

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YATIRIM FONLARININ PERFORMANSININ
ÖLÇÜLMESİ ve BİR UYGULAMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Seda GÜÇLÜ**

**Anabilim Dalı: İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ
Programı: İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ**

HAZİRAN 2007

**YATIRIM FONLARININ PERFORMANSININ
ÖLÇÜLMESİ ve BİR UYGULAMA**

YÜKSEKLİSANS TEZİ
Seda GÜÇLÜ
(507041030)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 7 Mayıs 2007
Tezin Savunulduğu Tarih : 13 Haziran 2007

Tez Danışmanı : Doç.Dr. Oktay TAŞ

Diğer Jüri Üyeleri Prof.Dr. Burç ÜLENGİN

Prof.Dr. Fahir BİLGİNOĞLU

HAZİRAN 2007

ÖNSÖZ

Yabancı piyasalarda olduğu gibi Türkiye’de de yatırım fonları piyasası hızla gelişmekte olup; yatırımcı sayısının ve portföy büyüklüklerinin artması sonucu olarak da fon performanslarının ölçülmesine olan ihtiyaç artmaktadır.Yatırım fonlarının, yatırımcıya sağladığı çeşitli faydalar vardır.Teoride bahsedilen yatırım fonlarının sahip olduğu bu faydalar yanında, fonların gerçekten de bu avantajları yatırımcıya sağlayıp sağlayamadığı önemli bir konudur. Performans analizleri sonrasında başarı gösteren bir fon, aslında profesyonel yönetiminin gösterdiği başarı olarak kabul edilebilir. Uygulanan performans analizleri geçmiş dönem verilerini kullanarak, fonların geçmiş dönemdeki performanslarının bir ölçüsü olurken; gelecekte gösterecekleri performanslarının bir göstergesi olarak görülmektedir. Fakat, başarılı olmuş bir fon yöneticisinin bunu devam ettirebileceğinin garantisi olmazken, başarısız görülen fonların da ilerde daha iyi bir performans sergileyemeyeceğinin garantisi olamaz.

Bu çalışmanın amacı, senelerce üzerinde tartışılan performans ölçme metodlarına göre fon performanslarının ölçülmesi ve kendi aralarında sınıflandırılmasıdır. Çalışmanın ortaya çıkmasında benden yardımlarını esirgemeyen Doç.Dr. Oktay Taş’a teşekkür ediyorum.

Seda GÜÇLÜ

Haziran 2007

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
TABLO LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
SUMMARY	viii
1. GİRİŞ	1
2. YATIRIM FONLARI	4
2.1. Yatırım Fonları Tipleri	6
2.2. Yatırım Fonları Türleri	7
2.3. Yatırım Fonları Avantajları	9
3. LİTERATÜRDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ	10
4. TEORİK KAPSAM	20
4.1. Risk Ölçüm Yöntemleri	20
4.1.1. Standart Sapma	21
4.1.2. Beta Katsayısı	21
4.1.3. Aşağı Yönde Sapma	23
4.2. Getiri Hesaplama Yöntemleri	24
4.2.1. Mutlak Getiri Değişikliği	24
4.2.2. Görelî Getiri Değişikliği	24
4.2.3. Logaritmik Getiri Değişikliği	24
4.3. Performans Ölçüm Yöntemleri	26
4.3.1. Treynor Performans Ölçütü	26
4.3.2. T^2 Performans Ölçütü	27
4.3.3. Sharpe Performans Ölçütü	28
4.3.4. Jensen Performans Ölçütü	30
4.3.5. M^2 Performans Ölçütü	33
4.3.6. Sortino Performans Ölçütü	35
4.3.7. Fama Performans Ölçütü	36
5. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	37

6. BULGULAR	39
6.1. A Tipi Değişken Fonlar	39
6.2. A Tipi Endeks Fonları	48
6.3. A Tipi Karma Fonlar	53
6.4. B Tipi Değişken Fonlar	59
6.5. B Tipi Likit Fonlar	65
6.6. B Tipi Tahvil ve Bono Fonları	72
7. SONUÇ	79
KAYNAKLAR	83
EK-1	86
EK-2	91
EK-3	93
EK-4	96
EK-5	101
EK-6	106
ÖZGEÇMİŞ	111

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 4.1 Risk Sınıflandırması.....	23
Tablo 6.1 Piyasa Portföyü Performansı.....	39
Tablo 6.2 A Tipi Değişken Fonların 2002 yılı için Sınıflandırılması.....	41
Tablo 6.3 A Tipi Değişken Fonların 2003 yılı için Sınıflandırılması.....	42
Tablo 6.4 A Tipi Değişken Fonların 2004 yılı için Sınıflandırılması.....	44
Tablo 6.5 A Tipi Değişken Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması.....	45
Tablo 6.6 A Tipi Değişken Fonların 2006 yılı için Sınıflandırılması.....	47
Tablo 6.7 A Tipi Endeks Fonlarının 2002 yılı için Sınıflandırılması.....	49
Tablo 6.8 A Tipi Endeks Fonlarının 2003 yılı için Sınıflandırılması.....	50
Tablo 6.9 A Tipi Endeks Fonlarının 2004 yılı için Sınıflandırılması.....	51
Tablo 6.10 A Tipi Endeks Fonlarının 2005 yılı için Sınıflandırılması.....	52
Tablo 6.11 A Tipi Endeks Fonlarının 2006 yılı için Sınıflandırılması.....	53
Tablo 6.12 A Tipi Karma Fonların 2002 yılı için Sınıflandırılması.....	54
Tablo 6.13 A Tipi Karma Fonların 2003 yılı için Sınıflandırılması.....	55
Tablo 6.14 A Tipi Karma Fonların 2004 yılı için Sınıflandırılması.....	56
Tablo 6.15 A Tipi Karma Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması.....	57
Tablo 6.16 A Tipi Karma Fonların 2006 yılı için Sınıflandırılması.....	58
Tablo 6.17 B Tipi Değişken Fonların 2002 yılı için Sınıflandırılması.....	60
Tablo 6.18 B Tipi Değişken Fonların 2003 yılı için Sınıflandırılması.....	61
Tablo 6.19 B Tipi Değişken Fonların 2004 yılı için Sınıflandırılması.....	62
Tablo 6.20 B Tipi Değişken Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması.....	63
Tablo 6.21 B Tipi Değişken Fonların 2006 yılı için Sınıflandırılması.....	64
Tablo 6.22 B Tipi Likit Fonların 2002 yılı için Sınıflandırılması.....	66
Tablo 6.23 B Tipi Likit Fonların 2003 yılı için Sınıflandırılması.....	67
Tablo 6.24 B Tipi Likit Fonların 2004 yılı için Sınıflandırılması.....	68
Tablo 6.25 B Tipi Likit Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması.....	70
Tablo 6.26 B Tipi Likit Fonların 2006 yılı için Sınıflandırılması.....	71
Tablo 6.27 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2002 yılı için Sınıflandırılması..	73
Tablo 6.28 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2003 yılı için Sınıflandırılması..	75
Tablo 6.29 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2004 yılı için Sınıflandırılması..	76
Tablo 6.30 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2005 yılı için Sınıflandırılması..	77
Tablo 6.31 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2006 yılı için Sınıflandırılması..	78

