeler gerçekleşmeden önce ilgili şirketlere karşı pozisyonlar alarak kâr elde etmeyi amaçlamaktadır. Satın alma ya da birleşme teklifi yapıldıktan sonra SYF'ler yaptıkları araştırma sonucu verilen teklif ve hedef şirketin hisse senedinin piyasa değeri arasında bir pozisyon alır. Bu pozisyonun başarısı genelde SYF yöneticisinin becerisine, başka bir teklifin olup olmamasına ve teklifin hedef şirket tarafından nasıl değerlendirileceğine bağlıdır. SYF'ler genelde satın alan şirketin değeri düşeceği için bu şirketlerin hisse senedine karşı kısa pozisyon almakta; satın alınan şirketin de hisse senedinin değeri satın alındıktan sonra artacağı için bu şirketlerin hisse senetlerine karşı uzun pozisyon almaktadır. Çift yönlü getiri sağladığı için bu yöntem SYF'ler arasında oldukça popülerdir (Officer, 2004:2730).

Bunların yanında, bazı SYF'ler satın almalar ile ilgili yasalardan faydalanarak daha agresif stratejiler benimseyebilmektedir. Genelde yasal olarak satın alma öncesinde alıcının satın almak istediği şirketin hissesinin belirli bir kısmına sahip olma zorunluluğu bulunması sebebiyle, SYF'ler hissesini satın aldığı hedef şirketin verilen tekliften daha yüksekini talep

etmesini isteyebilmekte ve bu satın alma ile ilgili kârını maksimuma çıkarabilmektedir (Hsieh ve Walkling, 2005:614). Ancak unutulmamalıdır ki; bu stratejilerin risk ve getirisi potansiyel alım satım fırsatlarını belirleyen ekonominin genel durumuna ve satın alma ya da birleşmelerin finansal açıdan doğru kararlar olup olmamasına bağlıdır (Mitchell ve Pulvino, 2001:2159).

Bunların dışında, satın alma ya da birleşme nakit para ile yapılacağı zaman, satın almak/birleşmek isteyen şirket hedef şirketin hisselerini sabit bir fiyattan almak istemektedir. Genelde satın alma/birleşme süreci sonlanana kadar (bir aydan bir yıla kadar uzayabilmekte), hedef şirketin hisse senedi satın almanın/birleşmenin gerçekleşmeme riski hâlen bulunduğu için teklif edilen fiyattan daha düşük bir fiyattan işlem görebilmektedir. Böyle durumlarda SYF'ler yaptıkları araştırma sonucunda satın alma ya da birleşmenin belirli bir zaman diliminde gerçekleşeceğini düşünüyorsa, hedef şirketin hissesini alım/birleşme haberi ilk çıktığında alarak kendi satın aldığı fiyat ve satın alma/birleşmenin gerçekleşeceği fiyat arasındaki fark kadar kâr elde edebilmektedir (Stowell ve Stowell, 2005:256).

2.5.2.2. Finansal Zorluk

Bu stratejiyi benimseyen SYF'ler, finansal yükümlülüklerini yerine getirememiş, iflas etmiş ya da etmek üzere olan, likidite sorunu gibi sebeplerle finansal zorluk yaşayan şirketlere yatırım yapmaktadır. Finansal zorluk yaşayan şirketler sorun ne olursa olsun genelde likidite sorunu yaşadığı için, hisse senedi fiyatı esas değerinden daha düşük bir fiyata düşerek yatırımcılar için bir alım fırsatı yaratır. Şirketin geleceği ile ilgili kaygılar olduğu için de yatırımcıların büyük çoğunluğu bu şirketlerden uzak durmakta; bu da SYF'ler için bir fırsat sunmaktadır (Brophy vd., 2009:560).

Bu şirketlere yatırım yapan SYF'ler eğer şirket finansal ve operasyonel durumlarını düzeltirse ya da iflas sürecindeyse ve bu durumdan çıkarsa kâr elde edebilirler. Ancak bu stratejiler uygulanmadan önce, söz konusu şirketlerin temel analizi, tarihsel performansı, finansal zorluğa girmesine sebep olan olaylar, sermaye yapısı, borç yükümlülükleri gibi farklı boyutlarının ele alınarak kapsamlı bir şekilde değerlendirilmeleri gerekmektedir (Marston, 2011:1972). Şekil 8'de bu stratejilerde nasıl bir sürecin işlediği görülebilmektedir.



Yatırım Sürecinin Zaman Dilimi

1. İlk yatırım

2. İflas ya da yeniden yapılanma kararı aşaması: Şirketin durumu ile ilgili kararın alınması ve sürecin sonlandırılması en az birkaç ay sürmektedir.

3. Varlıkların tasfiye edilmesi ya da yeniden yapılandırılması: Özellikle likit olmayan endüstrilerde bulunan şirketlerin varlıklarının tasfiyesi uzun zaman alabilmektedir. Yeniden yapılandırmaya gidildiğinde de süreç birkaç ay alabilmektedir.

4. Alınan kararın uygulamaya konulması: Yeni borç ihracından önce şirketin durumunun stabil olması gerekmektedir. Finansal varlıkların satış süreci ise birkaç yıl sürebilmektedir.

Şekil 8. Serbest Yatırım Fonlarının Finansal Zorluk Çeken Şirketlere

Yaptıkları Yatırımlarda Karşılaştıkları Süreç

Kaynak : Stowell ve Stowell, 2005:259.

Jiang ve diğerleri (2012:540) yaptıkları çalışmada SYF'lerin finansal zorluk çeken şirketlere yatırım yapmasının borç alan ve borç verenler arasındaki güç ilişkisini dengeleyen bir unsur olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu yüzden de, SYF'ler finansal zorluk çeken şirketlerde aktif rol aldıklarında, borç alan taraf muhtemelen işleri yürütme haklarından feragat etmek zorunda kalacak ve icra kurulu başkanı değiştirilecektir. Aynı zamanda yapılan araştırma göstermektedir ki; SYF'ler ortalama olarak yeniden yapılanma süreçlerinde en çok etkiye sahip olabileceği şirketleri seçmede başarılı olmakta ve bu da fonların yatırım yapacakları firmayı seçmede ne kadar başarılı olduklarını göstermektedir. Bu şirketlere yatırım yapan SYF'ler genelde bu şirketlere karşı uzun pozisyon almakta; bu da risk

perspektifi açısından fonların uzun pozisyon önyargısı taşımasına sebep olmaktadır. Başka bir ifadeyle, fonlar yatırımlarının büyük çoğunluğunu uzun pozisyon olarak gerçekleştirmektedir. Bunun dışında, bu şirketlere yatırım yapmanın likidite riski, iflas riski ve iflas sürecinde ortaya çıkabilecek sorunlar gibi alt riskleri de bulunmaktadır (Bali vd., 2013:27).

Bu stratejileri benimseyen SYF'ler stratejilerini aktif ya da pasif olarak yönetebilirler. Aktif SYF'ler alacaklı komitesi olarak adlandırılan şirketin iflas sürecinde kurulan ve işletmeden alacaklı olanların oluşturduğu gruba katılarak iş başında bulunur ve işlerin adil yönetildiğinden ve şirket üzerindeki hakkının korunduğundan emin olmaya çalışır. Aktif SYF'ler kendi yatırımcılarına en çok faydayı sağlayacak şekilde işlerin yürütülmesini ve düzenlenmesini sağlamak için işlerin büyük bir kısmında etkin bir şekilde rol oynar. Buna karşın, pasif bir tutum izleyen SYF'ler aktiflere göre daha az proaktif olmakta ve daha az karmaşık ve riski daha az olan şirketlere yönelerek kâr elde etmeye çalışmaktadır (Stowell ve Stowell, 2005:265).

2.5.2.3. Aktivizm

Aktivist stratejiler gerçekleşecek bir olayı beklemektense şirketin değerini ortaya çıkarabilecek olaylarda aktif rol almayı tercih etmektedir. Bu stratejileri benimseyen fonlar, yönetsel bir kararla değeri artabilecek potansiyelde olan az değerlendirilmiş şirketleri bulmayı amaçlamaktadır. Şirketin politika ya da stratejik yönelimini etkileyebilmek için, SYF'ler yönetim kurulunda ya da şirketin kredi komitesinde yeterince oy hakkına sahip olmayı amaçlamakta ve istediğini yaptırma konusunda gerekirse vekil kavgası başlatabilmektedir. Vekil kavgası, yönetim kurulunda oylamayı kazanabilmek için ortaya çıkan iki farklı görüşün hissedarları ikna etme çabalarına verilen isimdir. Aktivistlerin yatırım yaptıkları şirkette hisse payları düşük olsa bile yöneticiler üzerindeki etkileri oldukça fazla olabilmekte; ancak bu gibi durumlar fazla görülmemektedir. Aktivistlerin genelde, özellikle de performansı kötü olan şirketlerde, hissesinin fazla olmasını gerektiren durumlar ortaya çıkabilmektedir. Bu da SYF'ler için portföy konsantrasyonu riskini ortaya çıkarmaktadır. Aynı zamanda bu gibi durumlarda uygulanmak zorunda olan işlem kısıtlamaları likidite riskini ortaya çıkarabilmektedir. Birçok aktivist SYF, hisse senedi ve hisse senedi ile ilgili finansal yatırım araçlarında ortaya çıkabilecek fırsatlara yoğunlaşmakta ve kendilerini diğer olay odaklı fonlardan, fonlarının büyük bölümünü aktivist pozisyonlarda tutarak ayırtmaktadır (Bali vd., 2013:29).

Brav ve diğeri (2008:1744) ABD’de bulunan aktivist SYF’leri incelediği çalışmasında bu fonların yatırım yaptıkları şirketlerde başarılı bir şekilde pozitif stratejik, finansal ve operasyonel etkisi olduğunu ortaya çıkarmış ve genelde amaçlarına ulaştıkları sonucuna varmıştır. İncelenen şirketler ortalama %7’nin üzerinde getiri sağlamıştır. Aynı zamanda aktivist müdahale sonrası söz konusu şirketlerin kâr payı ödeme oranları artmış ve operasyonel performanslarında iyileşme gözlenmiştir. Klein ve Zur (2009) da yaptıkları çalışmada aktivist müdahalenin hedef şirketler için olumlu piyasa reaksiyonu oluşturduğunu ve aktivistler için de bu hamlelerin avantajlı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ancak ilk çalışmanın aksine, bu çalışmada bazı aktivistlerin agresif bir tutum sergileyerek yönetim kurulunda söz sahibi olmaya çalıştığı gözlemlenmiştir. Ayrıca çalışmaya göre aktivist SYF’ler, genelde nakit akımında vekalet maliyeti bulunan kârlı şirketlere odaklanmaktadır.

Bahsedilen iki çalışma da hedef şirket için aktivist müdahalenin olumlu olduğunu savunsa da Klein ve Zur (2011:1760) aktivist müdahalenin bazı olumsuz yanlarından da bahsetmiştir. Buna göre, aktivist müdahalenin ortaya çıkmasının şirket tahvilleri üzerinde olumsuz bir etkisi olmakta ve bu etki yönetim kurulunda aktivist SYF’lerin aktif yer almasıyla birlikte şiddetini artırmaktadır. Çalışmaya göre bu durum tahvil sahibinin zenginliğinin hissedara aktarılması nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

2.5.3. Göreceli Değer Stratejileri

Göreceli değer stratejileri izleyen SYF yöneticileri finansal varlıkların mutlak değerleri yerine, diğer varlıklarla karşılaştırmalı değerleriyle ilgilenmektedir. Bu fonlar genelde farklı finansal varlıklar arasında oluşan göreceli değer yanlışlıklarını bulmayı amaçlamakta ve analiz sonuçlarına göre fazla değerlendiğini düşündüğü varlıkları satmakta; az değerlendirilmiş varlıkları da tespit edip satın almaya çalışmaktadır. Bu strateji ile fonlar, finansal varlıklar gerçek değerine ulaştığında kâr elde edebilmektedir. Bu stratejide SYF’ler hisse senedi, tahvil ve türev ürünler gibi farklı finansal varlıklara yatırım yapabilmektedir. Fonlar, volatilitenin yüksek olduğu durumlarda göreceli fiyat farklılıkları arttığı için daha fazla imkana sahip olmaktadır. Bu stratejiyi benimseyen fonlar kendi içlerinde sabit getirili menkul kıymetler arbitrajı, nötr hisse senedi piyasası stratejisi ve dönüştürülebilir arbitraj şeklinde üçe ayrılmaktadır (Holler, 2012:18).

2.5.3.1 Sabit Getirili Menkul Kıymetler Arbitraji

Sabit getirili menkul kıymetler piyasasında doğru fiyatlama modelleri kurmanın bu piyasaların doğası nedeniyle ve varlıklar arasında birden fazla sayıda göreceli değer ilişkileri bulunması sebebiyle zor olması SYF'ler için oldukça fazla sayıda yatırım fırsatı sunmaktadır. Sabit getirili piyasaların genelde yatırım kısıtlamaları bulunan farklı yatırımcıların yer aldığı, pazarı bölümlere ayrılmış bir yapıda olması, SYF'ler için arbitraj fırsatları sunmaktadır. Bu stratejiyi izleyen SYF'ler portföylerini ilgili finansal varlıklarda geçici olarak ortaya çıkan yanlış fiyatlamalardan faydalanmak için sabit getirili finansal varlıklara karşı uygun bir şekilde uzun ve kısa pozisyon alarak oluştururlar. Bazı stratejiler piyasaya karşı nötr bir tutum sergilemeyi ve uzun ve kısa pozisyonlarıyla eşleşerek faiz oranı riskini minimize etmeyi amaçlamaktadır. Diğer SYF'ler ise portföylerinin faiz oranı riskini kontrol etmekte; ancak asıl amaçları faiz oranlarının dalgalanması nedeniyle piyasaya nötr kalabilmekten çok, fonlarının getirisini maksimuma çıkarabilmektir. Bunların dışında, bu stratejileri izleyen bazı SYF'ler sabit getirili menkul kıymetler piyasasında yönelimli riskler alabilmekte ve faiz oranının değişimlerinden getiri elde edebilmeyi beklemektedir. Bu da SYF'lerin bu alanda teknik olarak "arbitraj" tanımına uymayan stratejiler de izleyebileceğini göstermektedir. Bu bağlamda uzun/kısa pozisyonda bulunan ve sabit getirili menkul kıymetlerden oluşan portföylerin arbitrajı çeşitli risklere maruz kalabilmektedir. Ayrıca, arbitraj fırsatları genelde küçük boyutlarda ve kısa ömürlü olduğu için SYF'ler bunları tespit edebilmek için nicel değerlendirme modelleri kullanmakta ve oldukça fazla kaldıraç kullanarak getirisini katlamayı amaçlamaktadır (Bali vd., 2013:40).

Birçok sabit getirili menkul kıymetin şeffaf olmayan ve likiditesi sınırlı olan tezgah üstü piyasalarda işlem görmesi, bu varlıkları fiyatlamayı zorlaştırmakta ve fiyat keşfini geciktirmektedir. Yanlış fiyatlamaları ortaya çıkarmak için SYF'ler birçok farklı yol denemektedir. Ancak unutulmamalıdır ki; bu yöntemler farklı coğrafya ve piyasalarda farklı şekillerde görülebilmekte ve bu yöntemlerle ilgili sınırları çizilmiş bir strateji kümesi bulunmamaktadır. Bazı SYF'ler bu tür fiyat keşifleri için getiri eğrisi arbitrajı adı verilen bir yola başvurmaktadır. Bu yöntemde, SYF'ler getiri eğrisini baz alarak finansal varlıkların piyasa fiyatı ve gerçek fiyatı arasında geçici bir süreliğine ortaya çıkan fiyat farklılıklarına karşı duruma göre uzun ya da kısa pozisyon alarak getiri elde etmeyi amaçlamaktadır. Vadesine az bir süre kalmış finansal varlığın açığa satışına ve vadesine daha uzun olan varlığın satın alınmasına getiri eğrisi düzleştirme; vadesine uzun zaman olan finansal varlığın

açığa satışı ve vadesine az kalmış tahvilin satın alımına ise getiri eğrisi dikleştirme adı verilmektedir (Duarte vd., 2007:793).

Bazı SYF'ler ise sabit getirili menkul kıymetler piyasasının etkinsizliğinden kaynaklanan farklı piyasalardaki farklı faiz oranlarından faydalanarak pozitif getiri elde etmeye çalışmaktadır. Başka bir ifadeyle, faiz oranı düşük olan piyasadan borçlanıp, faiz oranı yüksek olan piyasadan o ülkenin dövizini kullanarak yüksek faiz elde etmeyi amaçlamaktadır. “Swap” aralığı arbitrajı ise devlet tahvili ve swap arasındaki aralık baz alınarak, faiz oranı swap'ına uzun pozisyon alarak ve devlet tahviline de kısa pozisyon alarak uygulanmaktadır. Diğer taraftan, volatilité arbitrajı stratejisini kullanan SYF'ler öngörülen volatilité ile gerçekleşecek volatilitenin farklılığından oluşabilecek fırsatı avantaja çevirmeyi amaçlamaktadır. Sermaye yapısı arbitrajı stratejisinde ise SYF'ler herhangi bir imtiyazlı ya da adi hisse senedi çıkaran şirketin çıkardığı hisse senedi ya da tahvillerin arasında oluşabilecek fiyat uyumsuzluğundan faydalanmayı amaçlamaktadır. Bunların dışında gösterge faiz oranı olarak kullanılan devlet tahvili ve diğer devlet tahvilleri arasındaki fiyat uyumsuzluğu arasındaki farktan yararlanmayı amaçlamak gibi çeşitli stratejiler de bulunmaktadır (Holler, 2012:19).

2.5.3.2. Nötr Hisse Senedi Piyasası Stratejisi

Nötr hisse senedi piyasası stratejisi izleyen SYF'ler genel hisse senedi piyasası riskine maruz kalmama amacı ile hisse senedi alıp (uzun pozisyon), hisse senedi satarak (kısa pozisyon) pozitif getiri elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu stratejide piyasaların yönü SYF'ler için herhangi bir önem taşımamakta; yön ne olursa olsun getirilerin maksimuma çıkarılması hedeflenmektedir. Bu stratejiler farklı formlarda ve farklı risk derecelerinde görülebilmektedir. Başarılı bir şekilde uygulanabildiğinde piyasanın yönü ne olursa olsun SYF'ye pozitif getiri sağlamak ve yatırımcılarını sistematik riske karşı korumaktadır (Marston, 2011:172).

Bu stratejiler, uzun ve kısa pozisyon aldıkları hisse senetlerini portföylerine aynı anda ekleyerek piyasanın etkinsizliğinden faydalanmakta ve maruz kalınan riski minimize etmeyi amaçlamaktadır. İşlemler genelde değeri artacağı düşünülen hisse senedine karşı uzun pozisyon, değerinin azalacağı düşünülen hisse senetlerine karşı da kısa pozisyon alınarak gerçekleştirilmektedir. Uzun ve kısa pozisyonların performans aralığı ve kısa pozisyonlardan kazanılan kâr, bu stratejinin ana getiri kaynaklarını oluşturmaktadır. Bu şekliyle nötr hisse senedi stratejileri, uzun/kısa pozisyon stratejilerinin bir uzantısı olarak da görülebilir. Ancak

burada unutulmaması gereken, uzun/kısa pozisyon stratejilerinde piyasa riski bulunurken; bu stratejiler piyasaya karşı nötr kalmayı amaçlamaktadır. Dünyadaki hisse senedi piyasalarının ve sektörlerin çeşitliliği bu stratejileri benimseyen SYF yöneticilerine birçok farklı seçenek sunmaktadır. Gelişmekte olan piyasalardaki etkinsizlikten faydalanmak ve piyasalara nötr kalabilmek gelişmiş ülke piyasalarına göre daha kolay olsa da; gelişmiş ülkelerde de piyasa verileri daha kaliteli ve kapsamlı olduğu için SYF yöneticileri gelişmiş matematiksel algoritmalar kullanarak stratejilerine yön verebilmektedir (Ineichen, 2003:208).

Nötr hisse senedi piyasası stratejisi izleyen SYF yöneticileri yetenek ve tecrübelerini kullanarak piyasadaki etkinsizliği ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Bu yolu benimseyen fonlarda temel varsayım; hisse senedi değerlemede yanlışlıkların kısa dönemler için var olabileceği ve uzun dönemde piyasanın bu yanlışlıkları düzelteceğidir. Genelde SYF'ler bu etkinsizlikleri bulabilmek için karmaşık modeller kullanmakta ve model başarılı olduğunda bir süreliğine sürekli getiri sağlayabilmektedir. Bu yüzden de kurulacak model bu strateji için oldukça fazla önem arz etmektedir (Holler, 2012:20).

2.5.3.3. Dönüştürülebilir Arbitraj

Dönüştürülebilir arbitraj stratejisi göreceli değer stratejileri içinde oldukça popülerdir. Dönüştürülebilir finansal varlıklar önceden belirlenen şartlar altında hisse senedine dönüştürülebilme opsiyonu olan borç benzeri varlıklara verilen isimdir. Bu opsiyonun varlığı da birçok yatırımcının ilgisini çekmekte ve bu tür dönüştürülebilir varlıklara olan talebi artırmaktadır. Örneğin, eğer bir şirket dış finansmana ihtiyaç duyuyorsa ve hisse senedi fiyatının gerçek değerinden az olduğunu düşünüyorsa, dönüştürülebilir tahvili üzerine prim de ekleyerek ihraç edebilir ve finansal ihtiyacını giderebilir. Bali ve diğerleri (2012) yaptıkları çalışmada şirketin özellikleri nedeniyle tekrar halka arzın çok maliyetli olduğu durumlarda şirketlerin SYF'lere tahsisli satış yoluyla dönüştürülebilir tahviller ihraç etmekte olduğunu gözlemlemiş ve bunun nedeninin SYF'lerin düşük maliyetle hisse senedi piyasası riskini dağıtması olduğunu belirtmiştir. Bunların dışında, dönüştürülebilir finansal varlık ihraç etmenin sahiplik kontrolünü devam ettirebilmek için daha ucuz fonlama maliyetinin olması ve sermayenin korunmasına yardımcı olması gibi faydaları da bulunmaktadır. Dönüştürülebilir varlıkların gerçek değerinden daha düşük bir tutarda piyasada işlem görmesi sürekli yeni arbitraj fırsatları bulmaya çalışan SYF'lerin bu tür varlıklara ilk ortaya çıktığı andan itibaren ilgi duymasına neden olmuştur. Tipik bir arbitraj stratejisi dönüştürülebilir varlıkta uzun pozisyon alarak ve esas hisseyi açığa satarak korunma sağlanmasıyla uygulanmaktadır.

Bunlara ek olarak, Bali ve diğerlerinin (2013:37) yaptıkları çalışmaya göre açığa satış için hisse senedi piyasası likidite derecesi, kurumların sahiplik yapısı ve piyasanın genel koşulları uygun olduğunda dönüştürülebilir varlık ihracında da artış gözlenmektedir.

Dönüştürülebilir tahvilin fiyatının analizi üç farklı değerle belirlenmektedir. Bunlar; yatırım değeri, dönüşüm değeri ve opsiyon değeridir. Yatırım değeri, tahvil dönüştürülebilir olmasaydı tahvilin alacağı teorik fiyat olmaktadır. Bu fiyat aynı zamanda varlığın taban fiyatını da yansıtmaktadır. Dönüşüm değeri ise tahvilin dönüştürülebilir hisse senedi fiyatını yansıtmaktadır. Örnek olarak, hisselerin 30 TL'den işlem gördüğü ve tahvilin 100 hisseye dönüştürülebildiği bir durumda, dönüşüm değeri 3.000 TL olmaktadır. Başka bir ifadeyle, yatırım değeri ve dönüşüm değeri, vadeleri geldiğinde tahvilin alabileceği taban ve tavan fiyatlar olarak da değerlendirilmektedir. Diğer taraftan, opsiyon değeri tahvili hisse senedine dönüştürme hakkına sahip olmayı ifade etmektedir. Dönüştürülebilir tahvil, vadesi gelene kadar yatırım değeri ve dönüşüm değeri arasında bir değerde işlem görmektedir (Stowell ve Stowell, 2005:248).

Dönüştürülebilir varlıkları değerleyebilmek için birçok yol geliştirilmiştir. Örneğin, Ingersoll (1977) dönüştürülebilir tahvilleri şirketlerin borç ve öz sermayeleri üzerindeki bileşik opsiyonlar olarak tanımladığı çalışmasında varlıkları değerleyebilmek için kapalı formda bir yöntem geliştirmiş; ancak bu yöntem şirketlerin sermaye yapılarını fazlaca basitleştirdiği için ve şirketlerin toplam varlıklarının piyasa değerini doğru bir şekilde ölçmenin zorluğu sebebiyle pratikte kullanılan bir yöntem olamamıştır. Buna ek olarak, varlıkları değerleyebilmek için farklı faiz oranı ve hisse senedi fiyatı senaryolarını değerlendiren Monte Carlo simülasyonları bir olasılık dağılımına ulaşılabilmesi için kullanılmıştır. Bu modeller teorik olarak doğru olsa da, pratikte genelde daha pragmatik bir yaklaşım benimsenmiştir. “Parça yaklaşımı” olarak da adlandırılan bu yaklaşıma göre, dönüştürülebilir varlıklar basit bir yapıda ve sabit bir fiyatı olan varlık kümeleri olarak görülmektedir. Dönüştürülebilir varlığın varlık kısmı indirgenmiş nakit akışı modeli ile, opsiyon kısmı ise Black and Scholes modeli ya da benzeri türev ürün değerlendirme yöntemleri ile hesaplanmaktadır.

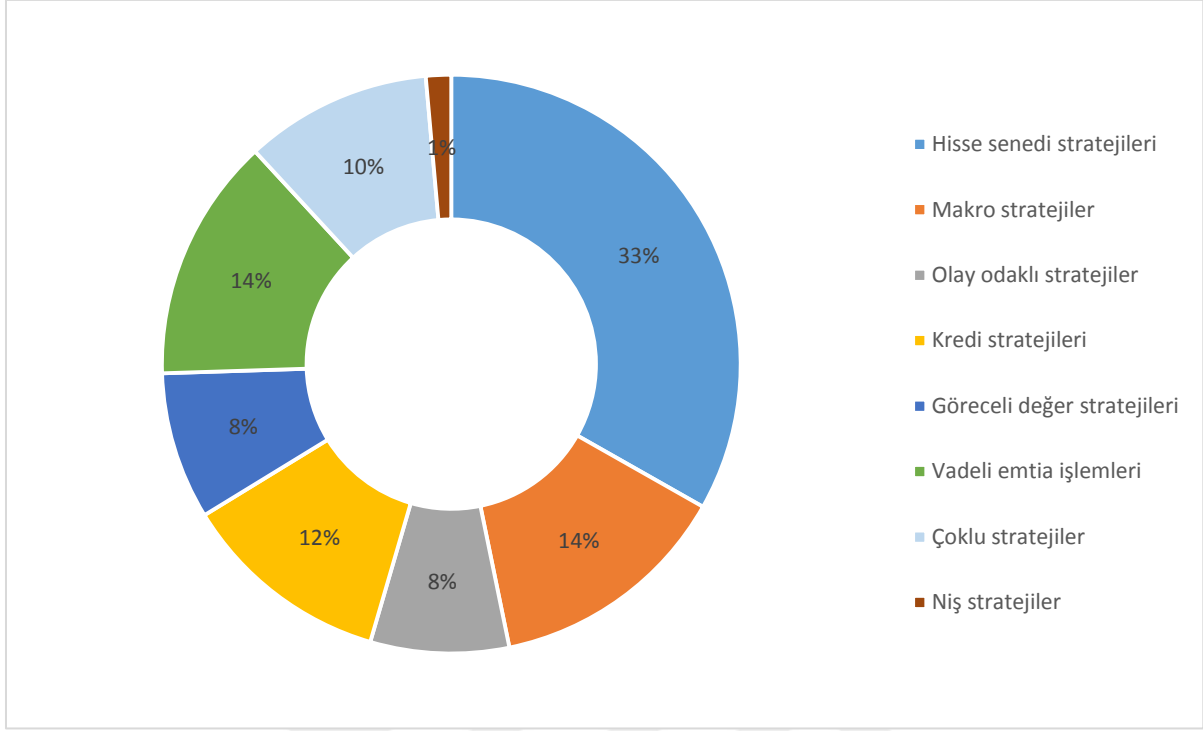
Yukarıda bahsedilen stratejilerin ve fonların yapısal farklılıkları Tablo 2’de ayrıntılı olarak görülebilmektedir. Ortalama performans ücreti ya da ortalama yönetim ücreti açısından kayda değer bir farklılık bulunmamakla beraber, vadeli emtia işlemleri diğer stratejilerden yapısal olarak oldukça farklı özellikler içermektedir.

Tablo 2. Serbest Yatırım Fonlarının Statejilerine Göre Yapısal Farklılıkları

Kullanılan Strateji	Ortalama yönetim ücreti (%)	Ortalama performans ücreti (%)	Ortalama kitleleme dönemi(aylık)	Paranın geri çağırılma sıklığının medyanı (Gün)	Paranın geri çağırılması için gereken sürenin medyanı (Gün)
Hisse senedi odaklı	1,52	19,17	10,8	30	30
Makro stratejiler	1,68	19,46	7,1	30	30
Olay Odaklı	1,58	19,80	12,1	90	60
Kredi stratejileri	1,47	18,06	14,4	90	60
Göreceli değer	1,59	20,18	8,2	30	30
Vadeli emtia işlemleri	1,56	19,80	1,5	14	7
Çoklu strateji	1,62	19,19	8,9	30	45
Niş stratejiler	1,52	17,59	15,5	90	60

Kaynak : Preşin, 2018.

Şekil 9’da ise Avrupa’da faaliyet gösteren SYF’lerin kullandıkları stratejiler ayrıntılı olarak görülebilmektedir. Hisse senedi stratejilerini izleyen fonların tüm SYF’lerin %33’lük dilimini oluşturduğu görülmektedir. Bu yüzden de, söz konusu SYF’lerin en çok benimsedikleri stratejinin hisse senetlerine yoğunlaşma olduğu söylenebilir. Vadeli emtia işlemlerini ve makro stratejileri izleyen SYF’ler ise tüm Avrupa SYF endüstrisinden %14’lük pay alarak ikinci sırayı paylaşmaktadır. Stratejisi yapısal olarak kısıtlayıcı olabilen niş stratejileri benimseyen SYF’ler ise tüm SYF’lerin sadece %1’lik kısmını oluşturarak Avrupa’lı fonların en az tercih ettiği strateji türü olmuştur. Niş stratejilerden sonra fonların en az uyguladıkları strateji ise fonların sadece %8’inin kullandığı göreceli değer stratejileri olmuştur (Preşin, 2018).

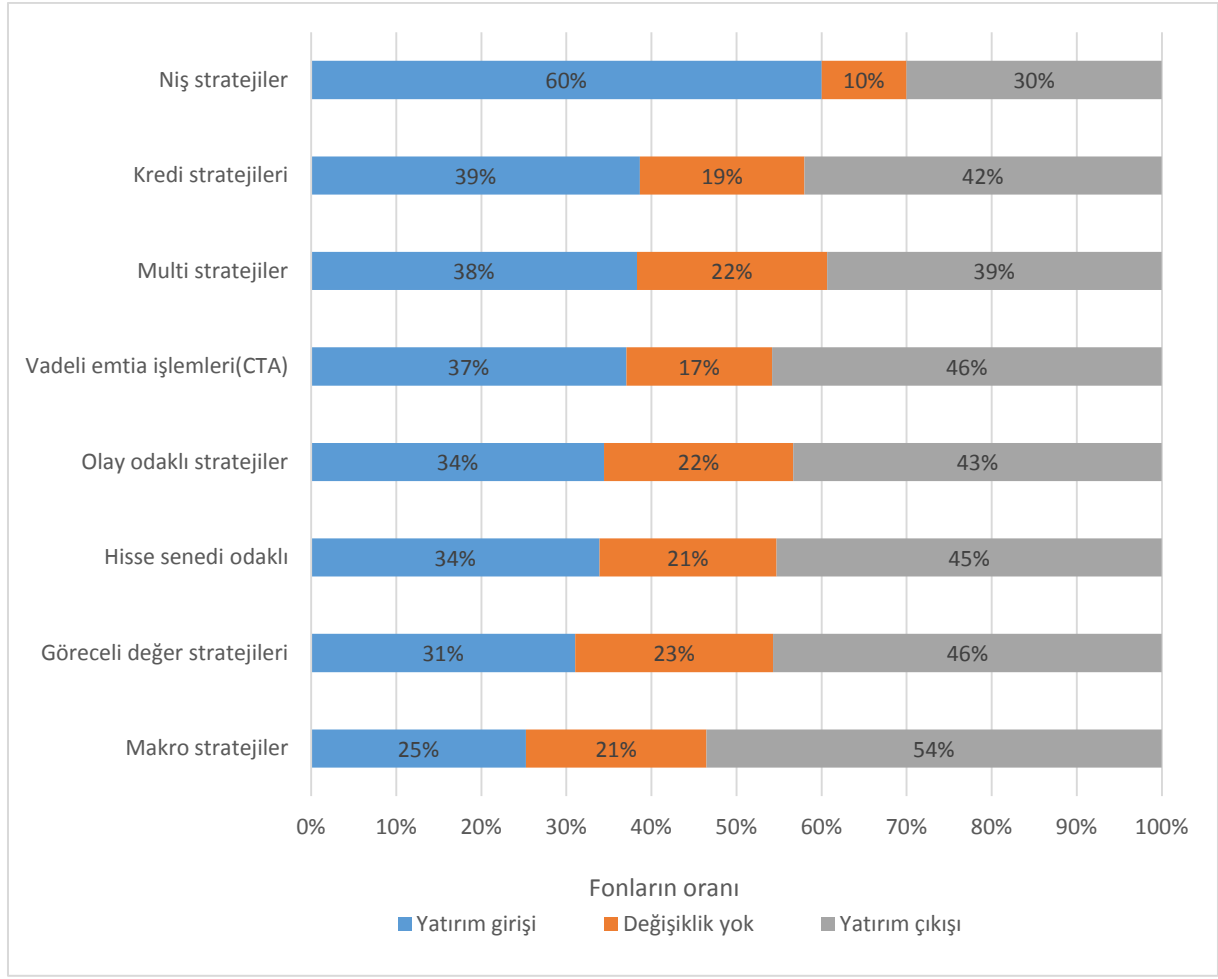


Şekil 9. Avrupa’da Bulunan SYF’lerin Kullandıkları Stratejiler

Kaynak : Preqin, 2018.

Ayrıca, SYF’nin geçmiş performansı, SYF yöneticisinin fonuna yeni varlık akımı sağlayabilmesi için temel faktör olmaya devam etmektedir. 2016 yılında %5 ve üzeri getiri sağlayan fonların %50’sinden fazlası 2017 yılında fonunun büyüklüğünü artırmıştır. Bu yüzden de, geçmiş performans gelecek performansın teminatı olarak görülmesine de fonun varlık akımını etkileyen önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Preqin, 2017).

Şekil 10 incelendiğinde ise farklı stratejiler izleyen SYF’lerin sermaye akımlarının da değiştiği görülmektedir. Bu farklılıklar yıllara göre, yatırımcıların risk iştahlarına göre değişebilmekte ve bazı yıllar bazı stratejileri izleyen SYF’ler popüler olurken diğerleri olmayabilmektedir. Örneğin, 2017 yılında makro stratejiler izleyen SYF’lerden %54 oranında fon çıkışı olmuşken, aynı yıllarda niş stratejiler izleyen fonlara %60 oranında bir giriş olmuştur. Bu da yatırımcıların gelişmekte olan ülkelere fon çıkışında bulunduğunu göstermektedir. SYF endüstrisi için genel durum incelendiğinde, 2017 yılının oransal olarak sermaye çıkışının daha fazla olduğu bir yıl olduğu söylenebilir (Preqin, 2017).



Şekil 10. Serbest Yatırım Fonlarının Ana Stratejilerine Göre 2017 Sonundaki Sermaye Akımı

Kaynak : Preşin, 2018.

2.5.4. SYF'lerin Fonu

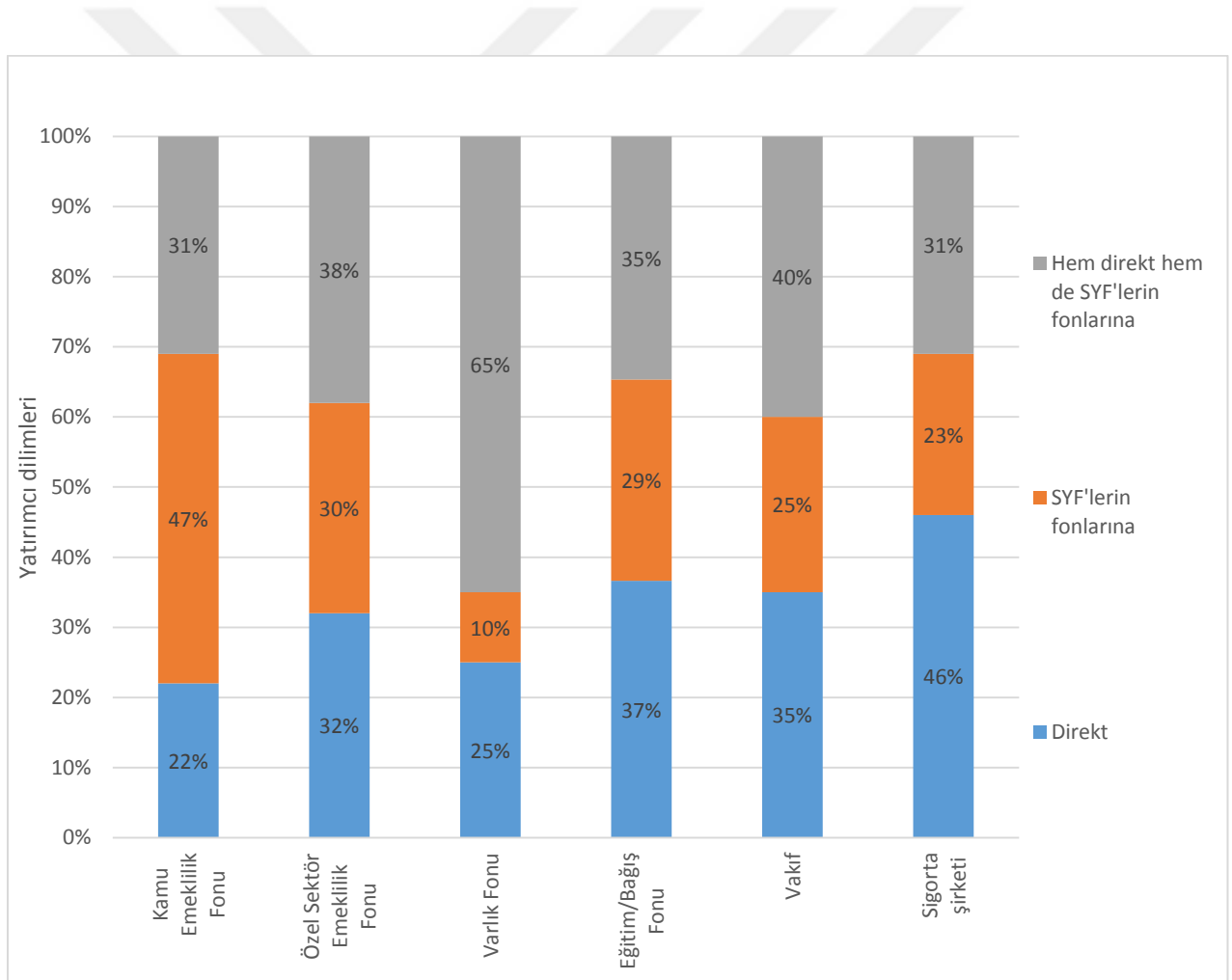
Fonların fonu diye de adlandırılan SYF'lerin fonları birden çok SYF'den meydana gelen portföyleri tanımlamak için kullanılmaktadır. Yatırımcılar, SYF'ye direkt yatırım yaptıktan sonra birçok SYF'den oluşan portföye yatırım yapmayı tercih edebilmektedir. SYF'lerin fonları, yatırımcılarını SYF endüstrisine geniş bir şekilde maruz bırakmakta ve bunu riski dağıtarak yaparak alınan riski azaltmaktadır. Genelde bu fonlar normal SYF'lerin yatırımcılarından aldığı ücrete ek olarak %1'den %1,5'a kadar değişebilen yönetim ücreti ve %10'la, %20 arasında değişebilen ek performans ücreti talep etmektedir. Bu da yatırımcılar için bu fonları daha maliyetli hale getirmektedir. Bazı yatırımcılar için bu ücretler bu fona yatırım yapmayı irrasyonel yapmaktadır. Ancak, SYF'lere yatırım yapacak kadar sermayeye

sahip olmayan ya da “nitelikli yatırımcı” kategorisine girmeyen birçok yatırımcı bu yolla SYF'lere yatırım yapabilmektedir. Ayrıca, SYF'lerin fonlarının birçoğu 10 ya da daha fazla SYF'den meydana geldiği için bu fonlar sınırlı sermayeye sahip olan yatırımcılara aldıkları riski en iyi şekilde dağıtabilmeleri için fırsat sunmaktadır. Bunların dışında, bazı yüksek sermaye sahibi kişiler ve kurumlar da bu fonlarla ilgilenmekte ve bu fonların bireysel fonlara göre daha titiz ve düzenli çalıştığını, bu yüzden de etkinliğinin daha yüksek olduğunu savunmaktadır. Bu yolla, bir SYF yöneticisinin basit bir hatasından etkilenmemeyi amaçlamaktadırlar (Stowell ve Stowell, 2005:240).

SYF'lerin fonlarının birçoğunun daha kısa kısıtlama dönemi bulunduğu için ve fondan ayrılma politikaları standart SYF'lere göre daha esnek olduğu için, likidite akımları normal SYF'lere göre daha yüksek oranda gerçekleşmektedir. Likiditenin yüksek olması iyi bir şey gibi gözükse de; eğer bu likidite seviyesi kötü performans dönemlerinde fona yeni katılan yatırımcıların parası nedeniyle ya da atıl para sayesinde oluşmuşsa, bu yatırım diğer yatırımlara göre risk-getiri ilişkisi açısından başarılı olamayabilmektedir. Ayrıca, eğer ayı piyasasında fondan ayrılma sayısında artış yaşanırsa, SYF'lerin fonu yüksek maliyetle borçlanmak zorunda kalarak fonda kalan yatırımcıların zarar etmesine sebep olabilmektedir. Makro açıdan bakıldığında ise SYF'lerin fonu, SYF endüstrisinin kendisine de zarar verebilme potansiyeline sahiptir. Finansal piyasalar için SYF'lerin fonu önemli bir likidite kaynağı olsa da, fonların portföy kompozisyonu kararları ve muhtemel tasfiyeleri diğer fonları da etkileyebilmekte ve zorunlu satışlara neden olabilmektedir (Marston, 2011:183). Darolles ve Vaissie (2012:1073) çalışmalarında bireysel SYF'lere katılım ve ilgi üst düzeydeyken SYF'lerin fonlarından neden sürekli sermaye çıkışı olduğunu bulmaya çalıştığı çalışmada, SYF'lerin fonlarının yatırımcılarının ödediği ek ücreti fazlasıyla çıkardığını ve yeterli getiri sağladığını tespit etmiş ve bu sermaye çıkışlarının nedeninin bu fonların kötü performansına atfedilemeyeceğini belirtmiştir.

