

2008-2012 Dönemi Arası Türk Yatırım Fonlarının Portföy Performans Analizi

Yrd. Doç. Fatih Burak GÜMÜŞ

Sakarya Üniversitesi
İşletme Fakültesi
İşletme Bölümü
fbgumus@sakarya.edu.tr

Kerem ÜNGİR

Sakarya Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi
kungir@hotmail.com

Özet

Çalışmamız Türk Sermaye Piyasası'nda 2013 yılı sonu itibariyle işlem görmekte olan yatırım fonlarının performanslarını ölçmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmamız, her biri 13 adet A tipi yatırım fonundan oluşan A tipi yatırım portföyünün, 13 adet B tipi yatırım fonundan oluşan B tipi yatırım portföyünün ve 13 adet değişken yatırım portföyü fonundan oluşan değişken yatırım portföyünün oluşturulması ile başlamıştır. Her bir yatırım portföyündeki 13'er adet yatırım fonları Sermaye Piyasasında işlem görenler içerisinde önde gelen ve en yüksek işlem hacmine sahip olan yatırım fonları arasından seçilmiştir. Yatırım fonu değerlemesinde kullanılan pek çok yöntem mevcuttur. Toplam riski esas alan yöntemler arasında Sortino oranı, Sharpe oranı, ve T² performans ölçütü olup, sistematik riski esas alan yöntemler arasında ise Treynor oranı, Jensen alfası, M² göstergeleri yer almaktadır. Bu yöntemler oluşturulan 3 adet portföyün ve piyasanın performansının değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Araştırma dönemi olarak 2008 ile 2012 yılları arasındaki 5 yıl alınmıştır. Yukarıda adı geçen yöntemler, oluşturulan 3 tip fona 5'er yıllık periyodlar üzerinden uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, toplam riski esas alan yöntemler ve sistematik riski esas alan yöntemler vasıtasıyla analize tabi tutulan portföylerin performans sonuçları ile değişim yönlerinde benzerlikler tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yatırım Fonları, Etkin Piyasa Teorisi, Performans Analizi

Performance Analysis of Turkish Mutual Funds Between The Years 2008-2012

Abstract

The aim of the study is to measure performance of Turkish mutual funds being traded in the Turkish Capital Market by the end of the year 2013. The study begins with creating A type investment portfolio consisting of 13 A type mutual funds, B type investment portfolio consisting of 13 B type mutual funds and variable portfolio consisting of 13 variable mutual funds. The mutual funds are selected among leading and high volume traded mutual funds. There exists many methods to measure performance of mutual funds. While Sortino ratio, Sharpe ratio and T² indicator are among the methods based on total risk, Treynor ratio, Jensen alpha and M² indicator are among the methods based on systematic risk. These methods are employed to measure performance of the market and three portfolios above. Research period is the years between 2008 and 2012. Aforementioned methods are

employed on three type mutual funds within five years period between years of 2008-2012. As a result of the study, it is found out that there is similarities between performance results of portfolios and the variation course.

Key Words: Mutual Funds, Effective Market Theory, Performance Analysis

JEL Classification Codes: G11, G23, G32

Giriş

Risk en genel ifade ile beklenmeyen olayların meydana gelme ihtimali olarak tanımlanabilir. Yatırımlar açısından en temel risk ise yatırıma yatırılan paranın kaybedilme ihtimalidir. Herhangi bir yatırımın riski ne kadar yüksekse, yatırımdan beklenen getiri de o kadar yüksek olacaktır. Tam tersi bir durumda, yatırımın risk ne kadar düşükse, beklenen getirisi de o kadar düşük olacaktır.

Yatırım her türlü varlığa yapılabileceği gibi menkul kıymetlere yatırımda yapılabilir. Menkul kıymetlere yatırımda bulunacak bireyler, kararlarını verirken bu menkul kıymetlerin geçmiş yıllardaki getirilerini, ayrıca risklerini de dikkate alarak bütüncül bir şekilde değerlemeye alırlar. Bu değerlendirme yöntemi özellikle birçok menkul kıymeti bünyesine alan portföy yatırımlarında önem kazanmaktadır. Çalışmamızın ana ögesini oluşturan yatırım fonları da birçok menkul kıymetin çeşitli kıstaslara göre bir araya getirilmesi ile meydana getirilmiş portföy yatırımlarıdır. Yatırım fonları, bünyelerindeki menkul kıymetlerin performansına göre performans gösterirler.

Bu çalışma, “Etkin Piyasalar Teorisi” olarak adlandırılan ve varsayımları arasında menkul kıymet fiyatlarının piyasadaki mevcut bilgiyi yansıttığı, dolayısıyla yatırım fonlarından farklılaşmış getiri beklenemeyeceği varsayımı yer alan teoriyi, belirli bir zaman aralığında Türk Sermaye Piyasasında ve belirli fonlar için test etmek üzere yapılmıştır. Bu yönde yapılmış, akademik literatürde yer alan ve teoriyi doğrulayan birçok çalışma mevcuttur.

Biz çalışmamıza öncelikle yatırım fonları hakkında genel bilgi vererek başladık. Yatırım fonlarının dünyada ve ülkemizdeki durumu rakamlar, literatür ile desteklenerek çalışmamızda yer almaktadır. Daha sonra ise akademik çalışmalarda günümüze değin kullanılmış yatırım fonları analiz yöntemleri içerisinden çalışmamızda kullandıklarımız, formülleri ve kısaca açıklamaları ile verilmiştir. Çalışmanın bundan sonraki kısmında ise bu çalışmaya değin yatırım fonlarının performansları üzerine çalışmış yazarların akademik çalışmaları yıl sırasına göre çalışmamızda bulunmaktadır. Çalışmamızın araştırma kısmına araştırmada kullanılan fon isimleri ve hangi portföy içerisinde yer aldığı bilgisi verilerek başlanmıştır. Daha sonra 39 adet fonun günlük getiri oranları, SPK'nın internet sitesindeki günlük fon hareketleri veri alınmak suretiyle oluşturuldu. Bu veriler Sortino oranı, Sharpe oranı, Treynor oranı, Jensen alfası, M^2 ve T^2 göstergeleri ölçüt alınarak, A tipi, B tipi ve değişken fonların performansları ile piyasanın

performansı yıllar itibarıyla ortaya çıkarıldı. En son ise portföylerin ve piyasanın performansları rakamlar ve şekiller yardımıyla yorumlandı.

1. Yatırım Fonları

Yatırım fonları halktan topladıkları paralar karşılığı, hisse senedi, tahvil/bono, özel sektör borçlanma araçları, ters repo gibi sermaye piyasası araçlarından ve altın ile diğer kıymetli madenlerden oluşan portföyleri yönetirler (www.spk.gov.tr). Yatırım kararı elinde tasarrufları olan bireyler için söz konusudur ve yatırım kararları bireylerin aldıkları diğer kararlara göre göreceli olarak görüldüğü kadar kolay alınabilen kararlar değildir. Bilhassa günümüzde menkul kıymetlere bireysel olarak yatırımda bulunmak;

- Menkul kıymetlerin çok fazla çeşide sahip olması,
- Menkul kıymet değerlendirme yöntemlerinin oldukça karmaşık olması ve ileri düzeyde matematiksel boyutlara sahip olması,
- Menkul kıymetleri ihraç eden kuruluşlar hakkında genel ya da özel bilgilere sahip olmanın zorluğu ve bu bilgilere zamanında ulaşmanın gerekliliği,
- Piyasanın değerinin çok hızlı yükselmesinden doğan fırsatların kaçırılmamasının önemi ve piyasanın değerinin çok hızlı düşmesinden dolayı maruz kalınabilecek tehditlerin bireysel olarak öngörülebilmesinin güçlükleri

gibi nedenlerle oldukça risklidir. Bu yüzden yatırım fonlarının yönetimi bu işte uzmanlaşmış tecrübeli fon yöneticileri tarafından yapılmaktadır. Yatırım fonları yatırımcısına, tasarruflarını profesyoneller tarafından yönetilme imkânı verir. Belirli ve nispeten makul getiri sağlaması, hızlı likiditeye kavuşma imkânına sahip olması yatırımcılar açısından yatırım fonlarının önemli avantajları arasında yer alır. Ayrıca yatırımcı, yatırım fonu içerisindeki pek çok finansal enstrümanı sayesinde yatırım riskini çeşitlendirme yaparak dağıtmış olmaktadır.

Yatırım fonunu işleten kuruluşlar ve devlet açısından da yatırım fonları pek çok avantaj barındırmaktadır. Yatırım fonları işleten kuruluşlar küçük yatırımları bu fonlarda toplamak suretiyle devasa fonlar elde etmekte ve bu fonları işletmek suretiyle ciddi kazançlar elde edebilmektedir. Bu kuruluşlar yatırım fonlarına pek çok finansal enstrümanı dâhil etmek suretiyle çeşitlendirme yoluna giderler. Bu sayede diğer yatırım türlerine göre risklerini düşürmüş olmaktadır. Devlette yatırım fonları üzerinde önemli oranda vergi kazancı elde etmektedir.

1.1. Dünyada Yatırım Fonları

Yatırım fonlarının ilk ortaya çıkışı hakkında bu fonların 1822 yılında Hollanda da Kral I. William tarafından kapalı uçlu yatırım fonu olarak kurulduğu bilgisi kesin olmamakla birlikte kimi çalışmalarda yer almaktadır (Angela, 2013: 2). Sonraları ise kaynakları bir havuzda toplama ve çeşitli yatırımlar vasıtasıyla riski yayma fikri Büyük Britanya ve Fransa da kök salmaya başlamıştır (www.investopedia.com). Yatırım fonlarının Amerika'da gelişimi ise 1920'lerin başına rastlamıştır. 1924 yılında kurulan

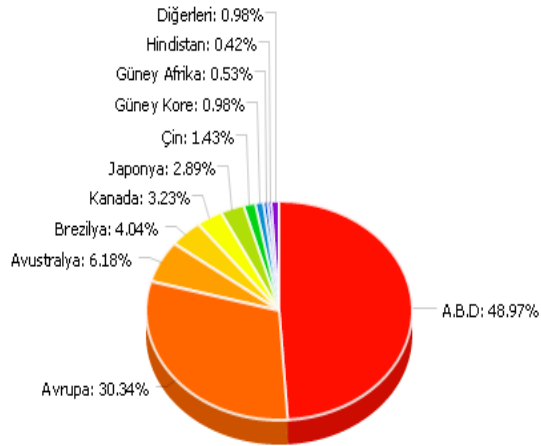
Massachusetts Investors Trust Fonu Amerika'nın ilk resmi yatırım fonu olmuştur (Yalçınkaya, 2006: 15). 1929 yılındaki büyük buhrandan yatırım fonları da olumsuz etkilenmiştir.