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 3.1 : Portföy Olanakları Eğrisi.....	11
Şekil 3.2 : Sermaye Piyasa Doğrusu....	12
Şekil 3.3 : Finansal Varlık Pazar Doğrusu.....	13
Şekil 4.1 : Beklenen Getiri – Risk İlişkisi.....	25
Şekil 4.2 : Treynor Performans Ölçütü.....	26
Şekil 4.3 : Sharpe Performans Ölçütü.....	29
Şekil 4.4 : Jensen Alfası.....	32
Şekil 4.5 : M^2 Performans Ölçütü.....	34
Şekil 6.1 : 2002 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	40
Şekil 6.2 : 2003 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	41
Şekil 6.3 : 2004 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	43
Şekil 6.4 : 2005 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	45
Şekil 6.5 : 2006 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	46
Şekil 6.6 : 2002 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması.....	48
Şekil 6.7 : 2003 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması.....	49
Şekil 6.8 : 2004 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması.....	50
Şekil 6.9 : 2005 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması.....	51
Şekil 6.10 : 2006 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması.....	52
Şekil 6.11 : 2002 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması.....	54
Şekil 6.12 : 2003 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması.....	55
Şekil 6.13 : 2004 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması.....	56
Şekil 6.14 : 2005 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması.....	57
Şekil 6.15 : 2006 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması.....	58
Şekil 6.16 : 2002 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	59
Şekil 6.17 : 2003 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	60
Şekil 6.18 : 2004 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	61
Şekil 6.19 : 2005 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	62
Şekil 6.20 : 2006 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması.....	63
Şekil 6.21 : 2002 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması.....	65
Şekil 6.22 : 2003 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması.....	67
Şekil 6.23 : 2004 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması.....	68
Şekil 6.24 : 2005 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması.....	69
Şekil 6.25 : 2006 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması.....	71
Şekil 6.26 : 2002 B Tipi Tahvil Bono Fonların Performansının Kıyaslanması...	73
Şekil 6.27 : 2003 B Tipi Tahvil Bono Fonların Performansının Kıyaslanması...	74
Şekil 6.28 : 2004 B Tipi Tahvil Bono Fonların Performansının Kıyaslanması...	75
Şekil 6.29 : 2005 B Tipi Tahvil Bono Fonların Performansının Kıyaslanması...	76
Şekil 6.30 : 2006 B Tipi Tahvil Bono Fonların Performansının Kıyaslanması...	77

ÖZET

Yatırım fonları, yatırımcısına sunduğu profesyonel yönetim, riski dağıtma ve likidite kolaylığı avantajları nedeniyle finansal piyasalarda önemi gün geçtikçe artan yatırım araçlarından biridir. Hızlı bir gelişme gösteren yatırım fonları piyasasında, fon sayısının, yatırımcı sayısının ve portföy büyüklüklerinin hızla artması sonucunda, fonların performansının ölçülmesine yönelik ihtiyaç da artmaktadır. Bu çalışmanın amacı, incelenen yatırım fonlarının performansını literatürde de kabul görmüş parametrik yöntemlere göre ölçüp, fonlar arasında bir karşılaştırma yapmaktır.

Türkiye’de yatırım fonlarının toplam portföy büyüklüğü 2006 yılı sonu itibariyle 22 milyar YTL civarındadır. A tipi yatırım fonları bu portföy büyüklüğünün sadece %3.7’sini oluştururken; geri kalanını B tipi yatırım fonları oluşturmaktadır. Çalışmada incelenen altı değişik türe ait 138 yatırım fonunun performansı çeşitli performans ölçütlerine göre ölçülmüştür. Bu performans ölçütleri; toplam risk başına getiriyi ölçen Sharpe performans ölçütü, toplam sistematik risk başına getiriyi ölçen Treynor performans ölçütü, M^2 ve T^2 performans oranları, gerçekleşen getiri ile beklenen getiri arasındaki farkı ölçen Jensen performans ölçütü, aşağı yönde sapmaya göre getiriyi ölçen Sortino oranı ve portföy yöneticisinin seçiciliğini ve zamanlama kabiliyetini ölçen Fama performans ölçüsüdür.

Yatırım fonları, Sharpe ve Treynor endekslerinde gösterdikleri performanslara göre, piyasa portföyüyle karşılaştırılmış; ayrıca kendi aralarında da tüm performans ölçülerinde gösterdikleri başarıya göre , kümeleme analizi ile sınıflara ayrılmıştır. Böylece, hangi fonların diğerlerine oranla daha başarılı veya başarısız olduğu anlaşılmıştır.

Yapılan bu çalışma, fonların performansını geçmiş verileri kullanarak hesaplama yapan performans ölçütlerini temel almıştır. Yeni yatırım kararları alınırken, geçmiş verilere dayanarak yapılan bu performans ölçümleri fon yöneticisinin ve fonun geçmiş dönemdeki başarısı hakkında bilgi verirken; gelecek dönemde göstereceği performansa da ışık tutmaktadır.