SYF'lerin fonları muhafazakar, çeşitlendirilmiş, piyasa korumacı ve stratejik olarak sınıflandırılabilir. Muhafazakar fonlar, nötr hisse senedi piyasası, sabit getirili menkul kıymetler arbitrajı, dönüştürülebilir arbitraj gibi riski düşük stratejilere yoğunlaşmakta ve diğer stratejileri benimseyen SYF'lerin fonlarına göre tarihsel olarak daha düşük volatiliteye sahip olmaktadır. Çeşitlendirilmiş fonlar ise çeşitli fonlara çeşitli stratejilerle yatırım yapmakta ve volatilitesi de bu yüzden SYF'lerin fonlarının genel endeksi ile paralel bir yapıda olmaktadır. Genelde ayı piyasasında küçük kayıplara uğrarken, boğa piyasalarında büyük getiriler elde etmektedir. Piyasa korumacı stratejiler izleyen SYF'lerin fonları ise genelde kısa

pozisyon yanlısı yatırımlar yapmakta; büyük çoğunlukla fazla değerlenmiş varlıkları bularak açığa satış yapmaktadır. Başka bir ifadeyle, bu fonlar getirilerini ayı piyasasında boğa piyasasına göre daha fazla artırmaktadır. Diğer taraftan, stratejik SYF'lerin fonları gelişmekte olan piyasalar gibi getiri ve riski yüksek pazarları da göz ardı etmeden aktif bir şekilde çalışarak nerede yatırım fırsatı bulurlarsa orada pozisyon almayı amaçlamaktadır. Bu fonlar SYF'lerin fonlarının genel endeksine göre daha az volatiliteye sahiptir (Bali vd., 2013:49). Genelde vakıf fonları ve bağış fonları gibi yatırım zaman dilimi yüksek olan yatırımcı grupları SYF'lerin fonlarını tercih etmekte ve bahsedilen avantajlardan yararlanabilmektedir. Farklı yatırımcı gruplarının SYF'lerin fonlarına ve normal SYF'lere olan talepleri karşılaştırmalı olarak Şekil 11'de görülebilmektedir.

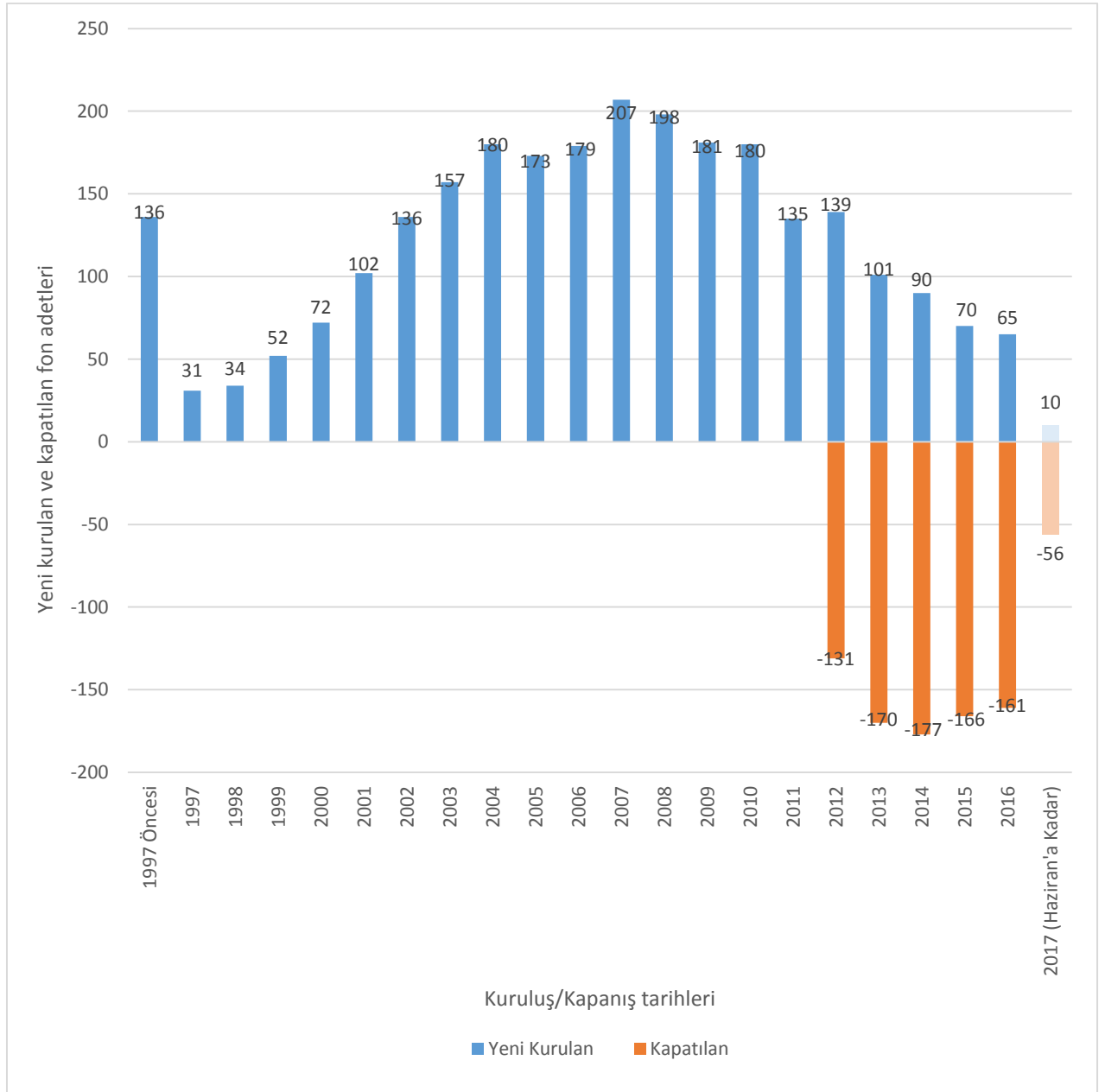


Şekil 11. Farklı Yatırımcı Gruplarının 2015-2017 Yılları Arasındaki Serbest

Yatırım Fonu Tercihleri

Kaynak : Preqin, 2018.

SYF'lerin fonları ilk kez kuruldukları 1997 yılından itibaren popülaritesini artırmaya devam etmiş ve en çok kuruldukları yıllar olan 2004 ile 2010 yılları arasında senelik yaklaşık 150 yeni fonla SYF endüstrisine girmişlerdir. İlk kez 2013 yılında, kurulan SYF'nin fonundan çok, SYF'nin fonu olarak çalışan fon kapatılmış ve bu trend araştırmanın yayınlandığı Haziran 2017'ye kadar da bu şekilde devam etmiştir (Preğin, 2017). Ayrıntılar Şekil 12'de görülebilmektedir.



Şekil 12. Yıllar İtibari ile Yeni Kurulan ve Kapatılan SYF'lerin Fonu

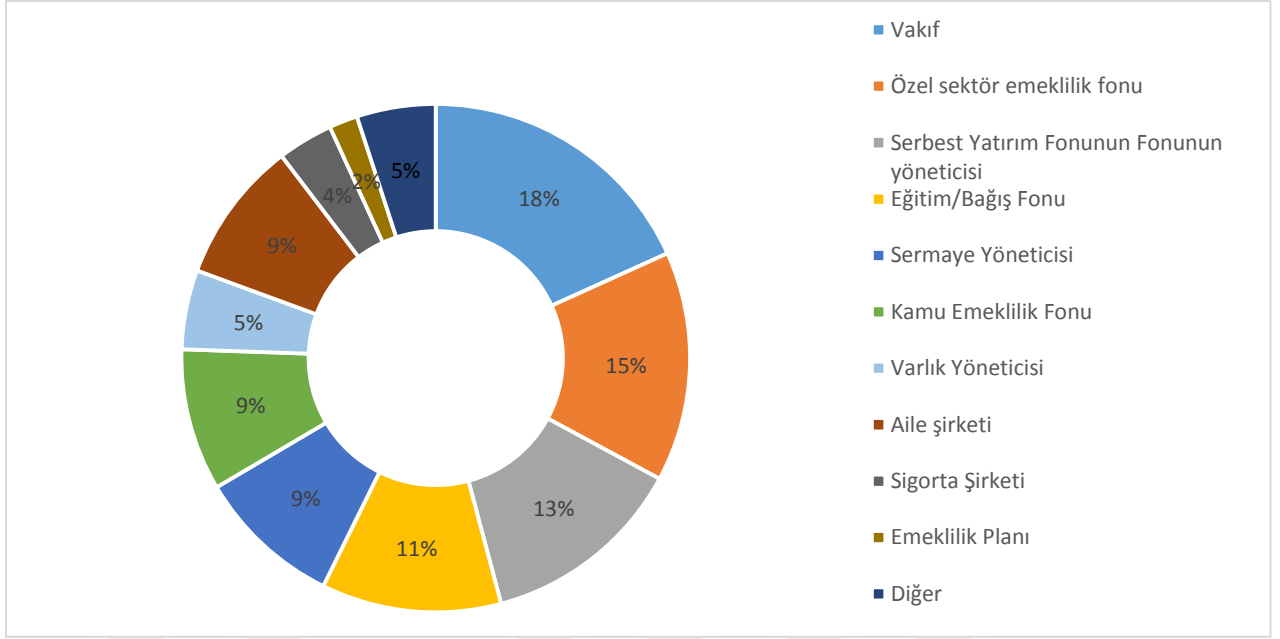
Kaynak : Preğin, 2017.

2.6. Serbest Yatırım Fonlarının Finansal Piyasalardaki Yeri

SYF'ler hakkında reklam yapma ya da fonlar hakkında bilgi verme konusunda SEC, Financial Services Authority (FSA) ve birçok ülkenin piyasayı denetleyen kurumu tarafından kısıtlamalar getirildiği için SYF endüstrisi hakkında istatistiki bilgi toplamak diğer fonlara göre daha zor bir şekilde gerçekleşmektedir. Ayrıca, SYF'ler hakkında bulunabilen veriler genelde gönüllülük esasıyla fonun kendi yöneticisi tarafından yayınlandığı için kullanılabilir veride ileride ayrıntılı olarak bahsedilecek bazı sınırlılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden de, bu veriler ışığında ulaşılabilecek sonuçlara dikkatle yaklaşmak gerekmektedir (Lhabitant, 2004:10).

2007-2008 global finans krizi sonrası kurumsal yatırımcıların risk iştahlarının azalması ve güvenli liman arayışına girmeleri, SYF'lerin yapısında da bazı değişikliklere gidilmesine sebep olmuştur. Kriz sonrası, SYF'lerin sahip olduğu yapısal sorunlar giderilmeye çalışılmış; böylece kurumsal yatırımcıların ilgisini kaybetmemesi amaçlanmıştır. Bu değişikliklere fonların likidite yapısı, şeffaflık durumu ve ücret yapısı ile ilgili gelişmeler örnek olarak verilebilir. Bu stratejik iyileştirmeler, yatırımcı güvenini tekrar sağlamak ve dramatik kayıplar yaşayan SYF'lerin hayatta kalabilmelerini sağlamak için zorunlu olarak gerçekleşmiştir. SYF'ler bu önlemlerin dışında, risklerini dağıtabilecekleri farklı yol arayışlarına da girmişlerdir. Örneğin, SYF'lerin kurumsal yatırımcıları bir tek SYF'ye yatırım yapıp fonun tüm riskini almaktansa, birden fazla SYF'ye yatırımlarını dağıtarak daha likit, yönelimli ve şeffaf bir pozisyon alabilmektedir. Ayrıca, birçok yatırımcı piyasada aşırı volatilité olduğu için pozisyonlarını değiştirmiş ve bazı yatırımcılar sadece kendi belirledikleri spesifik stratejileri izleyen SYF'lere yatırım yapmış; bazı yatırımcılar ise SYF'lerin fonuna yatırım yapmayı tercih etmiştir (Yadav ve Mishra, 2017:961).

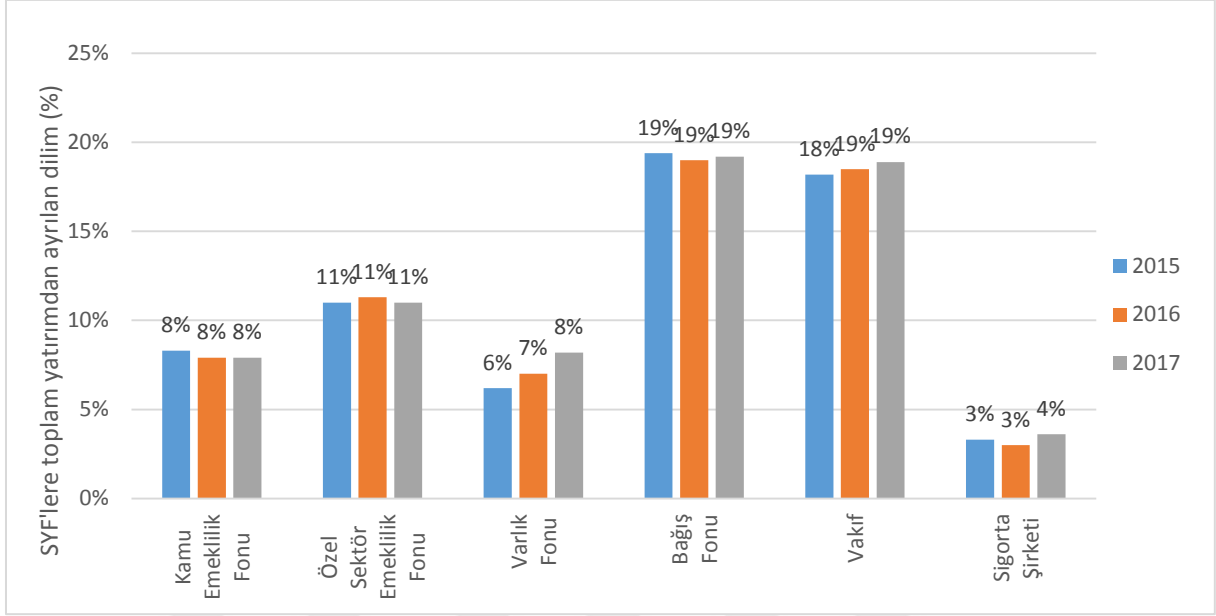
Farklı yatırımcı gruplarının SYF'lere bakış açısı da oldukça çeşitli olabilmektedir. SYF'lerin yatırım tercihleri açısından en popüler oldukları grup tüm SYF yatırımlarının %18'ini oluşturan vakıflardır. Bunu %15 ile özel sektör emeklilik fonları izlerken, SYF'lere en az talep sigorta şirketlerinden ve şirketlerin kendi içlerinde oluşturdukları emeklilik planlarından gelmektedir (Preçin, 2018). Farklı yatırımcı gruplarının SYF'lere olan talepleri Şekil 13'te ayrıntılı olarak görülebilmektedir.



Şekil 13. Serbest Yatırım Fonlarının Yatırımcıları

Kaynak : Preşin, 2018.

Bahsedilen farklı yatırımcı gruplarının toplam yatırımlarında SYF'lerin aldıkları pay da değişiklik göstermektedir. Şekil 14'te ayrıntılı olarak görüleceği üzere, bağış fonu ve vakıflar gibi birbirine benzer bir sınıflamanın içine konulabilecek yatırımcı grupları SYF'lere portföylerinde %18 ve %19 bandında yer verirken; kamu emeklilik fonları gibi risk iştahı daha düşük yatırımcı grupları portföylerinde SYF'lere daha az yer vermektedir. Aynı şekilde, sürekli likidite ihtiyacı diğer gruplara göre daha fazla olan sigorta şirketleri de SYF'lerde bulunan kilitleme dönemi gibi kısıtlamalar nedeniyle bu fonları diğer yatırımcı gruplarına göre daha az tercih etmektedir. Varlık fonları da sigorta şirketlerinden sonra SYF'lere en az yatırım yapan yatırım aktörlerinden biridir. Bu da varlık fonlarının risk almaktan kaçındıklarını göstermektedir. Yatırımcıların portföylerinde ayırdıkları SYF dilimlerinin yıllara göre kayda değer bir farklılık göstermemesi, yatırımcıların SYF'lere bakış açısının risk iştahlarına göre şekillendiğini göstermektedir. Ancak unutulmaması gerekir ki; yatırımcıların söz konusu yatırım tercihleri yıllara göre genelde büyük bir değişim göstermemektedir (Preşin, 2018).

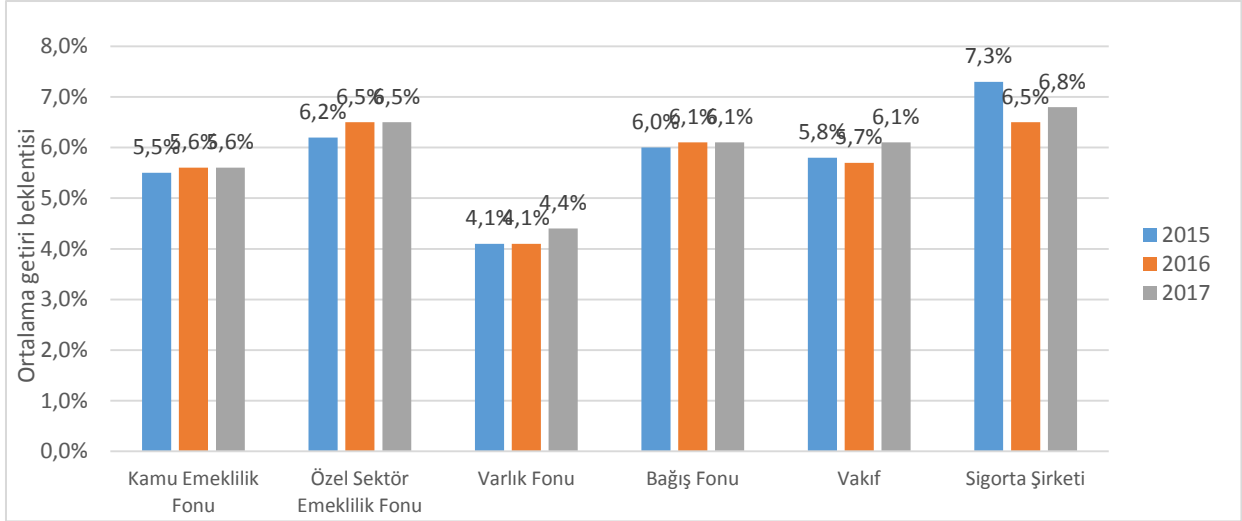


Şekil 14. Farklı Yatırımcı Gruplarının Toplam Yatırımlarında SYF’lerin

Aldıkları Pay (2015-2017)

Kaynak: Preşin, 2018.

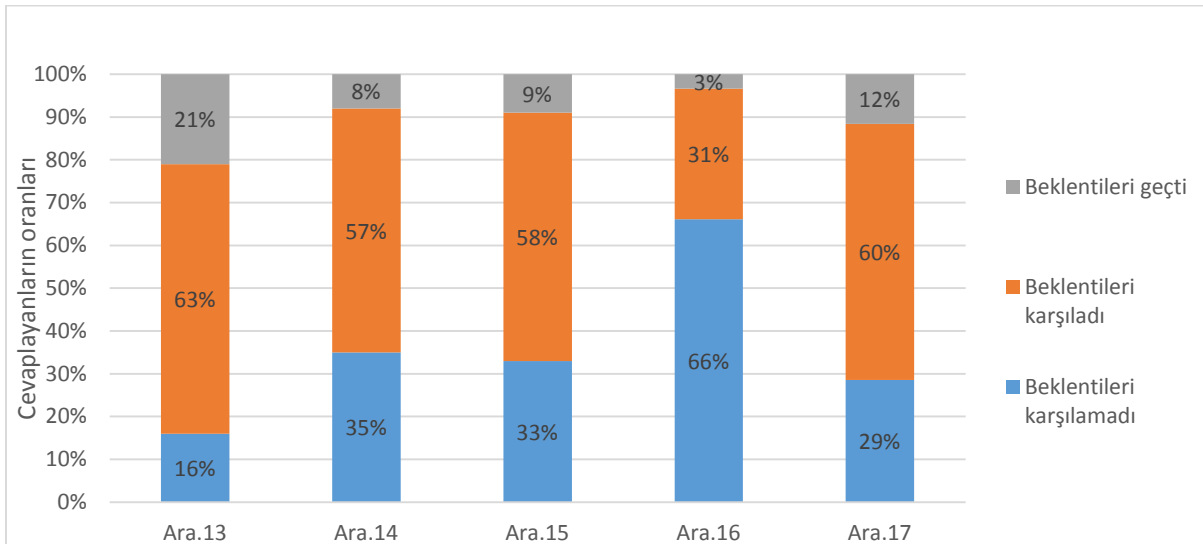
Şekil 15 incelendiğinde ise farklı yatırımcı gruplarının SYF’lerden beklediği getiri oranlarının da farklılıklar gösterdiği görülmektedir. SYF’lere yapılan yatırımlar dolayısıyla maruz kalınan risklerle paralel olarak beklenen getiri de diğer yatırım araçlarına göre daha fazla olabilmektedir. 2015- 2017 yılları arasında farklı yatırımcı gruplarına her yılın başında SYF’lere yatırdıkları paradan yıl sonu ne kadar getiri beledikleri sorulmuştur. Yatırımcı gruplarının SYF’lere ayırdıkları yatırım miktarı farklılıklar göstermiş olsa da beklenen getiri genelde birbirine çok yakın oranlarda şekillenmiştir. SYF’lerden en çok beklenti içinde olan yatırımcı grubu sigorta şirketleri olmuştur. 2015 yılında %7,3 olan yıllık getiri beklentisi, 2017 yılına gelindiğinde %6,8 olmuştur. Sigorta şirketlerinin araştırmaya konu olan yatırımcı grupları içinde SYF’lere en az yatırım yapan yatırımcı grubu olması ile paralel bir sonuç olan bu durum; sigorta şirketlerinin SYF’leri oldukça riskli olarak gördüklerini göstermektedir. Bunun dışında, bağış fonları ile özel sektör ve kamu sektörü emeklilik fonları da SYF’lerden %5,5 ile %6,5 bandında bir getiri beklemektedir. SYF’lerden en az getiri bekleyen grup ise varlık fonlarıdır. Yatırımlarında da SYF’lere %6 ile %8 arası yer veren varlık fonları, bu fonlardan yıllık %4,1 ile %4,4 arasında bir getiri beklemektedir (Preşin, 2018).



Şekil 15. Yatırımcı Gruplarına Göre SYF’lerden Beklenen Getiri Oranları (2015-2017)

Kaynak: Preqin, 2018.

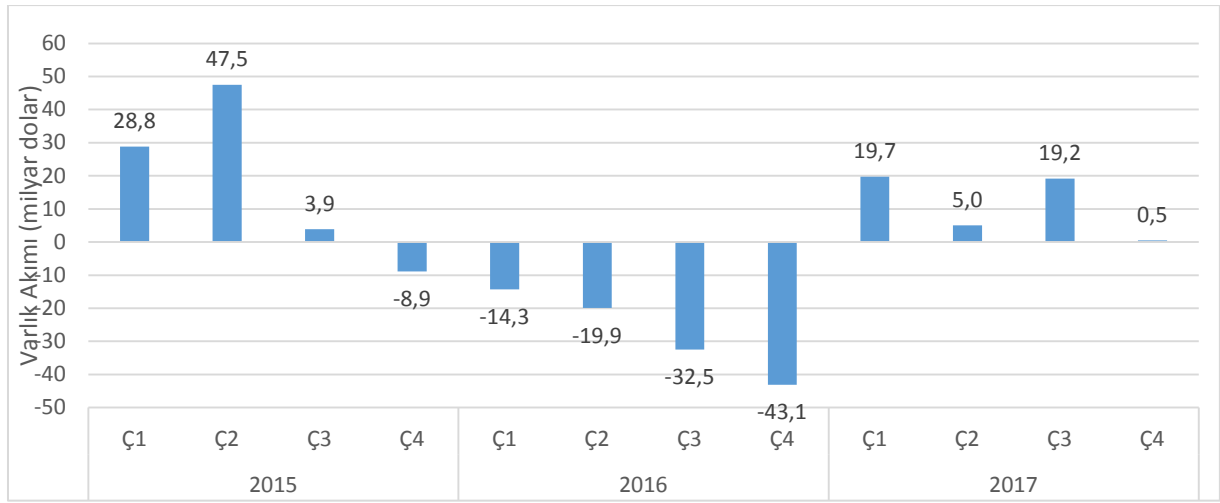
Aynı araştırmada yatırımcı gruplarına SYF’lerin bekledikleri performansı gösterip göstermediği de sorulmuştur. 2013-2017 yıllarını kapsayan çalışmada, 2016 yılı haricinde SYF’lerin genel olarak beklentileri karşıladığı görülmektedir. 2016 yılında katılımcıların %66’sı SYF’lerin beklediklerinin altında bir performans gösterdiğini belirtmiştir. 2013 yılında ise katılımcıların %21’i SYF’lerin beklediklerinden daha iyi bir performans gösterdiğini belirtmiştir (Preqin, 2018). Şekil 16’da katılımcıların cevapları ayrıntılı olarak görülebilmektedir.



Şekil 16. Yatırımcıların SYF’lerden Bekledikleri Performansın Gerçekleşme Durumu

Kaynak : Preqin, 2018.

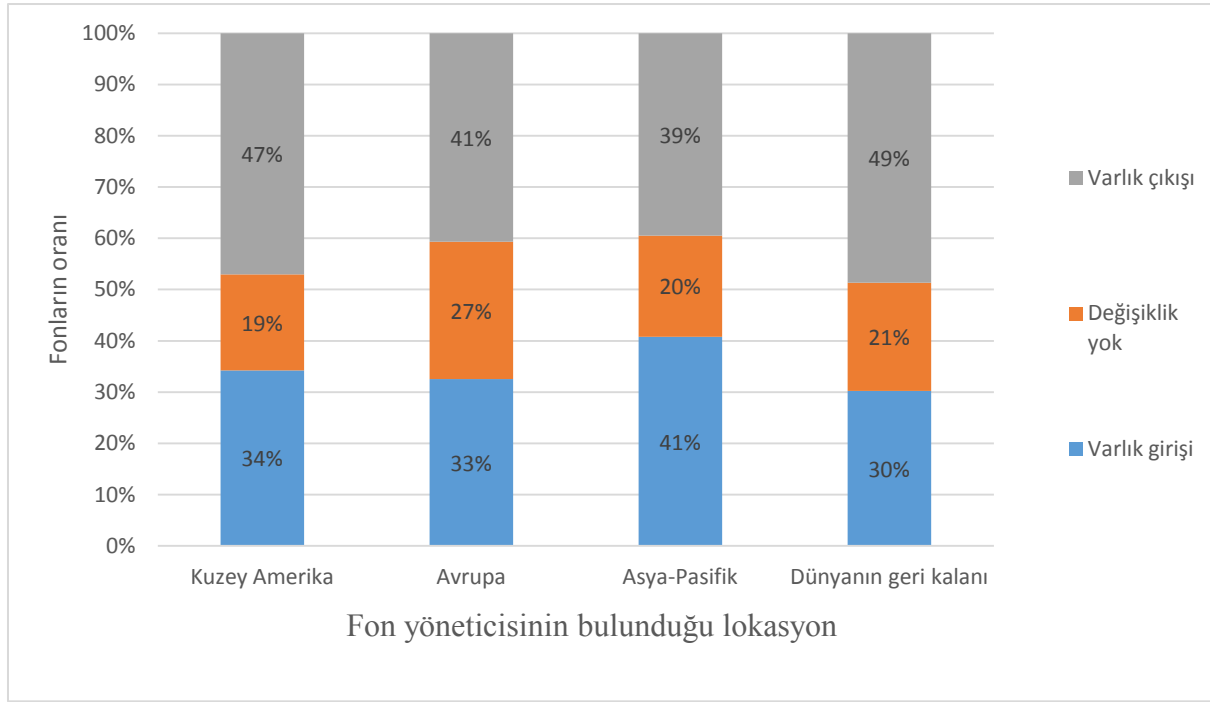
Şekil 17'de ise SYF'lere 2015'in ilk iki çeyreğinde sırasıyla 28,8 milyar dolarlık ve 47,5 milyar dolarlık varlık girişleri olmasına karşın yılın üçüncü çeyreğinden, 2016'nın son çeyreğine kadar SYF endüstrisinden sermaye çıkışı olduğu görülmektedir. 2017 yılının ilk çeyreğinden itibaren SYF'lere aktarılan varlıkta artış yaşanmaya başlanmış ve araştırmanın yapıldığı 2017 son çeyreğine kadar da bu artış devam etmiştir. Ancak, SYF'lere aktarılan fonun söz konusu 3 yıldaki durumuna bakıldığında, talepte bir düşme olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Preşin, 2017).



Şekil 17. Serbest Yatırım Fonlarının Varlık Akımı (2015-2017)

Kaynak : Preşin, 2017.

2017 sonu itibariyle SYF'lerin varlık akımlarındaki değişim fonun faaliyet gösterdiği lokasyona göre de farklılıklar göstermektedir. Şekil 18 incelendiğinde, 2017 yılında Asya-Pasifik kıtasında faaliyet gösteren SYF'lere olan talebin %41 oranında varlık girişi ile artış gösterdiği; en çok varlık çıkışının ise %47 ile Kuzey Amerika'da faaliyet gösteren SYF'lerden olduğu görülmektedir. Avrupa'da bulunan SYF'ler incelendiğinde ise %41 oranında varlık çıkışına karşın, %33 oranında varlık girişi olmuştur. Varlıkların %27'sinde ise herhangi bir değişiklik yaşanmamıştır. Farklı bölgelerdeki varlık giriş ve çıkışları incelendiğinde, şekilde de görüldüğü gibi çoğunlukla Kuzey Amerika ve dünyanın geri kalanından çıkan sermaye Asya-Pasifik'te bulunan SYF'lere kaymıştır (Preşin, 2017).



Şekil 18. Serbest Yatırım Fonlarının Faaliyet Gösterdikleri Bölgelere Göre 2017

Yıldaki Varlık Akımları

Kaynak : Preqin, 2017.

Şekil 19 incelendiğinde ise fonların yıllara göre, kullanılan stratejiye göre ve faaliyet gösterdikleri ülkeye göre oldukça değişken bir performans örüntüsü gösterdikleri söylenebilir. 2007-2008 yılları arasında çıkan finansal kriz, SYF'leri de oldukça fazla etkilemiş ve fonlardan dramatik varlık çıkışlarına sebep olmuştur. 2010 sonrası alınan önlemler sonrasında ise piyasa tekrar toparlanma trendine girmiştir. 2011 ve 2017 yılları arasındaki süreyi baz alan çalışmaya göre, SYF'ler dünya genelinde 2011 yılında sonraki 6 yılın da en yüksek getirisi olmuş olan %15,25'e¹ ulaşmış ve yılın ikinci yarısına kadar bu oranı korumayı başarmıştır. Aynı yılın ikinci döneminde dramatik bir şekilde kümülatif getirisi negatife dönen SYF'ler, 2013'ün ikinci yarısında bu negatif trendi kırarak tekrar ortalama kümülatif getirilerini %13'lere çıkarmıştır. 2016 yılına gelindiğinde ise getirilerde tekrar düşüş yaşanmış, ancak bu trend de yılın ikinci yarısında kırılmış ve görünüm tekrar pozitif dönmüştür. Şekilde de görüldüğü üzere SYF getirilerinin volatilitesi son yıllarda oldukça yüksektir ve bu da riskleri artırmaktadır (Preqin, 2017).

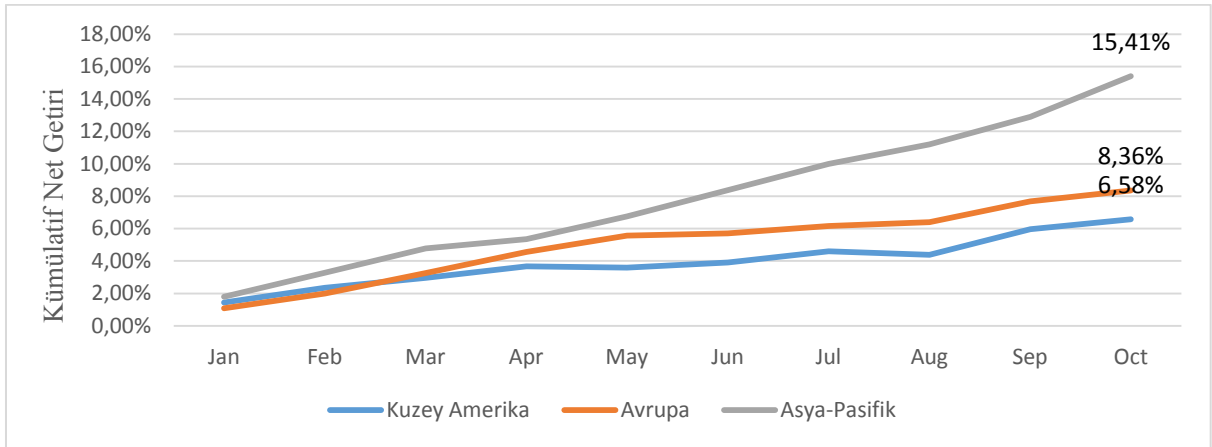
¹ Getiriler dolar bazındadır.



Şekil 19. Serbest Yatırım Fonlarının Ortalama Kümülatif Getirileri (2011-2017)

Kaynak: Preşin, 2017.

Şekil 20 incelendiğinde ise SYF'lerin 2017 yılında elde ettikleri performansın buldukları bölgeye göre de farklılıklar gösterdiği söylenebilir. Asya-Pasifik'te yer alan SYF'lerin ortalama kümülatif getirisi %15,41 gibi oldukça yüksek bir oran iken; Avrupa'da bulunan SYF'lerin ortalama kümülatif getirileri %8,36'da kalmış, Kuzey Amerika'da bulunan fonları ise %6,58 olarak gerçekleştirmiştir.



Şekil 20. Bölgelere göre SYF'lerin 2017 Yılındaki Ortalama Kümülatif Getirileri

Kaynak: Preşin, 2017.

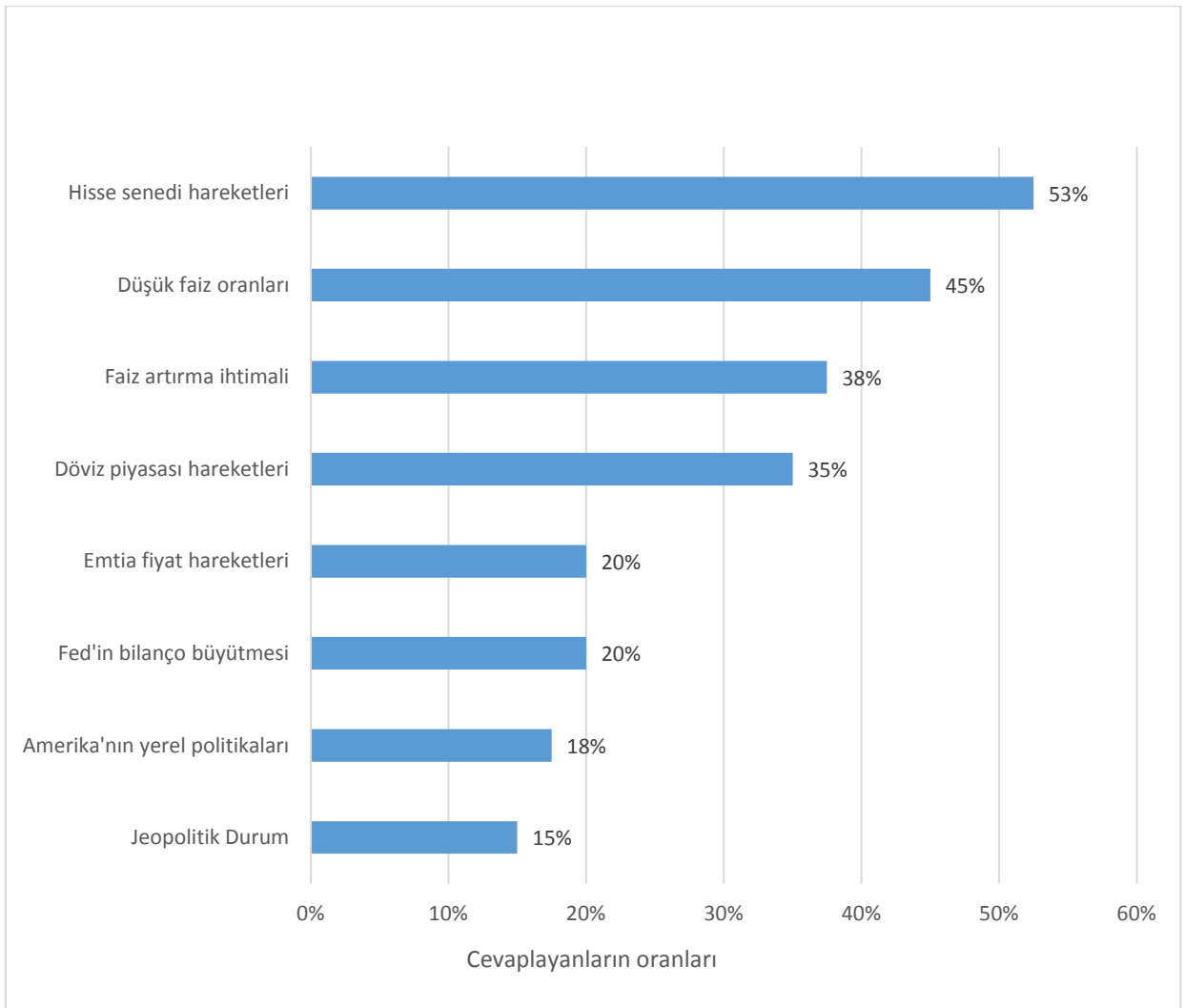
Tablo 3 incelendiğinde ise, 2017 yılında en iyi performans gösteren SYF'lerin ortalamadan oldukça farklı performans örüntüsüne sahip oldukları görülmektedir. ABD'de faaliyet gösteren ve çoklu strateji tarzını benimseyen “Silver 8 Partners” fonu 2017 yılında %770,74 ile dünyada en çok kâr elde eden SYF olmuştur. Bu fonu %330,08 getiri oranı ile kripto paralara yoğunlaşan ve yine ABD'de faaliyet gösteren “Global Advisors Bitcoin Investment Fund” adındaki SYF izlemiştir. En çok kazandıran üçüncü ve dördüncü SYF'ler ise sırasıyla %234,09 net getiri oranıyla “SH Capital Partners” ve %216,68 net getiri oranı ile “Northwest Warrant Fund” olmuştur. Bu iki fon da sadece değerinin olması gerektiğinden düşük olduğunu düşündüğü hisselerle karşı uzun pozisyon alarak fonlarını işletmektedir. Dikkat çekici bir diğer ayrıntı da en çok getiri sağlayan ilk 20 SYF'den dokuzunun ABD'de kurulmuş olması ve üçünün de vergi cennetlerinde bulunmasıdır. Geriye kalan fonlar ise sırasıyla Hong Kong, Singapur, Hindistan ve Kanada'da faaliyet göstermektedir (Preşin, 2018).

Tablo 3. 2017 Yılında En Çok Kazandıran Serbest Yatırım Fonları

	Fon adı	Ana strateji	Bölge	2017 sonu net getiri oranı (%)
1	Silver 8 Partners	Çoklu strateji	ABD	770,74
2	Global Advisors Bitcoin Investment Fund	Kripto paralar	ABD	330,08
3	SH Capital Partners, L.P.	Uzun pozisyon	ABD	234,09
4	Northwest Warrant Fund - Class A	Uzun pozisyon	Hong Kong	216,68
5	Vulpes Life Sciences Fund - Class A	Çoklu strateji	Singapur	190,03
6	Green Energy Metals Fund	Emtia	ABD	135,04
7	EIA All Weather Alpha Fund I	Göreceli değer arbitrajı	ABD	117,25
8	Pabrai Investment Fund 3	Uzun/kısa hisse senedi pozisyonu	ABD	109,24
9	CSV China Opportunities Fund	Uzun/kısa hisse senedi pozisyonu	Çin	108,79
10	Symphonic Opportunities Fund, LP	Uzun/kısa hisse senedi pozisyonu	ABD	103,87
11	Bulle Rock Partners - Class A	Uzun/kısa hisse senedi pozisyonu	ABD	94,82
12	SYW	Makro stratejiler	ABD	87,6
13	Atyant Capital India Fund-I	Uzun pozisyon	Mauritius	79,87
14	Greenwoods 'A' Share Opportunities Master Fund - Class B	Uzun/kısa hisse senedi pozisyonu	Hong Kong	73,8
15	Redart Focus Fund	Değer bazlı stratejiler	Hindistan	73,51
16	Golden China Plus Fund	Değer bazlı stratejiler	Hong Kong	72,24
17	UG Hidden Dragon Special Opportunity Fund - Class A	Çoklu stratejiler	Tayvan	70,51
18	TAL China Focus Fund - Class D (Employee Share Class)	Uzun/kısa hisse senedi pozisyonu	Hong Kong	69,51
19	AlphaNorth Partners Fund - Class A	Uzun pozisyon	Kanada	69,28
20	Augury Hedge Fund - USD Arbitrage Class	Sigorta bazlı stratejiler	Cayman adaları	67,78

Kaynak: Preşin, 2018.

Şekil 21'de ise SYF'lerin performans düzeylerini etkileyen faktörler görülmektedir. Faktörlerin etki gücü yıldan yıla ve fondan fona değişim gösterebilmektedir. 2017 yılı sonunda yatırımcılara portföylerinin en çok hangi makro ekonomik faktörden etkilendiğinin sorulduğu çalışmada yatırımcılar tarafından çeşitli cevaplar verilmiştir. Yatırımcıların %53'ü hisse senedi piyasasındaki dalgalanmaların portföylerini en fazla etkileyen makro ekonomik faktör olduğunu belirtmiş; bunu %45 ile düşük faiz, %38 ile de faiz artırımı ihtimali izlemiştir. SYF'nin bulunduğu yer ile ilgili olan jeopolitik durum ise yatırımcılar tarafından portföylerinin performansını en az etkileyen faktör olarak seçilmiştir (Preşin, 2018).



Şekil 21. 2017 Yılında Yatırımcılara Göre Portföylerini En Çok Etkileyen Makro

Ekonomik Faktörler

Kaynak: Preşin, 2017.