Birkaç istisna dışında, 1990'lar boyunca, dünya üzerindeki pek çok ülkede yoğun olarak Asya da yatırım fonları patlama boyutlarında büyümüştür (Kalpper ve diğ., 2004: 1). Özellikle ABD'de 1992 yılında yatırım fonlarının toplam büyüklüğü 1,6 trilyon dolar iken, 1998'de 5,5 trilyon dolara yükselmiştir (Age, 2004: 1). Bu yükselişin en önemli nedenleri arasında finans piyasalarının artan hızda küreselleşmesi, pek çok ülkede faaliyet gösteren çok uluslu ve geniş çaplı finansal grupların varlıkları ile varlık ve tahvil piyasalarının güçlü büyüme sergilemeleri gösterilebilir (Age, 2004: 1). Yatırım fonu yöneticileri Wall Street'in ayrılmaz bir parçasıdır ve 2009 yılı verilerine göre aktif fonlar içerisinde yatırım fonlarının toplam cirosu % 80'i bulmaktadır (Bogle ve Sullivan, 2009: 22).

Aşağıda yan yana verilmiş olan tablo ve şekilde 2012 Eylül ayı itibariyle dünya da yatırım fonlarının ulaştığı hacim yer almaktadır.

Grafik 1: Ülkeler itibariyle Yatırım Fonu Büyüklükleri (Eylül 2012)

Ülke	Milyon €
A.B.D	9.864.094
Avrupa	6.111.537
Avustralya	1.245.313
Brezilya	813.640
Kanada	650.340
Japonya	582.794
Çin	288.878
Güney Kore	197.540
Güney Afrika	106.948
Hindistan	85.090
Diğerleri	197.102
TOPLAM	20.143.276



Kaynak: <http://www.ziraatportfoy.com.tr/>

Dünya üzerindeki toplam yatırım fonlarının % 48,97'sine sahip olan ABD en fazla yatırım fonunu yöneten ülke konumundadır. ABD'yi Avrupa kıtası ülkeleri, Avustralya ve Brezilya takip etmektedir. Tabloda dikkat çeken önemli bir hususta ismi geçen 11 ülke dışındaki tüm dünya ülkelerinin toplam yatırım fonları içerisindeki payının % 0,98 ile oldukça düşük bir düzeyde kalmasıdır. Buradan yatırım fonlarının çok gelişmiş ülkelerde daha yaygın olarak işlem gördüğü sonucu ortaya çıkmaktadır.

1.2. Türkiye'de Yatırım Fonları

Ülkemizde ilk Yatırım Fonu uygulaması 1979 yılının Haziran ayında başlamıştır. O tarihte "Meban Menkul Değerler Bankerlik ve Finansman A.Ş." bünyesinde "Meban Yatırım Fonu" başlıklı kurulan bu fon ve bunların

iştirak belgeleri üç dilim halinde piyasaya sürülerek tedavül edilmiştir (Tuncay, 1986: 38). Daha sonra sırasıyla 1981 ile 1986 yıllarında yapılan kanuni düzenlemeler ile yatırım fonlarının oluşturulması ve işletilmesine yönelik hukuki alt yapı oluşturulmuştur.

Ülkemizde yatırım fonları iki binli yıllarda gelişmeye başlamıştır. Ülkemizdeki piyasalarda alım satımı daha çok yapılan yatırım fonları; emeklilik ve menkul kıymet fonlarıdır. Menkul kıymet yatırım fonları birçok kıstasa göre sınıflandırılabilmeyle birlikte, tip olarak A ve B tipi olmak üzere 2 gruba ayrılır. A ve B tipi yatırım fonları da kendi içerisinde, değişken, endeks, karma fonlar gibi alt gruplara ayrılmaktadır (Değertekin, 2011: 25).

Menkul kıymet yatırım fonları, birikimde bulunan tasarruf sahiplerinden toplanılan fonların sermaye piyasası araçlarından müteşekkil bir portföy içerisinde toplanıp profesyonel yöneticiler tarafından idaresine verilmesi ile oluşur. İki menkul kıymet yatırım fonu çeşidinden biri olan A tipi fonlar aylık ortalama portföyünde en az % 25 devamlı surette Türk şirketlerinin hisse senetlerinin bulundurulması zorunlu olan fonlardır. A tipi fonların 2007 yılı ile 2011 yılları arasındaki portföy dağılımı aşağıda verilmiştir.

Tablo 1: A Tipi Fonların Portföy Dağılımı (2007-2011)

	2007	2008	2009	2010	2011
Hisse Senedi	69%	58%	64%	66%	64%
Tahvil Bono	15%	28%	19%	22%	17%
Kamu	15%	28%	19%	21%	15%
Özel	0%	0%	0%	0%	2%
Repo	15%	13%	16%	12%	16%
TPP	0%	0%	0%	0%	1%
Diğer	1%	1%	1%	1%	2%

Kaynak: www.takasbank.com.tr

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere ülkemizde A tipi fonlardan oluşan portföylerin önemli bir çoğunluğu değişken getiriye sahip hisse senedi yatırımlarından oluşmaktadır. Bunu sabit getirili tahvil ve bono yatırımlar izlemektedir.

B tipi fonlarda ise % 25 Türk şirketlerinin hisse senetlerine yatırım zorunluluğu yoktur. B tipi fonların 2007 yılı ile 2011 yılları arasındaki portföy dağılımı aşağıda verilmiştir.

Tablo 2: B Tipi Fonların Portföy Dağılımı (2007-2011)

	2007	2008	2009	2010	2011
Hisse Senedi	0%	3%	5%	1%	0%
Tahvil Bono	39%	43%	30%	30%	35%
Kamu	39%	43%	30%	29%	25%
Özel	0%	0%	0%	1%	10%
Repo	57%	49%	58%	58%	48%
TPP	3%	5%	5%	9%	10%
Diğer	0%	0%	2%	3%	6%

Kaynak: www.takasbank.com.tr

B tipi fonlardan oluşan portföylerin büyük çoğunluğu, A tipi fonlarından farklı olarak sabit getirili yatırım araçlardan oluşmaktadır. 2011 yılında bu fonların % 48'i repo'ya, % 35'i ise tahvile yatırım yapmıştır. B tipi fonlar A tipi fonlara nazaran daha garantici bir yatırım stratejisine sahiptir.

Bireysel emeklilik yatırım fonları bireysel emeklilik sisteminden beslenen fonlardır. Bireysel Emeklilik Sistemi, gelir elde ettikleri sürece tasarruflarda bulunan bireylerin, bu tasarruflarını yatırıma yönlendirip birikim oluşturmaları ve emeklilik hayatlarında gelir elde etmelerini sağlayan özel bir emeklilik sistemidir. Aşağıda emeklilik fonlarının 2007 yılı ile 2011 yılları arasındaki portföy dağılımı verilmiştir.

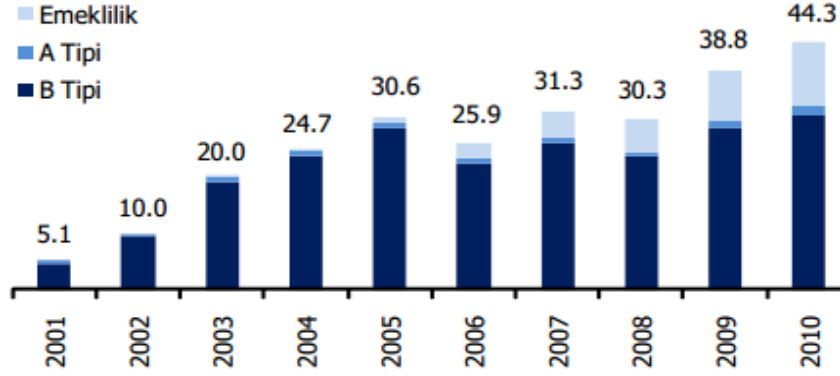
Tablo 3: Emeklilik Fonlarının Portföy Dağılımı (2007-2011)

	2007	2008	2009	2010	2011
Hisse Senedi	10%	7%	10%	12%	12%
Tahvil Bono	68%	70%	69%	61%	64%
Kamu	68%	70%	69%	60%	61%
Özel	0%	0%	0%	1%	3%
Repo	15%	16%	15%	13%	12%
TPP	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer	6%	7%	6%	13%	11%

Kaynak: www.takasbank.com.tr

Tablo 3'te görüldüğü üzere emeklilik fonları da B tipi fonlar gibi bünyesinde sabit getirili yatırım araçları daha çok bulundurmaktadır. Son yıl itibariye bu fonların % 64'ü tahvil, bono yatırımlarından, % 12'si ise repo yatırımlarından oluşmaktadır. Emeklilik yatırım fonları ülkemizde büyük çapta fon toplamış durumdadır. Topladıkları bu fonları da çeşitli finansal enstrümanlarda değerlendirmektedir. Örneğin, Türkiye'deki yatırım fonu portföylerinde bulunan hisse sentlerinin % 62'si Emeklilik yatırım Fonları tarafından yönetilmektedir (<http://www.tspakb.org.tr/>, 2012: 56).

Grafik 2: Yatırım Fonlarının Portföy Değerleri (Milyar TL)



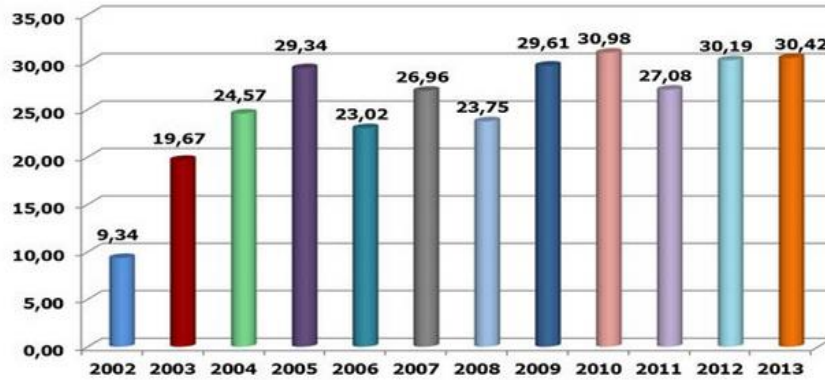
Kaynak: Değertekin, 2011: 29

Yukarıdaki Şekil 2 yatırım fonlarının 2001-2010 yılları arası portföy değerlerini vermektedir. B tipi yatırım fonları tüm yıllarda en fazla fon toplayan fonlar olmuştur. Türkiye fon pazarında B tipi fonların ağırlığı yıllar itibariyle korunmuştur. Bununla beraber yukarıdaki Şekil 2'den, ülkemizde bireysel emeklilik sisteminin hızlı gelişimine paralel olarak gelişen emeklilik fonlarının büyüme hızının diğerlerinden daha yüksek seyrettiği de anlaşılmaktadır.