SUMMARY

Mutual funds have an increasing importance in financial markets, while they provide investors many advantages such as professional management, risk distribution and ease of liquidity. In rapidly improving mutual funds market, the rise in fund numbers, investor numbers and portfolio values increase the need for the mutual funds performance measurement. The main object of this study is to measure the performance of mutual funds with the parametric performance measure methods that are accepted in literature and to make a comparison between them.

By the end of 2006, mutual funds portfolio size was approximately 22 billion YTL. The part of A Type mutual funds in this portfolio size was only 3,7% , while B Type mutual funds composed the rest of it. In this study, the examined 138 mutual funds' performance is measured according to seven different kinds of performance measurement ratios. Sharpe ratio measures funds' performance with total risk, while Treynor ratio measures it with systematical risk. Jensen performance ratio measures the difference between expected return and actual return, while M^2 and T^2 performance measures convert Sharpe and Treynor ratios into percentage form . Sortino ratio measures only the volatility of returns below Minimum Acceptable Return and Fama ratio measures the timing and selectivity ability of fund's manager.

Mutual funds' performance according to Sharpe and Treynor performance measures are compared with the market portfolio performance. Also, to see the success of a fund between the others, a clustering analysis is made to classify mutual funds into groups. So, we can easily understand the success of a fund if it is a good or not.

This study include the performance measures that use the funds' previous data. So, these measures can inform the investors about the past performance of fund's managers, while they can provide a forecast about the future performance of funds.

1. GİRİŞ

Türkiye’de hızla gelişen finans alanında yatırım fonlarının gelişiminin başlangıcı 1987 yılına dayanmaktadır. Yatırım fonları, bireysel yatırımcıların ve kurumların karmaşık ve değişken piyasa koşullarında tasarruflarını arzuladıkları risk-getiri kombinasyonunda değerlendirebilmelerini sağlamaktadır. Yatırım fonlarının amacı , tasarruf sahiplerine bu optimal risk getiri kombinasyonunu sunmaktır.

Yatırım fonları, yatırımcısına sunduğu profesyonel yönetim, riski dağıtma ve likidite kolaylığı avantajları nedeniyle finansal piyasalarda önemi gün geçtikçe artan yatırım araçlarından biridir. Yatırımcıları, hisse senedi piyasasındaki belirsizlikten ve yüksek oranlı fiyat dalgalanmalarından koruyan yatırım fonları, istikrarlı kazanç imkanı sağlayarak küçük tasarrufların da sermaye piyasasına kazandırılmasında önemli rol oynayarak sermaye piyasalarının gelişimine de katkıda bulunmaktadır.

Hızlı bir gelişme gösteren yatırım fonları piyasasında, fon sayısının, yatırımcı sayısının ve portföy büyüklüklerinin hızla artması sonucunda, fonların performansının ölçülmesine yönelik ihtiyaç da artmaktadır. Bu çalışmanın amacı, incelenen yatırım fonlarının performansını literatürde de kabul görmüş parametrik yöntemlere göre ölçüp, fonlar arasında bir kıyaslama yapmaktır.

Yatırım fonlarının tasarruf sahiplerine sağladığı başlıca avantajlardan biri olan tasarrufun profesyonel ve güvenilir yöneticiler tarafından yönetilmesi, tasarruf sahiplerine çeşitli faydalar sağlar. Profesyonel yöneticiler sürekli olarak piyasaları izleyerek, portföyü riskin minimum getirinin maksimum olması ilkesi ile yönetirler. Yatırım araçlarının rüçhan hakları, temettüleri ve vade takipleri de profesyonel yöneticiler tarafından yapılır. Teoride durum böyle olmakla beraber profesyonel yönetimin gerçekten yatırımcıya faydalı olup olmadığı ve

gerçekten iyi bir getiri risk seviyesinin başarılıp başarılmadığının ortaya konulması yine performans analizleri sonucunda ortaya çıkmaktadır. Böylece, yatırım fonu yöneticilerinin yönetim ustalıklarını, becerilerini, uyguladıkları yönetim stratejilerinin doğruluklarının test edilmesi sağlanır.

“Yatırım Fonlarının Performansının Ölçülmesi” konulu çalışmamızın amacı yatırım fonları hakkında genel bir bilgi vererek; 2002-2006 yılları arasında faaliyette bulunan A tipi değişken, A tipi endeks ve A tipi karma; B tipi değişken, B tipi likit , B tipi tahvil ve bono fon türleri için toplam 138 adet yatırım fonunun performansının , kıyaslama portföyü olarak IMKB100 endeksi ve risksiz getiri olarak da REPO getirisi kullanılarak değerlendirmesinin yapılmasıdır.

Yatırım fonlarının performansını değerlendirmeye yönelik olarak geliştirilen yöntemler temelde 1960’lı yıllarda yapılan çalışmalara dayanmaktadırlar. Markowitz’in portföy teorisi ve “Finansal varlık Fiyatlama Modeli”nin çerçevesinin çizilmesiyle, finans biliminde portföylerin performanslarını ölçülmesi de önem kazanmıştır. Markowitz’in oluşturduğu modern portföy teorisini esas alarak menkul kıymetler arasındaki ilişkiye dikkat ederek portföyün riskini azaltarak beklenen getiriyi artırmaya çalışan FVFM; portföy performansı ölçüm tekniklerinin de temelini oluşturmuştur. FVFM’ne dayalı olarak yaygın bir şekilde kullanılan başlıca performans ölçüm yöntemleri Treynor Endeksi, Sharpe Endeksi ve Jensen Endeksidir. Treynor endeksi, portföyün risksiz getiriyi aşan kısmının portföyün sistematik riski olan betaya oranı şeklinde hesaplanırken; Sharpe endeksi risk primini toplam risk ölçüsü olan standart sapmaya göre ölçmektedir. Jensen endeksi ise herhangi bir portföyün menkul kıymet piyasa doğrusundan sapmasını ölçen bir performans değerlendirme metodudur.

Çalışmada kullanılan diğer performans değerlendirme yöntemleri ise , Treynor endeksini yüzde getiri şekline çeviren T^2 performans ölçüsü ve portföye risksiz menkul kıymet ekleyerek risk ayarlaması yapan M^2 performans ölçüsüdür. Bahsedilen bu 5 performans ölçütünden farklı olarak risk ölçüsü olarak aşağı yönde sapmayı dikkate alan Sortino performans ölçüsü ve portföy yöneticisinin seçicilik ve zamanlama kabiliyetini ölçen Fama ölçüsü de çalışmaya eklenmiştir.