2.7. Türkiye’de Serbest Yatırım Fonları

SYF’ler Türk finans piyasasına daha önce de bahsedildiği gibi ilk kez 2006 yılında girmiş ve ilk SYF’lerin kurulması 2008 yılını bulmuştur. SPK, SYF’leri “katılma payları sadece nitelikli yatırımcılara sunulabilen, Serbest Şemsiye Fonlarına bağlı olarak ihraç edilebilecek fonlar” olarak tanımlamıştır. Yatırımcılar için herhangi bir asgari ya da maksimum yatırım miktarı belirlenmemiş ve maksimum yatırımcı sayısı tercihleri fonlara bırakılmıştır. SPK, yurt dışındaki birçok uygulamada da görüldüğü gibi SYF’leri nitelikli yatırımcıların kullanabileceği bir yatırım enstrümanı olarak ortaya çıkarmıştır. SPK tarafından nitelikli yatırımcı gruplarına örnek olarak; “yerli ve yabancı yatırım fonları, emeklilik fonları, yatırım ortaklıkları, aracı kurumlar, bankalar, sigorta şirketleri, portföy yönetim şirketleri, ipotek finansmanı kuruluşları, emekli ve yardım sandıkları, vakıflar, 506 sayılı sosyal sigortalar kanununun geçici 20’inci maddesi uyarınca kurulmuş olan sandıklar, kamuya yararlı dernekler, nitelikleri itibariyle bu kurumlara benzer olduğu kurulca belirlenecek diğer yatırımcılar ve fon katılma paylarının halka arz tarihi itibariyle en az 1 milyon TL tutarında Türk ve/veya yabancı para ve sermaye piyasası aracına sahip olan gerçek ve tüzel kişiler” verilmiştir (SPK, 2018).

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de SYF’ler şeffaf çalışmamakta ve verilerine ulaşmak oldukça zor olabilmektedir. Fonların birim pay fiyatları günlük yayınlanmamakta; ay sonu fiyatlarına tüm getiriler eklenerek gösterilmektedir. 3 aylık dönemleri kapsayacak şekilde sunulan SYF’lerin performans raporları, 2018 yılından itibaren KAP’ta yayınlanmaya başlamıştır.¹ Ancak yapılan incelemelerde aylık getirilerden çok, yıllık bazda getirilere yoğunlaşıldığı görülmekte; bu da analize konu olabilir veriyi kısıtlamaktadır. Yıllık bazda veriler kullanılarak yapılan risk ve getiri ölçümleri fonların genel performansı hakkında yeterli bilgi vermemektedir.

Türkiye’de kurulan SYF’ler diğer yatırım fonlarında bulunan sınırlamalara tabi olmaksızın yatırım stratejileri ve limitleri dâhilinde işlem yapmakta serbest bırakılmıştır. Ancak, yurt dışındaki SYF’lerden farklı olarak, payları SYF’lerin portföyelerine alınacak yabancı fonlar için ilgili otoriteden izin alma şartı getirilmiştir. SPK hangi ülkelerde bulunan fonların portföye alınabileceği ile ilgili bilgiyi izahname ve yatırımcı bilgi formunda açıklayacağını belirtmiş ve aynı zamanda izin verdiği yabancı fonlara da belirli kısıtlamalar

¹ www.kap.org.tr

getirebileceğini açıklamıştır. Bunun dışında, yatırım fonlarında bulunan portföyüne ekleyebileceği varlıklarla ilgili oransal sınırlama ve diğer şartlara SYF'ler tabi olmamakta ve stratejileri ve limitleri dâhilinde serbest hareket edebilmektedir. SYF'lerin yatırım fonlarından temel farklılıkları diğer fonlarda işlem ile ilgili kısıtlamaların bulunduğu swap sözleşmeleri ve açığa satış gibi riskli yatırımların yapılma imkanının olmasıdır. Bu da SYF'lere daha yüksek kaldıraç kullanabilme imkanı sağlamaktadır. Bu durum, aldıkları riskle paralel olarak SYF'lerin aktif yönetilme gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Sonuç olarak da, piyasa şartları nedeniyle zaruri bir durum olmadıkça SYF'lerin vadeli mevduata yatırım yapması ve fonu pasif yönetmesi mümkün olmamaktadır. Ayrıca, katılma paylarının satışını yapacak kuruluşların, bu konuda yetkin personellerini görevlendirmesi ve bu personellerin ileri düzey lisans belgesine, türev araçlar lisans belgesine ve SYF'ler hakkında gerekli bilgiye sahip olmasına dikkat edilmesi gerektiği belirtilmiştir (SPK, 2018).

Kurulum aşamasına gelindiğinde ise SYF'ler tek bir portföyden oluşan yüksek riskli yatırım fonu ya da portföyü serbest yatırım fonlarından oluşan fon sepeti olarak kurulabilmektedir. Birkaç fonu birleştirerek oluşturulan fon sepetlerindeki SYF oranı %10'u geçerse, bu tip fon sepetleri SYF için belirlenen mevzuata göre işlem görmekte ve yatırım fonlarının maruz kaldığı sınırlamalara tabi olmamaktadır. Değerleme esasları bakımından ise, yatırım fonları pay fiyatlarını günlük olarak açıklamak zorunda iken SYF'lerin bu veriyi ayda bir açıklama zorunluluğu bulunmaktadır. Asgari alım ve satım ile ilgili ise herhangi bir limit belirlenmemiş ve fonlar bu konuda serbest bırakılmıştır. SYF'lerin halka arz ya da satış ile ilgili ilan ya da reklam vermesi ise yasaklanmıştır. Ancak, halka arz kapsamına girmeme şartı ile nitelikli yatırımcıları hedef alan tanıtım faaliyetleri yürütülmesi mümkün kılınmıştır. Bunların dışında, diğer yatırım fonlarından farklı olarak, SYF'lerin ara mali tabloları için bağımsız denetim yükümlülüğü bulunmamaktadır. Portföy ve risk limitleri ile ilgili de herhangi bir standart getirilmemiş ve SYF'lere bu konuda da serbestlik sağlanmıştır (SPK, 2018).

Bunlara ek olarak, SYF'lerin finansal tablolarının ilgili hesap veya varsa yatırım döneminin bitimini takip eden 60 gün içinde kamuya açıklanması ve yapılacak açıklamaya müteakip 10 iş günü içerisinde de tüm katılma payı sahiplerine tercih edilen haberleşme yöntemi ile bilgilendirme yapılması şart koşulmuştur. Performans ücretlendirmesi konusuna gelindiğinde ise, yurt dışındaki SYF'lere benzer bir yapının biraz modifiye edilerek oluşturulduğu görülmektedir. SYF'ler bu şekilde bir ücretlendirme yapısını uygulayabilmek için ücretlendirme esaslarını portföy yönetim sözleşmesinde, hesaplama örneklerine de yer

vererek sunmak zorundadır. Aksi tüzükte kararlaştırılmadıysa, hesap dönemi performans dönemi ile aynı dönemi kapsamaktadır. Oranı sabit veya değişken olabilen performans ücretleri nispi getiri üzerinden tahakkuk ettirilmektedir. SYF'lerin amaç ve sorumluluklarına gelindiğinde ise fonlar, fon izahnamesinden doğan yükümlülüklerini yerine getirmesi ve sorumluluğunu karşılama dışında herhangi bir amaç için kullanılamaz; mal varlığı rehnedilemez, teminat gösterilemez ve üçüncü şahıslar tarafından haczedilemezdir. Başka bir ifadeyle, SYF kurucularının ve/veya yöneticilerinin kendi hesaplarına yaptıkları işlemlerden kaynaklanan yükümlülüklerinden SYF'ler sorumlu tutulmamaktadır (SPK, 2018).

Türkiye'de SYF'lerin kurulmasının sağladığı avantajlar örneğine yurt dışında sıklıkla rastlanılan şekilde türev enstrümanların kullanımı, açığa satış ve kaldıraç kullanımından çok; fona giriş ve çıkışların her gün raporlanma zorunluluğunun olmaması ve performans ücretine izin verilmesidir. Performans ücretinin varlığı yöneticileri SYF'ler konusunda teşvik etmekte ve sarf ettikleri çabayı da aynı paralelde artırabilmektedir. Ayrıca bu durum vekalet maliyetini de azaltmakta ve yatırımcı ile yönetici çıkarları arasında bir paralellik sağlamaktadır. Bunların sonucunda da yönetilen SYF'lerin etkinliğinin artma potansiyeli bulunmaktadır. Türkiye'de SYF'lerin hacminin büyümesindeki mevzuata bağlı en büyük sınırlılık ise SPK'nın bu fonları çok riskli olarak nitelendirmesi ve minimum sermaye limitini yüksek tutmasıdır. Durum böyle olunca da, SYF'lerin bilinirliği piyasada oluşmamakta; oluşsa bile yatırımlar istenilen seviyede olamamaktadır. SYF'lerin popülaritesini artıramamasıyla ilgili diğer yapısal sorunlar ise Türk sermaye piyasasında istenilen derinliğin hala sağlanamamış olması, sermaye piyasalarında çeşitliliğin az olması, açığa satış imkanının az olması ve türev ürünler pazarının kısıtlı olmasıdır (Önder, 2012:24).

Türkiye'de bulunan SYF'lerle ilgili genel bilgiler KAP'ın web sitesinde bulunabilmektedir. 2018 Ekim itibari ile faal olarak faaliyet gösteren 123 adet SYF bulunmaktadır. SPK'nın mevzuatta belirttiği üzere belirli Şemsiye Fonlara bağlı olarak ihraç edilen bu fonlar, şirketler tarafından tercih ve taleplere göre faaliyete geçirilmektedir. Bahsedilen şirketler genelde bankalar, sigorta şirketleri ve varlık yönetim şirketlerinden oluşmaktadır. Dikkat çekici bir husus, yurt dışındaki SYF'lerin aksine Türkiye'de kurulan SYF'lerin spesifik yatırım stratejisinden kaçınıp daha genel düzeyde stratejiler belirleyerek fonlarını çalıştırmasıdır. 12 Kasım 2008'de 30 milyon lira başlangıç sermayesi ile kurulan Türkiye'deki ilk SYF olan "İş Yatırım Arbitraj Serbest Yatırım Fonu" bu bağlamda örnek

olarak verilebilir. Fon kurulduktan sonra yöneticilerinden biri yaptığı açıklamada,² kurulan SYF'nin sabit bir strateji izlemektense uygun görülen herhangi bir stratejiyi konjonktürün etkisine göre kullanabileceğini belirtmiştir. Türkiye gibi ekonomik konjonktürün hızla değişebildiği bir ülkede bu tarz bir yaklaşımın benimsenmesinin fonların performansını iyi yönde etkileyebilme potansiyeli bulunmaktadır.

Türkiye'de SYF ihraç eden bankalar, sigorta şirketleri ve varlık yönetim şirketlerinden oluşan 28 adet şirket bulunmaktadır (KAP, 2018). Bazı şirketler tek fona yoğunlaşmakta; bazı şirketler ise farklı stratejiler uyguladıkları farklı SYF'ler yaratarak müşteri tabanını genişletmeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda, aynı şirkete bağlı birbiriyle tamamen zıt olarak çalıştırılan fonlar da bulunmaktadır. SYF'ler hisse senetlerine yoğunlaşma, döviz işlemlerine yoğunlaşma ve sabit getirilere yoğunlaşma gibi farklı stratejiler izleyerek birbirlerinden ayrışabilmektedir. Ancak bahsedildiği gibi stratejiler geniş alanları kapsamakta ve fonları sınırlamamaktadır. Bazı şirketler fonların yürütme şekli aynı olsa bile fonun yönettiği sermayeyi büyütmeğe yeni fonlar oluşturma yoluna gitmektedir. Bunun nedeninin yönetim maliyetlerini yükseltmemek ve etkinliği korumak ile ilgili olduğu söylenebilir.

Türkiye'de en fazla SYF ihraç eden şirket ilk SYF kurulumunu da gerçekleştirmiş olan İş Portföy Yönetimi A.Ş.'dir. Bu şemsiye fonuna bağlı 18 SYF bulunmaktadır. Bu şirketin ardından ise 14'er SYF ile Azimut Portföy Yönetimi A.Ş. ve Deniz Portföy Yönetimi A.Ş. gelmektedir. Genelde bankaların ağırlıkta olduğu bu şirketlerden yalnızca bir SYF ihraç etmiş olanları ise Logos Portföy Yönetimi A.Ş., Kare Portföy Yönetimi A.Ş., Atlas Portföy Yönetimi A.Ş., Meksa Portföy Yönetimi A.Ş., QNB Finans Portföy Yönetimi A.Ş., Şeker Portföy Yönetimi A.Ş., Tacirler Portföy Yönetimi A.Ş. ve Ziraat Portföy Yönetimi A.Ş.'dir. KAP'ın web sitesinde yayınlanan performans raporları incelenerek hazırlanan Tablo 4'te SYF ihraç eden şirketlerin tam listesi görülebilmektedir.

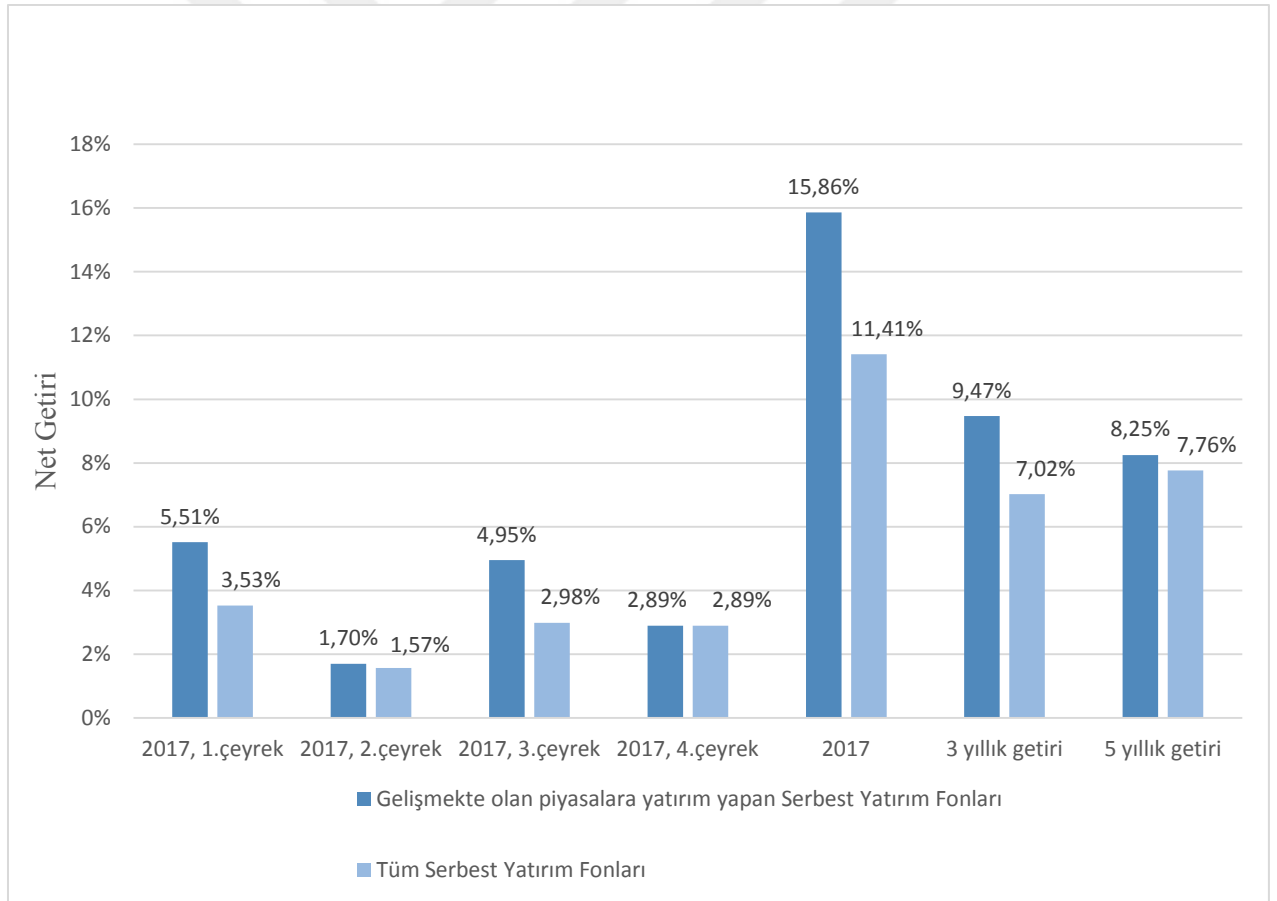
² <https://www.haberturk.com/ekonomi/makro-ekonomi/haber/108459-artik-turkiyenin-de-bir-hedge-fonu-var>

Tablo 4. Bağlı Oldukları Şemsiye Fonlarına Göre Türkiye’de Bulunan SYF’ler

Şemsiye Fon Adı	Fon adedi
Actus Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	3
Ak Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	10
Ata Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	4
Atlas Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	1
Azimut Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	14
Deniz Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	14
Fokus Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	2
Garanti Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	4
Gedik Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	2
Hedef Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	2
İstanbul Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	9
İŞ Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	18
Kare Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	1
KT Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	4
Logos Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	1
Meksa Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	1
Osmanlı Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	6
Oyak Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	2
Perform Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	3
Qinvest Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	4
QNB Finans Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	1
Strateji Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	1
Şeker Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	1
Tacirler Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	1
TEB Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	3
nl Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fonu	4
Yapı Kredi Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fon	6
Ziraat Portföy Yönetimi A.Ő. Serbest Şemsiye Fon	1

Kaynak: KAP, 2018.

Türkiye gibi gelişmekte olan piyasaların hem kârlı hem de popüler olduğu konjonktürde, Türkiye'deki SYF'lerin de popülaritesini artırması ve müşteri tabanını genişleterek yönettiği varlığı büyütmesinin ülke ekonomisine olumlu yönde katkı yapma potansiyeli bulunmaktadır. Gelişmekte olan piyasalar, gelişmiş piyasalara göre SYF'lere daha fazla fırsat sunmaktadır. Türkiye de gelişmekte olan piyasalar içinde göreceli olarak stabil bir piyasaya sahip olduğu için bu fırsatı avantaja çevirip faydalanabilir. Bu tür piyasalara yatırım yapan SYF'ler 2017 yılında %15,86 getiri sağlamışken, aynı oran tüm SYF'lerde %11,41'e düşmektedir. Son 5 yıllık getiriler incelendiğinde de ibre yine gelişmekte olan piyasalara yatırım yapan SYF'lere dönüktür. Bu fonlar ortalama yıllık %8,25 getiri sağlarken, tüm SYF'lerin ortalama yıllık getirisi %7,76 olmuştur (Preqin, 2018). Şekil 22'de bahsedilen karşılaştırma ayrıntılı olarak görülebilmektedir.



Şekil 22. 2017 İtibariyle Gelişmekte Olan Piyasalara Yatırım Yapan SYF'lerin Tüm SYF'lerle Karşılaştırılması

Kaynak: Preqin, 2018.

2.8. Serbest Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirme Kriterleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar

SYF'lerin performans ölçümü ile ilgili literatür incelendiğinde, yurt dışında yapılmış birçok akademik çalışma olmasına rağmen yurt içinde oldukça sınırlı çalışmaya rastlanmakta; bunlar da genelde fonların tanıtımı ile ilgili olmaktadır. Fonların performans ölçümünde ağırlıklı olarak ortalama getiri, standart sapma, volatilité, riske göre düzeltilmiş getiri, korelasyon, çarpıklık ve basıklık gibi faktörler önem arz etmektedir (Keler, 2008:126). Yatırım fonlarının performansı genelde aynı risk ve getiri sınıfında olan bir karşılaştırma ölçütü ile kıyaslanarak ölçülmektedir. Genelde yapılan araştırmalarda S&P 500 (Standards & Poor's 500 Endeksi) karşılaştırma ölçütü olarak kullanılmaktadır.

SYF'lerin performansını ölçen çalışmalar göstermektedir ki; SYF'ler diğer yatırım araçlarına göre daha iyi performans göstermekte ve gelişmiş yatırım stratejileri kullanarak yatırımcısına daha yüksek riske göre düzeltilmiş getiri sağlamaktadır (Beesler vd., 2012:113). Ayrıca, geleneksel yatırım araçlarına göre makro ekonomik faktörlerle korelasyonu daha düşük seviyededir (Crego ve Galvez, 2018:2). SYF'lerin yatırımcısına sunduğu bazı avantajlar bulunmaktadır. Bu portföy avantajları iki farklı başlıkta incelenebilir. Birincisi, SYF yöneticisinin ortalama olarak pozitif gözüken yatırım becerisinin katkısını göstermekte; bu da yönetsel becerinin değer eklediği varsayımını doğrulamaktadır. Aynı zamanda, araştırmalar göstermektedir ki; geçmişte daha iyi performans gösteren SYF'lerin bu başarıları ilerisi için de süreklilik arz etmektedir (Kosowski vd., 2007; Eling, 2009). İkincisi ise, farklı yatırım stratejileri ile ilgili risk primlerini yansıtan varlık bazlı stil faktörleri gibi alternatif risk faktörlerinin katkılarını içermektedir. Birçok çalışmada, SYF'lerin kullandıkları yatırım stratejilerinin oldukça dinamik olduğu sonucuna varılmış; bunun sonucunda da fonların finansal piyasalarda bulunan likidite ve volatilité gibi yatırımla ilgili riskleri karşılayabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, SYF'lerin genelde makro ekonomik faktörlerle korelasyonu düşük olduğu için fonlar yatırımcılarına diğer yatırım araçlarıyla ulaşamayacağı riske göre düzeltilmiş getiri katsayısı sunmaktadır (Bessler vd., 2012; Holler, 2012).

Liang (1999) ve Ackermann ve diğerleri (1999) gibi SYF getirilerinin ilk kez ölçülmeye çalışıldığı çalışmalarda SYF'lerin risk-getiri pozisyonu Sharpe oranı ve standart sapmanın bulunması ile ifade edilmeye çalışılmıştır. Sonuçlara göre, SYF'ler yatırım fonlarına göre oldukça avantajlı risk-getiri oranı sunmakta; ancak bu durum SYF'ler farklı endekslerle karşılaştırıldığında her zaman ortaya çıkmayabilmektedir. Bu bulgular, Sharpe

oranı getiriler normal dağılım kriterlerini karşılamadığında etkisiz olabildiği için diğer ölçüm araçları da dikkate alınarak kullanılmaktadır (El Kalak vd., 2016:58).

Amin ve Kat (2003:259), Fung ve Hsieh (1997:293) ve Eling (2006:444) hazırladıkları çalışmalarda SYF'lerin getirilerinin normal dağılım göstermediği durumların bu fonların opsiyon benzeri alım satım stratejileri uygulaması sonucu ortaya çıktığını belirtmiştir. Lo (2002:42) da çalışmasında bunlara ek olarak, aylık getirilerde seri korelasyon olması durumunda Sharpe oranının olduğundan daha yüksek çıktığı sonucuna ulaşmış ve Goetzmann ve diğerleri (2002:2) de çalışmalarında SYF'lerin opsiyon benzeri dinamik stratejileri kullanarak Sharpe oranını manipüle edebileceğini ortaya koymuştur. Liang ve Park (2007) ise çalışmalarında yarı sapma, riske maruz değer (RMD) gibi alternatif ölçüm araçlarına yönelmiş ve bu yöntemleri standart sapma ile karşılaştırmıştır. Sonuçlara göre, SYF'lerin risk pozisyonu hesaplanırken çarpıklık ve basıklığın mutlaka hesaba katılması gereken parametreler olduğu; ancak bu şekilde anlamlı sonuçlar elde edilebileceği belirtilmiştir.

SYF'lerin risk-getiri profilleri oluşturulurken sadece ortalama getiri ve standart sapma gibi geleneksel ölçüm araçlarının kullanılması yapılan araştırmanın kapsamını sınırlamaktadır. Bu tür kısıtlamalardan kaçınabilmek için Kumar ve diğerleri (2010) yaptıkları çalışmada bahsedilen geleneksel ölçüm araçlarının yanında bu çalışmada da kullanılacak olan Veri Zarflama Analizi (VZA) modeli geliştirmişlerdir. Çalışmalarında aynı zamanda RMD, çarpıklık, basıklık, yüksek ve düşük değerler gibi risk getiri ölçüm araçları da kullanılmıştır. Ayrıca, VZA modeli yardımı ile oluşturulan sıralama Sharpe oranı, Sortino oranı ve Calmar oranı ile de karşılaştırılmıştır. SYF'lerin performansını ölçmede kullanılan bu yöntem Gregoriu ve Rouah (2003), Gregoriou ve diğerleri (2005), Nguyen ve Thanh (2006) ve Eling (2006) tarafından yapılan çalışmalarda da kullanılmış ve daha sağlıklı sonuçlara ulaşılmıştır.

SYF getirilerinin zaman açısından sürekliliği de çalışmalarda öne çıkan konulardan biri olmaya devam etmektedir. Fun ve Hsieh (2004:18), Fama-French'in üç faktör modeline Carhart (1997)'in momentum faktörünü de ekleyerek üç farklı SYF endeksini analiz ettiği çalışmasında uzun/kısa pozisyon alarak hisse senetlerine yoğunlaşan SYF'lerde zaman sürekliliği tespit etmiştir. Kosowski ve diğerleri (2007:263) ise "bootstrap" metodunu kullandığı çalışmasında SYF'nin elde ettiği getiride yıllık bazda süreklilik gözlemlemiştir. Çalışmada ayrıca, en çok getiri sağlayan SYF'lerin sayıca sınırlı olmaları ve yeni yatırımlara kapalı olmaları gibi sebepler nedeniyle tekrarlanabilir performans göstermeleri beklenmemesine rağmen, performanslarında süreklilik arz ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bunlara ek olarak, örneklem probleminin önüne geçebilmek için Bayesyen yaklaşımı benimsenmiş ve bu da daha iyi performans öngörülebilirliği sağlamıştır. Bayesyen alfa yöntemi ile hesaplanan alfanın, en küçük kareler yöntemi ile hesaplanan alfayla karşılaştırıldığında, %5,5 daha yüksek bir oranda olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Berk ve Green (2004), Kosowski ve diğerleri (2007) ve Cai ve Liang (2012) SYF'lerin alfa üretme becerilerini ölçtükleri çalışmalarında elde edilen alfanın katsayısının zamanla azaldığını tespit etmiş ve sermaye büyümesinin alfa üretme becerisine negatif etkisi olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Naik ve diğerleri (2007:255) ise çalışmalarında 1995 ve 2004 yılları arasındaki dönemde gözlemledikleri azalan alfa katsayısının nedenlerini incelemiş ve sermaye sınırlılıklarının bu düşüşten sorumlu olabileceğini belirtmiştir. Bu çalışmalara ek olarak, Fung ve Hsieh (2004:18) uzun/kısa pozisyon olarak hisse senetlerine yoğunlaşan SYF'lerin ürettikleri alfanın sürekliliğini, 4 faktörlü standart modelle gözlemlendiği çalışmada, örneklemin %20'sinden daha azının önemli derecede alfa üretebildiği sonucuna ulaşmıştır. Çalışmanın sonuçları, Berk ve Green (2004)'in çalışmalarıyla da örtüşmekte ve üretilen alfanın zamanla azaldığı bu araştırmada da görülebilmektedir. Ayrıca, uzun/kısa pozisyon olarak hisse senetlerine yoğunlaşan SYF'lerin hisse senedi piyasasına ve piyasadaki dalgalanmalara bağlı olarak ürettikleri alfanın değiştiği ve SYF yöneticisinin kısa pozisyon alabilme becerisinin SYF'yi alfa üretiminde avantajlı duruma getirdiği belirtilmiştir.

Ackermann ve diğerleri (1999:872) çalışmalarında SYF'lerin ürettikleri pozitif alfanın bir sebebini de uyguladıkları dinamik yatırım stratejilerini bireysel yatırımcıların taklit edebilecekleri pratik ve ucuz bir yol olmamasına bağlamıştır. Bu yüzden de, SYF'lere yatırım yapmak yüksek yönetim ve performans ücretlerine rağmen yatırımcıların üretilen alfadan pay alabilmesi için tek yol olarak görülmekte; bu da SYF'lerin popüleritesini artırmaktadır. Başka bir ifadeyle, yüksek alfa, SYF yöneticisinin bireysel yeteneğinden çok sahip olduğu eşsiz yatırım fırsatlarına bağlıdır. Yapılan çalışma sonucunda da bu paralelde sonuçlar bulunarak, SYF'lerin uyguladıkları yönetim ve performans ücretinin ürettikleri alfaya göre makul bir seviyede olduğu ortaya çıkmıştır.

Diğer taraftan, SYF yatırımları geleneksel fonların aksine ek risklere maruz kalmaktadır. SYF'lerin getiri dağılımı normal olmayan bir şekilde oluşabilmekte; bu da geleneksel portföy analiz yöntemlerinin yetersiz kalmasını sağlayabilmektedir. Ancak genel kanının aksine, L'habitant ve Learned (2002) çalışmalarında çeşitlendirilmiş SYF portföyleri ile geleneksel yatırım fonları arasında bu problemin aynı boyutta görüldüğünü ortaya

çıkarmıştır. Ayrıca, normal piyasa koşullarında birçok SYF'nin getirisi diğer yatırım sınıfları ile bağlantılı olmasa da, ekonomide duraklama gibi herhangi bir sorun olduğunda, korelasyon katsayısı oldukça fazla artış göstermekte ve fonlar diğer yatırım araçları gibi performans göstermektedir. Lo (2001) da çalışmasında buna paralel sonuçlar bularak, finansal zorluğa girilen dönemlerde SYF getirilerinin diğer yatırım araçları ile arasındaki korelasyonun arttığını ortaya çıkarmıştır. Buna benzer olarak Getmansky ve diğerleri (2004) de çalışmalarında SYF'lerin portföy avantajlarının bu gibi durumlarda etkisini kaybettiğini ve beklenen getiri, varyans ve SYF'lerin diğer yatırım araçları ile arasındaki korelasyonun farklı piyasa çevrelerinde hızlıca farklılaşabileceğini ortaya koymuştur.

SYF'lerin aldıkları riskin ölçümü ile ilgili de farklı çalışmalarda farklı yöntemler kullanılmıştır. Jorion (2010:299), LTCM'nin yatırım stratejilerini incelediği çalışmasında söz konusu şirketin kısa dönem tarihine ve risk konsantrasyonuna bakarak aldığı riski olması gerekenden çok daha az hesapladığını belirtmiştir. Çalışmasında LTCM'nin çöküşü ile ilgili alınması gereken üç ders olduğunu söylemiştir. Bunlar; varlık değer korelasyonunda istikrarsızlığa ve yüksek kaldıraç kullanımına sebep olan optimizasyon önyargısının tehlikesi, likiditeyi hesaba katmayan geleneksel risk yönetim araçları ve birleşme arbitrajı gibi normal koşullarda oldukça iyi getiri sağlayabilen riskli yatırım stratejilerinin piyasada oluşabilecek herhangi bir negatif durum karşısında oldukça büyük kayıplara yol açabilme tehlikesidir.

Lo (2001:32) çalışmasında SYF endüstrisindeki risk yönetimi uygulamalarını incelemiştir. Araştırma sonucuna göre, ortalama-varyans analizleri, beta ve RMD gibi geleneksel risk yönetimi uygulamaları SYF'lerin maruz kaldıkları riski açıklamak için yeterli olmamaktadır. Alexander ve Baptista (2002:1192), RMD'nin SYF performanslarını ölçmede sahip olduğu kısıtlamaları tartışmış ve RMD'yi "koşullu riske maruz değer" modeli ile de karşılaştırarak koşullu beklenen kayıp modelinin SYF'lerin agresif risk alış yöntemlerini ölçmede daha sağlıklı sonuçlar ortaya çıkarabileceğini savunmuştur. Agarwal ve Naik (2004:97) ise lineer olmayan ve opsiyonlara benzeyen SYF getirilerinin durumunu standart varlık sınıflarıyla karşılaştırdığı çalışmasında birçok SYF stratejisinin hisse senedi endeksinde satma opsiyonuna kısa pozisyon alınmasına benzer risk taşıdığını; bu yüzden de yatırımların kuyruk riskine sahip olduğunu belirtmiştir. Ortalama varyans analizi yardımı ile hesaplanan kuyruk riski, koşullu riske maruz değer ile hesaplanan değerlerle karşılaştırılmış ve sonuçlara göre ilk yöntemin özellikle de düşük volatilité bulunan durumlarda kuyruk riskini olduğundan daha düşük hesapladığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, koşullu riske maruz değerinin SYF getirilerini

hesaplarken negatif kuyruk riskini de hesaba katması nedeni ile daha doğru sonuçlar ortaya çıkardığı belirtilmiştir.

Gupta ve Liang (2005) 1500 SYF'nin risk karakteristiğini ve sermaye yeterliliğini incelediği çalışmada RMD tabanlı bir model geliştirmiş ve SYF'lerin büyük bir çoğunluğunun sermaye yeterliliğinin fonu çalıştırmak için gereken düzeyde olduğunu ortaya çıkarmıştır. Aynı çalışmada, SYF'lerin aldıkları riski ölçmede RMD tabanlı ölçüm araçlarının standart sapma ve kaldıraç oranı gibi geleneksel yöntemlere göre daha yararlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, normal dağılım gösterdiği varsayılan getirilerin standart sapmalarının riski olduğundan daha düşük gösterdiğini ve bazı SYF'lerin getiri dağılımında basıklığın yüksek olmasının da bu sonucu tetikleyen bir unsur olduğu belirtilmiştir. Bunlara ek olarak, RMD'nin tasfiye olacak SYF'lerin risk trendlerini diğer ölçüm araçlarına göre daha kolay bir şekilde tespit edebildiği ortaya çıkmıştır. Bu olgu, RMD'nin yüksek ölçüldüğü fonların tasfiyesinin, diğer fonlara göre daha yüksek ihtimalle gerçekleşme olasılığı bulunduğunu göstermektedir. Tüm bunların yanında, RMD'nin bahsedilen avantajlarına rağmen bazı limitleri olduğu da belirtilmiştir. Bunlar sırasıyla; RMD'nin hesaplanması için kullanılan geçmiş performans verilerinin gelecekte olabilecek olayların riskini ölçmek için yeterli olmaması ve SYF'lerin risk profillerinin RMD'nin ölçebileceğinden çok daha hızlı değişebilme potansiyelidir.

Cassar ve Gerakos (2013:24) ise SYF'lerin risk yönetim araçlarını ve bunların uygulamalarını incelediği çalışmada, bu tür araçların ve uygulamalarının etkinliğinin SYF'lerin kullandıkları kaldıraç oranı, alınan uzun ve kısa pozisyon sayısı ve yatırılan sermaye gibi SYF'lerin karakteristik özelliklerini belirleyen parametrelere bağlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna ek olarak, RMD, stres testi ve senaryo analizleri gibi risk yönetimi pratiklerini uygulayan SYF'lerin diğer yöntemleri kullananlara göre 2008'deki finansal krizde daha iyi performans gösterdiği bulunmuştur. Fonun büyüklüğünün, yaşının, yatırım stiline ve yöneticisinin becerisinin de parametrelere eklendiği bu çalışmada, portföy risk modellerinden en az bir tanesini kullanan SYF'lerin kullanmayanlara göre ortalama %6 daha fazla getirisi olduğu da ifade edilmiştir.

SYF getirilerinin yapısı fonların performans ölçümünü kompleks bir hale getirmektedir. Getiriler genelde normal dağılım varsayımlarına uyumlu olmamakta ve asimetric bir dağılım göstermekte; bu da geleneksel performans ölçüm araçlarının etkinliğini zayıflatmaktadır. SYF stratejilerinin farklı varlıklar arası hızlı geçişlerle beraber dinamik ve

fırsatçı bir yapıda olması, çoklu faktör modellerinin sağlıklı sonuçlar vermediği durumların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Bu durum, SYF performanslarının ölçümü için farklı teknikler denenmesine yol açmış; ancak halen literatürde belirli bir standarda ulaşılammış ve farklı çalışmalarda farklı yöntemler izlenmiştir. Bu yüzden de, performans analizlerinde kullanılacak metot seçimi zor bir hal almaktadır (Nguyen ve Thanh, 2006:2).

SYF performanslarının ölçümü ile ilgili çalışmalar finans literatüründe ilk kez 1980'lerde yerini almıştır. SYF'lerin performansının ölçümü için Sermaye Varlıkları Fiyatlamaya Modeli (SVFM)'den, Fama ve French (1996)'in çoklu faktör modeline kadar çeşitli yöntemler denenmiştir. Sonuçlar ise çeşitlidir. Bazı çalışmalarda SYF'lerin yatırım fonlarından daha yüksek getiri elde ettiği bulunmuşsa da; bazı çalışmalarda kullanılan karşılaştırma ölçütüne göre daha düşük performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Ackermann vd., 1999:871; Liang, 1999:83). Örneğin, Agarwal ve Naik (2000) çalışmasında SYF'lerin daha iyi performans gösterdiğini ve sürekli bir şekilde ortalamadan daha iyi getiri sağladığını tespit etmiştir. Ackermann ve diğerleri (1999) ise performans puanı, yönetim ücreti ve fonun yaşı gibi SYF'nin özelliklerini belirleyen değişkenlerle Sharpe oranını regresyon analizi ile incelemiştir. İncelenen her fonun kendi strateji ve puanına göre sınıflandırıldığı bu çalışmada, getiri ve bu karakteristik özellikler arasında Fama ve French (1996)'in çalışmasında düşünülmeyen şekilde pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Çalışmanın ana bulgusu ise Liang (1999)'ın da çalışmasında belirttiği gibi performans puanı ve riske göre düzeltilmiş getiri arasında bulunan pozitif korelasyondur. Sonuçlara göre, SYF'lerin ortalama Sharpe oranı yatırım fonlarından %21 daha fazladır ve riske göre düzeltilmiş getirisi sürekli bir şekilde piyasadan daha yüksektir.

Liang (1999) ise çalışmasında iki farklı model geliştirmiştir. İlk modelde getiriler ve piyasa endeksleri regresyon analizi ile incelenmiş; ikinci modelde ise ortalama fon getirileri ve fonun karakteristik özellikleri Ackermann ve diğerlerinin (1999) çalışmasında olduğu gibi regresyon analizi ile ölçülmüştür. Söz konusu çalışmanın sonuçlarına göre, fonun getirisi ve piyasa endeks performansı arasında korelasyon düşük seviyede bulunmakta; kısıtlama dönemi, performans puanı ve yönetimde bulunan varlık gibi fon karakteristiğini oluşturan özellikler ile fon getirisi arasında ise pozitif bir korelasyon bulunmaktadır. Ancak, aynı çalışmada bahsedilen karakteristiklerden biri olan fonun yaşı ile performansı arasında negatif bir korelasyon bulunmuştur. Bu da daha önce bahsedildiği gibi fonun yaşı büyüdükçe performansında bir düşüş yaşanabileceğini göstermektedir. Agarwal ve Naik (2000) de çalışmasında bahsedilen modellere yakın bir model kullanmıştır. Çeşitli piyasa endekslerini

inceledikleri bu çalışmada SYF stratejilerinin farklı piyasalarda farklı etkileri olduğunu ortaya çıkarmış ve SYF'lerin kullandıkları karşılaştırma ölçütüne göre %6 ile %15 arasında daha iyi performans gösterdikleri sonucuna ulaşmıştır. Edwards ve Caglayan (2001) ise çalışmalarında fon getirileri ve piyasa endekslerini regresyon analizi ile incelediği çalışmasında diğer çalışmalarla paralel sonuçlar bulmuş ve performans ücreti ile fon getirileri arasında da pozitif bir korelasyon olduğunu belirtmiştir.

Diğer taraftan, Amenc ve diğerleri (2003:44) SYF'lerin zamanlama modeli yardımı ile taktiksel varlık dağıtım stratejilerini incelemiştir. 1995 ve 2000 yılları arasında faaliyet gösteren 300 Amerikan SYF'sini inceledikleri bu çalışmada, iyi bir zamanlama modelinin iyi bir öngörü yeteneği ile birleştiği fonlarda ortalama piyasa endekslerine göre üç kat daha fazla getiri sağlandığı görülmüştür. Brown ve diğerleri (1999:92) ise yaptıkları araştırmaya göre, ortalama yönetim ücretlerinin yönetilen fonun toplam varlığının %1 ile %2 arasında değiştiğini, performans ücretlerinin de %5 ile %25 arasında değiştiğini ortaya çıkarmıştır. Araştırmalar performans ücreti ve performans arasında oldukça yüksek pozitif korelasyon olduğunu göstermektedir (Ackermann vd., 1999; Liang, 1999). SYF endüstrisinin piyasa denetlemesinden büyük bir oranda muaf olması, SYF'lerin karmaşık yönetim stratejilerine, yüksek performans ücretlerine ve karmaşık yapılara sahip olmasına sebep olmaktadır. Bu gibi sebepler de getirilerinin dağılımının çoğunlukla normal dağılım kriterlerine uymaması sonucunu doğurmaktadır (Do vd., 2005:379).

Gregoriou ve Gueyie (2003) çalışmalarında Sharpe oranını modifiye ederek SYF'lerin performansını ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışmada, Sharpe oranı paydada standart sapma yerine modifiye edilmiş RMD kullanılarak değiştirilmiştir. Standart RMD, ortalama getiri ve standart sapma oranları ile ilgilenirken; bu çalışmada bu değerlerle beraber çarpıklık ve basıklık değerleri de formüle eklenmiş ve bu şekilde daha sağlıklı sonuçlar elde edileceği düşünülmüştür. Zürih sermaye piyasasında 1997'den 2001'e kadarki süreçte faaliyet gösteren 90 SYF üzerinde yapılan bu çalışmanın sonuçlarına göre, büyük fonların küçük fonlara göre riske göre düzeltilmiş getiri performansının daha iyi olduğu ve riski daha iyi yönettikleri ortaya çıkmıştır. Bu durum büyük fonların sahip oldukları likidite ile açıklanabilir. Çalışmada aynı zamanda veriler normal Sharpe oranı kullanılarak da hesaplanmış; modifiye edilen Sharpe oranının geleneksel Sharpe oranına göre daha düşük bir performans getirisi profili çizdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu da normal Sharpe oranında kuyruk riskinin olduğundan daha düşük hesaplanıyor olabileceğini göstermiştir. Fung ve diğerleri (2004) ise SVFM'nin yüksek değerlerini baz alarak yaptığı çalışmada, performans ücretlerinin alınan risk ve getiri ile güçlü

bir ilişkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ancak, geleneksel piyasa betası ile karşılaştırıldığında, kullanılan modelin herhangi bir farklı sonuca ulaşmadığı görülmüştür. Bu yüzden de, baz alınan yüksek değerlerin SYF performans ölçümünde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

SYF'lerin performans ölçümü ile ilgili yapılan çalışmalarda Sharpe (1992)'in araştırmasında da olduğu gibi SYF getirilerinin normal dağılım gösterdiği varsayımı ile analizler yapılmıştır. Ancak, bir süre sonra bazı SYF'lerin normal dağılım kriterlerine uygun olmayan bir getiri yapısına sahip olduğu fark edilmiş ve lineer olmayan modeller geliştirilmeye başlanmıştır. Bunları aşağıdan yukarıya modeli, yukarıdan aşağıya modeli ve varlık bazlı stil faktörü modeli takip etmiştir. Aşağıdan yukarıya olan modellerde, özelden genele giden bir yol çizilmişken; yukarıdan aşağıya giden modellerde genelden özele doğru bir analiz söz konusudur. Varlık bazlı stil faktörleri ise sahip olunan varlıklardan başlayarak SYF getirilerinin kaynaklarını bulmayı amaçlamakta ve ilgili varlıklara yatırım yaparak SYF'yi taklit etme uygulamasını içermektedir (Stafylas vd., 2018:222).