Aşağıdaki Şekil 3 ülkemizde işlem gören yatırım fonlarının son yıllardaki gelişimi hakkında bilgi vermektedir.

Grafik 3: Türkiye'de Yatırım Fonlarının Toplam Hacmi

Milyar TL



Kaynak: www.isportfoy.com

Yukarıdaki şekilde ülkemizde son 11 yılda yatırım fonlarının toplam hacmi ile ilgili veri bulunmaktadır. Bu tabloya göre 2002 yılında 9,34 milyar TL olan yatırım fonlarının büyüklüğü, 2013 yılında 30,42 milyar TL'ye

yükselmiştir. Yatırım fonları en hızlı artış ivmesini 2002 yılı ile 2005 yılları arası görmüş, son 5 yıl ise yatay bir seyir izlemiştir. Fakat sonuç olarak 2002 yılından 2013 yılına kadar yatırım fonlarının hacmi 3,25 kat artmıştır.

Yatırım fonları getirilerine göre talep görür. Yatırım fonlarının getirisi fonun getirisi ve maliyetleri ele alınarak bulunur. Fon yönetim ücreti, aracılık komisyonu, bazı fonlar için alınan katılma payı satış komisyonu ve vergiler fona yatırım yapanların katlanmak zorunda oldukları masraflar içerisinde yer almaktadır.

1.3. Yatırım Fonları Analiz Yöntemleri

Çeşitli yatırım fonlarının zaman içerisinde gösterdikleri performansların ölçümünde 2 yaklaşım mevcuttur. Birinci yaklaşım, performansı değerlendirilen yatırım fonlarının, belirli bir yöntem uygulanarak riske göre düzeltilmiş getirilerinin, benzer amaçlara sahip olan diğer fonların aynı yöntemlere göre hesaplanmış getirileriyle ya da o fonları en iyi şekilde temsil eden bir piyasa gösterge endeksinin (benchmark) getirisi ile karşılaştırılmasıdır (Tural, 2011: 70). Yatırım fonları böylelikle kıyaslanmak suretiyle hem kendi aralarında hem de piyasaya göre performansları sıralanmış olmaktadır. Diğer ise fonu yöneten profesyonellerin fondaki enstrümanları en yüksek karı getirecek şekilde yönetip yönetmemesi üzerine geliştirilmiştir. Bir nevi fon yöneticisinin zamanlama yeteneği test edilmektedir. Literatürde her iki amaçla hazırlanmış ve test edilmiş pek çok akademik çalışma mevcuttur.

Bu 2 yaklaşım çerçevesinde pek çok fon performansı ölçüm tekniği geliştirilmiştir. Literatürdeki bu teknikler, tek kriterli ve çok kriterli modeller ya da toplam riski esas alan ve sistematik riski esas alan ölçütler ayrımı ile sınıflandırılmaktadır.

1.3.1. Toplam Riski Esas Alan Ölçütler

Toplam riski hesaba katarak performans ölçen yöntemler, faiz oranı ve satın alma gücü riskleri gibi sistematik riskleri; finansal, faaliyet, yönetim ve sektör riski gibi sistematik olmayan riskleri birlikte hesaba katarak ölçüm yaparlar. Toplam riski esas alan ölçütler Sharpe oranı, M^2 performans ölçütü ve Sortino oranı ölçütleridir. Bunlar, yatırım fonlarının performanslarının ölçümünde standart sapmayı (oynaklığı) esas alırlar. Standart sapma finansal açıdan bir enstrümanın riskini temsil ettiği için, standart sapmayı temel alan bu yöntemler fonun riski üzerinden performans hesaplamasına gitmektedirler. Standart sapma, finansal varlığı pazardan arındırılmış şekilde ele alır (Sarıkamış, 2000: 181).

1.3.1.1. Sharpe Oranı

Sharpe, tüm menkul kıymetlerle piyasa arasında doğrusal bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin basit doğrusal regresyon doğrusu ile ifade edilebileceğini ileri sürmüştür (Demirtaş ve Güngör, 2004: 106). Sharpe oranı riske göre düzeltilmiş performans ölçümü yapar ve aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

$$\text{Sharpe Oranı} = \frac{R_a - R_f}{\sigma_a}$$

R_a : Portföyün Ortalama Getirisi

R_f : Risksiz Faiz Oranının Ortalama Getirisi

σ_a : Portföyün Standart Sapması

Sharpe oranı, yatırımcının portföyü taşıırken aldığı toplam riske karşılık olarak, risksiz faiz oranı üzerinden talep ettiği ekstra getiriye göstermektedir. (Saldanlı, 2012: 146). Formülde pay, risk primi olarak adlandırılan yatırım fonunun geçmiş ortalama getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki farkı, başka bir ifade şekli ile yatırımcının riske katlanması karşılığında elde ettiği toplam ödülü ifade etmektedir. Payda ise ortalama getirinin standart sapmasını ya da toplam riski ifade etmektedir. Kısacası, Sharpe oranı “risk birimi başına ödülü” vermektedir (Kılıç, 2002: 54).

1.3.1.2. M² Performans Ölçütü

F. Modigliani ve L. Modigliani tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir. Formülü aşağıdaki gibidir.

$$M^2 = r_f + \frac{r_a - r_f}{\sigma_a} \times \sigma_{rm} \quad \text{veya} \quad M^2 = r_f + (\text{Sharpe Oranı} \times \sigma_{rm})$$

r_a : Yatırım fonunun ortalama getirisi,

r_f : Risksiz faiz oranının ortalama getirisi,

σ_a : Yatırım fonu getirilerinin standart sapması,

σ_{rm} : Piyasa getirilerinin standart sapmasıdır.

M² ölçütünün ana fikri, tüm portföyleri piyasa karşılaştırma ölçütündeki (örneğin S&P 500 veya İMKB Ulusal 100 Endeksi) risk seviyesine göre ayarlamak için riskin piyasa fırsat maliyetini ya da risk ve getiri arasındaki dengeyi kullanmaktır. Bu sayede M² ölçütü, bir portföyün riskini piyasa riskiyle eşleştirmekte ve bu eşitlenen risk seviyesinde portföyün getirisini ölçmektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2006: 556). (Korkmaz ve Ceyhan'dan alıntılan: Korkmaz ve Uygurtürk; 2008; 118-119).

1.3.1.3. Sortino Oranı

Sortino ve Price adlı 2 bilim adamının geliştirdiği bu oranın aşağıda formülü verilmiştir.

$$\text{Sortino Oranı} = \frac{\bar{r}_p - r}{\theta_{r_p}(t)}$$

θ_{r_p} : Yarı (kısmi) standart sapma

̄r_p : Portföyün Ortalama Getirisi

r : Risksiz faiz Oranı

Bu oranında standart sapma yerine gelen yarı standart sapmayı hariç tutarsak Sharpe oranı ile bire bir aynı orandır (Pedersen ve Satchhell, 2002: 217-218).

1.3.2. Sistemik Riski Temel Alan Ölçütler

Sistemik risk çeşitlendirme ile elimine edilemeyen faiz oranı riski ve satın alma gücü riski gibi fonun kendisinden bağımsız riskleri ifade eder. Sistemik riski esas alan ölçütler Treynor Endeksi, T² Performans Ölçütü, Jensen'in Alfa Ölçütü, Değerleme Oranı ölçütleridir. Bu ölçütler yatırım fonlarının performanslarının ölçümünde Beta'yı esas alırlar. Bilindiği üzere beta katsayısı hisse senetlerinin hareketliliği gösterir. Sistemik riski hesaba katan ölçütler yatırım fonlarının hareketliliği üzerinden analiz yaparlar. Bu yöntemler pazar riskini hesaba katmazlar. Çalışmamızda yukarıda sayılan ilk 3 ölçüt kullanılmış, değerlendirme oranı ölçütü kullanılmadığı için aşağıda izahı yapılmamıştır.

1.3.2.1. Treynor Oranı

Treynor tarafından (1965) geliştirilen bu ölçüt portföy riskini beta katsayısı üzerinden ölçer ve portföyün pazar riski primi betasına bağlı olarak hesaplar. Bu endekse göre piyasa ile yatırım fonunun aynı yönlü hareket etmesi beklenir. Portföyün karakteristik doğrusunun eğimi olan beta, portföy getirilerinin pazara karşı olan değişkenliğinde göstergesidir. Bu nedenle, doğru eğimi ne kadar yüksek olursa, beta o kadar büyük ve portföy o kadar riskli demektir (Demirtaş ve Güngör, 2004: 106). Aşağıda Treynor endeksine (oranı) ait formül ve formülde yer alan terimlerin açıklamaları yer almaktadır.

$$T_p = \frac{r_p - r_f}{\beta_p}$$

T_p : Portföy için Treynor Oranı Endeksi,

r_p : Portföyün ortalama getirisi,

r_f : Risksiz varlığın ortalama getirisi,

β_p : Portföyün betasıdır.

1.3.2.2. T² Performans Ölçütü

Bu ölçüt Treynor oranını, yüzde getiri şekline çevirir (Arslan ve Arslan, 2010: 9). Portföye risksiz getiri değerini ekleyerek risk düzenlemesi yapar (Korkmaz ve Uygurtürk, 2008: 120). Aşağıda bu ölçütün formülü ve bileşenlerinin tanımları yer almaktadır.

$$T^2 = r_p - r_m$$

r_p : Portföyün ortalama getirisi,

r_m : Karşılaştırma ölçütünün ortalama getirisi

1.3.2.3. Jensen'in Alfa Ölçütü

Jensen alfa ölçütü, portföyün beklenen getiri oranı ile menkul kıymet piyasa doğrusu üzerinde bulunan bu portföyün risk seviyesine sahip olan bir portföyün beklenen getiri oranı arasındaki fark olarak tanımlanır (Haklı, 2006: 105). Yatırım fonlarının ilave getirisi de bu yöntemle hesaplanabilir. Aşağıda bu ölçütün formülü ve bileşenlerinin tanımları verilmiştir.

$$R_{a,t} - R_{f,t} = \alpha_a + \beta_a (R_{m,t} - R_{f,t}) + e_{at}$$

$R_{a,t}$: a portföyünün t dönemdeki getirisini,

$R_{f,t}$: t dönemindeki risksiz faiz oranını,

α_a : a portföyünün alfa katsayısını,

$R_{m,t}$: t dönemindeki piyasa getirisini,

β_a : a portföyünün beta katsayısını,

e_{at} : t dönemindeki portföyünün hata payını verir.