Yapılan bu çalışmanın ikinci bölümünde yatırım fonları hakkında genel bilgi verilirken; üçüncü bölümünde yatırım fonlarının performansının ölçülmesiyle ilgili yapılmış çalışmalar hakkında bilgi veren literatür çalışması yer almaktadır. Dördüncü bölümü oluşturan teorik kapsamda ise hesaplamalarda kullanılan risk ölçüm yöntemlerinin, getiri hesaplama yöntemlerinin ve yukarıda bahsedilen performans ölçüm yöntemlerinin ayrıntılarına yer verilmiştir. Beşinci bölümde ise araştırma yöntemi anlatılmıştır.

Çalışmanın altıncı bölümünde, uygulamadan elde edilen bulgular genişçe yer almaktadır. İncelenen her yatırım fonu türü için , çalışma kapsamı olan 2002-2006 yılları arası verilerine göre çeşitli performans oranlarına göre başarıları, gerek piyasa portföyüyle karşılaştırılarak , gerekse kendi aralarında kümeleme analizi yapılarak ölçülmüştür. Bu bölümde, fonların piyasa portföyüyle performans karşılaştırmaları grafikler yardımıyla açıklanırken; fonların kendi aralarındaki sınıflandırılması, başarılarına göre yıldız derecelendirmesi yapılarak tablolarla açıklanmıştır. Sınıflandırma sonucu ortaya çıkan en başarılı fonlar ve en başarısız fonlar, incelenen dönem süresince her yıl için ayrı ayrı belirtilmiştir. Yedinci bölümde ise yapılan çalışmanın sonucu yer almaktadır.

2. YATIRIM FONLARI

Yetkili kuruluşlarca, katılma belgesi karşılığında tasarruf sahiplerinden toplanan kaynakların, çeşitli sermaye piyasası araçlarına dengeli şekilde dağıtılarak verimlendirilmesini sağlayan kurumlara "Yatırım Fonu" denir. Yatırım fonları, halktan topladıkları paralar karşılığında hisse senedi, hazine bonosu, devlet tahvili gibi sermaye piyasası araçlarından oluşan portföyler yönetirler. Fonlar, Sermaye Piyasası Kanunu ve bu kanuna dayanılarak Sermaye Piyasası Kurulu tarafından çıkarılan tebliğ esaslarına göre kurulur ve işletilir [1]. Yatırımcılar, fona portföyün sahip oldukları kısmını gösteren katılma belgesi ile ortak olurlar.

Türk Sermaye Piyasası yatırım fonlarıyla ilk kez 1987 yılında tanışmıştır; ancak sayılarında ve portföy büyüklüklerindeki önemli artış 1993 yılında görülmüştür [2]. Bu tarihten itibaren hızla gelişmekte olan yatırım fonları piyasasında yatırımcı sayısı ve toplam fon büyüklükleri de hızla artış göstermiştir. Türkiye’de bulunan fonların toplam büyüklüğü 2001 yılı itibariyle yaklaşık 5 milyar YTL iken, bu rakam 2006 sonu itibariyle 22 milyar YTL olarak, yaklaşık 4,5 katına çıkmıştır [3].

Ülkemizde yürürlükte bulunan mevzuata göre; bankalar, aracı kurumlar, sigorta şirketleri, emekli ve yardım sandıkları Sermaye Piyasası Kurulu’ndan izin alarak yatırım fonu kurabilirler. Kurucu kendi adına fonla ilgili işlemleri yürütmek üzere, her bir fon için en az 3 kişiden oluşan bir Fon Kurulu ve en az bir denetçi tayin ederek fon yönetimini oluşturur. Yatırım fonları, kurucusunun belirleyeceği ve Sermaye Piyasası Kurulu'ndan "Portföy Yöneticiliği Yetki Belgesi" almış aracı kurumlar veya portföy yönetim şirketleri tarafından yönetilirler.

Yatırım fonlarının yatırım yapabileceği araçlar şunlardır:

- Türkiye'de kurulmuş şirketlerin hisse senetleri, özel ve kamu borçlanma senetleri (tahvil, bono gibi),
- Yabancı özel ve kamu sektörü borçlanma senetleri ve hisse senetleri,
- Ulusal ve uluslararası borsalarda işlem gören altın ve diğer kıymetli madenler ile bunlara dayalı olarak ihraç edilmiş ve borsalarda işlem gören sermaye piyasası araçları,
- Sermaye Piyasası Kurulu'nca uygun görülebilecek diğer sermaye piyasası araçları [3].

Yatırım fonları gelirlerini, portföylerinde bulundurdıkları menkul kıymetlerden kar payı ve faiz olarak elde ederler ve elde ettikleri tüm gelirleri fon portföy değerine yansıtırlar. Ayrıca, fonun sahip olduğu menkul kıymetin fiyatı artabilir. Fon , fiyatı yükselen bu menkul kıymeti satıp, sermaye kazancı elde edip portföy değerine yansıtabilir. Fiyatı yükselen menkul kıymet satılmayıp elde tutulmaya devam edildiği durumda ise katılma belgelerinin fiyatı artar. Yüksek fon toplam değeri, yatırımın yüksek değerli olduğunu gösterir. Böylece, yatırımcılar ellerinde bulundukları katılma belgelerinin sattıklarında, o ana kadar gerçekleşen değer artışlarından paylarına düşeni alırlar[3].