Yukarıdan aşağıya yönteminde, SYF getirilerinin kaynakları ortaya çıkarılmakta ve SYF performansı için önceden belirlenen risk faktörleri ile bağdaştırılmaktadır. Ancak, bu modellerin de bir çoğu spesifik bir makro değişken kullanılması nedeniyle, değişen piyasa koşullarında sağlıklı sonuçlar vermekte yetersiz kalabilmektedir. Aynı zamanda, bir tek model tüm SYF stratejilerini ya da koşullarını açıklamakta yetersiz kalabilmektedir. Avramov ve diğerleri (2013:1082) yaptıkları çalışmada temerrüt risk primine SYF'nin maruz kalma derecesi ile SYF getirileri arasında pozitif bir korelasyon gözlemlemiştir; bunun da riskli varlıkların risk primlerinin güncel ekonomik aktivite ile negatif bir şekilde korele olduğunu gösterdiğini belirtmiştir. Aynı çalışmada, temerrüt makasının, temettü getirisinin, Volatility Index (VIX)'in ve SYF endüstrisinin varlık akımının, fonun gelecekteki performansını ölçmek için önemli parametreler olduğundan bahsedilmiş ve son olarak da enflasyona daha az maruz kalan SYF'lerin gelecekte daha iyi performans gösterdiği belirtilmiştir. Bali ve diğerleri (2014:18) ise çalışmalarında temerrüt makası, dönem makası, kısa dönem faiz oranı değişimleri, temettü getirisi, hisse senedi piyasası endeksi, enflasyon oranı, işsizlik oranı, Gayrisafi Milli Hasıla (GSMH), piyasa momentumu ve defter değeri yüksek şirketlerin primi gibi faktörlerin SYF getirilerini açıklamada çok daha belirleyici olduğunu göstermiştir. Bunlara ek olarak, Ibbotson ve diğerleri (2011:23) SYF alfalarını incelediği çalışmada ortalama bir fonun hem ayı hem de boğa piyasasında değer yaratabileceğini ve ayı piyasalarında iken piyasaya maruz kalınma oranının azaldığını tespit etmiştir.

Diğer çalışmalarda ise Grinblatt ve Titman (1994) tarafından geliştirilen sekiz faktörlü model, Sharpe (1992) tarafından geliştirilen varlık sınıfı faktör modeli, Fama French (1993)'in geliştirdiği üç faktörlü model, Carhart (1997)'in geliştirdiği dört faktörlü model ve Fama ve French (1998)'in geliştirdiği uluslararası model yardımı ile SYF'lerin performans ölçümü yapılmaya çalışılmıştır. Carhart (1997) hazırladığı çalışmada kendi geliştirdiği modeli SVFM'yle, Grinblaatt ve Titman (1994)'in geliştirdiği modelle ve Fama French (1993)'in modeli ile karşılaştırmış ve kendi modelinin açıklayıcı gücünün daha fazla olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmalara ek olarak, alanında yapılan ilk çalışmalardan birini hazırlayan Fung ve Hsieh (1997), Sharpe (1992)'in varlık sınıfı modelini genişletmiş ve SYF'lerin yatırım stillerini domine eden beş spesifik stratejinin olduğunu tespit etmiştir. Schneeweis ve Spurgin (1998) de çoklu faktör yöntemini kullanarak SYF getirilerini ölçmüştür. Agarwal (2001) ise çalışmasında yatırım stratejileri faktörlerinden ve lokasyon faktörlerinden oluşan bir modelle SYF getirilerinin varyanslarını ölçmüştür.

Diğer taraftan, Titman ve Tiu (2011:156) regresyon analizi yaparak SYF getirilerini birkaç risk faktörü ile incelemiş ve risk faktörleri ile düşük korelasyona sahip SYF'lerin daha yüksek Sharpe oranına sahip olduğunu tespit etmiştir. Çalışma aynı zamanda bu fonların daha yüksek Bilgi rasyosuna sahip olduğunu ve fonların bu yüzden de daha yüksek performans ve yönetim ücreti talep ettiğini ortaya çıkarmıştır. Bali ve diğerleri (2012:130) ise toplam riski, sistematik risk ve artık risk olarak iki gruba ayırarak ölçtüğü kapsamlı çalışmada sistematik varyansın SYF getirisinin ölçümünde oldukça önemli bir faktör olduğunu saptamış ve aynı zamanda artık risk ve kuyruk riski faktörlerinin açıklayıcı bir gücü olmadığını belirtmiştir. Cao ve diğerleri (2013:514) ise SYF'lerin likidite şoklarına nasıl cevap verdiğini inceledikleri çalışmada, SYF yöneticilerinin hisse senedi piyasasında likidite yüksek olduğunda fonlarını bu piyasalara daha fazla maruz bırakarak likiditelerini artırabilme becerelerine sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bunlara ek olarak, Patton ve Ramadorai (2013:632) yüksek frekanslı veri kullanarak geliştirdiği ekonomik model yardımı ile SYF'lerin risk faktörlerine maruz kalma derecelerinin zaman serisi varyasyonunu ölçmüş ve SYF'lerin riske maruz kalma derecelerinin aylara göre oldukça farklı değerlere ulaşabildiği sonucuna ulaşmıştır. Sun ve diğerleri (2012:137) ise fonları kullandıkları yatırım stratejisinin ayırt edici özelliğine göre sınıflandırdığı çalışmada ayırt edici özelliği daha fazla olan fonların ilerleyen dönemlerde daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Anderson ve diğerleri (2009) ise SYF getirilerinin volatilitésinin, çarpıklığının ve yüksek dereceden momentlerinin bilindiği ve ortalama getiri değerinin bilinmediği bir model

geliştirmiştir. Modelde, varlık getirilerinin bilinmeme nedeni sadece ortalama getirilerin bilinmemesi nedeniyle; ortalama getirideki yatırımcı belirsizliği ise beklenen kârlar hesaplanarak oluşturulan ortalama piyasa getirilerinin dağılımı nedeni ile ortaya çıkmaktadır. Yapılan çalışmanın sonucuna göre, bu belirsizlik SYF getirilerindeki varyasyonu önemli bir ölçüde açıklamaktadır. Bekaert ve diğerleri (2009:77) ise çalışmalarında belirsizliğin göreceli önemini ve hisse senedi fiyatlarını belirlemede etkili olduğu düşünülen riskten kaçınma uygulamalarında meydana gelen değişimleri incelemiştir. Sonuçlara göre, SYF getirilerini açıklamada nakit akımının büyümesinin koşullu volatilitesi ve riskten kaçınma derecesi, SYF getiri dağılımını oldukça fazla etkilemektedir.

SYF'lerin birçoğu gelişmekte olan ülkelere yatırım yaptığı için Capocci ve Hübner (2004:71-86) geliştirdikleri model yardımı ile fonların bu piyasalarla olan ilişkisini incelemiştir. Sonuçlara göre, analize konu olan SYF'lerin %25'inin karşılaştırıldığı diğer yatırım fonlarına göre oldukça fazla getiri sağladığı tespit edilmiş ve bu fonların performanslarında süreklilik sağlayabildikleri görülmüştür. SVFM formülü yardımı ile SYF'lerin performansının ölçüldüğü bu çalışmada düzeltilmiş determinasyon katsayısı 0,44 çıkmış; Carhart'ın ve Fama French'in modeli de eklediğinde ise söz konusu katsayı 0,66'ya çıkmıştır. Bu da SVFM'nin başlı başına SYF getirilerini açıklamada etkin bir model olduğunu göstermektedir.

Do ve diğerleri (2005) de çalışmalarında bahsedilen modele benzer bir model geliştirmiştir. Sharpe oranı üzerinde birkaç değişiklik yaparak modelle beraber Avustralya piyasasını inceledikleri çalışmada, geliştirilmiş Sharpe oranı ile performansın, normal Sharpe oranına göre daha düşük çıktığı görülmüştür. Başka bir ifadeyle, iyi performans gösteren SYF'lerin Sharpe oranı olduğundan daha düşük; kötü performans gösterenlerin ise daha kötü çıkmıştır. Ayrıca, SYF getirilerinin normal dağılım göstermediği ve lineer olmadığı sonucuna varılan bu çalışmada, SYF'lerin yalnız yatırım aracı olarak etkin olmadığı; portföye eklenerek daha iyi getiri sağlayabileceği ifade edilmiştir. Steri ve diğerleri (2009:90) ise daha gelişmiş ekonomik modeller kullanarak İtalya'da bulunan SYF'leri incelemiştir. Performans ölçümü için piyasa endeks verileri ve fonların kendilerine özel karakteristik özellikleri kullanılarak panel analizi gerçekleştirilmiştir. Sharpe oranının da dikkate alındığı bu çalışmanın sonuçlarına göre, Amerikan hisse senedi piyasasında yaşanan herhangi bir olumsuzluk, fonların performans ücretlerinin yüksekliği ve uzun kısıtlama dönemleri SYF'lerin performansını negatif olarak etkilemektedir.

SYF'lerin performansları diğer piyasa varlıkları ile olan ilişkileri ile de ölçülebilmektedir. Fung ve Hsieh (1997:300) yaptıkları çalışmada, kompozisyonu %60 Amerikan hisse senedi ve %40 tahvil olan bir portföyün yıllık getirisi %11,55 ve standart sapması %7,97 iken; bu portföye SYF eklenmesinin yıllık getiriyi %15,92'ye çıkardığını, standart sapmayı da %7,10'a düşürdüğünü ortaya çıkarmıştır. Cowell (2003:145) de aynı paralelde sonuçlar bularak SYF'leri yatırım fonlarıyla karşılaştırdığı çalışmasında portföylere SYF'leri eklemenin, yatırım fonlarını ekleme ile karşılaştırıldığında, getirileri iyileştirdiğini ve volatilitiyi düşürdüğünü ortaya çıkarmıştır. Bu da SYF'lerin diğer yatırım araçları ile daha düşük bir korelasyona sahip olduğu bilgisini doğrulamaktadır.

SYF'lerin performanslarının ilk ölçülmeye başlandığı 1980'li yıllarda genelde SVFM, Jensen'in alfası ve bunların uzantıları kullanılmıştır. Daha sonraları ise, Fama French gibi farklı modeller geliştirilerek SYF'lerin performans değerlendirilmesi yapılmaya çalışılmıştır. Bazı çalışmalarda ise bu geliştirilen modellere şüphe ile yaklaşmış ve düşünüldüğü gibi açıklayıcı güçlerinin olmadığı iddia edilmiştir (Capocci ve Hübner, 2004:58). Kothari ve Warner (2001) Fama French modelinin SVFM'den daha etkin bir ölçüm aracı olduğunu tespit ettiği çalışmasında, SVFM'nin anormal getiri olmadığı bazı durumlarda anormal getiri olduğu sonucuna ulaştığını belirterek, modelin eksikliklerinden bahsetmiştir. SYF'lerin getirilerinin bazı durumlarda normal dağılım göstermeyip, lineer olmayan bir performans göstermesi ve dinamik yatırım stratejileri izlemeleri nedeni ile piyasaya maruz kalma derecelerinin sürekli değişim göstermesi, SYF'ler üzerinde çalışmayı zorlaştırmakta ve performans ölçümü için genel kabul görmüş modellerin oluşabilmesine engel olmaktadır. Ayrıca, bahsedilen sebepler nedeniyle karşılaştırma yapmak için kullanılacak uygun benchmark bulmak da zorlaşmaktadır.

2.8.1. Veri Zarflama Analizinin Kullanımı

Bahsedilen sorunlardan dolayı, bazı çalışmalarda SYF getirileri ölçülürken VZA kullanılmaya başlanmıştır. SYF analizlerinde VZA kullanımını ilk kez Gregoriou ve diğerlerinin (2003) yaptıkları çalışmada görülmüştür. Aynı yazarlar 2005 yılında çalışmalarını genişleterek VZA'yı daha kapsamlı bir şekilde kullanmışlardır. Bu çalışmaların ortak noktası analiz yapılırken sadece risk-getiri performansının ölçülmesi; yönetim ya da performans ücretlerinin hesaba katılmamasıdır. Çalışmada, getiri dağılım değerlerinin sağ tarafına çıktılar (yatırımcının maksimize etmeye çalıştığı), sol tarafına ise girdiler (yatırımcının minimize etmeye çalıştığı) yerleştirilmiştir. Girdiler; aylık ortalama alt yarı çarpıklık, aylık ortalama alt yarı varyans ve aylık ortalama alt getiri iken; çıktılar da aylık ortalama yüksek yarı çarpıklık,

aylık ortalama yüksek yarı varyans ve aylık ortalama yüksek getiri olacak şekilde dizayn edilmiştir. Çalışmada alt ve üst ayrımı minimum kabul edilebilir orana göre belirlenmiştir. Bir diğer benzerlik ise iki çalışmanın da SYF'leri incelerken mutlak sıralamaya önem göstermesidir. VZA ile elde edilen sonuçlar Spearman korelasyon katsayısı ve Sharpe oranıyla hesaplanan değerlerle karşılaştırılmış ve sonuçlar arasında kısmen tutarlılık gözlemlenmiştir.

VZA'nın tarihçesine bakıldığında, finans dünyası için yeni bir kavram olmadığı görülmektedir. VZA, 1990'ların sonlarından itibaren, en çok kullanıldığı alan yatırım fonları olmak üzere, finansal yatırım performanslarını ölçmede kullanılan popüler bir yöntem olmuştur. Yatırım fonlarının performans ölçümünde VZA kullanımı, Murthi ve diğerlerinin (1997), 1993 yılında faaliyet gösteren 2083 yatırım fonunu bu yöntem ile analiz etmesiyle ortaya çıkmıştır. VZA'yı kullanım amaçları klasik iki boyutlu performans ölçümlerinin eksiklerini gidermek olmuştur. İki boyutlu ölçüm araçları ile karşılaştırıldığında, VZA esnek olma özelliği ve girdi/çıktı olarak birden fazla faktörü içerebilmesi nedeniyle çok boyutlu performans analizi sunabilmektedir. Ayrıca, VZA'nın SVFM ya da Arbitraj Fiyatlama Modeli (AFM) gibi herhangi bir teorik modelde bulunması gereken karşılaştırma ölçütüne ihtiyaç duymaması ve parametrik olmayan bir analiz yöntemi olması da avantaj sağlamaktadır. VZA, bunların yerine, fonların en iyi fonlara göre ne derecede iyi olduklarını saptamaktadır. Basso ve Funari (2001), 1997'den 1999'a kadar faaliyet gösteren 47 yatırım fonunu VZA kullanarak ölçtüğü çalışmasında Sharpe oranı, Treynor oranı ve Jensen'in alfasını da çalışmasına dâhil etmiş ve kullandığı yöntemler sonucunda birbirine paralel bulgular ortaya çıkarmıştır.

VZA'nın SYF endüstrisine getirdiği yenilik, herhangi bir endeks kullanmadan sadece risk-getiri çerçevesinde sıralama yapılmasına imkan tanımasıdır. VZA'nın gücü, girdi ve çıktılar arasındaki ilişkinin kesinlik arz etmediği durumlarda bile üzerinde çalışılmasında herhangi bir sorun ortaya çıkmamasındadır. VZA gibi bir alternatif performans birimi eklemek, yatırımcılara fon kötü performans gösterdiği zaman nedenlerini analiz edebilme imkanı sunmaktadır. Örneğin, ayı piyasalarındaki olası düşüşlerden korunabilmek için SYF'lere yatırım yapan kurumsal yatırımcılar için performans ölçümü sadece fonun performansının değerlemesinin yapılması anlamına gelmemekte; aynı zamanda belirli kriterler içinde (girdi ve çıktılar gibi) riski kontrol edebilmek için gerçekleştirilen uygulamalar olmaktadır. Yatırımcılar VZA kullanarak SYF'leri kendi belirledikleri dinamikler içinde sıralama şansına sahip olmaktadır (Gregoriou vd., 2005:556).

Emeklilik fonları, yatırım fonları ve bağış fonları gibi müşterileri kendileri ile aynı risk iştahını, finansal hedefi ve yatırım zaman dilimini paylaşmayan kurumsal yatırımcılar için yatırım kararları alırken eşanlı bir şekilde farklı faktörleri değerlendirmeye almak oldukça fazla önem taşımaktadır. Bu şekilde çoklu hedef içeren karar alma mekanizmalarında, VZA'ların aynı anda birçok faktörü içerebilme potansiyeli olması ve bu kriterler üzerinde verilen önem kadar kontrol sağlayabilmesi, bu yöntemin popülerleşmesine yardımcı olmuştur. Diğer performans ölçüm araçlarının aksine, VZA fonları performanslarına göre sıralanamamaktadır. Bunun yerine, fonları etkin (dominant) ve etkin olmayan (domine edilen) olarak iki gruba ayırmaktadır. Etkinlik aynı kategorideki diğer fonlarla olan karşılaştırma ile bulunmakta; örneklem değiştiğinde etkinlik ölçüsü de değişebilmektedir. Yatırımcılar da genelde fon seçiminde seçecekleri fonun göreceli değeri ile ilgilendiği için bulunan etkinlik ölçümü yatırımcılara yol gösterebilmektedir. VZA'nın bu karakteristik özellikleri, analizi yatırım dünyasında güçlü bir yardımcı ölçüm aracı haline getirmiş ve birçok çalışmada kendine yer bulmasını sağlamıştır. Mühendislikte (makinelere performans ölçümünde), halkla ilişkilerde (hastanelerin yönetim ofislerinde), ticaretle (süpermarketleri değerlendirmede), finans dünyasında (banka şubeleri, mikro-finans kurumları, hisse senetleri vb.) gibi alanlarda VZA kullanılmış ve kullanılmaya da devam etmektedir. SYF özelinde de fonların etkinliğini ölçmek için önemli bir analiz yöntemi olarak kendisine yer bulmaktadır (Nguyen ve Thanh, 2006:3).

VZA kullanarak SYF'lerin performanslarını ölçen çalışmalara bakıldığında Wilkens ve Zhu (2005), 2001 ve 2002 yılları arasında faaliyet gösteren 271 SYF'yi incelediği çalışmada VZA'yı ölçüğe göre getiri tahmini ile kullanmıştır. Böylece, VZA sadece fonun etkinliğini değil; aynı zamanda fonları artan, sürekli ya da azalan ölçüğe göre getiri oranına göre de sınıflandırmıştır. Nguyen ve Thanh (2006), 2000 ile 2004 yılları arasında faaliyet gösteren 38 SYF'yi incelediği çalışmada birkaç optimizasyon kısıtlaması getirerek, yatırımcıların çok boyutlu hedeflerle karşılaştığında VZA kullanmasının daha uygun olduğunu savunmuştur. VZA yaklaşımı, yatırım fonlarından SYF'lere kadar birçok yatırım aracının ölçümünde ek bilgi verme maksadı ile kullanılmaya devam etmektedir. Ancak, hangi verilerin girdi hangilerinin çıktı olarak kullanılacağı konusunda herhangi bir kural ya da standart oluşmamış; farklı çalışmalarda farklı veriler girdi ya da çıktı olarak kullanılmıştır.

Eling ve Schuhmacher (2007:2634) ise farklı performans ölçüm yöntemlerinin verdiği sonuçlarla ortaya çıkan tabloyu incelediği çalışmada SYF'lerin performans sıralamalarının oldukça yüksek korelasyona sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. 2763 SYF'nin analiz edildiği

bu çalışmada Sharpe oranı, Treynor oranı, Jensen'in alfası, Omega oranı, Sortino oranı, yukarı çıkış potansiyeli rasyosu, Calmar oranı, Sterling oranı, Burke oranı ve RMD gibi ölçüm araçlarının sonuçları karşılaştırılmıştır. Sonuçlara göre, neredeyse tüm ölçüm yöntemleri aynı sıralamayı vermiştir. Kooli ve diğerleri (2005) de 675 SYF'yi karşılaştırmalı olarak incelediği çalışmasında aynı doğrultuda sonuçlar bularak kullandıkları farklı yöntemlerin aynı sıralamayı verdiğini ve korelasyonlarının yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmaların limiti ise yöntemlerin sıralamayı ölçüm için tek kriter olarak görerek farklı yöntemlerin arasındaki uyumun incelenmesidir. Ancak yine de kullanılan yöntem değişse bile neredeyse tüm performans ölçüm araçları, analize konu olan SYF'leri aynı şekilde sıralıyor denilebilir. Performans ölçümleri genelde iki ana amaç doğrultusunda yapılmaktadır. Bunlar; belirli bir grubun performans sıralamasının yapılması ve yatırım yapılabilecek en iyi fonun bulunmasıdır. Hedef ne olursa olsun, yatırımcılar fonların hepsi ile değil; küçük bir kısmıyla ilgilenmektedir. Bu yüzden de, eğer analize konu olan fonlar arasında uyumsuz unsurlar bulunuyorsa yüksek pozitif korelasyon farklı yatırım kararları alınmasına sebep olabilmektedir. Hatta, eğer bahsedilen uyumsuz unsurlar örneklem içerisinde bulunmuyorsa, zayıf pozitif korelasyon benzer kararlar alınma ihtimalini artırmaktadır. Sonuç olarak, kullanılan yöntemlerin birbirine benzer sonuçlar vermesi, yapılan analizlerin doğruluğunu göstermekte ve yatırımcının da işini kolaylaştırmaktadır (Nguyen ve Thanh, 2006:2-3).

2.8.2. SYF'lerin Performans Ölçümü ile ilgili Türkiye'de Yapılan Çalışmalar

2008 yılından itibaren Türk finans piyasasında faaliyet göstermeye başlayan SYF'lerle ilgili önümüzdeki paragraflarda ayrıntılı olarak bahsedilecek çalışmalar incelendiğinde ise kapsamlı bir analizin hala yapılmamış olduğu görülmektedir. Bunda SYF'lerin bilinirliğinin beklenen seviyede olmamasının ve fonların birçoğunun gizlilik esası ile çalışması nedeniyle verisini paylaşmak istememesinin rolü olduğu söylenebilir. Ayrıca, SPK'nın reklam ve tanıtım ile ilgili faaliyetleri sınırlaması da duruma yardım etmemektedir. Ancak, finans piyasasının derinliğinin artmasına paralel olarak, şeffaflık artırılır ve minimum yatırım tutarı olan 1 milyon lira makul bir seviyeye indirilirse, SYF'lerin Türkiye'de de popülaritesini artırabilme potansiyeli bulunmaktadır.

Çağıl ve Hosseini (2011), Garanti Bankası'nın ve Yapı Kredi Bankası'nın sahip olduğu iki SYF'nin yirmi üç dönemlik performansını o dönem kullanılan A tipi fon endeksi getirileri, B tipi fon endeksi getirileri ve BİST100 ile karşılaştırmıştır. SYF'lerin performans analizi için aylık ortalama getirileri, standart sapmaları, aylık minimum ve maksimum getiri değerleri, birbirleriyle korelasyonu, getiri/risk oranları, çarpıklık ve basıklık değerleri, Jarque-

Bera testi, Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Sortino Oranı ve Beta katsayısı hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, iki SYF de ortalama getiri açısından BİST100'den geride kalmıştır. Yapı Kredi Bankası'nın SYF'si aylık ortalama %0,72 getiri sağlarken, Garanti Bankası'nın SYF'sinde aynı oran %0,23'tür. Aynı dönemde BİST100'ün getirisi ise %2,14'tür. Risk ve getiri kıyaslamasında da aynı paralelde sonuçlar bulunmuş; SYF'ler beklenen getiriyi sağlayamamıştır. Piyasa ile korelasyonlarında ise beklenildiği gibi katsayı düşük çıkmıştır. Burada unutulmaması gereken ise, performans analizi için kullanılan ölçüm araçlarının bazı varsayımlar dâhilinde sağlıklı sonuçlar verdiği ve bu çalışmada da bu varsayımların tam olarak karşılanmamış olduğudur. Performans analizleri genelde minimum 36 aylık dönemler için gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, SYF'lerin zaman dilimi diğer fonlara göre değişiklik gösterebilmektedir.

Onat (2016) ise oran analizi tekniğini kullanarak SYF'lerin finansal tablolarındaki kalemlerin birbirleriyle olan ilişkisini ölçmüştür. 2012 mali tablolarına ulaşılan 12 SYF'nin incelendiği çalışmada, SYF'lerin sabit getirili menkul kıymetlere portföylerinde çok fazla yer vermedikleri tespit edilmiş ve incelenen fonların sadece ikisinin negatif getiriye sahip olduğu belirtilmiştir. Gelirden getiri oranına göre en çok getiri sağlayan SYF ise İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş.'nin Logos Dinamik Dağılımlı fonu olmuştur.

2.9. SYF Verisinin Problemleri

Ulaşılabilir SYF verisinde birkaç istatistiksel problem bulunmaktadır. Veri sağlayan endekslere performans raporlamasının gönüllülük esasına dayanması ve bu endeks sağlayıcıların fonları veritabanlarına eklemek için bazı kriterler ortaya koyması, kullanılabilir verinin tüm SYF'leri temsil etmeyebileceğini göstermektedir. Bazı SYF yöneticileri iyi performans raporlamasının reklamsal etkilerini düşünürken; bazı yöneticiler fonlarının performansı iyi bile olsa verilerini paylaşmamayı seçebilmekte ve gizli kalmaya devam etmektedir. Bu yüzden de problemin SYF verisinin kalitesine toplam etkisinin ölçümü zorlaşmaktadır (Lhabitant, 2004:87). Bununla ilgili yapılan çalışmalarda oldukça geniş bir aralıkta sonuçlara ulaşılmış; Ackerman ve diğerleri (1999:870) bu sorunların getirileri olduğundan %1 daha fazla gösterdiğini ifade etmişken, Malkiel ve Saha (2005:87) yaptıkları çalışmada etkilerin %4'e kadar çıkabileceğini savunmuştur.

Ayrıca, SYF getirilerinin ölçümünün piyasaya maruz kalma dereceleri dikkate alınarak yapılması gerekliliği bazı problemleri de beraberinde getirmektedir. Örneğin, herhangi bir SYF hem getiri hem de volatilité açısından tamamen BİST100 endeksine maruz bırakılarak

yönetildiğinde, SYF yöneticisi herhangi bir değer eklememiş olmakta; bu da herhangi bir SYF olmayan ve endeksi takip eden fona yatırım yapıldığında daha iyi bir getiri sağlanacağını göstermektedir. Bunun nedeni, SYF'lerde yönetim ve performans ücretlerinin diğer fonlara göre oldukça yüksek olmasıdır. SYF'lerin uzun ya da kısa pozisyon alabilmesi ve türev ürün kullanabilmesi ile ilgili herhangi bir kısıtlama olmaması nedeniyle piyasaya olan maruz kalma derecesi kısa süreler içinde bile oldukça hızlı bir şekilde değişebilmektedir. Bu da, aylık getirilerle maruz kalınan piyasa riskini ölçmeyi zorlaştırmaktadır. Buna ek olarak, yatırım fonlarının maruz kaldığı riski ölçmede kullanılan teknikler genelde SYF'ler için uygun olmamaktadır. Standart bir yatırım fonunun getirisi en iyi şekilde hisse senedi sepetinin performansı ve fona özel eklenecek bazı sonuçlar iken; SYF'lerin getirileri lineer olmayan egzotik türev ürün sepeti performansı olarak görülmektedir (Fung vd., 2007:1786). Buna örnek olarak, SYF'lerin düşükken faiz oranlarına maruz kalmaması; yüksekken ise maruz kalması verilebilir (Stulz, 2007:185).

Bunların dışında, belirli bir SYF'nin getirisinin ölçümünde kullanılan geçmiş performans verisi fonun riski hakkında seçici ve yanlı bilgi sunabilmektedir. SYF'nin maruz kaldığı risk, deprem sigortası satan bir şirketinkine benzetilebilir. Çoğunlukla sigortacı şirket hiçbir ödeme yapmaz ve iyi bir gelir elde eder, ancak herhangi bir deprem olduğunda sigortacı bunu öngöremedi ise zorlanabilir; hatta önceden elde ettiği kazançları misli ile kaybedebilir. Volatiliteye yoğunlaşan yatırımcılar sigorta şirketinin riskinin düşük olduğunu düşünebilir; ancak durum öyle değildir. Bu örnekte de görüldüğü üzere, volatilité SYF'lerin riskini ölçmede tek başına yeterli bir barometre değildir. SYF'lerin yatırım fonlarına göre volatilitesi düşük olsa da, bu fonlara göre tüm varlıklarını kaybetme riskleri alınan riskle paralel olarak daha fazla olabilmektedir (Stulz, 2007:185).

SYF'lerin getirileri hesaplanırken karşılaşılan bir başka sorun da değerlendirme ile ilgilidir. Herhangi bir yatırım fonu her gün kapanış değerlerini ilan etmekte ve günlük değerlendirme yapılmaktadır. SYF'ler ise genelde borsada işlemi yapılmayan varlıklara sahiptir. Örneğin, birçok türev ürün tezgah üstü piyasalarda işlem görmektedir. Bu tip ürünler borsada işlem görmeyince kapanış değerleri de bulunmamakta; bu da SYF'lerin elinde tuttuğu varlıkları herhangi bir zaman diliminde değerlemeyi zorlaştırmaktadır. SYF'ler, yatırım fonlarından farklı olarak, bazı varlıklarını değerleyebilmek için gerçek işlem fiyatlarındansa teorik modellere dayanarak fiyatlama yapmak zorunda kalabilmektedir. Etkin bir piyasada, herhangi bir fonun getirisinin gelecek aydaki getirisi hakkında herhangi bir bilgi vermemesi beklenmektedir. Başka bir ifadeyle, yatırım fonlarının getirilerinde seri korelasyon yoktur.

Ancak aynı şeyi SYF'ler için söylemek mümkün değildir. Bunun en önemli nedeni SYF yöneticisinin varlıkları değerlemedeki esneklikten faydalanarak getiri ile oynayabilmesi ve riski düşük, performansı sürekli gösterebilmesidir (Getmansky vd., 2004:535). Örneğin, Agarwal ve diğerlerinin (2009:305) yaptıkları çalışma SYF'lerin Aralık ayındaki getirilerinin diğer ayların ortalamasından neredeyse iki kat daha fazla olduğunu göstermiştir. Bunların dışında, SYF verisi ile ilgili en çok karşılaşılan sorunlar olan yanlış raporlama, hayatta kalma önyargısı, dolgu önyargısı ve seçim önyargısı aşağıda ayrıntılı olarak incelenecektir.

2.9.1. Yanlış Raporlama

Bazı durumlarda SYF yöneticileri yatırımcılarını etkileyebilmek için getirilerini olduğundan daha fazla gösterme yoluna giderek kötü zamanlardaki olası nakit çıkışlarını durdurma ve fonun elinde tuttuğu varlığı artırma yoluna gidebilmektedir. Bu tür yanlış raporlama örneklerine aynı zamanda “bilinçli getiri düzeltmesi” adı da verilmektedir (El Kalak vd., 2016:57). Getmansky ve diğerleri (2004) yaptıkları çalışmada SYF'lerin getirilerinde oldukça yüksek oranda seri korelasyon bulmuştur. Bu seri korelasyon da fonun performansını analiz etmekte kullanılan Sharpe oranının olduğundan daha yüksek çıkmasına sebep olmaktadır. Çalışmaya göre, SYF'lerde likiditenin bulunmaması bu durumun temel sebebidir. Fondan çıkış ve paranın iade talebi için belirli süre kısıtlamalarının bulunması, fondan nakit çıkışını sınırlamakta; bu da SYF yöneticilerinin daha az likit olan varlıklara yatırım yapmasına imkan sağlamaktadır. Bu durum da SYF performansını ve nakit akımını direkt olarak etkilemektedir. Ding ve diğerleri (2009) de yaptıkları çalışmada bu paralelde sonuçlara ulaşmıştır. Diğer taraftan, bazı çalışmalar seri korelasyonun nedeninin bilinçli getiri düzeltmesi olabileceğini öne sürmüştür. Bollen ve Pool (2009) ve Agarwal ve diğerleri (2009) yaptıkları çalışmalarda şeffaflık olmayışından ve farklı yönetim ücreti yapısından dolayı durumun bu şekilde olabileceğini öne sürmüşlerdir.

Bollen ve Pool (2008) bir diğer çalışmasında SYF yöneticisinin kayıpları kazançlara göre daha çok düzeltme eğiliminde olup olmadığını ortaya çıkarmak için ekonometrik bir model geliştirmiştir. Sonuçlara göre SEC tarafından şüpheli sıfatı ile incelenen fonlarda bu tür eğilimlerin daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Agarwal ve diğerleri (2011) ise çalışmalarında bilinçli getiri düzeltme eylemlerinin diğer aylarla karşılaştırıldığında Aralık aylarında tavan yaptığı sonucuna ulaşmış ve SYF'lerin bu aylarda getirilerini yüksek göstererek yıl sonu getirilerinde ayarlama yaptıkları ve gelecek dönemin ilk aylarında bu farklılıkları dengelediklerini ortaya çıkarmıştır. Feng (2010) ise hem faal hem de faal olmayan, tasfiye edilmiş SYF'lerin bağımlı ve bağımsız getiri düzeltmelerini incelediği

çalışmasında fonların brüt getirileri ve yönetsel ücret ayarlamaları ile karşılaştırmalar yapmıştır. Sonuçlara göre, yüksek ücret ayarlamaları olan fonlar daha az likit olan varlıklara yatırım yapmakta ve bilinçli getiri düzeltmesine daha fazla başvurmuştur. Aynı çalışmada, yüksek yönetsel ücretlerin bağımlı getiri düzeltmesiyle de bir bağı olduğu ortaya çıkarılmış ve bunun da olası bir dolandırıcılık örneği olabileceği belirtilmiştir.

Cumming ve Dai (2010:855) yanlış raporlama ve SYF ile ilgili yasal düzenlemeler arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında fondan çıkış ile ilgili kısıtlama olan SYF'lerde yanlış raporlamanın daha fazla olduğunu ortaya çıkarmıştır. Çalışmada ayrıca, minimum sermaye gerekliliği ve belirli bölgelerde faaliyet gösterme zorunluluğu bulunan ülkelerde faaliyet gösteren SYF'lerde yanlış raporlamanın daha az görüldüğü ifade edilmiştir.

Cassar ve Gerakos (2010) ise çalışmasında fonların yatırım pozisyonunun fiyatlamasını gözlemleyerek SYF yöneticilerinin getiri hesaplamalarını nasıl yaptıklarını ve bu getirileri yatırımcılarına nasıl raporladıklarını incelemiştir. Sonuçlara göre, daha az onaylanabilir fiyatlama kaynakları kullanan ve SYF yöneticisine daha fazla yetki veren fonlarda bu tür yanlış raporlamalara daha sık rastlandığı belirtilmiştir. Aynı çalışmada, geleneksel kontrol mekanizmalarının (ünlü ve güvenilir denetmenlerin kullanılması vb.) daha düşük düzeyde bilinçli getiri düzeltmesi ile herhangi bir ilişkisinin olmadığı da anlaşılmıştır. Ayrıca, likit olmayan varlık ve yanlış raporlama arasındaki ilişki incelendiğinde, varlığın likit olmamasının yöneticinin kendi raporladığı SYF getirilerindeki çelişkili durumlarda önemli bir payı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.9.2. Hayatta Kalma Önyargısı

Hayatta kalma önyargısı, performans analizi literatüründe en çok adı geçen veri kalitesi problemlerinden biridir. Birçok veri sağlayıcı şirket 1990'ların ortalarında ya da sonlarında veri toplamaya başladığı için tarihsel getiriler hala hayatta olan fonlara göre hesaplanmakta ve bu da fonların ortalama getirilerini olduğundan fazla gösterebilmektedir (Lhabitant 2004:90). Hayatta kalma önyargısı, veritabanı sadece faal olan fonları içerdiğinde ortaya çıkmaktadır. Başarısız olan ve getirisi de bunun sonucunda genelde ortalamasının altında olan fonlar veritabanlarından çıkarılmakta ve bunun sonucunda da çalışmalara dâhil edilmemektedir. Bu yüzden de, SYF'lerin ortalama getirileri olduğundan daha yüksek hesaplanabilmektedir (Ackermann vd., 1999:864).

Capocci ve diğeri (2005) çalışmalarında faal olarak çalışan SYF'ler ve tüm SYF'ler arasındaki getiri farkının yıllık %1,51 olduğunu saptamış ve ayı piyasalarında hayatta kalma önyargısının etkisinin arttığını gözlemlemiştir. Bu önyargının etkisini azaltabilmek için, veri sağlayıcı şirketler iflas gibi durumlarla karşılaşan fonları, tamamen operasyonları sonlanmadan veritabanından çıkarmamakta; böylece tüm negatif performansını da hesaba katmaya çalışmaktadır (Sandvick vd., 2011:56).

2.9.3. Dolgu Önyargısı

Yakın geçmiş önyargısı olarak da adlandırılan dolgu önyargısı, SYF veritabanına raporlamaya ilk başladığı sıralarda ortaya çıkmaktadır. Eğer SYF raporlamaya başlamadan birkaç sene önce kurulduysa ve başarılı bir performans gösterdiyse, SYF yöneticileri doğal olarak raporlamaya başlamadan önceki getirilerini de raporlarına eklemektedir. Böylece de veritabanı bu fon için geriye dönük "dolgu" yapmakta; yani geriye dönük bir şekilde fonun performansını bünyesine eklemektedir. Bu sorunun SYF piyasasındaki önemi, neredeyse tüm SYF'lerin ilk kuruldukları yıllarda emekleme döneminde olması ve yatırımcıların genelde SYF yöneticisinin aile ya da arkadaşlarından oluşmasıdır. Fon yöneticisi, ilk başlarda elde edilen getirileri fon küçük olduğu için raporlamamayı tercih edebilmekte ya da dışardan birine bilgi sunmadan önce fonun performansını görmek isteyebilmektedir. Bazı durumlarda ise, SYF yöneticileri birkaç fonu aynı anda başlatarak hangisinin başarılı olacağını görmek istemekte ve buna göre adım atmaktadır. Genelde de başarısız olan fonlar veritabanlarına hiçbir zaman raporlanmamakta; sadece başarı kriterlerine uyan fonlar veritabanlarında gözükmektedir. Durum böyle olunca da her ne şekilde yapılırsa yapılsın, veritabanına ulaşan sonuçlar gerçeği yansıtmayabilmekte ve yöneticinin raporlama tercihi ile performans sonuçları değişebilmektedir. Yatırım fonlarının verisinde böyle bir sorun bulunmamakta; çünkü yasal olarak kuruldukları andan itibaren raporlama zorunlulukları bulunmaktadır (Marston, 2011:178).

2.9.4. Seçim Önyargısı

SYF'lerin, performans verisini kamuoyu ile paylaşmak zorunda olan yatırım fonlarının aksine performanslarını açıklama zorunluluğu bulunmaması, veritabanlarına katılanların seçim önyargısına maruz kalmasına sebep olmaktadır. Başka bir ifadeyle, performans raporlarını sunan SYF'ler tüm SYF evreninden seçilmiş rastgele fonlar olmamakta ve bu durum da veritabanlarında bulunan SYF'ler ile performanslarını saklayan SYF'ler arasında önemli farklılıklar olabileceğine işaret etmektedir. Örneğin, iyi performans gösteren küçük bir

SYF performansını veritabanlarıyla paylaşarak daha görünür olmaya çabalayıp yeni yatırımcıları çekmeye çalışabilmektedir. Seçim önyargısının SYF performansına etkisini ölçen çalışmalar birbirleriyle çelişen sonuçlar bulmuşlardır. Bir taraftan, sadece iyi performans gösteren fonlar pazarlama ve reklam amacı ile veritabanlarında olmak istemekte iken, öbür tarafta bazı yöneticiler tam kapasite çalıştığı ve yatırımcılarına kârlı bir fon sunduğu için daha fazla fonunu büyütme istememekte ve performanslarını veritabanları ile paylaşmamaktadır. Ayrıca, bazı SYF'ler piyasa düzenleyicilerinin ve rakiplerinin dikkatini çekmemek ve gizlilik içinde çalışmaya devam etmek için performanslarını kamuoyu ile paylaşmamayı tercih edebilmektedir (Bali vd., 2013:52).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde öncelikle araştırmanın modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme ve veri toplama araçlarından bahsedilecektir. Ardından ise analizde kullanılacak olan metotlar tanıtılacak ve verilerin analizi kısmına geçilecektir.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırmanın metodolojisi iki bölümden oluşacaktır. Birinci bölümde; fonların performans ölçümü için risk ve getirinin hesaplanması gerekmektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için fonların ortalama getirileri ve bu değerlerin standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri, beta değerleri, riske maruz değerleri (RMD), izleme hatası oranları ve korelasyon değerleri bulunacak; ardından dağılımın analizi için çarpıklık ve basıklık oranları hesaplanacak ve Jargue-Bera testi yapılacaktır. Ayrıca riske göre düzeltilmiş getiri hesaplamaları için SVFM, Sharpe oranı, Bilgi rasyosu, Treynor oranı, Jensen'in alfası ve M^2 oranları hesaplanacak; aşağı yönlü risk için ise Sortino oranı, Burke oranı, Sterling oranı ve Calmar oranı hesaplanacaktır (Bali vd., 2013:106-143; Gregoriou ve Gueyie, 2003; Bacon, 2009; Eling ve Faust, 2010; Liang ve Park, 2007). Tüm rasyo ve formüller Excel yardımıyla hesaplanacaktır.

İkinci bölümde ise fonların performansı veri zarflama analizi (VZA) yöntemi ile ölçülecektir. Performansın etkinliğini ölçmeye yarayan bu yöntem ile karşılaştırma ölçütü kullanmadan fonların ne kadar etkin çalıştığı bulunmaya çalışılacaktır. Bazı araştırmalara göre, SYF'lerin performans ölçümünün fonların dinamik yapısı nedeniyle karşılaştırma ölçütüne göre yapılmasından ziyade kendi dinamikleri içinde gerçekleştirilmesinin daha doğru olduğu düşünülmektedir. SYF'lerin analizinde kullanılan VZA genelde yapılan ölçümlerin yanında tamamlayıcı olarak kullanılmaktadır (Gregoriou vd., 2005; Gregoriou, 2003; Nguyen ve Thanh, 2006; Eling, 2006). Analiz Efficiency Measurement System (EMS) paket programı yardımı ile gerçekleştirilecektir.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, Türkiye sınırları içerisinde 2012 yılından itibaren kurulmaya başlanmış SYF'ler oluşturmaktadır. Araştırma evreninin tamamına erişim mümkün olmadığından örneklem seçme yoluna gidilerek anlaşma sağlanan veri dağıtıcı kuruluşun en

az 36 aylık verisine sahip olduğu fonlar araştırma kapsamına alınmıştır. Çalışmaya bu kriterleri sağlayan 22 SYF dâhil edilmiştir. Araştırmaya konu olan zaman dilimi Şubat 2014'ten, Şubat 2017'ye kadar olan dönemdir. Ayrıca, kullanılan zaman dilimindeki Borsa İstanbul verilerine de piyasa göstergesi olarak yer verilerek karşılaştırma yapılacaktır.

3.3. Veri Toplama Araçları

SYF'lerin analizi için gerekli veriler Rasyonet¹ isimli yetkili veri sağlayıcısından elde edilmiştir. Borsa İstanbul, geleneksel yatırım fonlarının verilerini veritabanında saklamasına rağmen, SYF'lerin bilgilerine ulaşılammış ve yapılan görüşmede tarafından yetkilendirilmiş bir veri sağlayıcıdan gerekli verilerin alınabileceğini belirtmiştir. BİST100 verileri ise Borsa İstanbul Veri Platformundan² elde edilmiştir.