2. Araştırma Konusu İle İlgili Literatür Taraması

Yatırım fonları üzerine yapılan çalışmaların çok geniş bir kısmı, bu fonların performansları, piyasa ile aynı ya da piyasadaki daha yüksek değerlenip değerlenmediği, masraf ve ücretlerin boyutu ya da rekabet edilebilirlik üzerine etkileri konularında yoğunlaşmıştır (Klapper ve diğ., 2004: 3). Yatırım fonları değerlemesi üzerine yapılan akademik çalışmalar özellikle son yıllarda oldukça fazla sayıdadır. Yatırım fonları sayılarının ve değerinin artması, ekonomik krizler, yatırımcıların yüksek getiri isteği; hangi yatırım fonunun iyi ya da kötü performansa sahip olduğuna dair çalışmaların itici güçleri olmuştur. Bu kısımda çalışma konumuza benzer ve paralel çalışmalar; çalışmalarda kullanılan yöntemler, çalışmaların veri setleri, elde ettikleri sonuçlar açılarından en eski tarihlisinden en yenisine göre sıralanarak aşağıda yer almaktadır.

Sharpe (1966) 1954 ile 1966 yılları arasında işlem gören yatırım fonlarını Sharpe oranı ve treynor endeksi yöntemlerine göre değerlendirip piyasa endeksi performansı ile karşılaştırmıştır. Çalışmada fonların önemli bir kısmının her 2 değerlendirme yöntemine göre hesaplanan performanslarının piyasa performansına göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Jensen (1968) 1945 yılı sonrası 20 yıllık bir dönemde 115 adet yatırım fonunun performansını Sharpe, Treynor ve Lintner göstergelerine göre değerlemiştir. Jensen bireysel fonların tesadüfi olarak beklenen performanslarından çok düşük miktarda daha fazla performans sergilediklerini tespit etmiştir. Kon ve Jen (1979) 49 adet yatırım fonu performansını Sharp-Lintner-Mossin göstergesi ile black modellemesi teknikleri ile ölçmüştür. Yazarlar örnekteki yatırım fonu yöneticilerinin ölçüm zamanı boyunca, yatırımlarının risk seviyelerini önemli ölçüde değiştirdiklerini tespit etmiştir. Henriksson (1984) 116 adet açık uçlu yatırım fonunu 1968 ve 1980 yılları arası dönemde parametrik ve parametrik olmayan testlere tabi tutarak incelemiş ve bu fonların piyasa performansından daha üstün performans sergilediklerine dair yeterli düzeyde

kanıtı ulaşmamıştır. Grinblatt ve Titman (1989) 1975 ve 1984 yılları arasında 3'er aylık dönemler halinde verileri toplayarak yatırım fonlarının performansları üzerinde çalışmışlardır. Jensen göstergesine göre yapılan hesaplamalarda fonların büyük oranda piyasaya göre daha üstün performans gösterdikleri tespit etmişlerdir. Cumby ve Glen (1990) Amerikan menşeli 15 adet uluslararası yatırım fonunun performansını Jensen ve Grinblatt-Titman göstergelerine göre 1982 ile 1988 yılları arasındaki dönemde incelemiştir. Çalışma sonucunda ne tek başına ne de toplu olarak bu fonların piyasanın üzerinde performans sergilediklerine dair bulgu edinilememiştir. Kıymaz (1997) 84 adet B tipi yatırım fonunun performansını 1992 ile 1996 yılları arasında Sharpe, Treynor ve Jensen ölçütlerine göre değerlemiş ve sonuçta kamu bankalarının yönetilen fonların daha başarılı olduğunu çalışmada tespit etmiştir. Gürsoy ve Erzurumlu (2001) 1998 yılı Ocak ayı ile 2000 yılı Haziran ayı döneminde 55 A tipi ve 77 B tipi yatırım fonları verilerini kullanarak yatırım fonları analizi yapmışlardır. Analizde Sharpe, Treynor ve Graham&Harvey göstergeleri ile veriler analize tabi tutulmuştur. Analizler sonucunda farklı göstergelerin performans analizleri birbirine benzer sonuçlar vermiştir. Akel (2007) 2000-2004 yılları arası 5 yıllık dönemde 51'er adet A tipi ve B tipi fonların performansını tek indeksli yöntemlere göre ölçmüş, araştırma sonucunda ele aldığı yatırım fonlarının sadece kısa dönemde performans devamlılığına sahip olduğunu tespit etmiştir. Sharpe, Treynor, Jensen ölçülerine göre yapılan çalışmada A tipi yatırım fonlarının piyasa endeksinin altında bir getiri sağladığı, B tipi yatırım fonlarının ise pozitif sonuçlar vermesine rağmen sonuçların anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Atan ve diğ. (2008) yılında yatırım fonlarının değerlemesinde Sharpe ve Treynor Oranı ile birlikte veri zarflama analizini 2003 yılı ocak ayı ile 2008 yılı nisan ayı arası dönem için kullanmışlardır. Çalışma neticesinde, Treynor Oranı ile Veri Zarflama Analizi sonuçlarının oldukça benzer çıktığı, Sharpe Oranı analizi sonuçlarının ise bunlara kısmen benzer çıktığı ortaya çıkmıştır. Korkmaz ve Uygurtürk (2008) çalışmalarında Ocak 2004 ile aralık 2006 dönemlerini esas alarak 17 adet Emeklilik ve yine 17 adet Yatırım fonlarının performansını değerlemiştir. Analizde Sharpe oranı, Fama oranı, M^2 ölçütü, Treynor endeksi, Jensen endeksi, Sortino oranı, T^2 oranı, Değerleme oranı yöntemlerini kullanmıştır. Tüm ölçütlerde emeklilik fonlarının daha iyi performansa sahip olduğu çalışma sonucunda elde edilmiştir. Teker ve diğ. (2008) yaptıkları yatırım fonlarının risk odaklı performans analizi çalışmalarında 20 adet yatırım fonunun verileri 2003 yılı ocak ayı ile 2005 yılı aralık ayı arası dönem için alınmış ve herhangi bir gruplama yapılmadığı için farklı yöntemlere göre yatırım fonu bazında farklı performans sonuçları elde edilmiştir. Fama ve French (2008) yatırım fonlarının performansının yüksek yönetim maliyetlerinin getirdiği düşük getiriler ile birlikte piyasa değerine yakın gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Yazarların kullandıkları yatırım fonları verileri 1962 ile 2006 yılları arasındaki 44 yıl gibi büyük bir periyodu kapsamaktadır. Yazarlar ölçümde Fama ve French'in (1993) 3 faktörlü ve Carhart's'ın dört faktörlü modelini kullanmışlardır. Arslan ve Arslan (2010) çalışmalarında 02.01.2006 ile 05.02.2010 dönemini ele almıştır. A tipi

değişken fon, B tipi değişken fon, A tipi hisse senedi fonu ve A tipi borsa yatırım fonlarından 3'er adet olmak üzere 4 grup yatırım fonu seçerek analize tabi tutmuştur. Analizleri Sharpe oranı, M^2 ölçütü, Treynor endeksi, Jensen endeksi, Sortino oranı, T^2 oranı, Değerleme oranı yöntemlerini kullanarak yapmışlar ve performans değerlemede farklılaşma tespit etmişlerdir. Ege ve diğ. (2011) ekim 2008 ile eylül 2010 ayları arasındaki 24 ay için emeklilik fonlarının performansları üzerinde çalışmışlardır. Uygulama sonuçlarına göre Sharpe ve M^2 performans ölçütlerine göre 5 grupta yer alan toplam 80 fondan hiçbiri piyasa genel endeksinden üstün performans gösterememiştir. Gökgöz ve Günel (2012) yılında yatırım fonlarının performansını Sharpe Oranı, Sortino Oranı, Treynor Oranı kriterleri ile ve Jensen'in alfası yöntemi ile değerlemişlerdir. 6'şar aylık yılda 2 dönem üzerinden 2 yıl için toplam 4 adet ortalama değer elden yazarlar, Sharpe ve Sortino oranları ile elde edilen performans analizleri sonuçları ile, Treynor ve Jensen alfası yaklaşımları ile elde edilen performans analizleri sonuçlarının kendi aralarında benzer sonuçlar verdiklerini tespit etmişlerdir. Ayaydın (2013) 2010 yılı ile 2013 yılları arasındaki 3 yıllık dönemde 83 adet yatırım fonunu Sharpe Oranı, M^2 ölçütü, Treynor endeksi, Jensen endeksi ve T^2 oranı göstergelerine göre incelemiştir. Yazar, bu fonların başındaki yöneticilerin risksiz hazine bonusu getirilerinden daha fazla getiri elde edemediklerini kullandığı göstergeler vasıtasıyla tespit etmiştir.

Görüldüğü üzere yabancı literatürde 1960'lı yıllardan günümüze değin yatırım fonlarının performansı üzerine ciddi ve geniş kapsamlı çalışmalar yer almaktadır. Ülkemizde ise benzer çalışmalar çoğunlukla 1980'li yıllardan itibaren başlamış, yatırım fonlarının 2000'li yıllarda ülkemizde daha fazla rağbet görmesi ile birlikte artış göstermiştir.

Yukarıdaki çalışmalarda adı sıkça geçen portföy performansı ölçüm yöntemleri Sharpe, Treynor ve Sortino oranı, M^2 ve T^2 performans ölçütleri, Jensen alfası gibi yöntemlerdir. Bu çalışmaların ortak noktası "Etkin Piyasa Teorisi'nin" (EPT) geçerli olduğunu varsaymasıdır (Gökgöz ve Günel, 2012: 8). Etkin piyasalar hipotezinin çalışmamızla kesişen varsayımlarından bazıları aşağıda verilmiştir.

- Yatırımcıların risk ve getiri beklentileri homojendir.
- Yatırımcılar birbirlerinin aynı zaman ufkuna sahiptir.
- Bilgi serbestçe elde edilir.
- Yatırımcılar bilgiyi aynı şekilde yorumlarlar.
- Bazı yatırımcılar rasyonel değillerse de alım satımları rasgele olduğu için fiyatları etkilemeksizin birbirini elerler ve arbitraj piyasasındaki rasyonel yatırımlar, rasyonel olmayan yatırımcıların fiyatlar üzerindeki etkisini elimine ederler.