Yatırım fonları giderleri ise yatırım fonlarının işletilmesi sırasında fon varlığından yapılan harcamalardır. Bu harcamalar fon varlığından karşılandığı için birim pay fiyatını ve fon getirisini azaltmaktadır.Yatırım fonlarının giderleri portföy büyüklüğü ile orantılıdır. Portföy büyüklüğü ne kadar fazla ise, yapılan giderlerde o kadar fazladır. Öyleyse, fon giderlerinin karşılaştırması yapılırken, giderlerin portföyün toplam değerine olan oranına bakmak daha doğru sonuçlar verir. Yatırım fonlarının varlıklarından karşılanan ücretler şunlardır:

- Fon yönetim ücreti, fon kurucusuna fonun yönetimi karşılığında ödenen ücrettir ve fon giderleri arasında en büyük paya sahiptir.
- Aracılık komisyonları, yatırım fonlarının yaptıkları menkul kıymet alım satımları nedeniyle aracı kuruluşlara ödedikleri komisyonlardır.
- Noter ücretleri, fonun mevzuat gereği notere onaylatmak zorunda oldukları bazı belgeler karşılığında ödedikleri ücretlerdir.
- Tescil ve ilan giderleri ise fonların ticaret siciline tescil edilen belgeleri ve günlük gazetelerde yayımladıkları yatırımcı duyurularının masraflarıdır.
- Sigorta ücretleri, portföydeki varlıkların veya bunları temsil eden belgelerin nakil veya nakile bağlı sigorta ücretleridir.
- Bağımsız denetim ücreti, mevzuat gereği fonların 6 aylık ve yıllık mali tabloları bağımsız denetim kuruluşlarınca denetlenmesi gerektiğinden, bu hizmet için denetim kuruluşlarına ödenen ücretlerdir.
- Saklama ücreti, fonların varlıklarının saklanması karşılığında saklayıcı kuruluşlara ödedikleri ücretlerdir.
- Fonun yükümlüsü olduğu vergiler de fon varlıklarından karşılanarak ödenmektedirler [3].

Ayrıca, bazı yatırım fonları bu giderler haricinde yatırımcılardan komisyon da kesebilmektedirler. Bu komisyon, yatırımcılardan katılma belgelerinin fona geri satımında elde ettikleri döneme bağlı olarak kesilmektedir.

2.1. Yatırım Fonları Tipleri

Yatırım Fonları A Tipi ve B Tipi olmak üzere iki grupta incelenebilir. A Tipi yatırım fonları portföylerinin en az aylık ortalama bazda %25'i Türk şirketlerinin hisse senetlerinden oluşur. B Tipi yatırım fonlarında ise böyle bir kural aranmaz. A Tipi yatırım fonları belirli oranda hisse senedi içerdiğinden borsadaki fiyat dalgalanmalarından olumlu veya olumsuz etkilenmektedirler. Dolayısıyla, A Tipi yatırım fonlarının B Tipi yatırım fonlarına göre daha riskli

olduğu ; getiri beklentisinin de bu riskle doğru orantılı olarak daha yüksek olduğu söylenebilir. Fonların A Tipi veya B Tipi olması konusunda önemli olan nokta A Tipi fonlara vergi avantajı sağlanmasıdır. Kurumlar Vergisi Kanununun ilgili maddeleri gereğince hem A Tipi yatırım fonları hem de B Tipi yatırım fonları portföy işletmeciliği sonucu elde ettikleri tüm kazançlar Kurumlar Vergisinden muaf tutulmuştur. Gelir Vergisi Kanunu ise sadece B Tipi yatırım fonlarının gelirleri üzerinden %11 oranında Gelir Vergisi stopajı ve fon payı kesilerek Yatırım Fonu tarafından vergi dairesine yatırılması hükmünü getirmiştir. Yatırımcı açısından bakıldığında, gerçek kişi yatırımcıların tutarları ne olursa olsun, gerek A gerekse B Tipi fon gelirleri beyanname kapsamı dışındadır. Vergi mükellefi tüzel kişilerin ise (örneğin şirketler) A ve B Tipi fonlardan fiilen elde ettikleri, ya da bilanço tarihinde portföyünde bulunup o günkü birim fiyatına göre değerlendirilmesi sonucu oluşan karlarını kurum kazancına dahil ederek vergilendirmeleri gerekir. Buna karşılık portföyünün en az % 51'ini devamlı olarak Türk hisse senetlerine yatıran A tipi fon katılma belgeleri yıl sonlarında değerlendirme dışı bırakıldığından, şirketlerin bu tür fon gelirlerinin vergilerini diledikleri sürece erteleyebilme olanağı vardır [1].

2.2. Yatırım Fonları Türleri

Farklı portföy yapılarına sahip yatırım fonları oluşturarak farklı yatırımcı tercihlerini karşılayabilmek için yatırım fonları 11 farklı türe ayrılmıştır. A Tipi ve B Tipi olarak yapılan sınıflandırma yatırımcıya vergileme açısından bilgi verirken, fonun türü portföyün ağırlıklı olarak hangi varlıklardan oluştuğunu gösterir.

Tahvil ve Bono Fonu: Fon portföyünün en az %51'ini devamlı olarak kamu ve/veya özel sektör borçlanma araçlarına yatırmış fonlardır.

Hisse Senedi Fonu: Fon portföyünün en az %51'ini devamlı olarak Türkiye'de kurulmuş ortaklıkların hisse senetlerine yatırmış fonlardır.

Sektör Fonu: Fon portföyünün en az %51'ini devamlı olarak belirli bir sektörü oluşturan ortaklıkların menkul kıymetlerine yatırmış fonlardır.

İştirak Fonu: Fon portföyünün en az %51'ini devamlı olarak kurucunun iştiraklerince çıkarılmış menkul kıymetlere yatırım yapan fonlardır.

Grup Fonu: Fon portföyünün en az %51'ini devamlı olarak belirli bir topluluğun menkul kıymetlerine yatırım yapan fonlardır.

Yabancı Menkul Kıymet Yatırım Fonu: Fon portföyünün en az %51'ini devamlı olarak yabancı özel ve kamu sektörü menkul kıymetlerine yatırmış fonlardır.

Altın ve Diğer Kıymetli Madenler Fonu: Fon portföyünün en az %51'ini devamlı olarak ulusal ve uluslararası borsalarda işlem gören altın ve diğer kıymetli madenler ile bu madenlere dayalı sermaye piyasası araçlarına yatırmış fonlardır.

Karma Fon: Fon portföyünün tamamı hisse senetleri, borçlanma senetleri, altın ve diğer kıymetli madenler ile bunlara dayalı sermaye piyasası araçlarından en az ikisinden oluşan ve her birinin değeri fon portföy değerinden %20'sinden az olmayan fonlardır.