3.4. Performans Ölçüm Yöntemleri

SYF'lerin performanslarını ölçmede kullanılan bazı standartlaşmış ölçüm yöntemleri bulunmaktadır. Bu ölçüm yöntemleri fonun maruz kaldığı riski, fonun getiri kompozisyonunu ve genel performansını ölçmeye yardımcı olmaktadır. Aşağıda ayrıntılı olarak verilecek bu oran ve formüller getiri ölçümünde, risk ölçümünde, riske göre düzeltilmiş getiri ölçümünde ve aşağı yönlü risk ölçümünde kullanılmaktadır.

3.4.1. Getiri Ölçümünde Kullanılan Yöntemler

Getiri ölçümünde kullanılan iki temel yöntem bulunmaktadır. Aşağıda ayrıntılı olarak bahsedilen bu yöntemler aritmetik ortalama ve geometrik ortalamadır.

3.4.1.1. Aritmetik Ortalama

SYF'lerin ortalama getirileri önceden belirlenen haftalık, aylık ya da yıllık dönemler bazında fonların kapanış fiyatlarının oransal farkı bulunarak hesaplanmaktadır. Bu oranın alınan risk hesaba katılmadan kullanılması sağlıklı sonuçlar alınmasını zorlaştırabilmektedir. En çok kullanılan yöntem olan aritmetik ortalama, fonların dönemlik değerlerinin birbirlerine oranlanması ile bulunan getirilerin ortalamasının alınmasıyla ifade edilmektedir (Lhabitant, 2004:37). Matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir.

¹ www.rasyonet.com

² www.borsaistanbul.com

$$R^{(A)} = \frac{1}{T} (R_{0,1} + R_{1,2} + \dots + R_{t-1,t}) \quad (1)$$

$R^{(A)}$ = Ortalama Aritmetik Getiri,

T = Dönem Sayısı,

R = Getiri

3.4.1.2. Geometrik Ortalama

Geometrik ortalama ise bileşik getirileri de hesaba katarak daha gelişmiş bir formül yardımı ile bulunmaktadır. Genelde aritmetik ortalamadan daha düşük bir oranda gerçekleşmekte ve birden fazla dönem bulunuyorsa daha sağlıklı sonuçlar vermektedir. Matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımı ile ifade edilmektedir (Lhabitant, 2004:38).

$$R^{(G)} = [(1 + R_{0,1}) (1 + R_{1,2}) \dots (1 + R_{t-1,t})]^{\frac{1}{t}} - 1 \quad (2)$$

$R^{(G)}$ = Dönemlik Geometrik Getiri

T = Zaman

R = Getiri

3.4.2. Risk Ölçümünde Kullanılan Yöntemler

Risk ölçümünde kullanılan parametreler ise aşağıda ayrıntılı olarak verilen standart sapma, minimum getiri ve maksimum getiri, varyasyon katsayısı, çarpıklık, basıklık, Jarque-Bera testi, beta, RMD, izleme hatası ve korelasyondur.

3.4.2.1. Standart Sapma

Sadece ortalama getiriler yardımıyla performans ölçümü yapılarak bir yargıya ulaşmak fonlar hakkında yanlış değerlendirmelere yol açabilmektedir. Getiri oranları fonların performansının sadece bir yüzünü göstermektedir. Örneğin, aynı getiri oranına sahip fonlardan biri sahip olduğu tüm varlığı riske ederek o orana ulaşmış olabilirken, diğer fon göreceli olarak daha az risk almış olabilmektedir. Bu yüzden de risk ölçümü performans değerlendirmesi açısından oldukça fazla önem arz etmektedir. Risk ölçümünde kullanılan en önemli parametre standart sapmadır. Getirilerin ortalamadan ne kadar uzaklaştığını ölçerek

volatilitenin bulunmasını sağlayan standart sapma, matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımı ile gösterilmektedir (Lhabitant, 2004:43).

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (R_{t-1,t} - \bar{R})^2} \quad (3)$$

σ = Standart Sapma,

R = Getiri,

T = Zaman,

\bar{R} = Ortalama getiri

3.4.2.2. Minimum Getiri ve Maksimum Getiri

Minimum getiri ve maksimum getiri oranları ise fonların gözlem döneminde en az getiri sağladığı ve en çok getiri sağladığı dönemlerdeki getiri oranlarını göstermekte ve bu şekilde getirilerin dağılımını ortaya çıkarmaktadır (Lhabitant, 2004:41).

3.4.2.3. Varyasyon Katsayısı

Varyasyon katsayısı ise alınan her risk için elde edilen getiri miktarını göstermektedir. Bu parametre, standart sapmanın aritmetik ortalamaya oranlanmasıyla bulunmakta ve farklı risk-getiri profilindeki fonların performans sıralamasının yapılmasına yardımcı olmaktadır (Abdi, 2010:2).

3.4.2.4. Çarpıklık

Çarpıklık da getirilerin dağılımını ölçen ve basıklık ile birlikte verinin normal dağılım varsayımlarına uyup uymadığıyla ilgili fikir veren önemli bir parametredir. Çarpıklık, getiri dağılımının ortalama açısından simetrisini ölçmektedir. Başka bir ifadeyle, dağılımın ortalamaya göre şeklini ortaya koymaktadır. Çarpıklığın 0 değerinde olması simetrik bir dağılım olduğunu göstermektedir. Pozitif bir değer ise yüksek kazançlar ve düşük kayıplar gerçekleşirken, dağılımın sağa doğru bir kuyruğunun olduğu durumları ifade etmektedir. Negatif çarpıklıkta da küçük kazançlar gerçekleşirken büyük kayıpların verildiği ve dağılımın sola doğru bir kuyruğunun bulunduğu durumlar ortaya çıkmaktadır. Matematiksel olarak ise aşağıdaki formül yardımıyla ifade edilmektedir (Čisar, 2010:95).

$$\text{Çarpıklık} = \frac{T}{(T-1)*(T-2)} \sum_{t=1}^T \left(\frac{R_{t-1,t} - \bar{R}}{\sigma} \right)^3 \quad (4)$$

T = Dönem sayısı

R = Getiri,

σ = Standart sapma

3.4.2.5. Basıklık

Getiri dağılımı ölçümünde kullanılan bir diğer önemli parametre ise basıklıktır. Dağılımın kuyruğunun zirveye çıktığı durumları ve kuyruğun kalınlığını ortaya çıkarmaktadır. Yani, dağılım eğrisinin ne kadar dik ya da basık olduğunu ölçmektedir. Ortalamadan ayrılmış değerlerin fazla olduğu kalın kuyruklu dağılımlarda basıklık normal dağılıma göre daha fazla olmakta ve pozitif bir değer almaktadır. Ortalamadan ayrılmış değerlerin normal dağılıma göre daha az olduğu ince kuyruklu dağılımlarda ise basıklık daha az olmakta ve negatif bir değer almaktadır. Normal dağılım koşullarını sağlayan dağılımlarda ise basıklık 3 değerinde gerçekleşmektedir. Negatif basıklık bulunan dağılımlarda bu değer 3'ten daha az gerçekleşmekte; pozitif basıklıkta ise 3'ten daha fazla bir değer almaktadır. Basıklık matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir (DeCarlo, 1997:292).

$$b_2 = \frac{\frac{\sum(x_i - \bar{X})^4}{n}}{(\frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n})^2}, \quad (5)$$

b_2 = Basıklık

\bar{X} = Ortalama değer

n = Gözlem sayısı

3.4.2.6. Jarque-Bera Testi

Getiri serisinin normal dağılıma sahip olduğu hipotezinin doğruluğunu önceden belirli olmayan ortalaması ve varyansı ile beraber çarpıklık ve basıklık değerlerini de kullanarak ölçen Jarque-Bera testi de SYF'lerin riskini ölçmede oldukça sık başvurulan bir yöntemdir. Genelde normal dağılım görüldüğünde, getiri serisinin çarpıklığı 0 değerinde, basıklığı ise 3 civarında gerçekleşmektedir. Jarque-Bera testi çarpıklığı ve basıklığı birleştirerek yeni bir formül ortaya çıkarmakta ve dağılımın normal varsayım kriterlerine uyup uymadığının kontrol edilmesini sağlamaktadır. İki serbestlik dereceli Ki-kare dağılımı bazlı Jarque-Bera testi sonucunda bulunan değer kritik değerden yüksekse normal dağılım varsayımı reddedilmektedir. Kritik değer ise istenilen önemlilik derecesine bağlı olarak değişmektedir. Örneğin, %5'lik önem derecesinde kritik değer 5,99 olurken; %1'lik önem derecesinde kritik

değer 9,21'e yükselmektedir (Lhabitant, 2004:48). Test, matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla ifade edilmektedir.

$$JB = \frac{T}{6} (\text{Çarpıklık}^2) + \left(\frac{(\text{Basıklık}-3)^2}{4} \right) \quad (6)$$

JB = Jarque-Bera değeri,

T = Dönem sayısı

3.4.2.7. Beta

SYF'lerin risk pozisyonlarını ölçmede kullanılan bir diğer önemli parametre ise Beta katsayısıdır. Bu katsayı fonların endeksle karşılaştırıldığında ne kadar riskli olduğunu ölçmektedir. Başka bir ifadeyle, Beta katsayısı fonun karşılaştırıldığı endeksle ne derecede beraber hareket ettiğini göstermektedir. Çalışmalarda genelde hisse senedi piyasasını temsilen BİST100 endeksi kullanılmaktadır. Karşılaştırılan endeksle birlikte hareket eden fonların Beta katsayısı genelde 1 ve civarında gerçekleşmektedir. Başka bir ifadeyle, herhangi bir ayda piyasa %10 kâr elde ettiğinde, fon da aynı oranda kâr elde etmektedir. SYF'nin beta katsayısının 1'den düşük olması ise fonun piyasaya göre daha az hareket ettiğini ve daha az riskli olduğunu göstermektedir. Katsayısı 1'den daha büyük olan fonlarda ise bunun tam tersi geçerli olmakta ve fonlar piyasanın genelinden daha fazla volatiliteye sahip olmaktadır. Ancak unutulmaması gerekir ki; Beta sadece genel hisse senedi piyasasına göre değer almakta ve diğer oluşabilecek riskleri göz ardı etmektedir. Bu yüzden de, düşük Beta katsayısı her zaman fonun riskinin de az olduğunu göstermemekte; sadece fonun piyasaya maruz kalma derecesinin düşük olduğunu göstermektedir (Tofallis, 2011:2). Beta matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla ifade edilmektedir.

$$\beta_p = \frac{\text{Cov}(r_p, r_b)}{\text{Var}(r_b)} \quad (7)$$

β_p = Beta katsayısı

$\text{Cov}(r_p, r_b)$ = Ölçülen varlığın piyasayla olan kovaryansı

$\text{Var}(r_b)$ = Karşılaştırma ölçütünün varyansı

3.4.2.8. Riske Maruz Değer

SYF'lerin risk yönetiminde oldukça sık başvurulan RMD ise hem akademi hem de pratikte oldukça önemli bir ölçüm aracı olarak görülmektedir. RMD, genelde %95 ve %99 oranlarının kullanıldığı önceden belirlenmiş güven aralığında, piyasada gerçekleşebilecek

kötü bir durum karşısında fonların maksimum kaybedebileceği miktarı göstermektedir. Oransal ya da parasal olarak ifade edilen RMD, günlük ya da aylık gibi belirli bir dönem için hesaplanmaktadır. Grafikselsel olarak, getiri eğrisinde belirli bir yüzdeliği temsil etmektedir. Risk kaynakları her ne kadar karmaşık olsa da; RMD sayesinde riske edilen tutarın özetlenmiş bir şekilde parasal olarak ifade edilmesi, bu ölçüm aracının finans dünyasındaki popülaritesini artırmıştır. Başka bir ifadeyle, RMD sayesinde risk şeffaflığı, portföyün pozisyonu açığa çıkarılmadan artırılmakta; bu da hem yatırımcının hem de fon yöneticisinin avantajına olmaktadır (Lhabitant, 2004:297).

RMD hesaplama teknikleri kendi içinde üçe ayrılmaktadır. Bunlar; parametrik yöntem, tarihsel simülasyon yöntemi ve Monte Carlo simülasyon yöntemidir. Normallik varsayımı altında çalışan parametrik yöntemde ortalama getiri ve standart sapma seçilen güven aralığına göre oluşan Z skoru ile beraber kullanılmaktadır. Çalışmalarda genelde %95 güven aralığı seçildiği için parametrik yöntem aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir.

(Ortalama Getirinin Parasal Değeri – Standart Sapmanın Parasal Değeri (1,65)) (8)

Bu çalışmada da kullanılacak olan tarihsel simülasyon yöntemi ise risk faktörleri için tarihsel dalgalanmaları kullanarak bu dalgalanmaların portföyleri oluşturan SYF'lerin değerlemesine olan etkilerini simüle etmektedir. Başka bir ifadeyle, geçmiş varlık getirilerini şu anki SYF'nin durumuyla eşleştirmektedir. Bu da fonun şu an sahip olduğu varlıkların simüle edilmiş getiri dağılımını sağlamaktadır. Bu yöntemin parametrik yöntemle göre avantajı, normallik varsayımı altında çalışmaması ve risk faktörlerinin lineer olması gibi kısıtlamaların bulunmamasıdır. Ancak unutulmaması gerekir ki; bu yöntem geçmiş veriyi gelecekteki durumla bağdaştırdığı için sağlıklı sonuçlar vermediği zamanlar da olabilmektedir. Bu yöntemin varsayımı da geçmiş performansın gelecek performans ile ilgili bir gösterge olduğudur. Tarihsel simülasyon yöntemi hesaplamaları genelde histogram yardımıyla, belirli bir zaman dilimindeki her bir dönemlik getirinin işaretlenmesi ve en kötü performans gösterilen zamanların bulunarak bu performansların hangi sıklıkta tekrarlandığının kontrol edilmesiyle gerçekleştirilmektedir. Bu hesaplamalar ilerde de aynı zaman dilimi verildiğinde bu kötü performansların tekrar gerçekleşme ihtimali olduğu varsayımı altında yapılmaktadır. Son olarak Monte Carlo simülasyon yöntemi ise bilgisayar tabanlı çalışan ve sınırsız sayıda olası senaryo oluşturarak riski ölçmeye yarayan bir metottur (Çorkalo, 2011:83-84).

3.4.2.9. İzleme Hatası

Bir diğer önemli risk ölçüm aracı ise izleme hatasıdır. İzleme hatası, fonun getirisinin karşılaştırma ölçütü getirisiyle eşleşemediği kısmın derecesini ölçmeye yaramaktadır. Başka bir ifadeyle, SYF'nin karşılaştırma ölçütünden ayrışma derecesini göstermektedir. Derecenin mümkün olduğu kadar düşük olması arzulanmaktadır (Dorocáková, 2017:158). Fonun getirisinin karşılaştırma ölçütü getirisinden farkının karesi alınarak hesaplanan izleme hatasının formülü aşağıdaki gibidir.

$$TE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_p - R_b)^2}{N-1}} \quad (9)$$

TE = İzleme hatası katsayısı,

N = Gözlem dönemi sayısı

R_p = Portföy getirisi,

R_b = Karşılaştırma ölçütü getirisi

3.4.2.10. Korelasyon

Korelasyon ise karşılaştırılan iki değer arasındaki lineer ilişkiyi ölçmeye yaramaktadır. Ölçülen iki değer ne kadar birlikte hareket ettiğini göstermektedir. 1 ile -1 arasında bir değer alan korelasyon katsayısı; 1 değerini aldığı anda karşılaştırılan değerlerin tamamen aynı doğrultuda hareket ettiğini, -1 değerini aldığı anda da tamamen zıt yönde hareket ettiğini göstermektedir. 0 katsayısı ise herhangi bir ilişki olmadığını göstermektedir. Bu üç değer genelde gözlemlenebilir değerler olmasa da; korelasyon katsayısı, ölçülen değerlerin ne kadar birbiriyle bağlantılı olduğunu gösteren önemli bir parametredir. Korelasyon katsayısının mutlak değeri arttıkça dağılım grafiğindeki noktalar düz çizgi etrafında daha sıkı bir şekilde toplanmaktadır. Bu düz çizgi, pozitif korelasyon görüldüğünde pozitif eğime sahip olmakta; negatif korelasyon görüldüğünde ise negatif eğime sahip olmaktadır (Asuero vd., 2006:41-42). Korelasyon katsayısı matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla ifade edilmektedir.

$$r_{x,y} = \frac{\text{Covar}(x,y)}{\sqrt{\text{Var}(x)*\text{Var}(y)}} \quad (10)$$

r_{x,y} = Korelasyon katsayısı

Covar (x,y) = Karşılaştırılan değerlerin kovaryansı

Var (x), Var (y) = İlgili değerlerin varyansı

3.4.3. Riske Göre Düzeltilmiş Getiri Ölçümünde Kullanılan Yöntemler

Riske göre düzeltilmiş getiri ölçümünde kullanılan parametreler ise aşağıda ayrıntılı olarak tanıtılan Sharpe oranı, Bilgi rasyosu, Treynor oranı, Jensen'in alfası ve son olarak M^2 oranıdır. Bu ölçüm araçları tanıtılmadan önce, bu rasyolara da temel oluşturmuş finans endüstrisindeki en popüler varlık fiyatlama modeli olan SVFM tanıtılacaktır.

3.4.3.1. Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli

Performans analizinde sadece ortalama getirilere bakarak sağlıklı sonuçlar alınmadığı için finans literatüründe farklı formül ve yöntemlerle de fonların performansı ölçülmeye çalışılmıştır. Bunların sonucunda da, riske göre düzeltilmiş getiri yöntemleri denilen daha gelişmiş modeller ortaya çıkmıştır. Bu modellerin ilk ortaya çıkışı SVFM ile olmuş ve ondan sonra gelen birçok model de bu model baz alınarak geliştirilmiştir. Modern finans literatüründeki en popüler varlık fiyatlama modeli olan SVFM, Sharpe'ın 1990 yılında Nobel Ekonomi ödülünü Markowitz ve Miller ile paylaşmasını sağlamıştır. Model, beta (β) ile gösterilen sistematik risk sayesinde varlığın fiyatlamasını gerçekleştirmektedir. Sermaye varlığının risksiz faiz oranının üzerinde aldığı riskle paralel olarak ne kadar getiri sağlaması gerektiğini ölçmektedir. SVFM, portföyde çeşitlemenin gerekçesini açıklamak, varlık fiyatlamasının yapılması için teorik bir altyapı sağlamak ve risk primlerindeki farklılıkları açıklamak için geliştirilmiştir. Modelin bazı varsayımları bulunmaktadır. Bunlar; yatırımcıların risk karşıtı oldukları ve sadece ortalama getiri ve varyans değerleriyle ilgilendikleri, alıcıların fiyatları etkileyemedikleri, işlem ve vergi maliyetlerinin olmadığı ve yatırımcıların beklentilerinin homojen olduğu gibi varsayımlardır. Modelin en büyük eksikliği ise riski sadece fonun ya da varlığın piyasa ile olan lineer ilişkisine göre şekillenen ve zamanla değişime uğrayabilen Beta (β) ile ölçmesidir (Rossi, 2016:605-609). Matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla ifade edilmektedir.

$$r_a = r_f + \beta_a(r_m - r_f) \quad (11)$$

r_a = SVFM

r_m = Piyasa getirisi

r_f = Risksiz faiz oranı

β_a = Beta katsayısı

3.4.3.2. Sharpe Oranı

Riske göre düzeltilmiş getiri ölçümlerinde en çok kullanılan yöntem ise Sharpe oranıdır. Her bir birim risk için fonun elde ettiği fazla getirinin ölçümünü gerçekleştiren Sharpe oranı, ortalama portföy getirisinin risksiz faiz oranından çıkarılıp, portföyün getirisinin standart sapmasına bölünmesiyle bulunmaktadır. Sharpe oranının yorumlanması oldukça net bir şekilde yapılabilmekte; oran ne kadar büyük olursa fonun da o kadar iyi durumda olduğu düşünülmektedir. Yüksek değerlerde Sharpe oranı, alınan her bir birim risk için fonun aldığı riskten daha fazla kâr elde ettiğini göstermektedir. Sharpe oranının 1 olduğu durumlar alınan riskle elde edilen kârın aynı olduğunu; 1'den düşük olduğu durumlar ise fonun elde ettiği kârın, aldığı riski karşılamadığını göstermektedir (Sharpe, 1994). Sharpe oranı matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir.

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (12)$$

S_p = Sharpe oranı,

R_p = Portföy getirisi

R_f = Risksiz faiz oranı,

σ_p = Portföyün standart sapması

3.4.3.3. Bilgi Rasyosu

Sharpe oranında yapılan küçük bir değişiklikte ortaya çıkarılmış olan Bilgi rasyosu da akademide ve pratikte oldukça sık rastlanan bir performans parametresidir (Arora, 2015; Clark ve Winkelmann, 2004). Karşılaştırma ölçütünün üzerinde elde edilen getirinin, bu getirinin volatilitesine oranlanmasıyla elde edilmektedir. Bu oran, SYF yöneticisinin karşılaştırma ölçütüne göre elde ettiği fazla getirinin miktarını ölçerken aynı zamanda bu getirinin volatilitelerini de ölçerek elde edilen performansın sürekliliğini de ortaya çıkarmaktadır. Bu durum da Bilgi rasyosunun Sharpe oranına göre avantajını göstermektedir. Bilgi rasyosu ne kadar yüksek olursa SYF yöneticisi de o kadar başarılı kabul edilmektedir. Yatırımcılar genelde belirli bir fon kümesinden yatırım yapacakları SYF'yi seçerken en yüksek Bilgi rasyosu üreten fonları tercih etmektedir. Bilgi rasyosu matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir (Bertrand ve Protopopescu, 2010:73).

$$IR = \frac{(R_p - R_i)}{\sigma(R_p - R_i)} \quad (13)$$

IR = Bilgi rasyosu

R_p = Portföy getirisi

R_i = Karşılaştırma ölçütü getirisi

σ = Standart sapma

3.4.3.4. Treynor Oranı

Treynor oranı ise fonun risksiz getirinin üstünde elde ettiği alfa ile Beta katsayısının birbirine oranlanmasıyla bulunmaktadır. Ödül risk oranı şeklinde olmasıyla Sharpe oranına oldukça benzer bir model olmakla beraber en temel farklılığı Sharpe oranının aksine sadece sistematik riski ölçmesidir. Yüksek Treynor oranı SYF yöneticileri tarafından her zaman arzulanmakta; bu durum alınan her bir birim risk için getirinin arttığını göstermektedir. Matematiksel olarak, aşağıdaki formül yardımı ile gösterilmektedir (Verma ve Hirpara, 2016:383).

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (14)$$

T_p = Treynor oranı,

R_p = Portföy getirisi

R_f = Risksiz faiz oranı,

β_p = Portfolto betası

3.4.3.5. Jensen'in Alfası

SVFM'ye göre varlıkların Menkul Değer Piyasa Doğrusu (MDPD)'nin üzerinde ya da altında sürekli bir şekilde kalması mümkün olarak görülmemektedir. MDPD, SVFM'nin grafiksel olarak gösterimine yarayan, farklı sistematik risklere karşı varlıkların getirilerini gösteren doğrusal bir çizgiye verilen isimdir. Eğer bir fon ya da varlık Beta değerine göre olması gerekenden daha fazla getiri sağlarsa, bunu gören diğer yatırımcılar da bu varlık ya da fona yatırım yaparak fiyatını yükseltecek ve böylece getirisini azaltarak tekrar MDPD'ye getirecektir. Başka bir ifadeyle, eğer tüm varlıklar adil bir şekilde fiyatlanmış olsaydı, MDPD'den sapma hiç gerçekleşmeyecek ya da gerçekleşse de uzun sürmeyecekti (Lee ve Su, 2014:69). Ancak bu duruma rağmen, portföy yöneticileri sürekli olarak alfa üretebilecekleri alan araştırmasına devam etmekte ve bu konuda başarılı oldukları durumlar da ortaya çıkabilmektedir. Sapmaları piyasadan önce bilerek ona göre pozisyon almakta ve getiri sağlayabilmektedirler. Bahsedilen durumun ölçümü için Michael Jensen (1968:3), Jensen'in alfası adını verdiği bir model geliştirmiş ve SVFM'nin bulduğu beklenen getiri oranıyla elde

edilen alfayı karşılaştırmıştır. Model matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla ifade edilmektedir.

$$\alpha_p = (R_p - R_f) - \beta_p(R_M - R_F) \quad (15)$$

α_p = Jensen'in alfası

R_p = Portföy getirisi

R_f = Risksiz faiz oranı

β_p = Portföy betası

R_M = Piyasa getirisi

3.4.3.6. M^2 Oranı

Sharpe oranı hem akademisyenler hem de kurumsal yatırımcılar tarafından yaygın olarak kullanılsa da, ortalama yatırımcı için yine de fazla karmaşık bir yapıdadır. Bunun nedeni, rasyo her bir birim risk için elde edilen fazla getiriyi oransal olarak ölçerken; yatırımcıların genelde sadece mutlak getiriyle ilgilenmesidir. Modigliani ve Modigliani'nin (1997) geliştirdiği M^2 rasyosu tam da Sharpe oranının bu eksikliğini gidermek için oluşturulmuştur. Bu model, performansı direkt mutlak getiriyle açıklamakta ve bu da yatırımcılar tarafından daha anlaşılır bulunmaktadır. Sharpe oranının, karşılaştırma ölçütünün standart sapmasıyla çarpımından ve ardından risksiz faiz oranının bulunan değere eklenmesinden ibaret olan bu rasyo matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir (Lhabitant, 2004:78).

$$M^2 = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p} * \sigma_B + r_f \quad (16)$$

r_p = Portföy getirisi,

σ_p = Portföyün standart sapması

r_f = Risksiz faiz oranı

σ_B = Karşılaştırma ölçütünün standart sapması

3.4.4. Aşağı Yönlü Riski Ölçmede Kullanılan Yöntemler

Aşağı yönlü riski ölçmek için kullanılan parametreler ise aşağıda ayrıntılı olarak verilen Sortino oranı, Calmar oranı, Burke oranı ve Sterling oranıdır.

3.4.4.1. Sortino Oranı

Standart sapmanın ve diğer risk ölçüm yöntemlerinin her türlü durumda sağlıklı sonuç verememesi araştırmacıları farklı yöntem arayışlarına sevk etmiştir. Aşağı yönlü riskleri ölçmeye yarayan alternatif ölçüm araçları finans literatüründe gün geçtikçe popülaritesini

artırmaktadır. Bu tür yöntemlerin savunucuları, yatırımcıların yukarı yönlü volatilité ile ilgilenmediğini; sadece aşağı yönlü volatilitéyi risk olarak algıladıklarını düşünmektedir. Bunların içinde en sık kullanılan rasyo Sortino oranıdır. Bu oran, en önemli riskin volatilité değil de hedeflenen getiriye ulaşamama ihtimali olduğu düşünülerek oluşturulmuştur. Bu yüzden de, Sharpe oranındaki risksiz faiz oranı yerine en az kabul edilebilir getiri oranı koyulmuş; paydada ise fonun standart sapması yerine sadece aşağı yönlü sapmasının bulunmasına karar verilmiştir. Yüksek oranda olmasının fon yöneticileri tarafından arzulandığı Sortino oranı, matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla ifade edilmektedir (Mohan ve Singh, 2017:221).

$$\text{Sortino}_p = \frac{R_p - \text{MAR}}{DD_p} \quad (17)$$

R_p = Portföy getirisi

MAR = Minimum kabul edilebilir getiri

DD_p = Portföyün aşağı yönlü standart sapması

3.4.4.2. Calmar Oranı

Riski maksimum düşüşle ölçen Calmar oranı ise elde edilen yıllık getirinin maksimum düşüş oranına bölünmesi ile bulunmaktadır. Bulunan sonuç, maksimum düşüş riski için fonun kaç birim kâr elde ettiğini göstermektedir. Her bir birim riske karşı elde edilen getirinin fazla olması Calmar rasyosunu artırmaktadır. Yani, yatırımcılar fonlardan yüksek oranda Calmar rasyosuna sahip olmalarını beklemektedir. Aylık getiriler yıllık getirilere dönüştürülerek formülde pay kısmına yazılmakta; paydada ise aynı zaman diliminde en çok düşüşün yaşandığı ay mutlak değeri alınmış olarak yer almaktadır. Calmar oranı matematiksel olarak aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Bali vd., 2013:143).

$$\text{Calmar}_p = \frac{r_p}{|D_{\max}|} \quad (18)$$

r_p = Portföyün yıllık getirisi

$|D_{\max}|$ = Maksimum kayıp yaşanan dönemdeki düşüşün mutlak değeri alınmış oranı

3.4.4.3. Burke Oranı

Calmar rasyosuna benzer bir rasyo olan Burke oranında ise her bir düşüş eşit şekilde değerlendirilmemektedir. Pay kısmında fonun getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki fark olan

Burke rasyosunda, paydada her bir düşüşün karesi karekök içine alınmaktadır. Böylece, süreklilik arz eden ve birkaç ayı etkileyen derin çöküşlere, daha ılımlı çöküşlerle karşılaştırıldığında daha fazla pay verilmektedir. Oran ne kadar yüksek olursa fon o kadar başarılı kabul edilmektedir. Burke oranı, matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla ifade edilmektedir (Lhabitant, 2004:84).

$$BU_p = \frac{R_p - R_f}{\sqrt{\sum_{i=1}^N (dwn)^2}} \quad (19)$$

R_p = Portföy getirisi

R_f = Risksiz faiz oranı

Dwn = Negatif getiri olan dönemlerdeki düşüş oranı

3.4.4.4. Sterling Oranı

Sterling oranı ise Calmar oranındaki maksimum düşüş yerine düşüşlerin ortalamasının alınmasıyla bulunmaktadır. Payında yıllık getiri bulunan bu rasyonun paydasında bahsedilen düşüşlerin ortalaması alınmakta ve sonucun mutlak değerine %10 eklenmektedir. Bu eklemenin yapılma nedeni ortalama düşüşlerin maksimum düşüşten kaçınılmaz şekilde düşük çıkmak zorunda olmasıdır. Matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir (Bacon, 2009:11).

$$S_p = \frac{r_p}{|D| + \%10} \quad (20)$$

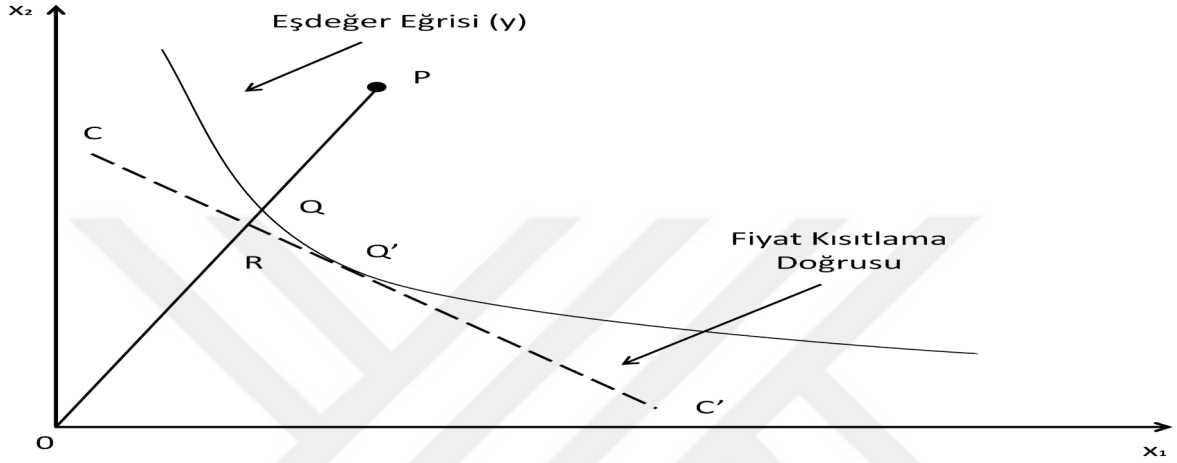
r_p = Yıllık ortalama portföy getirisi

|D| = Düşüşlerin mutlak değeri alınmış ortalaması

3.4.5. Veri Zarflama Analizi

Benzer karar verme birimlerinin (KVB) göreceli teknik etkinliğini ölçen matematiksel programlama yöntemine verilen isim olan VZA, çeşitli kaynaklar (girdi) kullanılarak çeşitli ürün ve servis (çıkıtı) ortaya çıkarılmasıyla gerçekleştirilmektedir. Analizde, her bir KVB'nin etkinliği etkinlik eğrisine olan uzaklığıyla ölçülmektedir. Şekil 23'te, eşdeğer eğrisi L (y) Q ve Q' gibi etkin firmaların çıkıtı üretmek için kullanabileceği girdilerin çeşitli kombinasyonları görülebilmektedir. Eğimi girdilerin fiyat oranına eşit olan CC' eğrisi ise tüm fonların karşılaşmak zorunda olduğu fiyat kısıtlamalarını göstermektedir. Şekle göre, OQ/OP teknik yeterlilik olarak tanımlanmakta; OR/OQ maliyet etkinliğini, OR/OP ise fonun genel

etkinliğini göstermektedir. VZA'da etkinlik eğrisi gözlemlenen KVB'ler aracılığıyla ampirik olarak oluşturulmakta; girdi ya da çıktı arasındaki fonksiyonel ilişki açısından herhangi bir varsayım altında çalışmamaktadır. Bu yöntemle, en etkin KVB bulunmakta ve diğer KVB'ler de ona göre bir değer almaktadır (Farrell, 1957:254). Bahsedilen etkinlik eğrisi ayrıntılarıyla aşağıdaki şekilde görülebilmektedir.



Şekil 23. İki Girdi ile Teknik Etkinlik ve Ekonomik Etkinliğin Karşılaştırılması

Kaynak: Farrell, 1957:254.

Matematiksel olarak modelin amacı her bir girdi ve çıktı için en uygun ağırlığın bulunarak çıktının maksimum, girdinin minimum düzeyde olduğu eşitliği bulabilmektir. Modelde etkin fonlar 1 değerini almakta; etkin olmayan fonlar ise daha düşük değerler almaktadır. Ayrıca, değerlendirme sürecinde standartlaşmış kriterler oluşmadığı için, VZA modeli kullanılırken modelin kapsamlı bir sıralama sunmak yerine sadece dikotomik bir sınıflandırma sunduğu unutulmamalıdır. Başka bir ifadeyle, model sadece etkin olan ve olmayan olarak iki tür sonuç ortaya çıkarmaktadır. Analizin iki temel modeli bulunmaktadır. Bunlar; Charnes-Cooper-Rhodes (CCR) modeli ve Banker-Chaenes-Cooper (BCC) modeli olarak adlandırılmaktadır. CCR modelinde fon büyüklüğü dikkate alınmadan, en az girdiyle en çok çıktıyı elde eden fonların bulunması amaçlanmaktadır. Başka bir ifadeyle, CCR modeli ölçeğe göre sabit getiri yöntemiyle; BCC modeli ölçeğe göre değişken getiri yöntemidir (Nguyen ve Thanh, 2006:10). Charnes ve diğerleri (1978) tarafından geliştirilen ve belirli koşullara göre çalışan bu model matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir.

$$\text{Max} \quad h_k = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk} \quad (21)$$

$$\text{Koşullar:} \quad \sum_{i=1}^m u_i x_{ik} = 1 \quad (22)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \leq \sum_{i=1}^m u_i x_{ij}, \quad j=1,2,\dots,n \quad (23)$$

$$u_r, u_i \geq \epsilon, \quad r=1,2,\dots,s; \quad i=1,2,\dots,m \quad (24)$$

X= Girdi

Y= Çıktı

k = Değerlendirmedeki KVB

y_r = Çıktı miktarı

X_i = Girdi miktarı

u_r = Çıktı ağırlığı

v_i = Girdi ağırlığı

Linear programlama teorisine göre bahsedilen modelin dualitesi de bulunmaktadır. Matematiksel olarak Θ ve λ değerlerinin bahsedilen dualite değişkenlerini ifade ettiği aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir.

$$\text{Min} \quad \Theta \quad (25)$$

$$\text{Koşullar} \quad \Theta x_{ik} \geq \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij}, \quad i=1, \dots, m \quad (26)$$

$$y_{rk} \leq \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj}, \quad r=1, \dots, s \quad (27)$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad \Theta \quad (28)$$

Dualiteyle beraber KVB'nin ekonomik olarak en uygun şekli ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır. Bu uygun şekil KVB'nin y_k 'sı kadar çıktının, aynı birimin k'sı kadar girdiyle gerçekleşmesini garantileyen aktivite olarak ortaya çıkmaktadır. Durum böyle olunca da Θ değeri, KVB_k'nin etkinlik ölçüsünü göstermektedir. Genelde dual program primal programa tercih edilmektedir. Bunun nedeni, dual programın kısıtlamalarının daha az olması nedeniyle matematiksel olarak daha uygun bir model olarak ortaya çıkmasıdır. Modelin üstünlüğü sayıca büyük örneklem için daha fazla önem arz etmektedir (Nguyen ve Thanh, 2006:11).

Orijinal VZA modeli kabul edilen CCR modeli ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında çalıştığı için bazı durumlarda doğru sonuç vermeyebilmektedir. Teorik olarak daha doğru bir model olan BCC modeli de tam da bu ihtiyaçtan ortaya çıkmış ve getirinin ölçeğin büyüklüğüne göre değişebileceği varsayımı ile oluşturulmuştur. Banker ve diğerleri (1994) tarafından geliştirilen bu model CCR modeli tarafından sunulan optimizasyon programında yapılan birkaç değişiklikle, ölçeğe göre değişken getiri çerçevesinde göreceli etkinliği ölçmeyi amaçlamaktadır. BCC modeli matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla ifade edilmektedir.

$$\text{Max} \quad h_k = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk} - u_0 \quad (29)$$

$$\text{Koşullar:} \quad \sum_{i=1}^m u_i x_{ik} = 1 \quad (30)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - u_0 \leq \sum_{i=1}^m u_i x_{ij}, j=1,2, \dots, n \quad (31)$$

$$u_r, u_i \geq \varepsilon ; r = 1,2, \dots, s; i = 1,2, \dots, m \quad (32)$$

Değişken getiri skalası u_0 değeriyle ifade edilmektedir. Eğer değer 0 olursa ölçeğe göre sabit getiri olduğu kabul edilmektedir. Eğer 0'dan büyük olursa, ölçeğe göre azalan; 0'dan küçük olursa ise ölçeğe göre artan getiri olduğu kabul edilmektedir. BCC modelinin dualitesi ise matematiksel olarak aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

$$\text{Min} \quad \Theta \quad (33)$$

$$\text{Koşullar} \quad \Theta x_{ik} \geq \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij}, i = 1, \dots, m \quad (34)$$

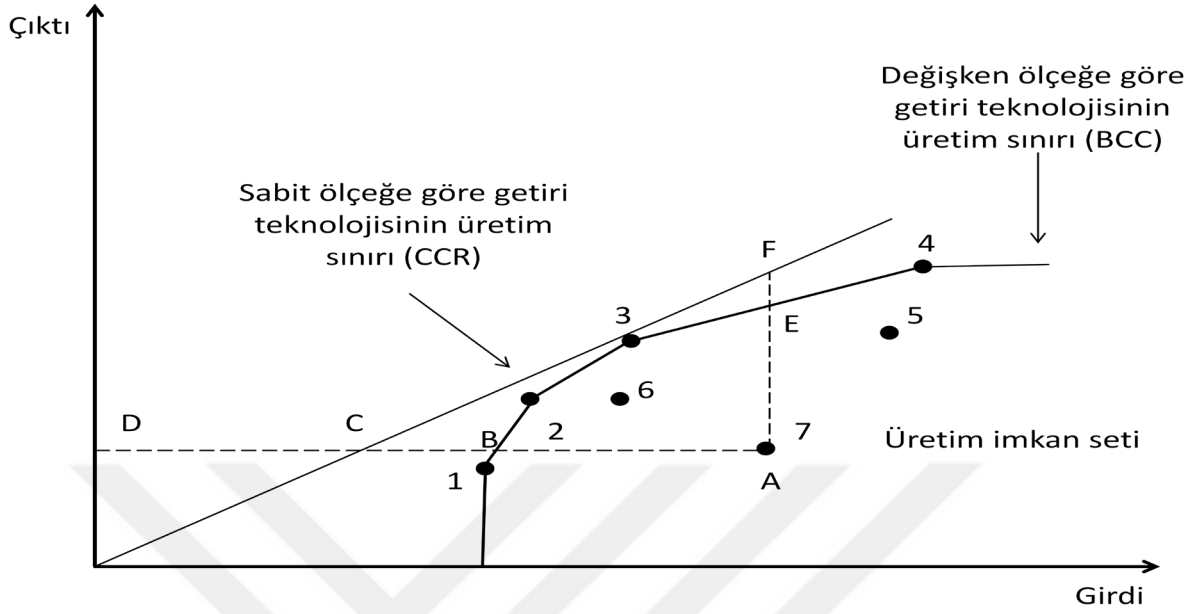
$$y_{rk} \leq \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj}, r = 1, \dots, s \quad (35)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad (36)$$

$$\lambda_j \geq 0, \Theta \quad (37)$$

36. koşul, analize konu olan KVB'ler içinden seçilen KVB'nin, etkin KVB'lerin dışbükey doğrusal kombinasyonu olduğunu göstermektedir. Bu durum CCR modelinde görülmemektedir. Şekil 24'te bahsedilen ek koşulun etkinlik doğrusunu nasıl değiştirdiği görülebilmektedir. Doğru, bir çizgidense daha çok parçalı doğrusal bir eğriye dönüşmüştür. Bunun nedeni, CCR modelinde sadece en etkin KVB etkinlik doğrusunda bulunurken; BCC modelinde doğru üzerinde bulunan KVB'lerin en etkin ölçeğe sahip olma zorunluluğu bulunmamaktadır. Böylece, BCC modeli KVB'lerin verilen ölçekte (DB/DA) saf teknik etkinliğini ölçerken; CCR modeli genel teknik etkinliği ölçmektedir (DC/DA). Bu iki değer

arasındaki fark da ölçek etkinliğini göstermektedir (DC/DB). Özetle, BCC modelinde CCR modeline göre daha fazla etkin KVB ortaya çıkmaktadır (Nguyen ve Thanh, 2006:15).



Şekil 24. CCR ve BCC Modellerinin Etkinlik Ölçüm Karşılaştırması

Kaynak : Nguyen ve Thanh, 2006:15.