Özetleyecek olursak, menkul kıymet fiyatlarının hali hazırdaki tüm bilgiyi yansıttığı, dolayısıyla menkul kıymet piyasasında işlem yapan yatırımcıların olağan üstü getiri sağlamayacağını varsayar. Ve yine menkul kıymet fiyatlarının hali hazırdaki tüm bilgiyi yansıttığı için piyasa etkindir. Bu

varsayımlar çerçevesinde yatırım fonu yöneticilerinin yönettikleri fonlardan farklılaşmış getiri elde etmeleri beklenemez. Yukarıdaki sayılan ve benzer çalışmalarda da bu yönde bulgulara daha sıklıkla rastlanmaktadır.

3. Yatırım Fonları Performans Analizi Çalışmasının Amaç Ve Yöntemi

Bu çalışmanın amacı yatırım fonlarının analizinde geçerliliği olan Sortino oranı, Sharpe oranı, Treynor oranı, Jensen alfası, M^2 ve T^2 performans ölçütlerini kullanarak 2008-2012 yılları arasında Türkiye Sermaye Piyasasında işlem gören A ve B tipi fonlar, değişken fonlar ile piyasanın performansını tespit etmektir.

Daha önceden de ifade edildiği gibi A tipi fonlar aylık ortalama portföyünde en az % 25 devamlı surette Türk şirketlerinin hisse senetlerinin bulundurulması zorunlu olan fonlardır ve ülkemizde son yıllar itibariyle bu fonların önemli bir çoğunluğu değişken getiriye sahip hisse senedi yatırımlarına oluşmaktadır.

B tipi fonlarda ise % 25 Türk şirketlerinin hisse senetlerine yatırım zorunluluğu yoktur. Ülkemizde son yıllar itibariyle bu fonların önemli bir kısmı sabit getirili yatırım araçlardan oluşmaktadır.

Değişken fonlar ise A ve B tipi fonlar yada diğer fonlar gibi portföy sınırlaması itibariyle herhangi bir fon türüne girmeyen fonlardır (www.spk.gov.tr, 2010: 6).

A ve B tipi fonlar ile değişken fonlardan portföy oluşturulurken Sermaye Piyasasında işlem görenler içerisinde önde gelen ve en yüksek işlem hacmine sahip olan yatırım fonları içerisinde 13'er adet fon seçilmiştir. Çalışmaya konu olan fonlar içerisinde 2008-2012 yılları arasında eksik veriye sahip olan yoktur. Bu yüzden çalışmamız 39 adet fonun bu yıllar arasındaki performansını tamamıyla yansıtmaktadır.

39 adet fonun günlük getiri oranları, SPK'nın internet sitesinde mevcut olan günlük fon hareketleri üzerinden hesaplanmıştır. Formüllerde kullanılan risksiz faiz getirisi Devlet İç Borçlanma Senetlerinin (DİBS) getirisi üzerinden hesaplanmıştır. Yine formüllerde kullanılan piyasanın ortalama getirisi hesaplanırken, İMKB 100 endeksi günlük kapanış değerleri esas alınmıştır. Piyasanın standart sapması hesaplanırken de İMKB 100 endeksi günlük kapanış değerleri temel alınmıştır.

Aşağıda sırası ile verilen 3 tabloda A tipi, B tipi ve Değişken Fonların oluşturulmasında kullanılan, belli başlı ve en yüksek işlem hacmine sahip 13'er adet yatırım fonlarının isimleri yer almaktadır.

Tablo 4: Analizde Kullanılan A Tipi Yatırım Fonları

A TİPİ YATIRIM FONLARI
T.İŞ BANKASI A.Ş. A TİPİ HİSSE SENEDİ FONU
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş. A TİPİ HİSSE SENEDİ FONU
T.İŞ BANKASI A.Ş. A TİPİ İŞTİRAK FONU
TEB YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş. A TİPİ HİSSE SENEDİ FONU
T.İŞ BANKASI A.Ş. A TİPİ İMKB ULUSAL 30 ENDEKSİ FONU
AKBANK T.A.Ş. A TİPİ HİSSE SENEDİ FONU
T.C. ZİRAAT BANKASI A.Ş. A TİPİ İMKB ULUSAL 30 ENDEKSİ FONU
T.GARANTİ BANKASI A.Ş. A TİPİ İMKB ULUSAL 30 ENDEKSİ FONU
DENİZBANK A.Ş. A TİPİ HİSSE SENEDİ FONU
T.GARANTİ BANKASI A.Ş. A TİPİ HİSSE SENEDİ FONU
T.İŞ BANKASI MALİ ENDEKS FONU
T.İŞ BANKASI İMKB TEKNOLOJİ ENDEKSİ FONU
T.İŞ BANKASI A TİPİ KUMBARA FONU

Tablo 5: Analizde Kullanılan B Tipi Yatırım Fonları

B TİPİ YATIRIM FONLARI
TÜRK EKONOMİ BANKASI A.Ş. B TİPİ TAHVİL VE BONO FONU
AKBANK T.A.Ş. B TİPİ UZUN VADELİ TAHVİL VE BONO FONU
T.İŞ BANKASI A.Ş. B TİPİ TAHVİL VE BONO FONU
T.GARANTİ BANKASI A.Ş. B TİPİ LİKİT FON
TÜRKİYE VAKIFLAR BANKASI T.A.O. B TİPİ TAHVİL VE BONO FONU
HSBC BANK A.Ş. B TİPİ TAHVİL VE BONO FONU
TÜRKİYE VAKIFLAR BANKASI T.A.O. B TİPİ LİKİT FON
T.İŞ BANKASI A.Ş. B TİPİ LİKİT FON
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş. B TİPİ LİKİT FONU
T.İŞ BANKASI B TİPİ MAKSİMUM KISA VADELİ TAHVİL VE BONO FONU
T.İŞ BANKASI B TİPİ KISA VADELİ TAHVİL VE BONO FONU
T.İŞ BANKASI BÜYÜME AMAÇLI TAHVİL VE BONO FONU
T.İŞ BANKASI KAMU VE ÖZEL SEKTÖR TAHVİL VE BONO FONU

Tablo 6: Analizde Kullanılan Değişken Yatırım Fonları

DEĞİŞKEN YATIRIM FONLARI
TEB YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş. B TİPİ DEĞİŞKEN FON
TEKSTİLBANK B TİPİ DEĞİŞKEN FON
FİNANSBANK A.Ş. B TİPİ DEĞİŞKEN FON
HSBC BANK A.Ş. A TİPİ DEĞİŞKEN FON
T.İŞ BANKASI A.Ş. B TİPİ DEĞİŞKEN FONU
DENİZBANK A.Ş. A TİPİ DEĞİŞKEN FON
ZİRAAT YATIRIM A TİPİ DEĞİŞKEN FON
AKBANK T.A.Ş. B TİPİ DEĞİŞKEN FON
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş. B TİPİ DEĞİŞKEN FONU
ECZACIBAŞI MENKUL DEĞERLER A.Ş. A TİPİ DEĞİŞKEN FON
T.İŞ BANKASI A.Ş. A TİPİ DEĞİŞKEN FON
T.İŞ BANKASI B TİPİ PRIVIA DEĞİŞKEN FON
T.İŞ BANKASI A TİPİ PRIVIA DEĞİŞKEN YATIRIM FONU

Aşağıda çeşitli göstergeler açısından yıllık temelde hesaplanan piyasa portföyü performansları ve formüllerin hesaplanmasında kullanılan veriler yer almaktadır. Bu tablodaki rakamlar portföy getirilerinin performanslarının karşılaştırılmasında kullanılacaktır. Tablodaki ilk 3 satır portföy performanslarının hesaplanmasında kullanılan formüller için gerekli iken, geri kalan 6 satırdaki veriler ise 6 gösterge için piyasanın performansını vermektedir. Piyasanın performansı A tipi, B tipi ve değişken fon portföyleri ile birlikte ileride grafiklerde verilmiştir.

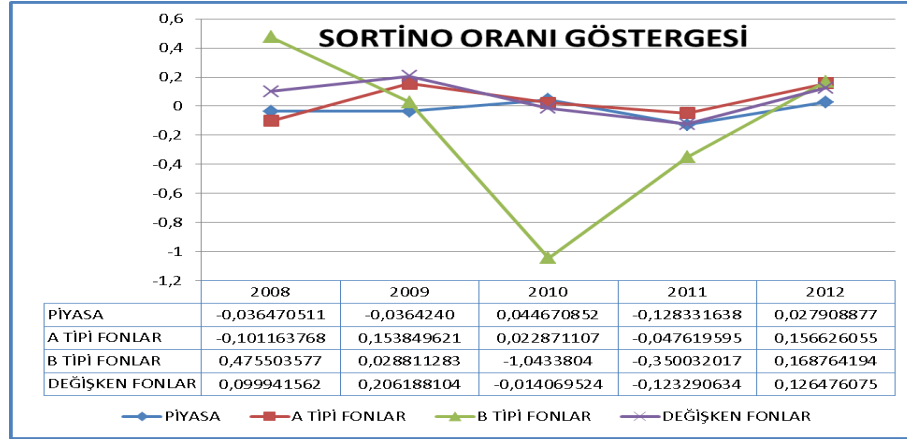
Tablo 7: Yıllar İtibariyle Piyasa Portföyü Performansı

	2008	2009	2010	2011	2012
RİSKSİZ FAİZ GETİRİSİ	-0,0008085	0,0000822	0,00056758	-0,00075672	-0,00034163
PİYASA GETİRİSİ	-0,00081275	0,0000815	0,00056891	-0,00076071	-0,00034396
PİYASA STAN. SAPMA	0,12580677	0,1153233	0,09955859	0,114751606	0,090561443
PİYASA SHARPE ORANI	-0,00646029	0,0007068	0,0057143	-0,00662919	-0,00379812
PİYASA TREYNOR ORANI	-0,09318851	-0,0922876	-0,0918028	-0,09313175	-0,09271334
PİYASA SORTİNO	-0,03647051	-0,0364240	0,04467085	-0,12833164	0,027908877
PİYASA JENSEN	-3,30990865	-0,6215131	1,62461711	-1,73709495	1,909418588
PİYASA M2	-0,01488008	0,0211370	0,00123957	-0,00746926	0,01745856
PİYASA T2	-0,09486335	-0,0899075	-0,0913999	-0,09333923	-0,09055299

3.1. Toplam Riski Esas Alan Yöntemlere Göre Performans Değerlemesi

3.1.1. Sortino Oranı Yöntemi İle Performans Analizi Sonuçları

Aşağıdaki şekilde A tipi, B tipi ve değişken fonların performansları, Sortino oranı göstergesi vasıtası ile hesaplanmış piyasa performansları yıllık olarak verilmiştir.