Likit Fon: Fon portföyünün tamamı vadesine 180 günden az kalmış sermaye piyasası araçlarından oluşan ve portföyün ortalama vadesi 45 günün üzerine çıkmayan fonlardır.

Endeks Fon: Fon portföyünün en az %80'i devamlı olarak baz alınan ve Kurul tarafından uygun görülen bir endeksin değeri ile fonun birim pay değeri

arasındaki korelasyon katsayısı en az %90 olacak şekilde, endeks kapsamındaki menkul kıymetlerin tümünden ya da örnekleme yoluyla seçilen bir kısımdan oluşan fonlardır.

Değişken Fon: Portföy sınırlamaları itibariyle diğer türlerden herhangi birine girmeyen fonlardır [3].

Ayrıca , Kurucu mevzuat ve fon içtüzüğünde belirtilen sınırlar içerisinde kalmak üzere fon portföyünü dilediği gibi oluşturabilmekte ve daha sonra değiştirebilmektedir.

2.3. Yatırım Fonlarının Avantajları

Yatırım Fonlarının tasarruf sahiplerine sağladığı başlıca avantaj tasarrufun profesyonel ve güvenilir yöneticiler tarafından yönetilmesidir. Profesyonel yöneticiler sürekli olarak piyasaları izleyerek, portföyü riskin minimum getirinin maksimum olması ilkesi ile yönetirler. Yatırım araçlarının rüçhan hakları, temettüleri ve vade takipleri profesyonel yöneticiler tarafından yapılır.

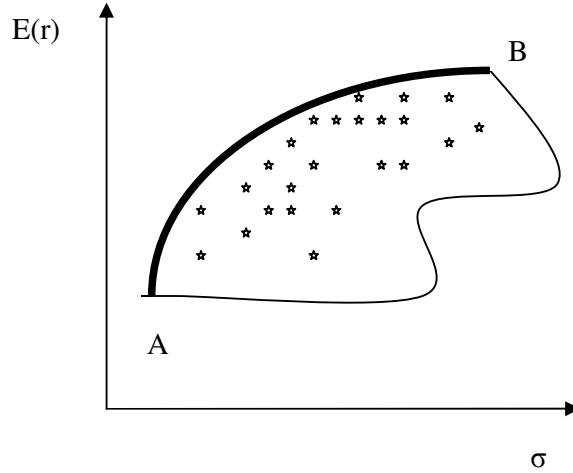
Yatırım fonları, hazine bonusu, devlet tahvili, hisse senedi, repo gibi çeşitli yatırım araçlarından oluştuğu için, yatırımcı tek bir yatırım aracının yaratacağı riskten korunmuş olur. Yatırımcı kendi tercihlerine ve risk profiline göre farklı yapıda oluşturulmuş çeşitli fonlara yatırım yapabilirler. Yatırım fonları tasarruf sahibine optimal risk ve getiri kombinasyonuna ulaşmasını sağlar. Yatırım fonları tasarruf sahibine işlemiş getirisiyle birlikte kolayca ve hızlı bir şekilde nakde çevrilebilme olanağı sağlarken, küçük tasarruflarla temin edilemeyecek kazanç potansiyeli yüksek menkul kıymetlere yatırım yapılarak sağlanmış olur.

3. LİTERATÜRDE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Yatırım fonları gelişmiş ülkelerde uzun yıllardır kullanılan önemli yatırım araçlarından biridir. Türkiye’de de yatırımcıya sağladığı riski dağıtma , profesyonel yönetim ve likidite kolaylığı gibi avantajlar nedeniyle, önemi diğer gelişmekte olan piyasalarda olduğu gibi gün geçtikçe daha da artmaktadır. Türkiye’de hızla gelişmekte olan yatırım fonları piyasasında fon sayısının, yatırımcı sayısının ve toplam piyasa değerlerinin hızla artması sonucunda fonların performanslarının ölçülmesine yönelik ihtiyaç da gün geçtikçe artmıştır. Dolayısıyla, yatırım fonlarının performansının ölçülmesi , finans literatüründe son 40 yıldır yapılan bilimsel çalışmaların önemli konularından biri olmuştur. Markowitz’in portföy teorisi ve Sharpe ve Litner’in 1965 yılında Finansal Varlıkları Değerleme Modeli’nin çerçevesini çizmesiyle fonların performans testi de finans bilimi açısından önem kazanmıştır [4].

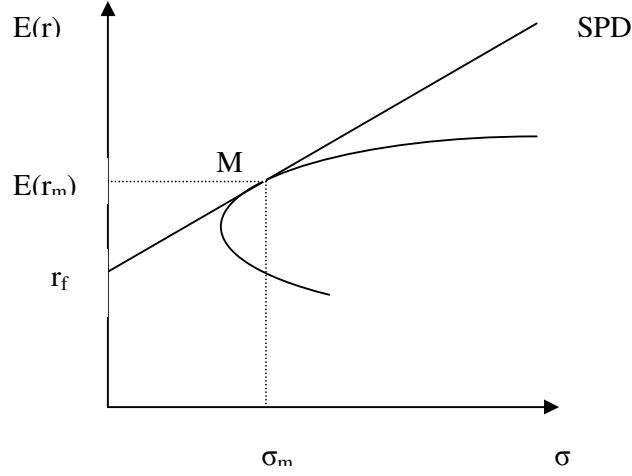
Geleneksel portföy yönetiminde , portföyde yer alan menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişki göz önünde bulundurulmadan, sadece portföydeki menkul kıymetlerin sayıları artırılarak risk faktörünü azaltılabileceği düşünülmektedir. Bu yaklaşım, modern portföy yönetiminin kurucusu olan Markowitz’in geliştirdiği teoriyle beraber geçerliliğini yitirmiştir. Modern yaklaşımda Markowitz, portföyün riskinin sadece çeşitlendirme ile azaltılamayacağı, portföyde yer alan menkul kıymetler arasındaki ilişkinin yönünün ve derecesinin de riskin azaltılması yönünde etkili olduğunu “Ortalama-Varyans Modeli” ile ortaya koymuştur . Markowitz’in geliştirdiği bu model “Bütün yumartalarını aynı sepete koyma!” ifadesinin matematiksel şeklidir [5]. Yatırımcı risk-getiri uzayında bütün menkul kıymet bileşenlerinin üzerinden, belirli bir risk düzeyinde en yüksek getiri oranını elde etmek , ya da tersi söylenirse, belirli bir getiri düzeyinde en düşük riskle gerçekleştirmek amacıyla Şekil 3.1’deki Portföy Olanakları Eğrisi üzerinde etkin olan AB çizgisi üzerinde tercihlerini oluşturacaktır. Bu çizgi üzerinde bulunan portföyleri “Etkin

Sınır” olarak tanımlamıştır. Etkin sınır , yatırımcıya tercihlerine göre portföyü oluşturmasına yardımcı olacaktır [6] .