3.4.5.1 Girdi ve Çıktı Değerlerinin Belirlenmesi

VZA’da kullanılacak girdi ve çıktıların belirlenmesi analizin en önemli aşamasını oluşturmaktadır. Bowlin (1998:18)’e göre çok fazla girdi ve çıktı kullanımı modelin sağlıklı sonuçlar sağlamasını olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun nedeni çok fazla girdi ve çıktı kullanımının etkin kategorisinde bulunan (1 değerini alan) fon sayısını doğrusal olarak artırmasıdır. Ayrıca, her bir girdi ve çıktı için en az 3 fonun bulunduğu modellerde analizin daha sağlıklı sonuçlar ortaya çıkardığı tespit edilmiştir (Bowlin, 1998:18). Ancak yine de, hangi verinin girdi hangi verinin ise çıktı olarak kullanılacağı konusunda herhangi bir uzlaşmaya varılamamış; farklı çalışmalarda farklı modeller oluşturulmuştur. Ekonomik açıdan düşünüldüğünde, girdi ve çıktı seçimi yatırım ile ilgili beklentiler yatırımcıdan yatırımcıya değişebildiği için yatırımcının inisiyatifinde olmalıdır. Ancak yine de, analiz genelde birden fazla fonun etkin olup olmadığını ölçmek için kullanıldığı için bazı genel kabul görmüş parametrelerin girdi ve çıktı açısından uygun şekilde kullanılmasının daha doğru olduğu düşünülmektedir (Eling, 2006:457).

Girdi ve çıktı olarak sadece standart sapma ve ortalama getirinin kullanılması SYF’lerin performans ölçümü için yeterli olmamaktadır. Bu göstergelerle beraber çarpıklık ve

basıklık gibi yüksek değerleri ölçen parametrelerin de kullanılması girdi ve çıktı seçimi için daha uygun olarak kabul edilmektedir. Bunun nedeni, çarpıklığın standart sapma gibi yukarı yönlü potansiyeli negatif değerlendirmemesidir (Nguyen ve Thanh, 2006). SYF'lerin yatırım fonlarından getiri kompozisyonu açısından bu tür farklılıklarının bulunması, VZA analizinde kullanılacak girdi ve çıktıların belirlenmesi aşamasında dikkate alınması gereken bir durumdur. Başka bir ifadeyle, girdi ve çıktıların SYF'lerin aktiviteleriyle bağlantılı olmaları gerekmektedir. Ayrıca unutulmaması gerekir ki; yatırımcılar yatırım yapacakları SYF'leri sadece risk-getiri ilişkisine bakarak tercih etse de oldukça farklı risk-getiri ölçüm yöntemi bulunduğu için birkaç farklı girdi ve çıktı kullanmak, VZA'nın yapısıyla da uyumlu olacak şekilde, daha doğru kabul edilmektedir. Bu gibi sebepler nedeniyle de bu alanda yapılan çalışmaların büyük bir kısmında da görüldüğü gibi (Eling, 2006:453; Gregoriou vd., 2005:558; Gregoriou, 2003:91) bu çalışmada da, üç girdi ve üç çıktı şeklinde altı değişkenli bir VZA yapılmıştır. Bunu gerçekleştirmek için Nguyen ve Thanh (2006:18)'in çalışmasında önerdiği minimum olması istenilen girdinin standart sapma ve basıklık; maksimum olması istenen çıktının ise ortalama getiri ve çarpıklık olduğu modele girdi olarak beta, çıktı olarak ise Sharpe oranı eklenmiş ve analiz bu şekilde gerçekleştirilmiştir. Girdi olarak beta değerinin seçilme nedeni, bu değerin ne kadar düşük olursa fon için o kadar iyi olması; çıktı olarak Sharpe oranının seçilme nedeniyse bu rasyonun ne kadar büyük olursa fon için o kadar iyi olmasıdır.

3.4.5.2 Kullanılacak Modelin Seçimi

SYF'lerde optimal fon büyüklüğü fonun performansını etkileyen önemli bir unsur olarak görülmektedir. Ancak ikinci bölümde de belirtildiği gibi bununla ilgili yapılan çalışmalarda birbirleriyle çelişen sonuçlara ulaşılmış; bazı çalışmalarda (Koh vd., 2003:27; Liang, 1999:82) fon büyüdükçe kârlılığın arttığı tespit edilmişken, bazı çalışmalarda (Getmansky, 2004:12; Teo, 2009:3535) tersi bir durum ortaya çıkmıştır. SYF'ler stratejilerini gerçekleştirebilmek için belirli bir minimum sermayeye ihtiyaç duymaktadır. Örneğin, sabit getirili menkul kıymetlere yoğunlaşan SYF'ler, piyasada ortaya çıkan küçük fiyat tutarsızlıklarından sadece yüksek sermaye kullanarak kâr elde edebilmektedir. Diğer taraftan ise, bazı SYF'ler büyük ölçeğe sahip olduğu için etkinliğini kaybedebilmektedir. Bu tür fonlara örnek olarak likit olmayan varlıklara yatırım yapan ve büyük ölçeğinden dolayı varlığın fiyatını etkileyerek sahip olduğu varlığı adil fiyatından uzaklaştıran ve istediği zaman diliminde satışını gerçekleştiremeyen SYF'ler verilebilir. Durum böyle olunca da, iki türlü

durumda da SYF'lerin getirilerinin sahip oldukları varlıkların büyüklüğünden etkilendiği söylenebilir (Eling, 2006:451).

Ölçeğin fonlara genel etkisi konusunda herhangi bir uzlaşmaya varılmamış olsa da; küçük fonların belirli bir seviyeye kadar ölçeğe göre artan getiriye sahip olduğu; o seviye aşıldıktan sonra ise ölçeğe göre azalan getiriye sahip olduğu söylenebilir. Bu seviye her fon için değişiklik göstermektedir. Bu yüzden de, ölçeğe göre değişken getiri anlayışı (BCC modeli) SYF'lerin ölçümünde daha uygun görülmektedir. Gregoriou (2003), Wilkens ve Zhu (2005) ve Gregoriou ve diğerleri (2005) yaptıkları çalışmalarda SYF'leri BCC modeli ile analiz etmiştir. Ancak, Murthi ve diğerleri (1997) ve Basso ve Funari (2001) yaptıkları çalışmalarda SYF'lerle ölçeğe göre getiri açısından tamamen aynı olan yatırım fonlarını VZA aracılığıyla analiz ederken CCR modeli kullanmıştır. BCC modeli CCR modeline göre daha gerçekçi bulunmaktadır. Ancak, KVB'lerin üretim birimi olmadığı, girdi ve çıktı seçiminin analiz yapan kişi tarafından belirlendiği SYF analizi gibi durumlarda iki yöntemin de kullanıldığı görülmektedir (Nguyen ve Thanh, 2006:16). Durum böyle olunca da, model etkisini görebilmek için bu çalışmada iki yöntem de kullanılmış ve farklılıklar incelenmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

SYF'lerin performans değerlendirmesini gerçekleştirmek için öncelikle 36 aylık döneme ait veriler incelenmiştir. Günlük kapanışlarına sahip olunan SYF'lerin getirileri, en çok fonun bulunduğu dönem olan 28 Şubat 2014'ten 28 Şubat 2017'ye kadarki zaman dilimi kapsanacak şekilde her ay için ayrı ayrı hesaplanarak aylık getiriye dönüştürülmüştür. Çalışmada performans analizi yapılan 22 adet SYF bulunmaktadır. Aylık getiriler Excel yardımıyla fonların her ay sonu ve ay başı değerinin farkının ay başındaki değere bölünmesiyle bulunmuştur. Analizin geri kalanı için referans olacak bu getirilerin aylık aritmetik ve geometrik ortalamaları her fon için ayrı ayrı Excel yardımıyla hesaplanmıştır. Ortalama getiriler bulunduktan sonra ise risk ölçümü için yine Excel yardımıyla getirilerin standart sapması, aylık minimum ve maksimum getiri oranları, bu oranlar arasındaki aralığın büyüklüğü, varyasyon katsayısı, çarpıklık, basıklık, beta, RMD, izleme hatası ve korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Bunların dışında, Jarque Bera testi de yine Excel yardımıyla yapılmıştır.

Riske göre düzeltilmiş getiri ölçümü araçlarına gelindiğinde ise öncelikle risksiz faiz oranının ve piyasa getirisinin bulunması gerekmektedir. Risksiz faiz oranı için Korkmaz ve Uygurtürk (2008:127) ve Karakurum ve Tav (2008:100)'ün çalışmalarında olduğu gibi

Kurumsal Yatırımcı Yöneticileri Derneği (KYD) O/N repo endeksi kullanılmıştır. Risksiz faiz oranı, endeksin ilgili dönemde bulunan her ay sonu ve ay başı değeri arasındaki farkın, ay başındaki değere bölünmesiyle bulunmuştur. Bu endeks, BİST100’de repo ve ters repo piyasasında gerçekleşen işlemlerde oluşan gecelik repo oranının getirisi için parametre olarak görülmekle beraber, piyasaya yatırımlarını karşılaştırabilmeleri için oluşturulmuş bir karşılaştırma ölçütü görevi de görmektedir. BİST100’deki repo ve ters repo piyasasında geçen gecelik işlemlerin büyüklüklerine göre ortalamaları alınarak gecelik repo oranı oluşturulmaktadır. Bu oran, işlemin kalan vade sayısı ile çarpılmakta ve ardından 365’e bölünerek endeksin dönemlik getirisi bulunmaktadır. Matematiksel olarak aşağıdaki formül yardımıyla gösterilmektedir (Karakurum ve Tav, 2008:100).

$$E_t = E_{t-1} + E_{t-1} \left((R * V/365) + 1 \right) \quad (38)$$

E_t = Endeksin t günündeki değeri,

V = Reponun vadesi

E_{t-1} = Endeksin t-1 günündeki değeri,

R = Ortalama faiz oranı

Piyasa getirisi için ise BİST100 endeksi kullanılmıştır. Endeksin web sitesinden elde edilen günlük kapanış değerlerinden her ay sonu ve başı arasındaki değişim ölçülmüş ve ilgili dönem bazında endeksin getiri kompozisyonu aylık olarak oluşturularak diğer hesaplamalar gerçekleştirilmiştir. Ardından ise diğer rasyolara da temel oluşturan SVFM hesaplanmıştır. Bu model oluşturulduktan sonra ise Sharpe oranı, Bilgi rasyosu, Treynor oranı, Jensen’in alfası ve son olarak da M^2 her fon için ayrı ayrı Excel yardımıyla hesaplanmıştır.

Aşağı yönlü riski ölçmek için kullanılan yöntemlere gelindiğinde ise öncelikle Sortino oranı hesaplanmıştır. Bu rasyo için gereken minimum kabul edilebilir getiri oranı için BİST100 getirisi kullanılmıştır. Paydada bulunan portföyün aşağı yönlü standart sapması için ise Excel kullanılarak gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Maksimum düşüş oranıyla hesaplanan Calmar rasyosunda ise her fon için ayrı ayrı en çok değer kaybettikleri ay bulunmuş ve ürettikleri alfa payda olacak şekilde gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Sterling oranında ise ortalama yıllık getiriler bulunmuş ve ardından düşüş yaşanan dönemlerdeki negatif getirilerin ortalaması alınarak bulunan rakama formüle uygun şekilde %10 eklenmiş ve gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Hesaplanacak son rasyo olan Burke oranında ise düşüş yaşanan

aylar bir araya getirilerek gerekli hesaplamalar yapılmış ve aşağı yönlü risk ölçülmeye çalışılmıştır.

VZA hesaplamaları için ise modeller diğer çalışmalarla (Nguyen ve Thanh, 2006; Gregoriou, 2003) da uyumlu olarak girdi oryantasyonlu olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Girdi oryantasyonlu modellerde, çıktı miktarı sabit tutularak fonun etkin olması için girdi miktarında olması gereken azalma miktarı hesaplanmaktadır. Analizin gerçekleştirilmesi için ise Scheel tarafından 2000 yılında geliştirilmiş EMS paket programı³ kullanılmıştır. Analize başlanmadan önce sahip olunan veriler paket programına uygun hale getirilmiştir. Bunun için öncelikle girdi olarak kullanılan standart sapma, basıklık, beta ve çıktı olarak kullanılan ortalama getiri, çarpıklık ve Sharpe oranları Excel üzerinden her fon için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ardından bulunan değerler EMS paket programına yüklenmiş ve veriler hem CCR modeli için hem de BCC modeli için ayrı ayrı analiz edilmiştir.

³ www.holger-scheel.de/ems

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde öncelikle çalışmaya konu olan 22 adet SYF tanıtılarak fonların büyüklükleri, yönetim ücreti oranları, kullandıkları karşılaştırma ölçütleri ve portföy dağılımları incelenecektir. Sonrasında ise yapılan analizler sonucu elde edilen performans ve verimlilik ile ilgili veriler değerlendirilecektir.

4.1. Analize Konu olan SYF'lerin Tanıtımı

Analize konu olan SYF'ler incelendiğinde, tablo 5'te de ayrıntılı olarak görülebileceği üzere, fonların oldukça geniş bir skalada varlığa sahip olduğu söylenebilir. En çok varlığa sahip olan fon 211.134.422 TL'lik bir büyüklüğe sahip İş Portföy Virtus Serbest (Döviz) Özel Fon'dur. Ardından gelen fonlar ise 145.284.555 TL'lik büyüklük ile Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon ve 145.088.530 TL'lik büyüklükle Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Yönetiminde en az varlık bulunan fonlar ise 231.145 TL ile Finans Portföy Birinci Serbest Fon, 2.835.210 TL'lik büyüklüğüyle Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon ve 3.732.869 TL'lik büyüklükle Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir.

SYF'ler fon yönetim ücreti olarak da birbirlerinden oldukça farklı oranlar talep edebilmektedir. Örneğin, Azimut Pys İkinci Serbest Fon müşterilerinden fon yönetim ücreti olarak varlığın %1,05'ini talep ederken; Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon'da aynı oran %0,002931'dir. Bunların dışında, en büyük fon olan İş Portföy Virtus Serbest (Döviz) Fon yönetim ücreti olarak toplam varlığın %0,25026'sını talep ederken, en az varlığa sahip fon olan Finans Portföy Birinci Serbest Fon'da bu oran %0,002 olarak gerçekleşmiştir.

SYF'lerin hedefleri mutlak getiri olsa da yine de kurumlarında bir karşılaştırma ölçütü oluşturmakta; bazen de piyasa şartlarına göre bu ölçütleri değiştirebilmektedir. SYF'lerin büyük bir çoğunluğu KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat Endeksi'ni karşılaştırma ölçütü olarak kullanmaktadır. Tablo 5'te ayrıntılarıyla gösterilen bu bilgiler KAP'ta fonların yayınladığı performans raporları incelenerek hazırlanmıştır.

Tablo 5. SYF'lerin Büyüklükleri, Yönetim Ücreti Oranları ve Karşılaştırma Ölçütleri

Fon Adı	Büyüklük (TL)	Fon Yönetim Ücreti Oranı (%)	Karşılaştırma Ölçütü
Ak Portföy Öpy Mutl. Getr. Hedf. SYF	62.567.877	0,5456	BİST-KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat TL
Azimet Pys Birinci SYF	35.647.231,12	0,63	KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat TL Endeksi
Azimet Pys İkinci SYF	66.324.612,13	1,05	KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat TL Endeksi + 100 baz puan
Azimet Pys Mutlak Getr. Hedf. SYF	47.118.891,04	0,79	KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat USD Endeksi
Azimet Pys Üçüncü SYF	13.100.287,35	0,37	Euro bazında 3.25% getiri
Fokus Portföy Mutlak Getr. Hedf. Hisse Senedi SYF	14.962.569	0,54	KYD 1 Aylık Mevduat Endeksi net getirisi *1,05
Garanti Portföy İstanbul SYF	2.835.210	0,4131	BİST-KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat TL
Kare Portföy SYF (Döviz)	34.436.873	0,56175	(KYD 1 Aylık Mevduat Endeksi) * (USD Dolar Kuru)
Osmanlı Portföy Anatolia SYF	39.730.770	0,00387	BİST-KYD 1 Aylık Mevduat (TL) Endeksi + %1
Osmanlı Portföy Beylerbeyi SYF	72.079.617	0,00293	KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat Endeksi + % 1
Osmanlı Portföy Minerva SYF	10.735.118	0,00387	BİST 100 Getiri Endeksi
Oyak Portföy Birinci SYF	24.383.445	0,00151	BİST-KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat TL
Perform Portföy Birinci SYF	8.005.672,87	0,99852	KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat Endeksi
Perform Portföy İkinci SYF	53.466.703,25	0,74786	KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat Endeksi
Qinvest Portföy Mutl. Getiri Hedf. SYF	145.088.530	0,5	BİST – KYD 1 Aylık Gösterge Mevduat TL Endeksi
Tacirler Portföy SYF (Döviz)	8.412.945	0,62	BİST KYD 1 aylık mevduat USD endeksi *1,2
Teb Portföy Boğaziçi SYF	145.284.555	0,2845	TEB Mevduat Endeksi
Ünlü Portföy İkinci SYF	3.732.869	1	BİST-KYD Repo (Brüt)
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli SYF	31.165.435	0,52	BİST-KYD Repo (Brüt)
Yapı Kredi Portföy İstanbul SYF	60.550.672,97	1	BİST-KYD Repo (Brüt) Endeksi + %10
İş Portföy Virtus SYF (Döviz)	211.134.422	0,25026	Sabit 5,00 (USD)
Finans Portföy Birinci SYF	231.145	0,002	Eşik Değer BİST-KYD Eurobond Endeksi USD-TL Getirisi*1.10

Kaynak: KAP, 2018.

Türkiye’de faaliyet gösteren SYF’ler yabancı SYF’lerden bazı konularda farklılaşmaktadır. SYF’lerin KAP’ta yayınlanan performans raporları incelendiğinde, Tablo 6’da da ayrıntılı olarak görülebildiği üzere bu tür fonların spesifik özelliklerinden olan açığa satış ya da türev ürün işlemlerinin Türk SYF’ler tarafından yoğun bir şekilde kullanılmadığı görülmektedir. Ayrıca, fonların büyük bir çoğunluğu dinamik stratejiler izleyerek, piyasa şartlarına göre pozisyon almayı tercih etmekte ve yabancı SYF’ler gibi niş alanlara yönelmemektedir. Bunların dışında, ana stratejisi uluslararası piyasalara yoğunlaşma olan SYF’ler haricinde fonların genelde Türkiye içinde yatırım yaptığı görülmektedir. Fonların performans raporlarında belirttikleri yatırım stratejileri incelendiğinde ise fonlarda genelde türev ürünlerle ilgili herhangi bir kısıtlama bulunmadığı, gerekli görüldüğü takdirde yatırımların uygun bir şekilde yapılacağı, fonun aktif bir şekilde çalıştırılacağı ve gerekli görüldüğü takdirde kaldıraç kullanılabileceği görülmektedir. Fonların maruz kaldıkları riskler ise genelde belirli başlıklar altında toplanmıştır. Bunlar; piyasa riski, karşı taraf riski, likidite riski, kaldıraç yaratan işlem riski, operasyonel risk, yoğunlaşma riski, korelasyon riski, yasal risk, etik risk ve opsiyon duyarlılık riskleri şeklinde sıralanmaktadır (KAP, 2018).

SYF’lerin portföy dağılımları incelendiğinde ise Türkiye’de kurulan SYF’lerin dünyadaki diğer örnekleriyle karşılaştırıldığında, daha ihtiyatlı oldukları ve riskten kaçındıkları söylenebilir. Genel itibariyle yerli hisse senetlerine yoğunlaştığı görülen SYF’ler, birbirlerinden oldukça farklı şekilde portföylerini oluşturmaktadır. Örneğin, Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fonu portföyünün tamamını yerli hisse senetlerinden oluşturmuştur. Portföyünde hiç yerli hisse senedine yer vermeyen Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon ise portföyünün %25,78’ini eurobond’lardan, %2,24’ünü özel tahvil ve bonolardan, %0,62’sini TL vadeli mevduattan, %71,36’sını ise başka bir fondan oluşturmuştur. Yabancı piyasalara yoğunlaşan SYF’lerden biri olan Kare Portföy Serbest (Döviz) fon ise portföyünün %49,94’ünü eurobond’lardan, %8,22’sini yabancı menkul kıymetlerden, %0,74’ünü yerli hisse senetlerinden, %7,23’ünü özel tahvil ve bonolardan, %1,45’ini teminatlardan, %9,83’ünü yabancı bonolardan, %22,59’unu ise teminatlara kredi yükümlülüklerinden oluşturmuştur. Yerli hisse senetlerine yoğunlaşan Azimut Pyş İkinci Serbest Fon ise portföyünün %56,59’unu yerli hisse senetlerinden, %9,67’sini özel tahvil ve bonolardan, %30,37’sini TL vadeli mevduattan ve geriye kalan %3,37’sini de diğer alanlara yatırarak oluşturmuştur. SYF’lerin performans raporları incelenerek hazırlanmış olan Tablo 6’da tüm fonların ayrıntılı olarak nasıl değerlendirildikleri görülebilmektedir.

Tablo 6. SYF'lerin Portföy Dağılımları

	Devlet Tahvil/Bono (%)	Ters Repo (%)	Yerli Hisse (%)	Diğer (%)	Özel Tahvil/Bono (%)	Eurobond (%)	Teminat (%)	Vadeli Mevduat (TL) (%)	Vadeli Mevduat (YP) (%)	Para Piyasası (%)	Ö.S. Borç. araç. (%)	Yabancı Menkul Kıymet Oranı (%)	Teminatlı kredi yükümlülükleri (%)	Fon (%)	Yabancı Bono (%)	Katılım hesabı (%)
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli SYF	65,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,23	0,00	0,00	9,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Azimet Pys Birinci SYF	0,00	0,00	0,00	0,00	17,86	0,00	0,00	82,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Azimet Pys İkinci SYF	0,00	0,00	56,59	3,37	9,67	0,00	0,00	30,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Azimet Pys Mutlak Getiri Hedefli SYF	0,00	0,00	0,00	0,00	2,24	25,78	0,00	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,36	0,00	0,00
Azimet Pys Üçüncü SYF	0,00	0,00	5,47	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	92,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fokus Portföy Mut.Getr.Hedf. Hisse Sen.SYF	0,00	0,00	90,03	0,00	0,00	0,00	9,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	0,00	5,72	46,36	0,00	0,00	0,00	6,71	0,00	0,00	12,49	28,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kare Portföy SYF (Döviz)	0,00	0,00	0,74	0,00	7,23	49,94	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	8,22	22,59	0,00	9,83	0,00
Osmanlı Portföy Anatolia SYF	0,00	0,00	0,00	0,59	0,00	0,00	4,83	8,72	0,00	6,06	79,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Osmanlı Portföy Beylerbeyi SYF	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	6,02	0,00	2,41	0,00	90,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Osmanlı Portföy Minerva SYF	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Oyak Portföy Birinci SYF	0,00	-47,62	0,00	2,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	144,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Perform Portföy Birinci SYF	0,00	0,00	0,00	29,55	0,00	0,00	0,00	64,89	0,00	0,32	5,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Perform Portföy İkinci SYF	1,78	0,00	0,00	6,35	0,00	0,00	0,00	71,34	0,00	3,79	16,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Finans Portföy Birinci SYF	97,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tacirler Portföy SYF (Döviz)	0,00	0,00	0,00	0,00	9,85	66,92	5,39	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	17,44	0,00
Teb Portföy Boğaziçi SYF	10,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ünlü Portföy İkinci SYF	0,00	3,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,07	0,00	0,00	58,59	0,00	0,00	0,00	0,00
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli SYF	8,59	0,00	11,54	0,00	60,02	7,78	1,81	0,00	0,00	5,13	0,00	0,00	0,00	5,13	0,00	0,00
Yapı Kredi Portföy İstanbul SYF	0,00	0,00	17,77	2,44	9,59	1,83	0,00	48,07	0,00	7,44	0,00	0,00	0,00	4,28	0,00	8,58
İş Portföy Virtus SYF (Döviz)	0,00	0,00	0,00	0,00	9,56	0,00	0,08	0,00	21,32	0,00	68,08	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli SYF	0,00	0,00	94,50	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	4,54	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Kaynak: KAP, 2018.

4.2. Bulgular ve Yorum

Analize geometrik ve aritmetik ortalamalar her fon için ayrı ayrı aylık dönemler bazında hesaplanarak başlanmıştır. Sonrasında, SYF'lerin minimum ve maksimum getirilere sahip olduğu aylar tespit edilmiş ve bu değerlerin aralığı ölçülmüş; ardından ise fonların standart sapması ve varyasyon katsayısı hesaplanmıştır. BİST100 için de aynı işlemler tekrarlandıktan sonra fonlar birbirleriyle karşılaştırılmıştır.

4.2.1. SYF'lerin Getiri Oranları ve Maruz Kaldıkları Riskler

Tablo 7'de ayrıntılı olarak görülebilen sonuçlar incelendiğinde, genel itibariyle SYF'lerin incelenen dönemde kâr elde ettikleri tespit edilmiştir. Ancak elde edilen getiriler karşılaştırma ölçütü olarak kullanılan BİST100 ile karşılaştırıldığında, fonların sadece sekizinin endeks getirisinin üstüne çıktığı görülmektedir. Aylık geometrik ortalaması %0,92 olan BİST100, fonların yaklaşık %64'ünden daha yüksek ortalama yakalamıştır. Ancak, sadece getiri açısından performans değerlendirmesi yeterli olmamaktadır. Fonların ve BİST100'ün varyasyon katsayıları incelendiğinde, 18 SYF'nin endeksten daha küçük bir katsayıya sahip olduğu görülmekte; bu da söz konusu SYF'lerin getiri dağılımında daha az riske maruz kaldığını ve getiri kalitesinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

SYF'lerin birbirleriyle olan performans farklılıkları incelendiğinde ise fonların oldukça farklı performans örüntülerine sahip oldukları görülmektedir. Geometrik ortalama açısından en yüksek ortalama getiriye sahip fon aylık %1,98 ile Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon olmuştur. Ardından gelen fonlar ise sırasıyla %1,86 ortalama getiri ile Azimut Pıy Üçüncü Serbest Fon ve %1,79 ile Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon olmuştur. İncelenen fonlar içinde zarar eden iki fon bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla; % - 1,49 aylık ortalama geometrik getiri ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon ve % - 0,60 aylık ortalama geometrik getiri ile Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon olmuştur. Fonların aritmetik ortalamalarına bakıldığında da performans sıralaması açısından genelde büyük farklılıklar ortaya çıkmamış; Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon %2,16 aylık ortalama getiri ile yine en başarılı fon olmuştur.

Fonların varyasyon katsayıları incelendiğinde ise en iyi performans gösteren üç fon sırasıyla 90 değeriyle Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon, 111,11 değeriyle Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon ve 116,03 değeriyle de Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon olmuştur. En başarısız fonlar ise sırasıyla - 2877,78 değeriyle Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon, - 621,74 değeriyle Perform Portföy Birinci Serbest

Fon ve 529,03 değeriyle Oyak Portföy Birinci Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Bu fonlar aldıkları her bir birim risk için yeterince getiri sağlayamadıkları için mutlak değerde yüksek değerlere ulaşmış ve performans sıralamasında sonlarda yer almışlardır. BİST100'ün varyasyon katsayısı ise 489,72 olarak gerçekleşmiştir. Riski de hesaba katan bu katsayı diğer parametrelerle karşılaştırıldığında daha anlamlı sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.

SYF'lerin minimum ve maksimum getirileri ve bu değerlerin dağılımına bakıldığında ise en çok dağılımın bulunduğu fonlar sırasıyla %47,01 ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon, %44,01 ile Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon ve %31,39 ile Oyak Portföy Birinci Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Bu fonlar diğer SYF'lere göre bu rasyo açısından daha riskli görölmektedir. Aralığı en az olan, başka bir ifadeyle riski en az olan, SYF'ler ise %4,73 ile Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon, %3,6 ile Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon ve %5,5 ile Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. BİST100'ün gerçekleştirdiğı minimum ve maksimum getirilerin dağılımı ise %20,29 olarak gerçekleşmiştir.

Fonlar arasında bir ayda gerçekleşmiş en yüksek getirilere sırasıyla %28,19 ile Oyak Portföy Birinci Serbest Fon, %27,80 ile Azimut Pyş Birinci Serbest Fon ve %14,33 ile Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon tarafından ulaşılmıştır. Bir ayda en çok zarar etmiş fonlar ise sırasıyla % -40,39 ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon, % -29,68 ile Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon ve % -8,11 ile Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. BİST100 ise bir ayda en çok %11,48 getiri sağlamış; en büyük kayıp yaşadığı ayda da %8,81 değer kaybetmiştir.

Fonların getirilerinin standart sapmalarına gelindiğinde ise SYF'lerin birçoğunun birbirine yakın oranda standart sapma değerine sahip olduğı söylenebilir. Bu parametreye göre en riskli fonlar sırasıyla 7,77 değeri ile Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon, 7,15 değeri ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon ve 6,2 değeri ile Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Riski en düşük fonlar ise sırasıyla 0,9 değeri ile Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon, 1 değeri ile Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon ve yine 1 değeri ile Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon olmuştur.

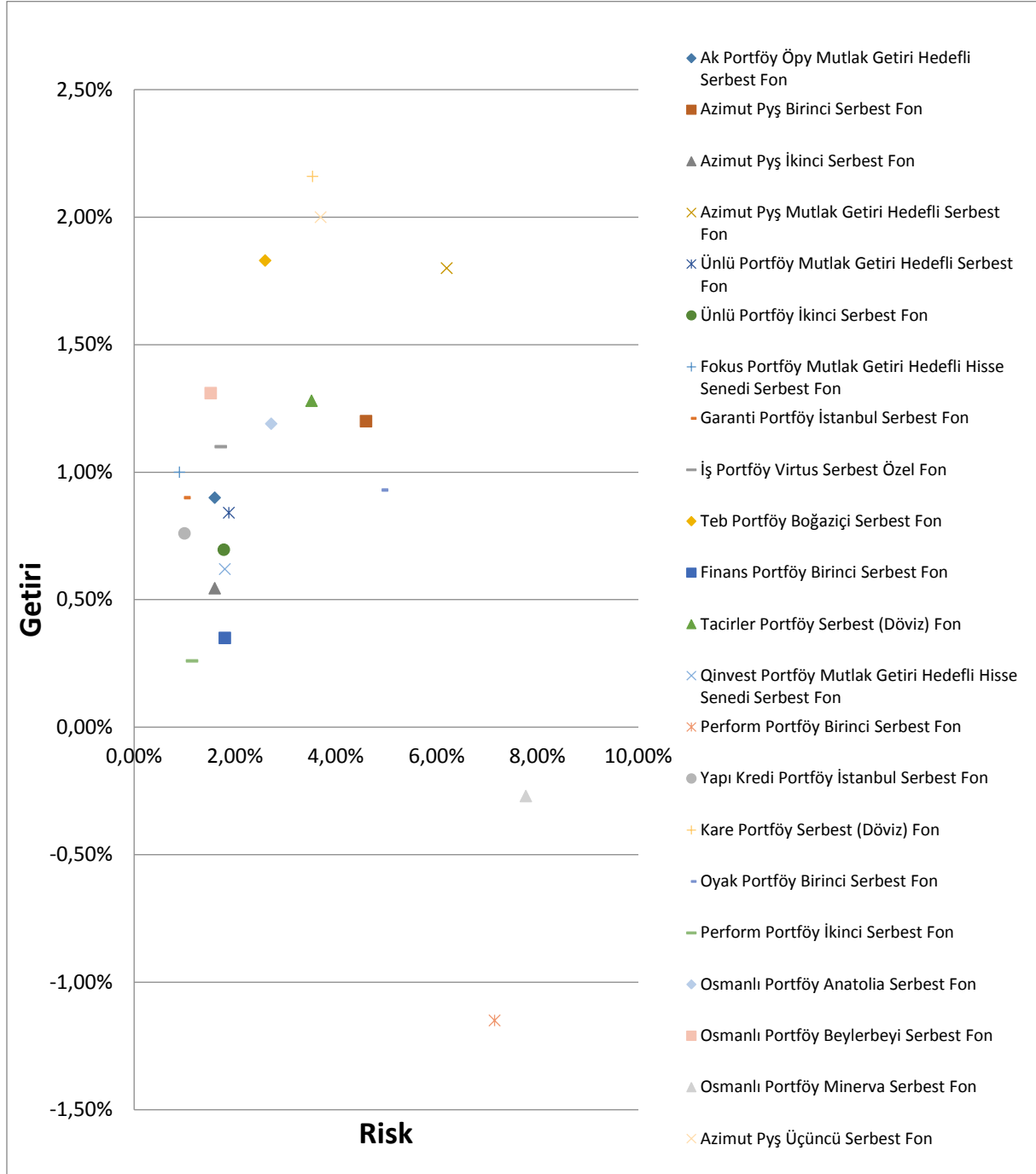
Geometrik ortalaması en yüksek olan üç fonun standart sapmaları incelendiğinde ise Kare Portföy Serbest (Döviz) Fonun standart sapma değeri 3,54, Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fonun standart sapması 3,7 ve son olarak Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fonun standart sapması 2,6 olarak gerçekleşmiştir. Göreceli olarak yüksek değerde gerçekleşmiş söz konusu

standart sapmalar, varyasyon katsayısı açısından bu fonların en başarılı fon olamamış olmasının da nedenidir. BİST100'ün standart sapması ise 5,24 olarak gerçekleşmiştir. Bu da, endeksin bu parametre açısından fonların yaklaşık %86'sından daha riskli olduğunu göstermektedir. Analize konu olan fonların ortalama geometrik ve aritmetik getirileri, minimum ve maksimum getiri oranları ve bu değerlerin dağılımı, standart sapmaları ve varyasyon katsayıları Tablo 7'de ayrıntılı olarak görülebilmektedir. Tablo incelendiğinde, fonların genel olarak tüm parametrelerde birbirine benzer bir performans yapısında bulunduğu söylenebilir.

Tablo 7. SYF'lerin Getiri Oranları ve Maruz Kaldıkları Riskler

	Geometrik Ortalama (%)	Aritmetik Ortalama (%)	Minimum Getiri (%)	Maksimum Getiri (%)	Aralık (%)	Standart Sapma	Varyasyon Katsayısı
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	0,89	0,90	-4,80	4,00	8,80	1,60	177,78
Azimut Pyş Birinci Serbest Fon	1,10	1,20	0,90	27,80	28,70	4,60	383,33
Azimut Pyş İkinci Serbest Fon	0,53	0,55	-3,70	4,40	8,10	1,60	293,58
Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	1,60	1,80	-5,10	10,20	15,30	6,20	344,44
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	0,82	0,84	-6,07	7,52	13,60	1,88	223,54
Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	0,67	0,70	-4,87	6,40	11,27	1,78	255,75
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	0,82	1,00	-1,10	2,50	3,60	0,90	90,00
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	0,85	0,90	-1,60	3,90	5,50	1	111,11
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	0,87	1,10	-2,01	4,86	6,87	1,72	156,36
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	1,79	1,83	-3,12	9,90	13,02	2,60	142,077
Finans Portföy Birinci Serbest Fon	0,33	0,35	-4,60	3,60	8,30	1,80	514,286
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	1,21	1,28	-4,56	10,77	15,33	3,52	275,000
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	0,60	0,62	0,30	8,40	8,10	1,80	290,323
Perform Portföy Birinci Serbest Fon	-1,49	-1,15	-40,39	6,62	47,01	7,15	-621,739
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	0,75	0,76	-0,90	3,83	4,73	1,00	131,579
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	1,98	2,16	-3,83	10,09	13,92	3,54	163,889
Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	0,83	0,93	-3,20	28,19	31,39	4,92	529,032
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	0,25	0,26	-1,75	6,45	8,20	1,15	442,308
Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	1,13	1,19	-8,11	13,05	21,16	2,72	228,571
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	1,29	1,31	-1,36	6,90	8,26	1,52	116,031
Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	-0,60	-0,27	-29,68	14,33	44,01	7,77	-2877,778
Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon	1,86	2,00	-6,90	11,00	17,90	3,70	185,000
BİST100	0,92	1,07	-8,81	11,48	20,29	5,24	489,720

Fonların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları dikkate alınarak risk-getiri kompozisyonları da ortaya çıkarılmıştır. Bu sayede, SYF'lerin aldıkları her bir birim risk için ne kadar getiri sağladıkları daha net bir şekilde görülmektedir. Ayrıca fonların birbirleriyle olan performans farklılıkları da bu sayede daha sağlıklı bir şekilde yorumlanabilmektedir. Şekil 25'te tüm fonların risk-getiri ilişkisi ayrıntılı olarak görülebilmektedir.



Şekil 25. SYF'lerin Risk-Getiri Kompozisyonu

4.2.2. Korelasyon Analizi Sonuçları

Fonların hem birbirleri ile hem de karşılaştırma ölçütü olarak kullanılan BİST100 ile ne derecede beraber hareket ettiğini gösteren korelasyon katsayıları Tablo 8’de incelendiğinde ise birbirinden oldukça farklı sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Genel itibariyle, SYF’lerin birbirleri ile arasındaki korelasyon katsayılarının düşük olduğu söylenebilir. Ortalama olarak değerler genelde 0,10 gibi düşük bir seviyededir. En yüksek korelasyon katsayısına sahip fonlar ise 0,80 oranıyla aynı zamanda en iyi performans gösteren fonların da başlarında gelen Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon ve Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fonu olmuştur. Bu fonları 0,77 oranı ile Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon ve Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon arasındaki korelasyon değeri izlemiştir. Bunların dışında, negatif korelasyona sahip de birçok fon bulunmaktadır. Mutlak değeri en yüksek negatif korelasyon katsayısına sahip fonlar - 0,77 oranı ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon ve Perform Portföy İkinci Serbest Fon arasında gerçekleşmiştir. Görünüşe göre, aynı şirket tarafından çalıştırılan bu iki fon birbirine zıt olacak şekilde çalıştırılmıştır.

SYF’lerin BİST100 ile olan korelasyonuna bakıldığında ise fonların genel itibariyle endeksle ilişkisinin zayıf olduğu söylenebilir. Bu da Crego ve Galvez (2018:2)’in çalışmasıyla paraleldir. Ayrıca fonların büyük bir çoğunluğu yapılarına da uygun olacak şekilde endeksle negatif korelasyona sahiptir. Endeksle en yüksek pozitif korelasyona sahip olan fonun ise 0,74 oranıyla Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon olduğu görülmektedir. Ardından gelen Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon’un endeksle olan korelasyon katsayısı ise 0,71’dir. Bu iki fon açık ara farkla diğer SYF’lere göre endeksle daha korele bir şekilde hareket etmiştir. Bu iki fona en yakın korelasyon katsayısı Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon tarafından 0,28 oranı ile gerçekleşmiştir. Fonların on dördünün ise BİST100’le korelasyonu negatif bir değer almıştır. Bu da söz konusu fonların endeksin tersine hareket ettiğini göstermektedir. Endeksle mutlak değeri en yüksek negatif korelasyona sahip SYF’ler sırasıyla - 0,45 ile Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon ve - 0,42 ile İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon olmuştur. BİST100 ile lineer ilişkisi en düşük olan SYF ise negatif bağlamda - 0,02 oranı ile Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon olmuşken; pozitif bağlamda 0,05 ile aynı oranı paylaşan Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon ve Perform Portföy Birinci Serbest Fon olmuştur. SYF’lerin birbirleriyle ve BİST100 ile olan korelasyon analizi sonuçları Tablo 8’de görülebilmektedir.

Tablo 8. SYF'lerin ve BİST100'ün Korelasyon Katsayıları

	Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	Azımut Pış Birinci Serbest Fon	Azımut Pış İkinci Serbest Fon	Azımut Pış Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	Finans Portföy Birinci Serbest Fon	Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	Perform Portföy Birinci Serbest Fon	Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	Perform Portföy İkinci Serbest Fon	Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	Azımut Pış Üçüncü Serbest Fon	BİST100
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	1,00	0,28	0,08	0,34	-0,06	-0,20	-0,11	0,13	-0,13	0,05	0,29	0,33	0,08	-0,02	-0,41	0,05	0,06	0,14	-0,14	-0,25	-0,24	-0,07	-0,37
Azımut Pış Birinci Serbest Fon	-	1,00	0,16	0,89	0,05	0,02	-0,15	-0,01	-0,19	-0,17	-0,13	-0,04	0,12	0,01	0,09	-0,09	-0,05	0,08	-0,11	-0,17	-0,08	0,02	-0,17
Azımut Pış İkinci Serbest Fon	-	-	1,00	0,24	0,02	-0,31	-0,08	-0,05	-0,19	0,15	-0,19	0,13	-0,08	0,09	0,27	0,03	-0,07	-0,01	0,04	-0,01	0,30	0,09	0,28
Azımut Pış Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	-	-	-	1,00	0,11	0,18	-0,18	-0,04	-0,22	0,12	-0,03	0,22	0,09	-0,02	0,13	0,16	-0,06	0,03	0,04	-0,20	-0,12	0,31	-0,18
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	-	-	-	-	1,00	0,05	-0,20	0,22	0,11	0,15	-0,03	0,16	0,19	0,06	0,01	0,20	-0,04	-0,05	-0,08	-0,13	0,12	0,16	-0,02
Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	-	-	-	-	-	1,00	0,13	0,06	-0,05	0,15	-0,10	0,08	-0,02	0,06	0,09	0,20	0,01	-0,07	-0,09	-0,04	-0,09	0,16	-0,13
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	1,00	0,08	0,21	0,16	-0,03	-0,06	-0,17	0,30	-0,06	-0,03	0,12	-0,16	0,24	0,20	-0,19	-0,10	-0,13
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,15	0,01	0,28	0,09	-0,23	0,10	0,04	0,01	0,54	-0,07	-0,05	-0,18	-0,06	-0,08	-0,21
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,42	0,13	-0,39	0,08	-0,01	-0,30	0,41	-0,15	-0,09	-0,19	0,01	-0,54	0,31	-0,42
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,26	0,33	-0,05	-0,01	0,02	0,80	-0,08	0,02	-0,20	-0,15	-0,30	0,77	-0,23
Finans Portföy Birinci Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,11	-0,14	-0,08	-0,04	0,14	0,03	-0,04	0,07	-0,06	-0,27	0,13	-0,16
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,07	-0,06	0,36	0,14	0,52	0,15	-0,15	-0,28	0,27	0,30	0,28
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,01	-0,14	-0,04	-0,07	0,14	-0,06	-0,03	-0,11	-0,03	-0,25
Perform Portföy Birinci Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,02	-0,11	0,04	-0,77	0,12	0,23	0,05	-0,10	0,05
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,27	0,31	-0,05	0,04	0,09	0,55	0,05	0,74
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,23	0,08	-0,33	-0,13	-0,36	0,74	-0,45
Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,04	-0,02	-0,10	0,17	0,04	0,23
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,16	-0,34	-0,03	-0,04	-0,17
Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,30	-0,02	-0,24	0,05
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,22	-0,16	0,17
Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,27	0,71
Azımut Pış Üçüncü Serbest Fon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-0,14

4.2.3. SYF'lerin Getiri Dağılımı ve Performans ile ilgili Riskleri

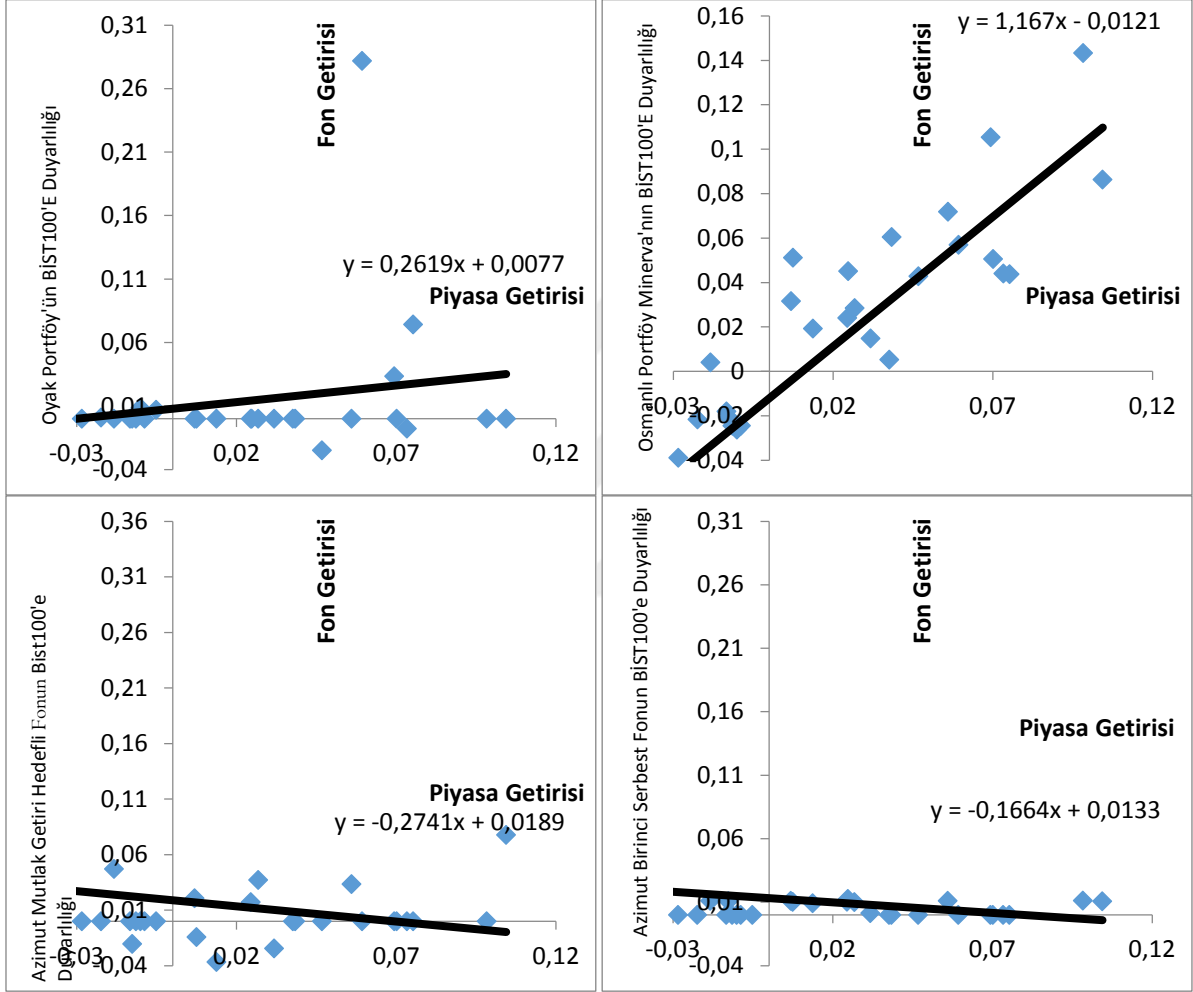
SYF'lerin getiri dağılımlarının normal dağılım gösterip göstermediğini ölçmek için kullanılan basıklık ve çarpıklık değerlerine bakıldığında ise birbirinden oldukça farklılaşan sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Tablo 9'da bulunan ölçüm sonuçları incelendiğinde, fonların basıklık değerlerinin Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon ve Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fonu dışında pozitif olduğu ve genelde değerinin 3'ten daha yüksek olduğu görülmektedir. Basıklığı en yüksek olan fonlar Azimut Pyş Birinci Serbest Fon ve Oyak Portföy Birinci Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Fonların çoğunluğu 3 değeri civarında basıklığa sahip olduğu için genel itibariyle dağılımlarının normal olduğu söylenebilir. Çarpıklık değerlerine bakıldığında ise Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon, Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon, Perform Portföy Birinci Serbest Fon ve Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon dışında kalan SYF'lerin pozitif çarpıklığa sahip olduğu görülmektedir. En yüksek çarpıklığa sahip fonlar, basıklık değerleri de en yüksek olan SYF'ler olarak gerçekleşmiştir.