Grafik 4: A Tipi, B Tipi Ve Değişken Fonların Performanslarının Sortino Oranı Göstergesi İle Hesaplanması

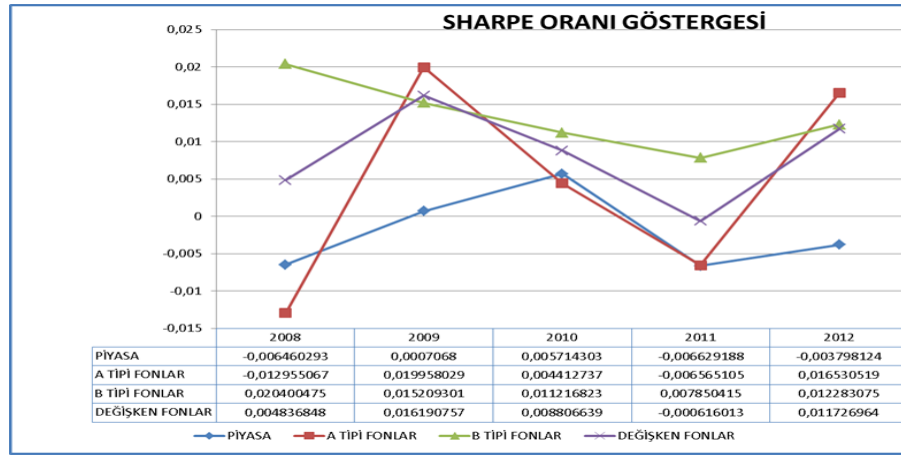
Yukarıdaki şekli yıllık temelde yorumlayacak olursak, Sortino göstergesine göre 2008 yılında en iyi performansa B tipi fonlar sahip iken en kötü performansa ise A tipi fonlar sahiptir. Ayrıca A tipi fonlar piyasanın da altında performans sergilemiştir. 2009'da ise tüm fonların ve piyasanın performansları birbirine oldukça yakın bir bantta performansa sahiptir. Bu yılda en iyi performansa değişken fonlar sahip olup, en kötü performans piyasanın negatif performansıdır. 2010 yılında B tipi fonların performansı en düşük çıkarken, piyasanın performansı ise en yüksek noktadadır. 2011 yılında ise A tipi fonların performansı zirvededir. Aynı yılda önceki yılın performansına göre B tipi fonlar artış sergilese de yine de en düşük performansa sahip fon tipidirler. Son yılda ise yine birbirine yakın ve pozitif performans göstergeleri söz konusudur. Bu yılda B tipi fonların performansı diğerlerine daha yüksek çıkmıştır ve tüm fonlar piyasanın üzerinde performans sergilemiştir.

Yukarıdaki şekilde Sortino oranı göstergesine göre, B tipi fonlar hariç, diğer 2 fonun ve piyasanın performansları birbirine yakın seyir izlemiştir. B tipi fonların performansının inişli çıkışlı olduğu şekilden anlaşılmaktadır.

Şekli ve verileri her bir fon ve piyasanın 5 yıllık performanslarına göre yorumlayacak olursak, piyasa performansı 2010 yılı hariç sürekli negatiftir. Diğer fonlar ise 5 yıllık periyotta 2'şer sene negatif performans sergilemiştir. 5 yıllık dönemde en kötü performans aynı zamanda en iyi performansa da sahip olan B tipi fonlara aittir.

3.1.2. Sharpe Oranı Yöntemi İle Performans Analizi Sonuçları

Bu kısımda söz konusu A tipi, B tipi ve değişken fonların performansları, Sharpe oranı göstergesi vasıtası ile günlük veriler bazında hesaplanan yıllık ortalamalar dikkate alınarak ortaya çıkarılmıştır. Aşağıdaki şekilde Sharpe oranı göstergesi ile hesaplanmış, A tipi fonların, B tipi fonların, değişken fonların ve piyasanın performansları yer almaktadır.



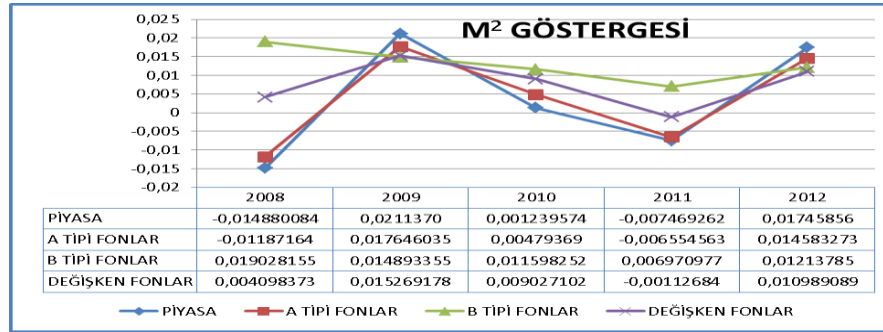
Grafik 5: A Tipi, B Tipi Ve Değişken Fonların Performanslarının Sharpe Oranı Göstergesi İle Hesaplanması

Yukarıdaki şekli yıllık bazda yorumlayacak olursak, 2008 yılında en yüksek başarıyı B tipi fonlar getirmiştir. En kötü performans ise bu yılda A tipi fonlara aittir. 2009 ve 2012'de ise tüm fonlar piyasa performansına göre daha başarılı performanslar sergilemişlerdir. Bu 2 yılda en yüksek performans A tipi fonlara aittir. 2010 ve 2011'de ise A tipi fonlar piyasa ile neredeyse aynı seviyede performans sergilerken, diğer fonlar piyasaya göre daha başarılı performansa sahiptir. Fakat 2011'de piyasa ve 3 farklı fon tipinde performans düşüşü görülmektedir. 2011 yılında B tipi fonlar hariç diğer fon ve piyasa performansları negatif çıkmıştır.

Yukarıdaki şekli geneli itibariyle yorumlayacak olursak, her bir fon ve piyasa bazında performansları incelediğimizde, A tipi fonların, B tipi fonların, değişken fonların ve piyasanın performanslarının birbirinden aşırı derecede farklılaşmayıp, benzer ve yakın performans değerlerine sahip oldukları ortaya çıkmıştır. 2012 yılında ise piyasa hariç diğer fonlar pozitif performans sergilemiştir.

Her bir fonun ve piyasanın 5 yıllık performansını teker teker yorumlayacak olursak, B tipi fonların hiçbir dönem negatif performans göstermediği ortaya çıkmıştır. A tipi fonlar ise 2008 ve 2011 yıllarında negatif performans sergilemiştir. Değişken fonlar ise sadece 2011 yılında negatif performans göstermiştir. Sharpe göstergesi üzerinden hesaplanan piyasa performansı ise 2008, 2011 ve 2012 yıllarında negatif görünümündedir. B tip fonların 5 yıllık performansı şekilden de görüleceği diğerlerine göre daha az kırılgan bir yapı sergilemektedir. A tipi fonların, değişken fonların ve piyasanın performanslarının 5 yıllık seyri inişli çıkışlı trende sahiptir.

3.1.3. M² Göstergesi Yöntemi İle Performans Analizi Sonuçları



Grafik 6: A Tipi, B Tipi Ve Değişken Fonların Performanslarının M² Göstergesi İle Hesaplanması

Yukarıdaki Şekil 8'te görüldüğü üzere 2008 yılında piyasanın ve A tipi fonların performansları negatiftir. Bu yılda en yüksek performans B tipi fondadır. 2009, 2010 ve 2012'de ise tüm fonlar ve piyasa pozitif performansa sahiptir. Bu yıllarda sırasıyla en iyi performans, piyasa portföyü, B tipi fonlara ve yine B tip fonlara aittir. 2011 yılında B tipi fonlar hariç diğer iki fon ve piyasa negatif performans göstermiştir. Bu yılda en kötü performansı piyasa sergilemiştir.

Fon bazında incelediğimizde ise B tipi fonların tüm yıllar boyunca pozitif performans gösterdiği gözlenmektedir. Değişken fonların 1 yıl (2011), A tipi fonların ve piyasanın performansının ise 2 yıl (2008 ve 2011) için negatif diğer yıllar için pozitif performans ortaya koyduğu görülmektedir. Piyasa portföyü 3 yıl için hep en kötü performansı göstermiştir.

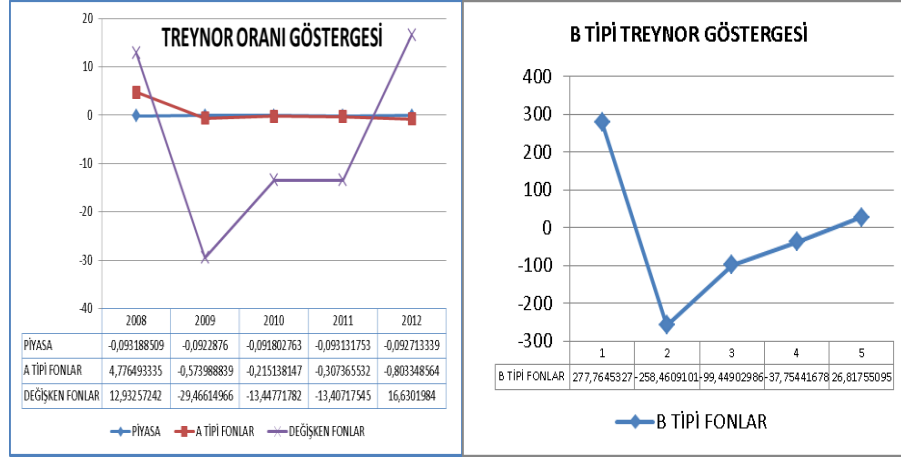
3.2. Sistematik Riski Esas Alan Yöntemlere Göre Performans Değerlemesi

3.2.1. Treynor Oranı Yöntemi İle Performans Analizi Sonuçları

Treynor oranı tekniği ile hesaplanan A tipi, B tipi, değişken fon ve piyasa performansı değerleri aşağıdaki Şekil 6'da verilmiştir. Treynor oranı göstergesine göre hesaplanan B tipi fonların performans değerleri diğerlerinin performans değerlerinden farklı çıkmıştır. Literatürde bunun benzeri bulgular mevcuttur. Örneğin, Güçlü (2007) yaptığı çalışmada Sharpe ve Treynor yöntemlerine göre menkul kıymet performanslarının birbirinden oldukça farklı hatta ters yönde çıkabileceğini belirtmektedir. Çalışmasında

Sharpe oranında risksiz faiz oranını aşan ek getiri toplam risk bazında düşünüldüğünü, Treynor oranında ise sistematik risk olan Beta bazında düşünüldüğünü ifade etmektedir.