Şekil 3.1: Portföy Olanakları Eğrisi

Risk-getiri uzayına risksiz finansal varlığı yani belli bir getiriye hiç bir risk taşımaksızın %100 kesinlikle sağlayacak olan menkul kıymeti de ekleyebiliriz. Riskli menkul kıymetlerin etkin sınırına teğet olacak şekilde bir risk-getiri doğrusu oluşturulduğunda , bu doğru üzerinde yer alacak tüm portföyler, riskli menkul kıymetlerin etkin sınırı üzerinde yer alan portföylerden daha etkin olacaklardır. Bunu Şekil 3.2’de görmek mümkündür. Risksiz menkul kıymetle pazar portföyünü birleştiren doğruya, yani risksiz menkul kıymet getiri oranından etkin portföyler sınırına teğet çizilen doğruya “Sermaye Piyasası Doğrusu” denir. Şekil 3.2’de görülen M noktasındaki risk-getiri kombinasyonu, riskli menkul kıymetlerden oluşturulabilecek optimal portföye aittir. Bu portföye “Piyasa Portföyü” denir. Sermaye Piyasası Doğrusu denkleminin ortaya koyduğu bir sonuç, etkin portföyler için uygun risk ölçüsünün standart sapma olduğu ve etkin bir portföye yatırım yapılması halinde beklenen getirinin, portföyün standart sapmasıyla doğru orantılı olduğudur [7].

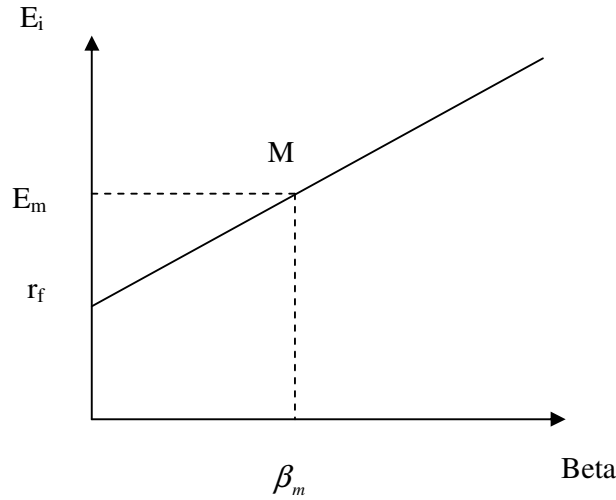


Şekil 3.2: Sermaye Piyasa Doğrusu

Sermaye piyasa doğrusu etkin portföylerin riskleriyle getirileri arasındaki ilişkiyi, riski bilinen bir etkin portföyün sağlaması gereken getiriyi göstermekteydi. Ancak, etkin olmayan bir portföy söz konusu olduğunda aynı ilişki geçerli değildir ve bu durum için yeni bir ilişki aranması gerekir. Aslında, tüm yatırımcılar etkin portföy oluşturmak istedikleri halde, sadece risksiz menkul kıymetle pazar portföyünün çeşitli oranlarda birleşmesinden oluşan etkin portföyler oluşturmaları beklenemez. Ayrıca, pazar portföyünün mevcut tüm menkul kıymetleri uygun oranda içermesi, sermaye piyasası gelişmiş ülkelerde yatırım araçlarının çokluğu nedeniyle imkansız olabilir. Bununla birlikte, yatırımcılar gerektiğinde düşük fiyatlandırılmış menkul kıymetleri alıp, yüksek fiyatlandırılmışları satarak kazanç elde etmek istediklerinden; yapılan risk getiri karşılaştırmasının, menkul kıymetin beklenen getirisinin, riskine göre sağlaması gereken getiriye eşit olması yolunda değil, menkul kıymetin taşıdığı riske göre sağlaması gereken getirinin, o menkul kıymetin beklenen getirisi ile karşılaştırılması şeklinde yapılması daha doğru olur. Böylece, etkin olmayan portföyler için “Finansal Varlık Fiyatlama Modeli” (CAPM) geliştirilmiştir. FVFM piyasanın denge durumunda olması halinde, bir portföyün veya menkul

kıymetin riskinin ve getirisinin belirlenmesi ve bunlar arasındaki ilişkinin kurulmasını sağlar. FVFM beklenen değer ve varyansa dayalı bir modeldir [7]. FVFM, herhangi bir menkul kıymetten yatırımcının beklediği getiri oranının risksiz faiz oranına ve riskin çeşitlendirmeyi yansıttığı durumdaki risk primine eşit olacağını savunan bir önermeye dayanılarak geliştirilmiştir.

Etkin olmayan portföyler için risk ve getiri ilişkisini gösteren “Finansal Varlık Pazar Doğrusu” Şekil 3.3’de gösterilmiştir. Herhangi bir varlığa yatırım yapılırken, beklenen getirisi Finansal Varlık Pazar Doğrusu’nun gösterdiği getiriden yüksek olan menkul kıymetlerin düşük fiyatlandırıldığı düşünülerek, bu menkul kıymetlere yatırım yapılır.



Şekil 3. 3: Finansal Varlık Pazar Doğrusu

1960’lı yıllardan önce portföy performansı , yatırım başarısında riskin çok önemli olduğu bilinmesine rağmen , sadece yatırımın getiri oranı şeklinde hesaplanmaktaydı. Bu dönemde riskin gözardı edilmesinin sebebi , nasıl hesaplanacağına dair olan bilginin yetersiz kalmasıydı. Modern portföy teorisinin gelişimiyle ve hemen ardından FVFM’nin ortaya çıkışıyla riskin standart sapma veya beta şeklinde hesaplanabileceği portföy performansı değerlendirmesine geçilmiştir [8].