Fonların BİST100'le olan ilişkisini ölçen beta katsayıları incelendiğinde ise SYF'lerin endeksle olan ilişkisinin oldukça zayıf olduğu görülmektedir. Ayrıca, fonların büyük bir çoğunluğu endeksle ters yönde hareket etmektedir. Endeksle olan ilişkisi pozitif anlamda en yüksek olan fonlar sırasıyla aylık ortalama geometrik getirisi negatif olan Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon ve Oyak Portföy Birinci Serbest Fon olmuştur. Endeksle ilişkisi negatif anlamda en yüksek olan fon ise aylık en iyi ortalama geometrik getiriye sahip olan Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon olmuştur. Ardından ise - 0,21 katsayı ile Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon ve - 0,15 ile Azimut Pyş Birinci Serbest Fon gelmektedir. Fonların endeksi takip edemediği kısmın derecesini ölçen izleme hatası da aynı paralelde sonuçlar vermiştir. En yüksek dereceye sahip olan fonlar sırasıyla %8,93 ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon ve %8,82 ile Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon olmuştur. İzleme hatası en düşük olan fonlar ise %4,57 ile Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon ve %5,06 ile Azimut Pyş İkinci Serbest Fon olmuştur. Genel itibariyle, başarılı fonların izleme hatasının diğerlerine göre göreceli olarak daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerleri incelenerek getiri dağılımının normallik varsayımı ilkelerine uyup uymadığını analiz eden Jarque Bera testi de SYF'lere uygulandığında yine aynı paralelde sonuçlara ulaşılmıştır. Teste göre dağılımı normallik varsayımlarına en çok uyan fon Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon olmuştur.

Tablo 9. SYF'lerin Getiri Dağılımı ve Performans ile İlgili Riskleri

	Basıklık	Çarpıklık	Beta	Jarque-Bera Testi	İzleme Hatası
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	3,98	-1,02	-0,11	6,48	6,02%
Azimut Pyş Birinci Serbest Fon	34,94	5,87	-0,15	461,78	7,52%
Azimut Pyş İkinci Serbest Fon	3,96	1,03	0,08	6,6	5,06%
Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	20,33	4,09	-0,21	175,45	8,82%
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	8,57	-0,13	-0,01	7,85	5,60%
Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	5,18	0,40	-0,04	2,15	5,76%
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	-0,28	0,28	-0,02	3,17	5,43%
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	2,08	0,69	-0,04	3,07	5,56%
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	-0,11	0,80	-0,14	6,26	6,16%
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	1,23	0,66	-0,12	3,4	6,42%
Finans Portföy Birinci Serbest Fon	1,52	-0,81	-0,05	4,48	5,84%
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	0,40	0,85	0,19	6,03	5,42%
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	11,04	3,35	-0,1	83,5	5,99%
Perform Portföy Birinci Serbest Fon	27,66	-5,01	0,07	302,63	8,93%
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	1,47	0,90	0,17	5,45	4,57%
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	-0,53	0,26	-0,3	3,52	7,60%
Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	28,71	5,17	0,21	325,62	6,33%
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	25,34	4,55	-0,03	248,98	5,62%
Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	13,76	1,24	0,01	38,17	5,79%
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	4,40	1,22	0,05	9,42	5,20%
Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	4,85	-1,52	1,05	14,72	5,67%
Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon	0,92	0,04	-0,1	1,09	6,88%
BİST100	-0,77	0,16	1	3,71	-

BİST100'e duyarlılığı negatif ve pozitif olarak en fazla olan SYF'ler ise Şekil 26'da görülebilmektedir. Duyarlılığı pozitif olarak en fazla olan fonlar olan Oyak Portföy Birinci Serbest Fon ve Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon üst kısımda; duyarlılığı negatif olarak en fazla olan fonlar olan Azimut Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon ve Azimut Pyş Birinci Serbest Fon ise alt kısımda gösterilmiştir.



Şekil 26. BİST100'e Duyarlılığı Negatif ve Pozitif Yönde En Fazla Olan SYF'ler

4.2.4. Riske Maruz Değer Hesaplamaları

SYF'lerin RMD hesaplamalarının sonuçlarını gösteren Tablo 10 incelendiğinde ise fonların düşük seviyelerde risk altında oldukları sonucuna ulaşılmıştır. En kötü senaryoda gerçekleşebilecek düşüslere ulaşmayı sağlayan tarihsel simülasyon yöntemiyle yapılan değerlendirmede, analize konu olan fonların bir ayda en çok ne kadar değer kaybedebileceği görülmektedir. En çok riske maruz kalan SYF'ler sırasıyla Perform Portföy Birinci Serbest

Fon ve Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon olmuştur. En kötü senaryo gerçekleştiğinde en az risk altında olan fonlar ise Azimut Pyş Birinci Serbest Fon ve Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon olmuştur. Fonların büyüklüklerine göre %95 güven aralığında gerçekleştirilen parametrik yöntem sonucunda bulunan değerler de tabloda görülebilmektedir. Sonuçlara göre parasal tutar olarak bir ayda en çok kaybetme riski olan fon İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon olmuştur.

Tablo 10. SYF'lerin Riske Maruz Değer Hesaplamaları

	Tarihsel Simülasyon Yöntemi (%)	Parametrik Yöntem (TL)
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	-4,81%	1.094.938
Azimut Pyş Birinci Serbest Fon	0,14%	2.313.505
Azimut Pyş İkinci Serbest Fon	-3,70%	1.399.449
Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	-5,14%	4.066.360
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	-6,07%	941.195
Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	-4,87%	84.624
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	-1,11%	99.501
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	-1,59%	22.661
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	-2,01%	4.155.125
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	-3,12%	3.632.113
Finans Portföy Birinci Serbest Fon	-4,63%	6.102
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	-4,56%	386.827
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	0,30%	438.901
Perform Portföy Birinci Serbest Fon	-40,39%	2.143.338
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	-0,91%	544.956
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	-3,83%	1.329.608
Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	-3,20%	1.777.065
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	-1,75%	880.863
Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	-8,11%	447.174
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	-1,36%	877.929
Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	-30,00%	1.428.307
Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon	-6,78%	556.107

4.2.5. Riske Göre Düzeltmiş Getiri Ölçüm Sonuçları

SYF'lerin riske göre düzeltilmiş getirilerini ölçen yöntemler sonucunda da diğer yöntemlerle ulaşılan bulgulara benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçların ayrıntılı olarak görülebildiği Tablo 11 incelendiğinde, fonların SVFM değerlerinin birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Fonların beklenen getirisini ölçen bu yöntemin en yüksek olduğu fon %1,08 ile, Beta katsayısı da en yüksek olan Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca bu fonun negatif ortalama getiriye sahip iki fondan biri olduğu unutulmamalıdır. Diğer fonların SVFM değerleri ise fonların beta değerlerinin de birbirine yakın olması sebebiyle birbirlerine oldukça yakın değerlerde gerçekleşmiştir.

Fonların Sharpe oranına gelindiğinde ise 6 adet SYF'nin negatif değer aldığı görülmektedir. Sonuçlar Titman ve Tiu (2011:167)'nin çalışmasıyla uyumludur. Risk faktörleri ile düşük korelasyona sahip SYF'lerin yüksek Sharpe oranına sahip olduğu görülmüştür. En başarılı fonlar sırasıyla Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon, Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon ve Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Fonlar sırasıyla %40, %36 ve yine %36 gibi oldukça yüksek Sharpe oranlarını yakalamışlardır. En başarısız fonlar ise ortalama getiri açısından da en başarısız fonlar arasında yer alan Perform Portföy İkinci Serbest Fon ve Finans Portföy Birinci Serbest Fon olmuştur. Elde ettikleri Sharpe oranları sırasıyla % -45 ve % -24 olmuştur. Bu oranlar söz konusu fonların aldıkları her bir birim risk için yeterince getiri sağlayamadıklarını göstermektedir.

Ayrıca, riske göre düzeltilmiş getiri ölçümlerinde beta katsayısının kullanılmadığı tek parametre olan Sharpe oranı BİST100 için de hesaplanmış ve oran %6 gibi yüksek bir değerde gerçekleşmiştir. Diğer formüller beta katsayısını içerdiği için ve beta katsayısı da BİST100'e göre şekillendiği için endeks için hesaplanmamıştır.

Üretilen alfanın volatilitisini de dikkate alan Bilgi rasyosuna gelindiğinde ise en başarılı fonların yine Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon, Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon ve Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon olduğu görülmektedir. Fonların elde ettikleri oranlar sırasıyla %11,90, %12,92 ve %13,05 olarak gerçekleşmiştir. Bilgi rasyosu negatif olan 13 SYF içinde en başarısız olanlar ise sırasıyla Perform Portföy Birinci Serbest Fon, Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon ve Perform Portföy İkinci Serbest Fon olmuştur. Fonların elde ettikleri oranlar sırasıyla % -25,72, % -24,26 ve % -14,57'dir.

SYF'lerin elde ettikleri Treynor oranlarına bakıldığında ise fonların büyük bir çoğunluğunun negatif betaya sahip olması nedeniyle anlamlı sonuçlar ortaya çıkmadığı görülmektedir. Fonların ürettikleri alfanın, fonun betasına bölünmesi ile bulunan bu oran, normal şartlar altında ne kadar yüksek olursa fonun da o kadar kârlı olduğu kabul edilmektedir. Ancak, SYF'lerin büyük bir çoğunluğunun yapıları itibariyle negatif betaya sahip olması bazı fonların başarılı da olsa negatif değer alması sonucunu doğurmuştur. Örneğin en başarılı fonlardan olan Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon ve Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon sırasıyla % -8,73 ve % -4,21 değerlerini almıştır. En başarısız fonlardan olan Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon ise % -1 değerini alarak daha yüksek bir orana sahip olmuştur. Treynor oranına göre en başarısız olan fon, % -27,60 oranı ile ortalama getirisi de negatif olan Perform Portföy Birinci Serbest Fon olurken; en başarılı fon ise %17,35 oranı ile Perform Portföy İkinci Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Perform Portföy İkinci Serbest Fon'un en yüksek Treynor oranına sahip olmasının nedeni hem payda bulunan üretilen alfanın, hem de paydada bulunan betanın negatif değerde olmasıdır.

Fonların piyasa getirisinden bağımsız gerçekleşen getirisini ölçen Jensen'in alfasi değerleri incelendiğinde ise 6 SYF'nin negatif değer aldığı görülmektedir. Bu orana göre en başarılı fonlar sırasıyla %1,80 oranı ile İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon ve %1,35 oranı ile ortalama getiri açısından da en başarılı fon olmuş olan Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon olmuştur. Bu oran açısından en başarısız olan fonlar ise ortalama geometrik getirileri de negatif olan Perform Portföy Birinci Serbest Fon ve Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon olmuştur. Bu fonların Jensen alfaları sırasıyla % -1,95 ve % -1,35 değerlerini almıştır.

SYF'lerin M^2 oranlarına bakıldığında ise yine aynı paralelde sonuçlara ulaşılmıştır. Oranlar incelendiğinde, 4 SYF'nin negatif değer aldığı görülmektedir. En başarısız fonlar sırasıyla % -1,58 ile Perform Portföy İkinci Serbest Fon, % -0,64 ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon ve % -0,48 ile Finans Portföy Birinci Serbest Fon olmuştur. En başarılı fonlar ise diğer parametrelerle de uyumlu bir şekilde Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon, Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon ve Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Sharpe oranı ile oldukça benzer olan bu oran, başarı sıralaması açısından da diğer parametrelerle uyumlu sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Fonların SVFM, Sharpe oranı, Bilgi rasyosu, Treynor oranı, Jensen'in alfasi ve M^2 oranları Tablo 11'de ayrıntılı olarak görülebilmektedir.

Tablo 11. SYF'lerin Riske Göre Düzeltilmiş Getiri Kompozisyonları

	SVFM (%)	Sharpe Oranı (%)	Bilgi Rasyosu (%)	Tteynor Oranı (%)	Jensen'in Alfasi (%)	M ² (%)
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	0,75	8	-2,81	-1,10	0,15	1,20
Azimet Pys Birinci Serbest Fon	0,74	9	7,63	-2,81	0,47	1,25
Azimet Pys İkinci Serbest Fon	0,80	-15	-7,02	-2,92	-0,26	-0,01
Azimet Pys Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	0,75	16	7,84	-8,90	1,01	1,62
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	0,78	3	-4,04	-6,32	0,63	0,94
Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	0,77	-5	-6,46	2,04	-0,07	0,52
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	0,78	6	-4,42	-2,50	0,05	1,09
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	0,77	8	-3,82	-1,93	0,09	1,20
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	0,74	19	0,49	-2,28	1,80	1,77
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	0,74	40	11,90	-8,73	1,08	2,87
Finans Portföy Birinci Serbest Fon	0,76	-24	-12,45	8,65	-0,42	-0,48
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	0,83	14	3,95	2,65	0,45	1,51
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	0,75	-9	-7,47	1,57	-0,13	0,31
Perform Portföy Birinci Serbest Fon	0,80	-27	-25,72	-27,60	-1,95	-0,64
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	0,83	-2	-6,82	-0,13	-0,07	0,67
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	0,69	36	12,92	-4,21	1,35	2,67
Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	0,84	3	-2,21	0,71	0,09	0,94
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	0,77	-45	-14,57	17,35	-0,51	-1,58
Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	0,78	15	2,09	5,25	0,12	1,56
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	0,79	36	4,72	10,69	0,52	2,67
Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	1,08	-13	-24,26	-1	-1,35	0,10
Azimet Pys Üçüncü Serbest Fon	0,75	32	13,05	-11,80	1,21	2,46
BİST100	-	6	-	-	-	-

4.2.6. Aşağı Yönlü Risk Ölçüm Sonuçları

SYF'lerin aşağı yönlü risk ölçüm sonuçlarının bulunduğu Tablo 12 incelendiğinde, Sortino oranı açısından fonların on ikisinin negatif değere sahip olduğu görülmektedir. Bunun nedeni bu fonların BİST100'den daha düşük ortalama getiri sağlamış olmasıdır. Formülde minimum kabul edilebilir getiri oranı için BİST100 getirisi kullanılmıştır. Bu rasyoya göre en başarılı fonlar sırasıyla 0,83 ile Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon, 0,7 ile Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon ve 0,53 ile Azimut Pys Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon olmuştur. En başarısız SYF'ler ise - 2,58 ile Perform Portföy İkinci Serbest Fon, - 0,82 ile Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon ve - 0,68 ile Azimut Pys İkinci Serbest Fon olmuştur. Bu rasyo hesaplamalarında minimum kabul edilebilir getiri oranı olarak BİST100 kullanıldığı için endeks için herhangi bir hesaplama yapılmamıştır.

Calmar rasyosuna gelindiğinde ise en başarılı fonların sırasıyla 12,39 ile Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon, 10,36 ile Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon ve 9,37 ile Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon olduğu görülmektedir. Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon'un Sortino oranı açısından en başarısız fonlardan biriyken, Calmar rasyosuna göre başarılı fonlar arasında bulunma nedeni fonun rasyonun paydasında bulunan en kötü performans gösterdiği dönem negatif getirisinin % -0,9 gibi küçük bir oran olması ve bu durumun rasyoyu yükseltmesidir. Bu rasyoya göre en başarısız fonlar ise sırasıyla - 0,41 ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon, - 0,23 ile Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon ve - 0,12 ile Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon olmuştur. BİST100 ise 1,34 değeri ile dört fondan daha başarılı bir performans sergilemiştir. Bu rasyo, Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon'un aldığı 12,39 değeri örneğindeki gibi her bir birim en kötü performans gösterilen ay için fonun 12,39 kat getiri sağladığını göstermektedir.

Fonların Burke oranlarına bakıldığında ise en başarılı fonların 0,32 ile Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon, 0,24 ile Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon ve 0,13 ile İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon olduğu görülmektedir. En başarısız SYF'ler ise - 0,31 ile Perform Portföy İkinci Serbest Fon ve - 0,06 oranlarıyla Azimut Pys İkinci Serbest Fon ve Finans Portföy Birinci Serbest Fon olmuştur. BİST100 ise 0,02 oranı ile 8 SYF'den daha başarılı bir performans göstermiştir. Sterling rasyosu sonuçlarına göre ise en başarılı fonlar 2,22 ile Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon, 2,1 ile Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon ve 2,04 ile Azimut Pys Üçüncü Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Performansı en düşük SYF'ler ise - 0,69 ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon, - 0,41 ile Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon ve - 0,05 ile Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon olmuştur. BİST100 ise 0,87 oranı ile 6

fondan daha başarılı bir performans sergilemiştir. Azimut Pys Birinci Serbest Fon ve Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon için herhangi bir hesaplama yapılmamıştır. Bunun nedeni, bu fonların çalışmanın zaman dilimi boyunca negatif getiriye sahip oldukları herhangi bir ay bulunmamasıdır. Bu durum, fonların diğer SYF'lerden daha başarılı olduklarını göstermemekte; sadece daha ihtiyatlı hareket ederek 36 aylık dönemde herhangi bir ayı negatif getiri ile kapatmadıklarını göstermektedir. Bahsedilen rasyoların ayrıntılı sonuçları Tablo 12'de görülebilmektedir.

Tablo 12. SYF'lerin Aşağı Yönlü Risk Ölçüm Sonuçları

	Sortino	Calmar	Burke	Sterling
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	-0,11	2,33	0,02	0,95
Azimut Pys Birinci Serbest Fon	-	-	-	-
Azimut Pys İkinci Serbest Fon	-0,68	1,78	-0,06	0,59
Azimut Pys Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	0,53	4,07	0,09	1,66
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	-0,13	1,7	0,01	0,87
Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	-0,22	-0,12	-0,01	-0,05
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	-0,62	9,37	0,03	0,98
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	-0,36	6,73	0,04	0,99
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	0,05	6,81	0,13	1,24
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	0,83	7,67	0,24	2,1
Finans Portföy Birinci Serbest Fon	-0,52	0,87	-0,06	0,34
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	0,17	3,44	0,06	1,35
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	-	-	-	-
Perform Portföy Birinci Serbest Fon	-0,31	-0,41	-0,05	-0,69
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	-0,82	10,36	-0,01	0,9
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	0,7	6,91	0,05	2,22
Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	-0,2	3,25	0,04	0,88
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	-2,58	1,75	-0,31	0,26
Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	0,04	1,82	0,05	1,2
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	0,48	12,39	0,32	1,56
Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	-0,19	-0,23	-0,03	-0,41
Azimut Pys Üçüncü Serbest Fon	0,42	3,68	0,12	2,04
BİST100	-	1,34	0,02	0,87

4.2.7. Farklı Parametrelerin Performans Sıralaması

SYF analizinde kullanılan ölçüm yöntemlerinin birbirlerinden bazı konularda üstünlükleri bazı konularda da eksiklikleri bulunmaktadır. Parametrelerin hepsi performans ölçümünü farklı bir açıdan değerlendirmekte; bu da performans sıralamalarının farklılaşması sonucunu doğurmaktadır.

Farklı parametrelerin performans sıralamasının yapıldığı Tablo 13 incelendiğinde, yapılan analizlerde genel çerçevede birbirine paralel sonuçların ortaya çıktığı söylenebilir. Örneğin, geometrik ortalama açısından en başarılı fon olan Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon, Sharpe oranı, Bilgi rasyosu, Jensen'in alfası ve M^2 oranı açısından da en başarılı ikinci fon olmuştur. Geometrik ortalamaya göre en başarısız fonlar olan Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fonu, Perform Portföy İkinci Serbest Fonu ve Finans Portföy Birinci Serbest Fonu bahsedilen diğer parametrelere göre de en kötü performans gösteren fonlar arasındadır. BİST100 ise geometrik ortalama açısından başarı sıralamasında dokuzuncu olurken; Sharpe oranı sonucuna göre de on üçüncü sıradadır.

Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon Bilgi rasyosu açısından en başarılı fon olmuşken; diğer parametreler açısından beşincilikten ikinciliğe kadar değişen performans sıralamasına sahip olmuştur. Bir diğer başarılı fon olan Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon ise Sharpe oranı, M^2 ve Sortino oranı açısından en başarılı fon olmuş; Bilgi rasyosu ve geometrik ortalamaya göre ise en başarılı üçüncü fon olmuştur. İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon ise geometrik ortalamaya göre yapılan sıralamada on birinci, Sharpe oranına göre beşinci, Bilgi rasyosuna göre dokuzuncu, M^2 oranına göre beşinci ve Sortino oranına göre yedinci sırada yer almasına rağmen Jensen'in alfasına göre en başarılı fon olmuştur. Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon ise Bilgi rasyosu ve M^2 sonuçlarına göre en iyi performans gösteren on üçüncü fon, geometrik ortalama ve Sharpe oranı açısından ise en başarılı on dördüncü fon olmuşken; Jensen'in alfasına göre en iyi performans gösteren altıncı SYF olmuştur. Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon ise Sortino oranı açısından en iyi performans gösteren on birinci SYF olmuşken; geometrik ortalama açısından yirmi ikinci, Sharpe oranı açısından on dokuzuncu, Bilgi rasyosu ve Jensen'in alfası açısından yirmi birinci ve M^2 açısından on sekizinci olmuştur. Bahsedilen parametrelere göre başarı sıralaması yapılarak hazırlanan Tablo 13'te bahsedilen değerler ayrıntılı olarak görülebilmektedir.

Tablo 13. Farklı Parametrelerin Performans Sıralaması

	Geometrik Ortalama	Sharpe Oranı	Bilgi Rasyosu	Jensen'in alfası	M ²	Sortino Oranı
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	10	10	11	10	10	9
Azimet Pys Birinci Serbest Fon	8	9	5	8	9	-
Azimet Pys İkinci Serbest Fon	19	20	17	18	19	18
Azimet Pys Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	4	6	4	5	6	3
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	14	14	13	6	13	10
Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	17	17	15	15	16	13
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	15	12	14	14	12	17
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	12	11	12	12	11	15
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	11	5	9	1	5	7
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	3	1	3	4	1	1
Finans Portföy Birinci Serbest Fon	20	21	19	19	20	16
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	6	8	7	9	8	6
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	18	18	18	17	17	-
Perform Portföy Birinci Serbest Fon	23	22	22	22	21	14
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	16	16	16	16	15	19
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	1	2	2	2	2	2
Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	13	15	10	13	14	12
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	21	23	20	20	22	20
Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	7	7	8	11	7	8
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	5	3	6	7	3	4
Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	22	19	21	21	18	11
Azimet Pys Üçüncü Serbest Fon	2	4	1	3	4	5
BİST100	9	13	-	-	-	-

4.2.8. CCR Modeli Sonuçları

Tablo 14 incelendiğinde ise VZA’da uygulanan ilk model olan CCR modeli sonuçlarına göre SYF’lerden sadece dokuzunun etkin bulunduğu görülmektedir. Bu sebeple fonların genel itibariyle etkinliğinin düşük olduğu söylenebilir. Etkin bulunan fonlar; Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon, Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon, İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon, Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon, QInvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon, Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon, Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon, Perform Portföy İkinci Serbest Fon ve son olarak Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir.

Etkinlik sıralamasında en altta olan fonlar ise diğer performans ölçüm araçlarıyla da uyumlu olacak şekilde Perform Portföy Birinci Serbest Fon, Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon ve %18,23 oranı ile Finans Portföy Birinci Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Etkin olmaya en yakın olan SYF’ler ise sırasıyla %80,41 etkinlik skoru ile Azimut Pyş Birinci Serbest Fon, %75,98 ile Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon ve %66,82 ile Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon olmuştur. BİST100’ün etkinlik oranı ise %18,38 gibi oldukça düşük bir oranda gerçekleşmiştir. Azimut Pyş Birinci Serbest Fonun etkin bulunmamış olmasının en büyük nedeni basıklığının yeterince düşük, getirisinin de yeterince yüksek gerçekleşmemiş olması iken Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fonun etkin olmama nedeni çoğunlukla bu değerlerin yanında Sharpe oranının da istenilen seviyede olmamasıdır. Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fonun etkin olmama nedeni ise betasının yeterince düşük, çarpıklığının da yeterince yüksek olmamasıdır.

Girdi ve çıktıların etkinlik skoru belirlemedeki ağırlıklarına bakıldığında ise fonların farklı parametrelerde birbirlerine üstünlük sağladıkları görülmektedir. Etkin fonlar incelendiğinde, fonların etkin olmasında büyük rol oynayan girdi ve çıktı kalemlerinin birbirlerinden farklılaştıkları görülmektedir. Örneğin, etkin fonlar arasında yer alan Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fonun etkin olma nedeninin büyük bir kısmı girdi kalemlerinin (standart sapma ve basıklık) düşük değerde olmasına bağlıyken; bir diğer etkin fon olan Kare Portföy Serbest (Döviz) Fonun etkin olma nedeni çoğunlukla standart sapmasının ve beta değerinin düşük olmasına bağlıdır.

Tablo 14. CCR Modeli Sonuçları

	Etkinlik Skoru	Standart Sapma {G} Ağırlığı	Basıklık {G} Ağırlığı	Beta {G} Ağırlığı	Getiri {Ç} Ağırlığı	Çarpıklık {Ç} Ağırlığı	Sharpe {Ç} Ağırlığı
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	75,98%	1,74	0	-0,74	1	0	0
Azimet Pys Birinci Serbest Fon	80,41%	1,12	0	-0,12	0	0,92	0,08
Azimet Pys İkinci Serbest Fon	59,55%	0,47	0,51	0,02	0	1	0
Azimet Pys Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	55,81%	0,52	0,48	0	0	0,94	0,06
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	40,21%	1	0	0	1	0	0
Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	37,74%	1	0	0	0,88	0,12	0
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	100%	75,58	74,58	0	0,81	0,19	0
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	100%	1,17	0	-0,17	0,66	0,24	0,11
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	100%	4,44	-0,15	-3,28	0	1	0
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	100%	0,85	0,15	0	0	0	1
Finans Portföy Birinci Serbest Fon	18,23%	1,21	0	-0,21	1	0	0
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	48,41%	0,95	0,05	0	0,2	0,8	0
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	100%	0,37	0,66	-0,03	0	1	0
Perform Portföy Birinci Serbest Fon	0%	0,53	0,45	0,02	0	0,04	0,96
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	100%	0,66	0,34	0	0,15	0,85	0
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	100%	34,92	-0,54	33,37	1	0	0
Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	63,04%	0,76	0,24	0	0	0,98	0,02
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	100%	1	0	0	0	1	0
Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	49,34%	0,99	0	0,01	0,64	0,26	0,1
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	100%	1	0	0	0	0,3	0,7
Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	0%	0,59	0,06	0,34	0	0,15	0,85
Azimet Pys Üçüncü Serbest Fon	66,82%	0,87	0,13	0	0,23	0	0,77
BİST100	18,38%	1	0	0	1	0	0

4.2.9. BCC Modeli Sonuçları

VZA’da uygulanan ikinci model olan BCC modeli sonuçlarına gelindiğinde ise Tablo 15’te de görüldüğü üzere sonuçların çok da değişmediği; etkin fon sayısının 12’ye çıktığı tespit edilmiştir. Etkin fonlar sırasıyla; Azimut Pyş Birinci Serbest Fon, Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon, Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon, Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon, İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon, Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon, Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon, QInvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon, Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon, Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon, Perform Portföy İkinci Serbest Fon ve son olarak Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. CCR modelinde etkin bulunan SYF’lerin tamamı bu modelde de etkin bulunmuş; CCR modelinde etkinlik skoru sırasıyla %80,41, %55,81 ve %48,41 olan Azimut Pyş Birinci Serbest Fon, Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon ve Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fonun ise bu modelde etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Etkin olmaya en yakın fonlar ise %98,58 etkinlik skoru ile Oyak Portföy Birinci Serbest Fon, %88,12 ile Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon, %83,36 ile Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon olarak gerçekleşmiştir. Etkinlik sıralamasında en altta olan fonlar ise CCR modeli sonuçlarıyla paralel şekilde sırasıyla %11,58 etkinlik skoru ile Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon, %12,59 ile Perform Portföy Birinci Serbest Fon ve %47,87 ile Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon olmuştur. BİST100’ün ise etkinlik skoru %19,91 olarak gerçekleşmiştir.

Girdi ve çıktılarının etkinlik skoru belirlemedeki ağırlıklarına gelindiğinde ise sonuçların oldukça çeşitli olduğu görülmektedir. Etkin SYF’lerin etkin olmasını sağlayan girdi ve çıktı kompozisyonları incelendiğinde, fonların yine birbirlerinden farklı yapılarda oldukları görülmektedir. Örneğin, etkin fonlar arasında yer alan Azimut Pyş Birinci Serbest Fonun etkin olma nedeninin büyük bir çoğunluğu beta değerinin düşüklüğüne ve çarpıklık değerinin yüksekliğine bağlıyken; yine etkin fonlar arasında yer alan QInvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fonun başarısının nedeni her üç girdi kaleminin de (standart sapma, basıklık ve beta) düşük değerde olmasıyla açıklanabilir. Başarısız fonlar incelendiğinde ise fonların etkin olmama nedenlerinin birbirlerinden farklılaştığı görülmektedir. Örneğin, %65,62 etkinlik skoru olan Azimut Pyş Birinci Serbest Fonun etkin olmama nedeni çoğunlukla girdi kalemlerinden çok çıktı kalemlerinin yeterince yüksek olmaması iken; etkinlik skoru %53,35 olan Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon hem

girdilerini yeterince düşürememiş, hem de yeterince çıktı değerleri olan çarpıklık ve Sharpe oranı üretememiştir.

Tablo 15. BCC Modeli Sonuçları

	Etkinlik Skoru	Standart Sapma {G} Ağırlığı	Basıklık {G} Ağırlığı	Beta {G} Ağırlığı	Getiri {Ç} Ağırlığı	Çarpıklık {Ç} Ağırlığı	Sharpe {Ç} Oranı Ağırlığı
Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	88,12%	1,98	0	-0,98	1,03	-0,18	0,15
Azimut Pyş Birinci Serbest Fon	100,00%	11,8	0,19	10,99	0	0,99	0,01
Azimut Pyş İkinci Serbest Fon	65,62%	0,79	0,19	0,03	0	1	0
Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	100%	0	1,01	-0,01	0,72	0,28	0
Ünlü Portföy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	47,87%	1	0	0	0,03	-0,04	1,01
Ünlü Portföy İkinci Serbest Fon	50,98%	1,1	0	-0,1	0	1	0
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	100%	67,24	66,24	0	0,91	0,05	0,04
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	100%	1,16	0	-0,16	0	0,56	0,44
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	100%	22,32	91,97	29,35	0	1	0
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	100%	0,81	0,19	0	0	0	1
Finans Portföy Birinci Serbest Fon	51,61%	1,16	0	-0,16	-0,62	0,75	0,87
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	100%	0	1	0	0,39	0,61	0
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	100%	21,21	23,12	43,33	0	1	0
Perform Portföy Birinci Serbest Fon	12,59%	1	0	0	0,1	0,72	0,18
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	100%	0,64	0,36	0	0	1	0
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	100%	25,01	97,12	26,89	1	0	0
Oyak Portföy Birinci Serbest Fon	98,58%	0	1	0	0	1	0
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	100%	1	0	0	0	1	0
Osmanlı Portföy Anatolia Serbest Fon	53,35%	0,99	0	0,01	0,82	0,18	0
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	100%	1	0	0	0	0,3	0,7
Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon	11,58%	1	0	0	0,1	0,54	0,35
Azimut Pyş Üçüncü Serbest Fon	83,36%	1	0	0	1	0	0
BİST100	19,91%	1,02	-0,02	0	1	0	0

4.2.10. Bulunan Sonuçların Karşılaştırılması

CCR modelinin ve BCC modelinin sonuçları karşılaştırıldığında fonların genelde aynı etkinlik seviyesinde bulunduğu görülmektedir. CCR modeli sonuçlarına göre etkin bulunan tüm SYF'ler BCC modelinde de etkin bulunmuş; BCC modelinde etkin fonlara 3 fon daha eklenmiştir. Bu açıdan fonlar, teorik olarak da daha doğru kabul edilen (Eling, 2006:451) ölçüğe göre değişken getiri anlayışına göre daha iyi performans göstermiştir. Bu üstünlük etkin olmayan fonlarda da daha yüksek etkinlik skoruyla görülebilmektedir. Bunların dışında, CCR modelinde etkinlik skoru hesaplanmayan Perform Portföy Birinci Serbest Fon ve Osmanlı Portföy Minerva Serbest Fon, BCC modelinde sırasıyla %12,59 ve %11,58 değerlerini almıştır. Bu iki fon BCC modeline göre de etkinlik skoru en düşük olan fonlar olmuştur.

CCR modelinde etkin bulunmayıp, BCC modelinde etkin bulunan 3 SYF'nin her iki modeldeki girdi ve çıktı ağırlıkları incelendiğinde ise bazı farklılıklar göze çarpmaktadır. Örneğin, Azimut Pys Birinci Serbest Fonun CCR modelinde minimum olması istenen girdi kalemlerinden olan standart sapma ağırlığı 1,12 iken; BCC modeline göre aynı değer 11,8'dir. Durum böyle olunca da BCC modeline göre etkinken; CCR modeline göre sadece %80,41 oranında etkin bulunmuştur. Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fonun ise CCR modelinde hem girdi hem de çıktı kalemlerinin etkinlik ağırlıkları düşükken; BCC modeline göre basıklığı düşük; getiri ve çarpıklığı ise yüksek bulunmuş ve fon etkin fonlar arasına girmiştir. Son olarak Azimut Pys Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon incelendiğinde ise CCR modeline göre beta ve getiri değerlerinin etkinlik için istenilen seviyede olmadığı görülmekte; BCC modeline göre ise en yüksek ağırlık düşük basıklıkta olmakla beraber, getiri ve çarpıklık da istenilen seviyededir. BİST100'ün etkinlik skorları incelendiğinde ise her iki modelde de kayda değer bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Endeks CCR modeline göre %18,38, BCC modeline göre ise %19,91 oranında etkin bulunmuştur.

Diğer etkin olmayan fonlar incelediğinde ise her iki modelde de aynı girdi ve çıktı kompozisyonları görülmektedir. SYF'lerin girdi kalemlerini oluşturan standart sapma, basıklık ve beta değerlerinin yeterince düşük olmadığı; çıktı kalemlerini oluşturan ortalama getiri, çarpıklık ve Sharpe oranının ise yeterince yüksek değerde olmadığı görülmektedir. Durum böyle olunca da fonların etkin bir şekilde yönetilmediği sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak yine de unutulmaması gerekir ki; her etkin olmayan fonun etkisizlik derecesi birbirinden farklıdır. Örneğin, Ak Portföy Öpy Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon her iki

modelde de %88,12 ve %75,98 gibi değerler almasına rağmen, yeterli girdi-çıkı kompozisyonuna ulaşamamış ve etkin fonlar arasına girememiştir.

Tablo 16’da görülebileceği üzere, BCC modeli sonuçları diğer performans ölçüm araçları ile ulaşılan sonuçlarla uyumludur. Bu durum Gregoriou ve diğerleri (2005) ve Basso ve Funari (2001)’nin çalışmalarıyla da uyumludur. Daha çok SYF’nin etkin bulunduğu BCC modeli sonuçlarıyla, riske göre düzeltilmiş getiri ölçümü teknikleriyle yapılmış analiz sonucu elde edilmiş veriler incelendiğinde, etkin olan fonların genelde bu yöneme göre de başarılı fonlar arasında yer aldığı görülmektedir. Örneğin, geometrik ortalama ve Sharpe oranı açısından sırasıyla birinci ve ikinci olmuş Kare Portföy Serbest (Döviz) Fonu BCC modeli sonucunda da etkin bulunmuştur. Bunun dışında, geometrik ortalama açısından beşinci, Sharpe oranı açısından üçüncü olan Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fonu ve geometrik ortalama açısından dördüncü, Sharpe oranı açısından altıncı olan Azimut Pyş Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fonun da etkin yönetildiği sonucuna ulaşılmıştır. Yine aynı şekilde, geometrik ortalama açısından altıncı, Sharpe oranı açısından sekizinci olan Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fonu ve geometrik ortalama açısından üçüncü, Sharpe oranı açısından birinci olan Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fonu da etkin fonlar arasındadır.

Ancak bazı istisnai durumlar olduğu da göz ardı edilmemelidir. Örneğin, VZA sonucu etkin bulunan fonlardan biri olan Perform Portföy İkinci Serbest Fon, geometrik ortalama göre yirmi birinci sırada, Sharpe oranına göre ise yirmi üçüncü sıradadır. Bu fon bahsedilen iki parametre açısından yeterli değerlere ulaşamamış olsa da; VZA’da kullanılan standart sapma değerinin düşük, çarpıklık değerinin ise yüksek olması sebebiyle etkin fonlar arasında yer bulmuştur. Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon da geometrik ortalama ve Sharpe oranı açısından on altıncı sırada bulunmasına rağmen VZA sonucu etkin bulunmuştur. Bunun nedeni fonun standart sapmasının ve basıklığının düşük, çarpıklığının ise yüksek olmasıdır. Yine aynı şekilde, Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon geometrik ortalama açısından on beşinci, Sharpe oranı açısından ise on ikinci sırada yer almasına rağmen, standart sapması ve basıklığı düşük, getirisi de yeterince yüksek olduğu için etkin fonlar arasına girmiştir. Bunlara ek olarak, Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon da geometrik ortalama açısından on ikinci, Sharpe oranı açısından ise on birinci sırada yer almasına rağmen etkin bulunmuştur. Bunun nedeni, standart sapmasının düşük; çarpıklık ve Sharpe oranının ise yeterince yüksek olmasıdır. Son olarak Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon da geometrik ortalama ve Sharpe oranı açısından on sekizinci sırada olmasına rağmen, girdi değerleri düşük olduğu için etkin bulunmuştur. Etkin bulunan fonların

geometrik ortalama ve Sharpe oranı açısından başarı sıralaması Tablo 16’da ayrıntılı olarak görülebilmektedir.

Tablo 16. BCC Modeli Sonucu Etkin Bulunan Fonların Geometrik Ortalama ve Sharpe Oranı Açısından Başarı Sıralaması

BCC Modeli Sonucu Etkin Bulunan Fonlar	Geometrik ortalama	Sharpe Oranı
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	5	3
Azimet Pys Birinci Serbest Fon	8	9
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	21	23
Azimet Pys Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon	4	6
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	1	2
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	16	16
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	15	12
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	12	11
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	11	5
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	3	1
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	18	18
Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon	6	8

Tablo 17’de ise CCR modeli sonucu etkin bulunan dokuz fonun da geometrik ortalama ve Sharpe oranı açısından başarı sıralaması verilmiştir. BCC modeline göre daha az fonun etkin bulunduğu bu model sonucuna göre BCC modeline göre etkin bulunan Azimut Pys Birinci Serbest Fon, Azimut Pys Mutlak Getiri Hedefli Serbest Fon ve Tacirler Portföy Serbest (Döviz) Fon etkin bulunmamıştır. CCR modeline göre bu fonların etkinlik oranı sırasıyla %80,41, %55,81 ve %48,41 olarak gerçekleşmiştir. Etkin bulunan dokuz fon ise BCC modeli sonucu da etkin bulunmuştur.