Grafik 7: A Tipi, B Tipi Ve Değişken Fonların Performanslarının Sharpe Oranı Göstergesi İle Hesaplanması



Yukarıdaki Şekil 6'da görüldüğü üzere tüm yıllarda B tipi fonların değerleri, diğerlerine göre oldukça uç noktalardadır. Bu yüzden A tipi fon, değişken fon ve piyasa fonu performansını bir arada yorumlayacak olursak 2008 yılında değişken fonların performansı en yüksek çıkmıştır. Aynı yıl piyasanın performansı 3'ü içerisinde tek negatif değerde olmaktadır. 2009 yılında ise A tipi fon, değişken fon ve piyasa fonu performanslarının hepsi de negatif çıkmıştır. Negatif performanslar içerisinde en düşük olanı değişken fonlara aittir. 2010 ve 2011 yıllarında da performanslar aynı yönde ve sıralama da gerçekleşmiştir. Son yıl olan 2012 yılında ise B tipi fonların en yüksek olan performans derecesine değişken fonların yaklaştığı görülmektedir. 2012 yılında Treynor oranına göstergesine göre hazırlanan piyasa performansı ile A tipi fonların performansı negatif değerde gerçekleşmiştir.

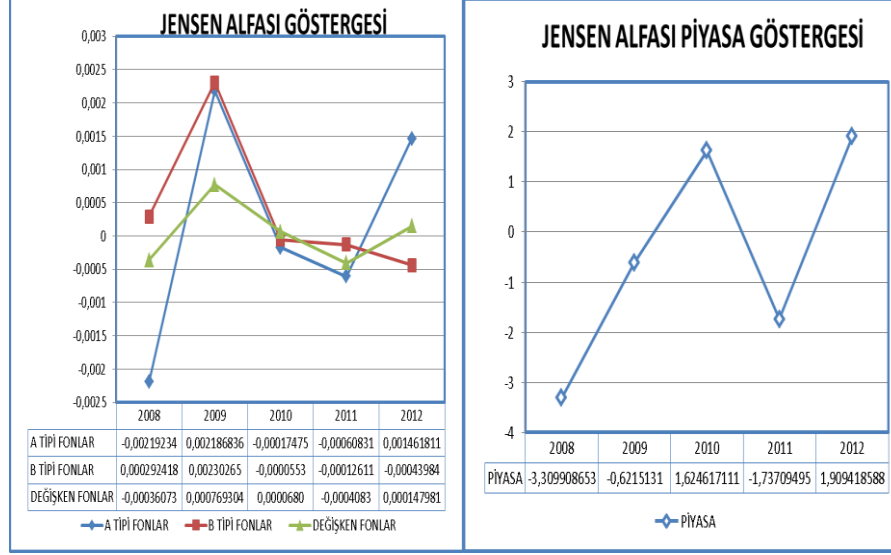
Ayrı ayrı fonları ve piyasa değerlerini yorumlayacak olursak, Treynor oranına göstergesine göre belirlenen piyasa performansı tüm yıllarda hep negatif ve sıfıra çok yakın değerlerde çıkmıştır. İlk yıl hariç aynı durum A tipi fonlar için de söz konusudur. Değişken fonun performansı ilk yıl pozitif çıkarken, takip eden 3 yıl negatif görünüm sergilemiş, son yıl ise pozitif ve ilk yılın değerine yakın bir değerde performans sergilemiştir. B tipi fonlar en yüksek performansa ilk yıl sahiptir. Sonraki 3 yıl negatif, en son yıl ise tekrar pozitif performans sergilemiştir.

3.2.2. Jensen Alfası Yöntemi İle Performans Analizi Sonuçları

Jensen alfası göstergesine göre, A tipi fonların, B tipi fonların, değişken fonların ve piyasanın performansları aşağıdaki şekillerde yer almaktadır. Burada Jensen alfası göstergesi ile hesaplanan piyasa performansı değerleri,

diğer fonların performans değerlerine göre sıfırdan daha fazla saptığı için aşağıda ayrıntıyı daha net görmek amacıyla sonuçlar 2 ayrı şekilde yan yana verilmiştir.

Grafik 8: A Tipi, B Tipi Ve Değişken Fonların Performanslarının Treynor Alfa'sı Göstergesi İle Hesaplanması

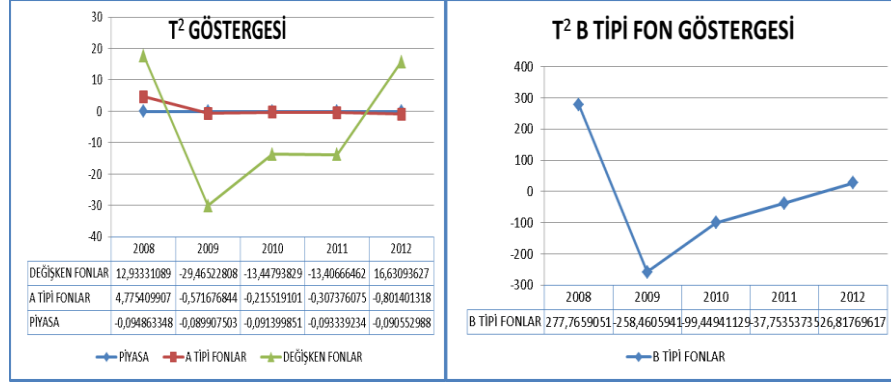


Tüm yıllarda piyasanın performansı en yüksek ya da en düşük performansa sahiptir. A tipi, B tipi ve değişken fonların performanslarını kendi aralarında yorumlayacak olursak 2008 yılında A tipi fonlar diğer 2 fona göre en düşük performansa sahiptir ve değişken fonlar ile birlikte negatif performans sergilemektedir. 2009 yılında ise her 3 fon da pozitif performans sergilemiş, B tipi fonlar ise en yüksek performansı göstermiştir. 2010 yılında tek pozitif performansa değişken fonlar sahiptir. 2011 yılında ise her 3 fonda negatif performansa sahiptir. Son yıl ise A tipi fonlar en iyi, B tipi fonlar ise en kötü ve tek negatif performansı göstermektedir.

Değişken fonlar 5 yıl içinde 2 yıl, A ve B tipi fonlar ise 5 yıl içinde 3 yıl negatif performans göstermiştir. Her 3 fonda 5 yıl boyunca birbirine yakın performans değerlerine sahiptir. Piyasa değerleri ise 5 yıl boyunca diğerlerine göre sıfırdan biraz daha fazla sapma göstermiştir.

3.2.3. T² Göstergesi Yöntemi İle Performans Analizi Sonuçları

Grafik 9: A Tipi, B Tipi Ve Değişken Fonların Performanslarının T² Göstergesi İle Hesaplanması



Yukarıdaki Şekil 9'da ayrıntıyı daha net görmek amaçlı B tipi fonların piyasa performansı ayrı şekilde verilmiştir. Daha öncede ifade edildiği üzere, yukarıdaki şekildeki gibi fonların ve piyasanın performanslarının birbirinden oldukça farklı çıkabildiğine dair çalışmalar literatürde mevcuttur. B tipi fonlar 3 yıl boyunca en kötü performansa sahipken, geri kalan 2 yılda ise diğerlerine göre en iyi performansı göstermiştir. Piyasa ve A tipi fonların performansı ise ilk yıl hariç hep negatif ve birbirine yakın seyretmiştir. Piyasa 5 yıl için sürekli negatif performans göstermiştir. Değişken fonlarda sıfır noktasından oldukça uzak sapmalar göstermiş, 2 yıl boyunca pozitif 3 yıl boyunca ise negatif performansa sahiptir.

Sonuç ve Öneriler

Risk kavramı, konumuz açısından sistematik ve sistematik olmayan olmak üzere 2 kategoride değerlendirilebilir. Sistematik risk, finansal varlığın dışında ortaya çıkan iktisadi, siyasi ve sosyal şartların belirlediği riski ifade eden faiz oranı ve satın alma gücü gibi risklerdir. Bu riskler beta katsayısı ile ölçülür ve çeşitlendirme vasıtasıyla portföy riski elimine edilemez. Sistematik olmayan risklerde, finansal varlıkla ilgili olarak var olan finansal, faaliyet, yönetim ve sektör riski gibi riskleri ifade eder. Bu riskler her bir finansal varlık için farklı düzeylerde olabildiği için, çeşitlendirme ile bu riskler azaltılabilir.

Yatırım fonlarının performansını değerlerken sistematik riskleri esas alan yöntemler Treynor, Jensen alfası ve T² göstergesi yöntemleridir. Bu yöntemler sistematik riskleri esas aldıkları için çeşitlendirme, portföyün riskini değiştirmez. Çünkü bu riskler pazarda işlem gören tüm varlıkların etkilendikleri riskler oldukları için, varlıkların bu risklerden etkilenmeme gibi durumları söz konusu değildir. Toplam riski esas alan yöntemler ise Sharpe oranı, Sortino oranı ve M² göstergesi yöntemleridir. Bu yöntemler sistematik olan ve olmayan tüm riskleri hesaba katarlar.

Yaptığımız çalışmada toplam riski esas alan yöntemlerle ortaya çıkan analiz sonuçlarında önemli benzerlikler ve tutarlı sonuçlar söz konusudur. Örneğin A ve B tipi fonların ve değişken fonların performansındaki artış ve azalışlar 5 yıl boyunca Sharpe oranı, Sortino oranı ve M^2 göstergelerinde hep aynı yönlü gerçekleşmiştir. Bu noktada Sharpe oranı, Sortino oranı ve M^2 göstergeleri birbiri ile tutarlı sonuçlara sahiptir. 2008 yılında Sortino ve Sharpe oranları yöntemlerinde 3 tip fonun ve piyasanın performans sıralaması aynı çıkmıştır. 2009'da ilk iki sırada yer alan performans değerleri birbirine çok yakın olan A tip fonlar ile değişken fonlar, 2010'da ise yine ilk iki sırada yer alan performans değerleri birbirine çok yakın olan A tipi fonlar ile B tipi fonlar bir biri ile yer değişirse bu yıllarda da performans sıralaması aynı olacaktı. Sortino ve Sharpe oranlarının hesaplanmasının birbirine oldukça benzemesi bu sonuçları çıkarmaktadır. M^2 göstergesinde ise tüm fonların artış ve azalış yönündeki performansları birbiri ile aynı yönde gerçekleşmiştir. Sharpe oranı göstergesine göre B tipi fonların 3 yıl en iyi performansı göstermesi bu fonların daha ziyade garanti getirili varlıklara yatırım yapmasından kaynaklanmaktadır denilebilir.

Sistematik riski esas alan yöntemlerle yapılan analizlerin sonuçlarında da 3 farklı yöntem açısından birbirine benzer çok fazla sonuç elde edilememiştir. Bunun nedeni olarak sistematik riski temel alan yöntemlerin çeşitlendirme ile kontrol edilemeyen faiz oranı riski, satın alma gücü riski ve davranışsal riskleri referans almasıdır. Bilindiği üzere bu tür riskler fon yöneticileri tarafından yönetilemeyen ve zamansız çıkabilen risklerdir. Bununla beraber Treynor, Jensen alfası ve T^2 göstergesi yöntemlerinin hepsinde ilk yıl B tipi fonların performansı hep iyi çıkmıştır. Treynor oranı ve T^2 oranı göstergelerine göre B tipi fonların ve değişken fonların artış ve azalış yönleri birbiri ile aynıdır. Bunun dışında fonların 3 yöntemle ölçülen performanslarında bir benzerliğe rastlanmamıştır. Treynor oranı piyasa performansı ile T^2 oranı B tipi fon performansı oldukça uç değerlerde gerçekleşmiştir. Buna benzer sonuçlar literatürde yer almaktadır.

Yatırım fonlarının performansları üzerine yapılan akademik çalışmaların çoğunda farklı yöntemler ile yapılan performans ölçümlerinde genellikle benzer sonuçlar elde edilmiştir. Etkin Piyasalar Teorisi'nin menkul kıymet fiyatlarının piyasadaki mevcut bilgiyi yansıttığı dolayısıyla yatırım fonlarından farklılaşmış getiri beklenemeyeceği varsayımı yukarıda sayılan tutarlı ve benzer performans göstergeleri için doğrulanmıştır denilebilir. Bu sonucun ortaya çıkmasında profesyonel fon yöneticilerinin bu fonları yönetirken piyasa hakkında özel bilgilere ulaşma imkânlarının neredeyse eşit olması, elde edilen bilgiyi benzer şekilde yorumlama ve kendi istikballeri açısından fazla riske girmeme eğilimleri etkilidir denilebilir. Yoksa fon yönetimi ve portföy çeşitlendirmesi işi profesyonel kişilere değil de bireysel yatırımcılara bırakılmış olsaydı fonların performansları muhtemelen farklı olabilecekti. Bireysel yatırımcıların piyasadaki bilgiye ulaşmadaki gecikmeleri, bilgiyi farklı yorumlama ihtimalleri ile duygusal ve kişisel farklılıkları muhtemel böyle bir sonucun ortaya çıkmasında önemli faktörler olarak sayılabilir.

KAYNAKÇA

- GÖKGÖZ, Fazıl; GÜNEL, Mehmet Ogan (2012), “Türk Yatırım Fonlarının Portföy Performanslarının Analizi” Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(2) DOI: 10.1501.
- ARSLAN, Mehmet; ARSLAN, Sıddık (2010), “Yatırım Fonu Performans Ölçütleri, Regresyon Analizleri ve Manova Yöntemine Göre A, B ve Borsa Yatırım Fonlarının Karşılaştırmalı Analizi” İşletme Araştırmaları Dergisi 2/2 3-20.
- TAN, Murat; ATAN, Sibel; ÖZDEMİR, Zeynel Abidin (2008), “Türkiye’deki Bazı Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi” Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 10 / 2 . 47-67.
- TEKER, Suat; KARAKURUM, Emre; TAV, Osman (2008), “Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Değerlemesi” Doğu Üniversitesi Dergisi, 9 (1), 89-105.
- GÜRSOY, Cudi Tuncer; ERZURUMLU (2001), Ömer; “Evaluation Of Portfolio Performance Of Turkish Investment Funds”, Doğu Üniversitesi Dergisi.
- KORKMAZ, Turhan; UYGURTÜRK (2008), Hasan; “Türkiye’deki Emeklilik Fonları ile Yatırım Fonlarının Performans Karşılaştırması ve Fon Yöneticilerinin Zamanlama Yetenekleri” Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (15), 1 :114 – 147.
- SHARPE, William F. (1966), “ Mutual Fund Performance”, The Journal Of Business, 39(1), Part 2: Supplement Of Security Prices, 119-138 .
- KIYMAZ, Halil (1997), “Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi B Tip Fonlar Uygulaması”, İşletme, İktisat ve Finans Dergisi; Cilt: 138, 21-36.
- JENSEN, Michael C. (May, 1968), “Problems In Selection Of Security Portfolios The Performance Of Mutual Funds In The Period 1945-1964” The Journal of Finance, Vol. 23, No. 2, pp. 389-416.
- GRINBLATT, Mark, (July, 1989), TITMAN, Sheridan; “Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings”, The Journal of Business, Vol. 62, No. 3 , pp. 393-416.
- HENRIKSSON, Roy D. (Jan., 1984), “Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation” The Journal of Business, Vol. 57, No. 1, Part 1 , pp. 73-96.
- CUMBY, Robert E., GLEN, Jack D. (Jun., 1990), “Evaluating the Performance of International Mutual Funds”; The Journal of Finance, Vol. 45, No. 2, pp. 497-521.

- AYAYDIN, Hasan (October 2013), “Evaluating the Performance of Investment Funds in Turkey”, Journal of Modern Accounting and Auditing, ISSN 1548-6583, Volume: 9, Number: 10, Pages: 1392-1407.
- AKEL, Veli (2007), “Türkiye’deki A Ve B Tipi Yatırım Fonları Performansının Devamlılığının Parametrik Ve Parametrik Olmayan Yöntemlerle Değerlendirilmesi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt:22, Sayı:2, , Sayfa:147-177.
- KON, Stanley J.; JEN; Frank C. (Apr., 1979), “The Investment Performance of Mutual Funds: An Empirical Investigation of Timing, Selectivity, and Market Efficiency” The Journal of Business, Vol. 52, No. 2 , pp. 263-289.
- FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R. (2014), “Mutual Fund Performance” <http://ssrn.com/abstract=1153715> .
- ANGELA, Copil, Crina (2014), “Investment Funds In Romania” Annuals of the University of Oradea <http://steconomiceuoradea.ro/anale/volume/2013/n1/065.pdf> .
- GÜÇLÜ, Seda (Haziran, 2007), “Yatırım Fonlarının Performansının Ölçülmesi ve Bir Uygulama”; İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- KLAPPER, Leora; SULLA, Víctor; VITTAS, Dimitri (2004), “The Development of Mutual Funds Around the World” Emerging Markets Review, <http://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/MFNov03.pdf>.
- BOGLE, John C.; SULLIVAN, Rodney N. (Jan. - Feb., 2009), ”Market In Crisis” Financial Analysts Journal, Vol. 65, No. 1 , pp. 17-24.
- DEĞERTEKİN, Efsun Ayça (Mayıs 2011), “Türkiye’de Yatırım Fonları” Sermaye Piyasalarında Gündem Dergisi; Sayı:105; ISSN 1304-8155.
- TURAL; Ahmet Orçun (2011), “Türkiye’deki A VE B Tipi Yatırım Fonlarının 2004 – 2010 Yılları Arasındaki PERFORMANS Değerlendirmesi” Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; Ankara.
- DEMİRTAŞ, Özgür; GÜNGÖR, Zülal (Temmuz 2004), “ Portföy Yönetimi Ve Portföy Seçimine Yönelik Uygulama” Havacılık Ve uzay teknolojileri Dergisi; Cilt:1, Sayı: 4.
- SALDANLI, Arif, (2012) “Kurumsal Yönetim Endeks Performansının Analizi”; Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt:8, Yıl:8, Özel Sayı, 8:137-154.
- KILIÇ, Saim (2002), “Türkiye’deki Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi” Ankara, İMKB Yayınları.

- PEDERSEN, Christian S; SATCHELL, Stephen E; (2002), ” On The Foundation Of Performance Measures Under Asymmetric Returns”, Journal Of Quantitative Finance Volume 2 217–223.
- KORKMAZ, Turhan; CEYLAN, Ali; (2006) “Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi”, 3. Baskı, Bursa: Ekin Kitapevi.
- EGE, İlhan; TOPALOĞLU, Emre Esat; COŞKUN Dilek (2011), “Türkiye’deki Emeklilik Yatırım Fonlarının Yatırım Performanslarının Analizi”; Ekonomi Bilimleri Dergisi; ISSN: 1309-8020, Cilt 3, No 1.
- HAKLI, Zafer; (2006), “Tam Sayılı Doğrusal Programlama Modeli İle Optimal Portföy Oluşturma Ve İmkb’de Bir Uygulama” Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- HAMILTON, Sally; JO, Hoje; STATMAN, Meir; (Nov. - Dec., 1993), “ Doing Well While Doing Good? The Investment Performance Of Socially responsible Mutual Funds” Financial Analysts Journal, Vol. 49, No. 6, pp. 62-66.
- YALÇINKAYA, Pınar; (1998-2000), “ Türkiye’de A Tipi Yatırım Fonları Ve Performanslarının Değerlendirilmesi” <http://eprints.sdu.edu.tr/303/1/TS00467.pdf> .
- TUNCAY, A.; (Kasım 1986), “Bir Yatırım Fonu Öyküsü”, Para ve Sermaye Piyasası Dergisi
- SARIKAMIŞ, Cevat; (Kasım 2000), “ Sermaye pazarları”, Alfa Yayınları:213. Dizi No:22
- www.takasbank.com.tr 10.01.2014
- <http://www.ziraatportfoy.com.tr/hakkimizda/portfoy-yonetim-sektoru.aspx> 20.02.2014
- http://www.isportfoy.com.tr/Contents/Piyasa_Verileri/Yatirim_Fonlari_Piyasasi/32/33/Piyasa_Verileri.aspx 10.01.2014
- <http://www.spk.gov.tr/displayfile.aspx?action=displayfile&pageid=78&fn=78.pdf> Ankara Haziran, 2010; 02.01.2014
- <http://www.investopedia.com/articles/mutualfund/05/mfhistory.asp> 03.01.2014
- <http://www.tspakb.org.tr/tr/LinkClick.aspx?fileticket=GWCWdofhaXU%3D&tabid=153&mid=588> 10.01.2014