Tablo 17. CCR Modeli Sonucu Etkin Bulunan Fonların Geometrik Ortalama ve Sharpe Oranı Açısından Başarı Sıralaması

CCR Modeli Sonucu Etkin Bulunan Fonlar	Geometrik ortalama	Sharpe Oranı
Osmanlı Portföy Beylerbeyi Serbest Fon	5	3
Perform Portföy İkinci Serbest Fon	21	23
Kare Portföy Serbest (Döviz) Fon	1	2
Yapı Kredi Portföy İstanbul Serbest Fon	16	16
Fokus Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	15	12
Garanti Portföy İstanbul Serbest Fon	12	11
İş Portföy Virtus Serbest Özel Fon	11	5
Teb Portföy Boğaziçi Serbest Fon	3	1
Qinvest Portföy Mutlak Getiri Hedefli Hisse Senedi Serbest Fon	18	18

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde yapılan çalışma özetlenecek, analizler sonucu elde edilen bulgular tartışılacak, çalışmanın sınırlılıklarından bahsedilecek, çalışmanın literatüre getirdiği katkılardan söz edilecek ve araştırmacılara ve uygulayıcılara önerilerde bulunulacaktır.

5.1. Sonuç

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de faaliyet gösteren SYF’lerin performans analizini gerçekleştirerek fonların ulusal piyasadaki yerini ortaya koymak olmuştur.

Çalışmada öncelikle SYF’lerin tanımı yapılmış ve ardından gelişiminden bahsedilmiştir. Sonrasında, fonların yapısından ve genel faaliyetlerinden bahsedilmiştir. Bir sonraki kısımda ise literatür taranarak SYF’leri geleneksel yatırım fonlarından ayıran yapısal farklılıklardan söz edilmiştir. Ardından ise SYF’lerin kendilerine özgü olan yatırım stratejilerinden bahsedilmiş ve hangi açılardan diğer fonlardan ayrıldıkları ortaya çıkarılmıştır. Bunu izleyen kısımda, fonlar en güncel veriler kullanılarak farklı açılardan değerlendirilmiş ve dünya piyasalarındaki yeri ortaya çıkarılmıştır. Ardından ise 2008 yılından itibaren kurulmaya başlanmış Türk SYF’lerin piyasalardaki durumundan bahsedilmiştir. Literatür kısmının son bölümlerinde ise fonların performans ölçümü ile ilgili yapılan çalışmalardan bahsedilmiş ve ardından SYF verisinde bulunan bazı istatistikî problemlere değinilmiştir.

Çalışmanın yöntem kısmında ise öncelikle araştırma modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme ve veri toplama araçları açıklanmıştır. Ardından ise çalışmada kullanılan performans ölçüm teknikleri ve formülleri tanıtılmıştır. Bulgular ve yorum kısmına geçildiğinde ise öncelikle verisine sahip olunan 22 SYF’nin betimsel özelliklerinden ve portföy dağılımlarından söz edilmiştir. Sonrasında ise hesaplamalara geçilmiş ve sonuçlar değerlendirilerek fonlar birbirleriyle ve karşılaştırma ölçütü olarak kullanılan BİST100 ile karşılaştırılmıştır. Bu bölümünün son kısmını oluşturan VZA’ya geçildiğinde ise bu yöntem ile fonların etkinliği ölçülmüş ve ilk bulunan bulgularla bu analiz sonucu bulunan veriler karşılaştırılmıştır.

Bulunan sonuçlar değerlendirildiğinde, Türkiye’de faaliyet gösteren SYF’lerin ihtiyatlı ve riskten kaçınan bir yapıda olmasına paralel olarak kârının da düşük olduğu söylenebilir. SYF’ler genelde yüksek oranda risk almalarıyla bilinmesine rağmen Türkiye’deki SYF’ler

için aynı şeyi söylemek güçtür. Fonlar genelde yatırım fonlarına benzer bir yapıda çalıştırılmakta; türev işlemler, kaldıraç ya da benzeri uygulamalara sık olarak başvurulmamaktadır. Ayrıca, fonların portföy dağılımları incelendiğinde yatırımların genelde yurt içinde gerçekleştirildiği görülmekte; bu da fonların yatırım çeşitliliğini kısıtlamaktadır. Bu tür kısıtlamaların olma nedeninin riskten kaçınma faaliyetleri olduğu söylenebilir. Durum böyle olunca da fonların kârlılıkları dünyadaki benzerlerine göre göreceli olarak düşük bir şekilde gerçekleşmiştir. Ancak yine de unutulmaması gerekir ki; analize konu olan fonların %91'i pozitif aylık ortalama getiri sağlamıştır. Bu da fonların genel itibariyle başarısız olmadığını; ancak yapısal farklılıklarını yeterince avantaja çeviremediğini göstermektedir.

Piyasa göstergesi olarak kullanılan BİST100 endeksi ile karşılaştırıldığında geometrik ortalama getiri açısından sadece sekiz fon daha başarılı bir performans göstermiş; ancak risk de hesaba katıldığında fonların volatilitesi endeksten daha düşük olduğu için geneli endeksten daha başarılı bulunmuştur. Riske göre düzeltilmiş getiri ve aşağı yönlü sapmaları ölçen teknikler sonucunda da aynı paralelde sonuçlar bulunmuş; fonların başarı sıralamaları genel çerçevede fazla değişmemiştir. RMD hesaplamaları sonucu da benzer bulgulara ulaşılmış; SYF'lerin maruz kaldıkları risk dünyadaki eş değerlerine göre düşük bulunmuştur. Fonların korelasyon değerlerine gelindiğinde ise genelde hem fonların birbirleriyle hem de endeksle ilişkisinin zayıf olduğu tespit edilmiştir. Hatta birçok fonun endeksle negatif ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Crego ve Galvez (2018:2)'in çalışması ile de uyumludur. Ayrıca, getiri kompozisyonları incelenerek yapılan ölçümler sonucu fonların genel itibariyle normal dağılım kriterlerini karşılayan bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Analizin ikinci kısmında uygulanan VZA sonucunda da aynı doğrultuda sonuçlara ulaşılmış ve kullanılan CCR modeline göre dokuz, BCC modeline göre ise on iki fon etkin bulunmuştur. Bu da ölçüğe göre değişken getiri anlayışı ile oluşturulan modelde daha fazla SYF'nin etkin bulunduğunu göstermiştir. Bu sonuç teorik olarak da BCC modelinin daha fazla fonu etkin bulduğu savını doğrulamaktadır (Nguyen ve Thanh, 2006:15). Genel çerçevede, etkin bulunan SYF'ler diğer ölçüm araçlarına göre de kârlı bulunmuştur. Bu yüzden de, çalışmada kullanılan farklı yöntem ve teknikler yardımı ile elde edilmiş performans verilerinin birbirleriyle uyumlu olduğu söylenebilir. Bu da Eling ve Schuhmacher (2007:2634)'in çalışmasında belirttiği gibi farklı tekniklerin SYF'lerin performans analizinde aynı paralelde sonuçlar verdiği savını doğrulamaktadır.

SYF'ler Türk finans sistemi için oldukça yenidir. Piyasanın derinliğini ve müşteri tabanını artırmasına paralel olarak fonların da popülaritesini artırması olasıdır. Bu çalışma alanında ilklerden biri olarak hem dünyadaki SYF'leri tanıtmış ve yapısal özelliklerinden bahsetmiş; hem de Türkiye'de faaliyet gösteren SYF'leri tanıtarak performans değerlendirmesini gerçekleştirmiştir. Analiz sonucu elde edilen veriler Türk SYF'lerin göreceli olarak yeterince olgunlaşmamış olduğunu ve ölçeklerini büyüterek yatırımlarını genişletmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, şeffaflık artırılarak fonlar yeni yatırımcılara cazip hale getirilebilir. Diğer taraftan SPK da SYF'lere yatırım yapma şartlarını kolaylaştırarak daha fazla yatırımcının bu fonlara yatırım yapmasını sağlayabilir. Şu anda en az 1 milyon TL'lik sermayeyle SYF'lere yatırım yapılabilmektedir. Riskten kaçınma eğiliminde olan Türk yatırımcısı için bu miktarın yüksek bulunuyor olması olasıdır. Ayrıca, SYF'lerin yeterince bilinmediği de rahatlıkla söylenebilir. Bunda SPK'nın getirdiği reklam ve tanıtım yasağının etkili olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada da tespit edildiği üzere fonların endeksle ilişkisinin zayıf olması SYF'lerin alternatif bir yatırım aracı olabileceğini göstermektedir.

Araştırmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Çalışma döneminde bulunan SYF'lerin tamamına erişim sağlanamamıştır. Bunun nedeni, tüm SYF'lerin verisini paylaşma yoluna gitmek istememesidir. Bunun birkaç nedeni bulunmaktadır. Bunlar; yeni müşteri kabul etmeme ve elde edilen kârın gizli tutulmak istenmesi gibi sebepler olabilmektedir. 2018 yılına kadar sadece kendi belirledikleri endeks sağlayıcılarla ve müşterileriyle verilerini paylaşan SYF'ler artık performans raporlarını 6 aylık dönem bazında KAP'ta yayınlamaktadır. Ancak, günlük ya da aylık kapanışlarına erişim mümkün olmamaktadır. Fonlarla yapılan görüşmelerde paylaşmak istenilen tüm verileri performans raporlarında paylaştıkları, akademik çalışmalar da dâhil olmak üzere üçüncü kişilere herhangi bir ek bilgi paylaşımında bulunmayacakları bilgisine ulaşılmıştır. Bahsedilen performans raporlarında da veriler yıllık olarak hesaplandığı için bu verilerden yola çıkılarak getiri ya da risk ölçümü yapılması sağlıklı sonuçlar vermeyecektir. Bu gibi sebepler nedeniyle de SYF verisine ulaşmak oldukça güçtür. Durum böyle olunca da anlaşma sağlanan veri dağıtıcı kuruluş Rasyonet'in veritabanında bulunan ve kriterlerimize uygun bulunan 22 fon analiz kapsamına alınmıştır.

Bu çalışma, daha önce performans değerlendirmesi yapılmamış Türk SYF'lerin farklı formül ve tekniklerle getiri kompozisyonunu ortaya çıkarmıştır. Böylece, bu alanda yapılacak çalışmalara da öncülük edebilme potansiyeli bulunmaktadır. Yabancı SYF'ler arasında onlarca yıldır faaliyet gösteren fonlar bulunduğu için literatürde uzun yılları kapsayan birçok

çalışma bulunmaktadır. Ancak, SYF'ler Türk piyasasına 2008 yılında girmiş ve çalkantılı geçen bu on yılda da istenilen ivmeyi yakalayamamıştır. Adından yeterince söz ettiremediği için de akademik anlamda da gereken önem atfedilmemiş ve kapsamlı bir araştırma bu tarihe kadar gerçekleştirilmemiştir. Bu çalışmanın SYF'lerin yapısal farklılıklarının anlaşılmasına, dünya finans piyasasındaki yerinin anlaşılmasına ve Türk sermaye piyasasında önemli aktörlerden biri haline gelebilme potansiyeli olduğunun anlaşılmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

5.2. Öneriler

Bu bölümde araştırmacılara ve uygulayıcılara ayrı başlıklar altında önerilerde bulunulacaktır.

5.2.1. Araştırmacılara Öneriler

SYF'ler ile ilgili çalışmalar oldukça kısıtlı olduğu için fonlar farklı açılardan değerlendirilerek farklı çalışmalarda kullanılabilir. Daha büyük bir zaman dilimi ve daha fazla fon kapsanacak şekilde bir çalışma hazırlanıp fonlar yatırım fonlarıyla karşılaştırılabilir. Ayrıca, çeşitli makro ekonomik faktörler seçilip regresyon analizi yapılarak fonların hangi olaya ne şekilde tepki verdiği ve bu tepkilerde yatırım fonlarından farklılaşp farklılaşmadığı analiz edilebilir.

Bunlara ek olarak, gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren SYF'ler tespit edilerek araştırma kapsamına alınabilir ve Türk SYF'lerin performansları ile bir karşılaştırma yapılarak fonlar bu açıdan da değerlendirilebilir. Böylece, SYF'lerin Türkiye'den daha önce kurulmaya başlandığı gelişmekte olan ülkelerde nasıl süreçlerden geçtikleri tespit edilerek, gerekli önlemler alınıp fonların verimliliği artırılabilir. Ayrıca, türev ürünler kullanan ve kullanmayan fonlar tespit edilerek bir performans karşılaştırması yapılabilir ve bu tür işlemlerin risk getiri katsayısı tespit edilebilir. Örnekleri çoğaltılabilecek bu yöntemler SYF'lerin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır.

5.2.2. Uygulayıcılara Öneriler

Finans piyasasında bulunan yatırımcı grupları ile röportaj yapılarak SYF'lerin bilinirliği ölçülebilir ve bilinirliğin artırılması için neler yapılması gerektiği araştırılıp fonların müşteri tabanını genişletmesi için rehber olacak bir çalışma hazırlanabilir. SPK ile gerekli görüşmeler yapılarak fonlar üzerinde tanıtım ile ilgili esneklik sağlanmasına paralel olarak

fonların popülaritesi artırılabilir. Ayrıca, SYF'lerin dünya piyasasındaki rolünün artmasının en büyük nedeni olan mevzuat konusundaki esneklik Türk SYF'ler için daha yoğun bir şekilde sağlanırsa fonların büyüklükleri artış gösterebilir. Piyasanın derinliğinin artmasıyla birlikte türev ürünler gibi alternatif yatırım araçlarının gelişmesiyle SYF'ler gibi alternatif yatırım ürünlerinin sayıca artması olasıdır. Bunlara ek olarak, farklı stratejiler izleyen SYF'ler geliştirilerek farklı getiri ve risk beklentileri olan yatırımcı gruplarına bu fonlar sunulabilir. Böylece fonların çeşitliliği artırılmış olacak ve fonlar farklı yatırımcı grupları için daha cazip hale getirilmiş olacaktır.



KAYNAKÇA

- Abdi, H. (2010). Coefficient of Variation. In Neil Salkind (Ed.), *Encyclopedia of Research Design*, Thousand Oaks, CA: Sage, 1-5.
- Abdou, K. and Nasereddin, M. (2011). The persistence of hedge funds strategies in different economic periods: A support vector machine approach. *Journal of Derivatives & Hedge Funds*, 17(1), 2-15.
- Ackermann, C., McEnally, R. and Ravenscraft, D. (1999). The performance of hedge funds: Risk, return and incentives. *Journal of Finance*, 54(3), 833-874.
- Agarwal, V. (2001). Intertemporal variation in the performance of hedge funds: Employing a contingent-claimbased benchmark. Working Paper, London Business School.
- Agarwal, V. and Naik, N. Y. (2000). Multi-period performance persistence analysis of hedge funds. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(03), 327-342.
- Agarwal, V. and Naik, N. Y. (2004). Risk and portfolio decisions involving hedge funds. *The Review of Financial Studies*, (17), 63-98.
- Agarwal, V. and Ray, S. (2011). Determinants and implications of fee changes in the hedge fund industry. CFR Working Paper, 1-47.
- Agarwal, V., Boyson, N. M. and Narayan, Y. N. (2009). Hedge funds for retail investors? An examination of hedged mutual funds. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(2), 273-305.
- Agarwal, V., Daniel, N. D. and Naik, N. Y. (2009). Role of managerial incentives and discretion in hedge funds performance. *The Journal of Finance*, 64(5), 2221-2256.
- Agarwal, V., Daniel, N. and Naik, N. Y. (2011). Do hedge funds manage their reported returns? *Review of Financial Studies*, 24(10), 3281-3320.
- Alexander, C. and Dimitriu, A. (2004). The art of investing in hedge funds: Fund selection and optimal allocations,. Basel: EFMA Meetings Paper.
- Alexander, G. J. and Baptista, A. M. (2002). Economic implications of using a mean-VaR model for portfolio selection: A comparison with mean-variance analysis. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 26(7-8), 1159-1193.
- Almazan, A., Keith, C. B., Murray, C. and Chapman, D. A. (2004). Why constrain your mutual fund manager? *Journal of Financial Economics*, 73(2), 289-321.
- Amenc, N. and Martellini, L. (2002). Portfolio optimization and hedge fund style allocation decisions. *The Journal of Alternative Investments*, 5(2), 7-20.

- Amenc, N., Bied, S. E. and Martellini, L. (2003). Predictability in hedge fund returns. *Financial Analysts Journal*, 59(5), 32-46.
- Amenc, N., Curtis, S. and Martellini, L. (2003). The alpha and the omega of hedge fund performance measurement. EDHEC Risk and Asset Management Research Centre, 1-36.
- Amin, G. S. and Kat, H. M. (2003). Hedge fund performance 1990-2000: Do the "money machines" really add value? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(02), 251-274.
- Amin, G. S. and Kat, H. M. (2002). Portfolios of hedge funds. Alternative Investment Research Centre Working Paper Series.
- Anderson, E. W., Ghysels, E. and Juergens, J. L. (2009). The impact of risk and uncertainty on expected returns. *Journal of Financial Economics*, 94(2), 233-263.
- Ang, A., Gorovyy, S. and Van Inwegen, G. B. (2011). Hedge fund leverage. *Journal of Financial Economics*, 102(1), 102-126.
- Anson, M. J. (2001). Hedge fund incentive fees and the "free option". *The Journal of Alternative Investments*, 4(2), 43-48.
- Aragon, G. (2007). Share restrictions and asset pricing: Evidence from the hedge fund industry. *Journal of Financial Economics*, 83(1), 33-58.
- Araujo, F. and Issler, J. V. (2012). A stochastic discount factor approach to asset pricing using panel data asymptotics. Getulio Vargas Foundation, 1-44.
- Arora, K. (2015). The information ratio on Indian mutual funds, *MVIMSR's Journal of Management Research*, 7(1), 34-42.
- Artık Türkiye'nin de bir hedge fonu var. (13 KASIM 2008). *Habertürk Ekonomi*.
- Asuero, A. G., Sayago, A. and Gonzales, A. G. (2006). The correlation coefficient: An overview. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 36(1), 36-41.
- Avramov, D., Barras, L. and Kosowski, R. (2013). Hedge fund return predictability under the magnifying glass. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48(4), 1057-1083.
- Bacon, C. (2009). How sharp is the Sharpe ratio? Risk- adjusted Performance Measures. *Statpro*, 1-13.
- Bali, T. G., Brown, S. J. and Caglayan, M. O. (2012). Systematic risk and cross-section of hedge fund returns. *Journal of Financial Economics*, 106(1), 114-131.
- Bali, T., Atılgan, Y. and Demirtaş, Ö. (2013). *Investing in hedge funds: A guide to measuring risk and return characteristics*. Oxford: Academic Press.

- Bali, T., Brown, S. and Caglayan, M. (2014). Macroeconomic risk and hedge fund returns. *Journal of Financial Economics*, 114(1), 1-19.
- Banker, R., Charnes, A. and Cooper, W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Baquero, G., Horst, J. and Verbeek, M. (2005). Survival, look-ahead bias, and persistence in hedge fund performance. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(3), 493-517.
- Bares, P. A., Gibson, R. and Gyger, S. (2002). Hedge fund allocation with survival uncertainty and investment constraints. London: EFMA Meetings Paper.
- Basso, A. and Funari, S. (2001). A data envelopment analysis approach to measure the mutual fund performance. *European Journal of Operational Research*, 135(3), 477-492.
- Bekaert, G., Engstrom, E. and Xing, Y. (2009). Risk, uncertainty and asset prices. *Journal of Financial Economics*, 91(1), 59-82.
- Berk, J. and Green, R. C. (2004). Mutual fund flows and performance in rational markets. *Journal of Political Economy*, 112(6), 1269-1295.
- Bertrand, P. and Protopopescu, C. (2010). The statistics of the information ratio. *International Journal of Business*, 15(1), 72-86.
- Bessler, W. and Nohel, T. (1996). The stock market reaction to dividend cuts and omissions by commercial banks. *Journal of Banking and Finance*, (20), 1485-1508.
- Bessler, W., Holler, J. and Kurmann, P. (2012). Hedge funds and optimal asset allocation: Bayesian expectations and spanning test. *Swiss Society for Financial Market Research*, 32(4), 109-141.
- Black, F. and Scholes, M. (1973). The pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy*, (81), 637-654.
- Bollen, N. P. and Pool, V. K. (2008). Conditional return smoothing in the hedge fund industry. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(2), 267-298.
- Bollen, N. P. and Pool, V. K. (2009). Do hedge fund managers misreport returns? Evidence from the pooled distribution. *The Journal of Finance*, 64(5), 2257-2288.
- Borsa İstanbul. (2017) Borsa İstanbul: www.borsaistanbul.com (17 Nisan 2017)
- Bowlin, W. F. (1998). Measuring performance: An introduction to data envelopment analysis. *Journal of Cost Analysis*, 15(2), 3-28.
- Boyson, N. and Cooper, M. (2004). Do hedge funds exhibit performance persistence? A new approach. Northeastern University.

- Brav, A., Jiang, W., Partnoy, F. and Thomas, R. (2008). Hedge fund activism, corporate governance and firm performance. *Journal of Finance*, 63(4), 1729-1775.
- Brophy, D. J., Ouimet, P. P. and Sialm, C. (2009). Hedge funds as investors of last resort? *The Review of Financial Studies*, 22(2), 541-574.
- Brorsen, B. W. and Harri, A. (2004). Performance persistence and the source of returns for hedge funds. *Applied Financial Economics*, 11(5), 131-141.
- Brown, S. J., Goetzmann, W. N. and Ibbotson, R. G. (1999). Offshore hedge funds: Survival and performance. *Journal of Business*, 72(1), 91-117.
- Cai, L. and Liang, B. (2012). On the dynamics of hedge fund strategies. *Journal of Alternative Investment*, 14(4), 51-68.
- Cao, C., Chen, Y., Liang, B. and Lo, A. W. (2013). Can hedge funds time market liquidity? *Journal of Financial Economics*, 109(2), 493-516.
- Capocci, D. P. (2009). The persistence in hedge fund performance: Extended analysis. *International Journal of Finance and Economics*, 14(3), 233-255.
- Capocci, D. and Hübner, G. (2004). Analysis of hedge fund performance. *Journal of Empirical Finance*, 11(1), 55-89.
- Capocci, D., Corhay, A. and Hübner, G. (2005). Hedge fund performance and persistence in bull and bear markets. *European Journal of Finance*, 11(5), 361-392.
- Caporin, M. and Lisi, F. (2011). Comparing and selecting performance measures using rank correlations. *Economics E-Journal*, <http://www.economicsejournal.org/economics/journalarticles/2011-10>.
- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Cassar, G. and Gerakos, J. (2010). Determinants of hedge fund internal controls and fees. *The Accounting Review*, 85(6), 1887-1919.
- Cassar, G. and Gerakos, J. (2013). Does risk management work? Chicago Booth Research Paper.
- Chan, N., Getmansky, M., Haas, S. M. and Lo, A. W. (2005). Systemic risk and hedge funds. National Bureau of Economic Research.
- Charnes, A., Cooper, W. and Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Chen, R. (2007). Regime switching in volatilities and correlation between stock and bond markets. London School of Economics.

- Chen, Y. ve Liang, B. (2007). Do market timing hedge funds time the market? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 42(4), 827–856.
- Chen, Y. (2011). Derivative use and risk taking: Evidence from the hedge funds industry. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46(4), 1073-1106.
- Čisar, S. M. (2010). Skewness and kurtosis in function of selection of network traffic distribution. *Acta Polytechnica Hungarica*, 7(2), 95-106.
- Clancy, D. and Merola, R. (2017). Countercyclical capital rules for small open economies. *Journal of Macroeconomics*, 54(PB), 332-351.
- Clark, K., A. and Winkelmann K. (2004). Active risk managing in action: Understanding Hedge Fund Performance, Goldman Sachs Asset Management.
- Čorkalo, S. (2011). Comparison of value at risk approaches on a stock portfolio. *Croatian Operational Research Review (CRORR)*, 2(1), 81-90.
- Cowell, F. (2003). Investment mandates for hedge funds. *Pensions: An alternative Journal*, 9 (2), 136-147.
- Crego, J. A. and Galvez J. (2018). Cyclical dependence and timing in market neutral hedge funds, <https://www.cemfi.es/~galvez/HF.pdf>
- Cumming, D. and Dai, N. (2010). Hedge fund regulation and misreported returns. *European Financial Management*, 16(5), 829-857.
- Cumming, D., Dai, N., Hass, L. H. and Schweizer, D. (2012). Regulatory induced performance persistence: Evidence from hedge funds. *Journal of Corporate Finance*, 18(5), 1005-1022.
- Çağıl, G. and Hosseini, S. Y. (2011). Türkiye'de kurulan hedge fonlar ve performans analizi uygulaması. *Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü*, 1-22.
- Dai, Q. and Sundaresan, S. (2010). Risk management framework for hedge funds: Role of funding and redemption options on leverage. Columbia Business School.
- Darolles, S. and Gourderoux, C. (2010). Conditionally fitted sharpe performance with an application to hedge fund rating. *Journal of Banking and Finance*, 34(3), 578-593.
- Darolles, S. and Vaissie, M. (2012). The alpha and omega of fund of hedge fund added value. *Journal of Banking and Finance*, (36), 1067-1078.
- Davies, R., Kat, H. and Lu, S. (2009). Fund of hedge funds portfolio selection: A multiple objective approach. *Journal of Derivatives and Hedge Funds*, 15(2), 91-115.
- DeCarlo, L. T. (1997). On the meaning and use of kurtosis. *Psychological Methods*, 2(3), 292-307.

- Ding, B., Getmansky, M., Liang, B. and Wermers, R. (2009). Share restrictions and investor flows in the hedge fund industry. University of Massachusetts at Amherst.
- Dixon, L., Clancy, N. and Kumar, K. B. (2012). Hedge funds and systemic risk. Rand Corporation.
- Do, V., Faff, R. and Wickramanayake, J. (2005). An empirical analysis of hedge fund performance: The case of Australian hedge funds industry. *Journal of Multinational Financial Management*, 15(4-5), 377-393.
- Dorocáková, M. (2017). Comparison of ETF's performance related to the tracking error. *Journal of International Studies*, 10(4), 154-165.
- Duarte, J., Longstaff, F. and Yu, F. (2007). Risk and return in fixed income arbitrage. *Review of Financial Studies*, (20), 769-811.
- Duffie, D., Wang, C. and Wang, H. (2009). *Leverage management*. Chicago: Stanford University and University of Illinois.
- Edwards, F. and Caglayan, M. (2001). Hedge fund performance and manager skill. *Journal of Futures Markets*, 21(11), 1003-1028.
- Eichengreen, B. J. and Mathieson, D. J. (1999). Hedge funds: What do we really know? International Monetary Fund.
- El Kalak, I., Azevedo, A. and Hudson, R. (2016). Reviewing the hedge funds literature II: Hedge funds' returns and risk management characteristics. *International Review of Financial Analysis*, 48(C), 55-66.
- El Kalak, I., Azevedo, A. and Hudson, R. (2016). Reviewing the hedge funds literature: Hedge funds and hedge funds' managerial characteristics. *International Review of Financial Analysis*, 48(C), 85-97.
- Eling, M. (2009). Does hedge fund performance persist? Overview and new empirical evidence, *European Financial Management*, 15(2), 362-401.
- Eling, M. (2006). Performance measurement of hedge funds using data envelopment analysis. *Financial Markets and Portfolio Management*, 20(4), 442-471.
- Eling, M. and Faust, R. (2010). The performance of hedge funds and mutual funds in emerging markets. *Journal of Banking and Finance*, (34), 1993-2009.
- Eling, M. and Schuhmacher, F. (2007). Does the choice of performance measure influence the evaluation of hedge funds? *Journal of Banking and Finance*, 31(9), 2632-2647.
- Elton, E. J., Gruber, M. J. and Blake, C. R. (2003). Incentive fees and mutual funds. *Journal of Finance*, 58(2), 779-804.

- Fama, E. F. and French, A. K. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, 51(1), 55-84.
- Fama, E. F. and French, K. R. (2006). Tilted portfolios, hedge funds, and portable alpha. Dimensional Fund Advisors.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253-290.
- Feng, S. (2010). Return smoothing, managerial incentives and hedge funds failures. Savannah, GA:Eastern Finance Association.
- Frush, S. (2008). *Hedge funds demystified*. New York: McGraw- Hill, Inc.
- Fung, H. G., Xu, X. E. and Yao, J. (2004). Do hedge fund managers display skill? *Journal of Alternative Investment Spring*, 6(4), 22-31.
- Fung, W. and Hsieh, D. A. (1997). Empirical characteristics of dynamic trading strategies: The case of hedge funds. *Review of Financial Studies*, 10(2), 275-302.
- Fung, W. and Hsieh, D. A. (2004). Extracting portable alphas from equity long-short hedge funds. *Journal of Investment Management*, 2(4), 1-19.
- Fung, W., Hsieh, D. A., Narayanan, N. and Ramadorai, T. (2008). Hedge fund performance, risk, and capital formation. *The Journal of Finance*, 63(4), 1777-1803.
- Garbaravicius, T. and Dierick, F. (2005). Hedge funds and their implications for financial stability. Occasional Paper Series, (34), European Central Bank.
- Getmansky, M. (2004). The life cycle of hedge funds: Fund flows, size and performance. MIT Laboratory for Financial Engineering, 1-60.
- Getmansky, M., Lo, A. W. and Makarov, I. (2004). An econometric model of serial correlation and illiquidity in hedge fund returns. *Journal of Financial Economics*, 74(3), 529-609.
- Goetzmann, W., Ingersoll, J., Spiegel, M. I. and Welch, I. (2002). Sharpening sharpe ratios. National Bureau of Economic Research.
- Gravelle, J. G. (2015). Tax Havens: International Tax Avoidance and Evasion. *Congressional Research Service*, <https://fas.org/sgp/crs/misc/R40623.pdf>.
- Gregoriou, G. N. (2003). Performance appraisal of funds of hedge funds using data envelopment analysis. *Journal of Wealth Management*, 5(4), 88-95.
- Gregoriou, G. N. and Gueyie, J. P. (2003). Risk adjusted performance of funds of hedge funds using a modified Sharpe ratio. *Journal of Wealth Management*, 6(3), 77-83.
- Gregoriou, G. N. and Rouah, F. (2003). Large versus small hedge funds: Does size affect performance? *Journal of Alternative Investments*, 5(3), 75-84.

- Gregoriou, G. N., Sedzro, K. and Zhu, J. (2005). Hedge fund performance appraisal using data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 164(2), 555-571.
- Grinblatt, M. and Titman, S. (1994). A study of monthly mutual fund returns and performance evaluation techniques. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(3), 419-444.
- Grinold, R. C. and Kahn, R. N. (1999). *Active portfolio management: A quantitative approach for producing superior returns and controlling risk*, McGraw-Hill, 2nd edition.
- Gupta, A. and Liang, B. (2005). Do hedge funds have enough capital? A value at risk approach. *Journal of Financial Economics*, 77(1), 219-253.
- Hagelin, N. and Pramborg, B. (2003). Evaluating gains from diversifying into hedge funds using dynamic investment strategies. Helsinki, Finland: EFMA Meetings Paper.
- Hedges, J. (2009). Size versus performance in the hedge funds industry. *Journal of Financial Transformation*, 10(1), 14-17.
- Hendry, D. F., Pagan, A. R. and Sargan, D. J. (1984). Dynamic specification. *Handbook of Econometrics*,(2), 1023-1100.
- Herzberg, M. and Mozes, H. (2003). The persistence of hedge fund risk: Evidence and implications for investors. *Journal of Alternative Investments*, 6(2), 22-42.
- Highbridge Capital Management. (2017). Highbridge Capital Management, LLC. New York: Annual Report.
- Holler, J. (2012). *Hedge funds and financial markets: An asset management and corporate governance perspective*. Wiesbaden: Gabler Verlag | Springer Fachmedien.
- Howell, M. (2001). Fund age and performance. *Journal of Alternative Investments*, 4(2), 57-60.
- Hsiao, Y. J. and Tsai, W. C. (2018). Financial literacy and participation in the derivatives markets. *Journal of Banking and Finance*, (88), 15-29.
- Hsieh, J. and Walkling, A. (2005). Determinants and implications of arbitrage holdings in acquisitions. *Journal of Financial Economics*, (77), 605-648.
- Ibbotson, R., Chen, P. and Zhu, K. (2011). The ABC of hedge funds: Alphas, betas and costs. *Financial Analysts Journal*, 67(1), 15-25.
- Ineichen, A. M. (2003). *Absolute returns: The risk and opportunities of hedge fund investing*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Ingersoll, J. E. (1977). A contingent-claims valuation of convertible securities. *Journal of Finance*, (32), 289-321.

- Isaac, D. and Steley, T. (1991). Traditional method of investment valuation. Property Valuation Techniques, 16-23. London: Macmillan Building and Surveying Series.
- Jaeger, L. (2008). *Alternative beta strategies and hedge fund replication*. England: John Wiley and Sons, Inc.
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *Journal of Finance*, (23), 389-416.
- Jensen, M. C. and Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jiang, W., Li, K. and Wang, W. (2012). Hedge funds and chapter 11. *Journal of Finance*, (67), 513-559.
- Jorion, P. (2000). Risk management lessons from long-term capital management. *European Financial Management*, 6(3), 277-300.
- Jurczenko, E. and Maillet, B. (2006). Multi-moment asset allocation and pricing models. West Sussex, England: John Wiley and Sons, Ltd.
- Kamu Aydınlatma Platformu (4 Nisan 2017) <https://www.kap.org.tr/tr/YatirimFonlari/YF>.
- Kamu Aydınlatma Platformu (9 Eylül 2018) <https://www.kap.org.tr/tr/YatirimFonlari/YF>.
- Karakurum, E. ve Tav, O. (2008). Yatırım fonlarının risk odaklı performans değerlemesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 89-105.
- Kat, H. M. and Menexe, F. (2002). Persistence in hedge fund performance: The true value of a track record. *Cass Business School Research Paper*.
- Kazemi, H. and Schneeweis, T. (2003). Conditional performance of hedge funds. *University of Massachusetts*.
- Keler, Ş. (2008). Portföy yönetiminde yeni açılımlar ve dinamik portföy yönetimi olarak hedge fon yönetimi. *Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü*.
- Klein, A. and Zur, E. (2011). The impact of hedge fund activism on the target firm's existing bondholders. *Review of Financial Studies*, (24), 1735-1771.
- Koh, F. C., Koh, T. H. and Teo, M. (2003). Asian hedge funds: Return persistence, style and fund characteristics. *School of Economics and Social Sciences: Singapore Management University*, 1-43.
- Kooli, M., Morin, F. and Sedzro, K. (2005). Evaluation des mesures de performance des hedge funds. Paper presented at the Annual Conference of the French Association of Finance, June.

- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2008). Türkiye'deki emeklilik fonları ile yatırım fonlarının performans karşılaştırması ve fon yöneticilerinin zamanlama yetenekleri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (15), 114-147.
- Kosowski, R., Naik, N. Y. and Teo, M. (2007). Do hedge funds deliver alpha? A bayesian and bootstrap analysis. *Journal of Financial Economics*, (84), 229-264.
- Kothari, S. P. and Warner, J. B. (2001). Evaluating mutual fund performance. *Journal of Finance*, (56), 1985-2010.
- Kouwenberg, R. and Ziemba, W. (2007). Incentives and risk taking in hedge funds. *Journal of Banking and Finance*, 31(11), 3291-3310.
- Kumar, U. D., Roy, A., Saranga, H. and Singal, K. (2010). Analysis of hedge fund strategies using slack-based DEA models. *Journal of Operational Research Society*, 61(12), 1746-1760.
- Lee, M. C. and Su, L. E. (2014). Capital market line based on efficient frontier of portfolio with borrowing and lending rate. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 2(4), 69-76.
- Lhabitant, F. S. (2004). *Hedge funds: Quantitative Insights*. John Wiley and Sons Ltd.
- Lhabitant, F. and Learned, M. (2002). Hedge funds diversification: How much is enough? *The Journal of Alternative Investments*, 5(3), 23-49.
- Liang, B. (1999). On the performance of hedge funds. *Financial Analysts Journal*, 55(4), 72-85.
- Liang, B. and Park, H. (2007). Risk measures for hedge funds: A cross-sectional approach. *European Financial Management*, 13(2), 333-370.
- Liang, B. and Schwarz, C. (2011). Is pay for performance effective? Evidence from the hedge fund industry. FIRS conference. Sydney: Australia.
- Linsmeier, T. and Pearson, N. D. (1996). Risk measurement: An introduction to value at risk. *University of Illinois at Urbana -Champaign*.
- Lo, A. W. (2001). Risk management for hedge funds: Introduction and overview. *Financial Analysis Journal*, (57), 16-33.
- Lo, A. W. (2002). The statistics of Sharpe ratios. *Financial Analysts Journal*, 58(4), 36-52.
- Malkiel, B. G. and Saha, A. (2005). Hedge funds: Risk and return. *Financial Analysts Journal*, 61(6), 80-88.
- Marston, R. C. (2011). *Portfolio design: A modern approach to asset allocation*, New Jersey: John Wiley & Sons Ltd.

- McCarthy, D. and Spurgin, R. (1998). A review of hedge fund performance benchmarks. *Journal of Alternative Investments*, 1(1), 18-28.
- McGuire, P. and Tsatsaronis, K. (2008). Estimating hedge funds leverage. *Bank for International Settlements*.
- Mitchell, M. L. and Pulvino, T. (2001). Characteristics of risk and return in risk arbitrage. *Journal of Finance*, (56), 2135-2175.
- Modigliani, F. and Modigliani, L. (1997). Risk-Adjusted performance. *Journal of Portfolio Management*, 23(2), 45-54.
- Moerth, P. (2007). Funds: Performance analysis, strategy classification, and portfolio construction. *The University of St. Gallen, Graduate School of Business Administration*.
- Mohan, V. and Singh, J. G. (2017). Sortino ratio based portfolio optimization considering EVs and renewable energy in microgrid power market. *IEEE Transactions on Sustainable Energy*, 8(1), 219-229.
- Murthi, B. P., Choi, Y. K. and Desai, P. (1997). Efficiency of mutual funds and portfolio performance measurement: A non-parametric approach. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 408-418.
- Naik, N. Y., Ramadorai, T. and Stromqvist, M. (2007). Capacity constraints and hedge fund strategy returns. *European Financial Management*, 13(2), 239-256.
- Nguyen, H. and Thanh, T. (2006). On the use of data envelopment analysis in hedge fund selection. *Univeriste d'orlean*, 1-32.
- Officer, M. S. (2004). Collars and renegotiation in mergers and acquisitions. *Journal of Finance*, (59), 2719-2743.
- Onat, O. K. (2016). Serbest yatırım fonlarında finansal analiz: Türkiye'de faaliyet gösteren serbest yatırım fonları üzerine bir araştırma. *AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 1-23.
- Önder, M. (2012). Serbest Fonlar: "Hedge" fonların Türkiye'ye uyarlaması. *Logos Portföy*: www.logosportfoy.com/TKYD_sayi_17_Melih_Onder.pdf (8 Eylül 2018).
- Patton, A. J. and Ramadorai, T. (2013). On the high-frequency dynamics of hedge fund risk exposures. *Journal of Finance*, 68(2), 597-635.
- Popova, I., Morton, D., Popova, E. and Yau, J. (2006). Optimal hedge fund allocation with asymmetric preferences and distributions. Austin: University of Texas.
- Preqin. (2017). Preqin Global Hedge Fund Report. London: Preqin.
- Preqin. (2018). Preqin Global Hedge Fund Report. London: Preqin.

- Proelss, J. and Schweizer, D. (2014). Polynomial goal programming and the implicit higher moment preferences of U.S. institutional investors in hedge funds. *Financial Markets and Portfolio Management, Forthcoming*, 28(1), 1-43.
- Rockafellar, R., Uryasev, S. and Zabarankin, M. (2006). Master funds in portfolio analysis with general deviation measures. *Journal of Banking and Finance*, 30(2), 743-778.
- Rossi, M. (2016). The capital asset pricing model: A critical literature review. *Global Business and Economics Review*, 18(5), 604-617.
- Sandvick, S. H., Frydenberg, S., Westgaard, S. and Heitmann, R. K. (2011). Hedge fund performance in bull and bear markets: Alpha creation and risk exposure. *Journal of Investing*, 20(1), 52-77.
- Sermaye Piyasası Kurulu (2018). Serbest yatırım fonları tanıtım rehberi <http://www.spk.gov.tr/Sayfa/AltSayfa/819> (3 Şubat 2018).
- Sharpe, W. F. (1992). Asset allocation: Management style and performance measurement. *Journal of Portfolio Management*, 18(2), 7-19.
- Sharpe, W. F. (1994). The Sharpe ratio. *The Journal of Portfolio Management*, 1-19.
- Smaga, P. (2014). The concept of systemic risk. The London school of economics and political science, *SRC Special Paper No:5*.
- Stafylas, D., Anderson, K. and Uddin, M. (2018). Hedge fund performance attribution under various market conditions. *International Review of Financial Analysis*, 56(1), 221-237.
- Stavroyiannis, S., Makris, I., Nikolaidis, V. and Zarangas, L. (2012). Econometric modeling and value-at-risk using the pearson type-IV distribution. *International Review of Financial Analysis*, 22(C), 10-17.
- Steri, R., Giorgino, M. and Viviani, D. (2009). The Italian hedge funds industry: An empirical analysis of performance and persistence. *Journal of Multinational Financial Management*, 19(1), 75-91.
- Stowell, D. P. and Stowell, P. (2005). Kmart, Sears, and ESL: How a hedge fund became one of the world's largest retailers. *Case Study*, 244-267.
- Stulz, M. R. (2007). Hedge funds: Past, present, and future. *Journal of Economic Perspective*, 21(2), 175-194.
- Sun, Z., Wang, A. and Zheng, L. (2012). The road less traveled: Strategy distinctiveness and hedge fund performance. *Review of Financial Studies*, 25(1), 96-143.
- Sungur, P. (2012). Fonlarda A ve B ayrımı kalktı! *Hürriyet Big Para*, (8 Şubat 2012).

- Teo, M. (2009). The geography of hedge funds. *Review of Financial Studies*, 22(1), 3531-3561.
- Terhaar, K., Staub, R. and Singer, B. (2003). Appropriate policy allocation for alternative investments. *Journal of Portfolio Management*, 29(3), 101-110.
- Titman, S. and Tiu, C. (2011). Do the best hedge funds hedge? *Review of Financial Studies*, 24(1), 123-168.
- Tofallis, C. (2011). Investment Volatility: A critique of standard beta estimation and a simple way. Department of Management Systems, The Business School University of Hertfordshire, 1-16.
- Tudor, D. and Cao, B. (2012). The absolute returns of hedge funds. *Managerial Finance*, 38(3), 280-302.
- Verma, M. and Hirpara, J. (2016). Performance evaluation of portfolio using the Sharpe, Jensen, and Treynor methods. *Scholars Journal of Economics, Business and Management*, 3(7), 382-390.
- Wilkins, K. and Zhu, J. (2005). Classifying hedge funds using data envelopment analysis, in Gregoriou, G. N., F. Rouah, and V. N. Karavas (Eds.): *Hedge Funds: Strategies, Risk Assessment, and Returns*. Washington: Beard Books.
- Wilkins, K. and Zhu, J. (2001). Portfolio evaluation and benchmark selection: A mathematical programming approach. *Journal of Alternative Investments*, 4(1), 9-19.
- Yadav, I. S. and Mishra, R. K. (2017). The global hedge fund industry: Structure, strategies and growth. *Global Business Review, SAGE Publications*, 18(4), 955-973.