Yatırım fonlarının performansını ölçmek için ilk kapsamlı ve sistematik çalışma 1962’de Friend, Brown, Herman ve Vickers tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 1953-1958 dönemi içinde 152 yatırım fonunun yıllık verileri kullanılmıştır. Bu çalışmada , kıyaslama yapılacak olan portföy o tarihte henüz bulunmamış olan betaya göre ayarlanmış değil; yatırım fonlarının getirilerinin karşılaştırılabileceği bir pazar getiri oranı belirlenmiştir. Çalışmada yatırım fonları modelindeki ağırlıklarına göre beş menkul kıymetten oluşan Standart&Poor endeksi oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda, incelenen dönem içinde yatırım fonları ortalama %12.4 getiri oranına sahip iken, oluşturulan endeksin getirisi %12.6 olmuştur [9].

Markowitz’in oluşturduğu modern portföy teorisini esas alarak menkul kıymetler arasındaki ilişkiye dikkat ederek portföyün riskini azaltarak beklenen getiriyi artırmaya çalışan FVFM; portföy performansı ölçüm tekniklerinin de temelini oluşturmuştur. FVFM’ne dayalı olarak yaygın bir şekilde kullanılan performans ölçüm yöntemleri Treynor Endeksi, Sharpe Endeksi ve Jensen Endeksidir.

Treynor Endeksi, 1965 yılında Jack Treynor tarafından geliştirilmiştir. Treynor’a göre menkul kıymetlerde olduğu gibi herhangi bir portföy için de karakteristik doğruyu belirlemek mümkündür. Bu karakteristik doğrunun eğimi ise sistematik risk olan beta katsayısıdır. Beta katsayısı , portföy getirilerinin pazara karşı olan değişkenliğinin göstergesidir. Doğrunun eğimi ne kadar yüksek olursa, beta o kadar büyük ve dolayısıyla portföy de o kadar riskli demektir . Treynor , portföylerin beta katsayılarıyla ölçülen sistematik riske dayalı bir portföy performansı endeksidir. Üstlenilen her bir birim sistematik risk karşılığında elde edilen ek getiriyi ölçen orandır. Yüksek bir Treynor endeksi, fonun üstlendiği bir birimlik riske karşılık daha fazla ek getiri sağladığı anlamına gelir [10].

Sharpe performans endeksi ise 1966 yılında William F. Sharpe tarafından geliştirilmiştir. Sharpe performans ölçüsü portföyün toplam riskini dikkate alarak, bu riske kıyasla yatırımcının risksiz faiz oranı üzerinden talep ettikleri ek getiriyi gösterir. Bu performans ölçüsü çok iyi çeşitlendirilmiş portföyler için daha uygun olmaktadır [11].

1968 yılında ise Micheal C. Jensen “fark eden getiriler” diye anılan yöntemini, FVFM’ye dayandırmış ve FVFM’nin en uygun varlık fiyatlandırma modeli olduğunu varsaymıştır. Jensen, herhangi bir portföyün menkul kıymet piyasa doğrusundan sapmasını ölçen “Jensen alfa”sını geliştirmiştir [12]. Jensen alfası, 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 tanımlanabilir. Kısaca, Jensen alfası gerçekleşen ve beklenen getiri arasındaki farkı ifade eder.

1974 yılında McDonald 1960-1969 dönemi için 123 yatırım fonunun performansını bu dönemdeki aylık getirilerini kullanarak Treynor ve Jensen metodlarına göre ölçmüştür. Bu dönemde “agrasif” olarak adlandırılan fonların ortalama getirilerinin betalarına olan oranına göre daha iyi performans gösterdikleri ortaya çıkmıştır [13].

Performans değerlendirmesinde geleneksel ölçütler diyebileceğimiz Sharpe, Treynor ve Jensen ölçütleri çeşitli açılardan eleştirilmiştir. 1977’de Roll yaptığı çalışmada, Jensen ve Treynor performans ölçütlerinin pazar portföyünün varlığı üzerine kurulmasına rağmen, gerçek hayatta böyle bir portföyün varlığından söz edilemeyeceğini savunmuştur. Eğer FVFM piyasada geçerliyse, pazar portföyünün etkin olduğu varsayılmaktaydı. Fakat gerçek pazar portföyü olmadığı için bu durumun test edilmesi de mümkün değildir. Eğer pazar portföyü olarak etkin olmayan bir endeksten yararlanılmışsa, pazar

portföyündeki en küçük değişimler dahi portföy performans sıralamasında büyük ölçüde farklılaşmaktadır [14].

Friend ve Blume (1970), Porter ve Gaumnitz (1972) ise yaptıkları çalışmalarda Sharpe ve Treynor Endekslerindeki risk ölçümüne önyargılı yaklaşmışlardır. Friend ve Blume , 1970 yılında yaptıkları çalışmalarında bu önyargının, her yatırımcının eşit borçlanma olanağına sahip olduğu varsayımı yüzünden olduğunu belirtmişlerdir [15] .

1972’de Fama, portföy performansını oldukça ayrıntılı analiz eden alternatif bir yatırım performansı methodu geliştirmiştir. Geliştirdiği method, fonun belli bir risk seviyesinde en iyi menkul kıymetleri alabilme yeteneği yani “seçicilik” ile genel piyasa fiyat hareketlerini tahmin edebilme yani “zamanlama” yeteneğini ayırtedebilme üzerine kurulmuştur. Fama, beklenen getiriyi aşan getiriyi, toplam risk primine göre ölçmüştür. Ayrıca bir portföyün getirisinin, menkul kıymet seçiciliğinden gelen getiriler ve alınan riskin sağladığı getirilerden oluştuğunu savunmuştur [16]. Aslında, burada sözü edilen modeller, “Modern Portföy Teorisi” ve “Sermaye Piyasa Doğrusu” nu iyi bir portföy yönetimi için birleştirmeye çalışmışlardır.

Lehman ve Modest 1987’de yaptıkları çalışmalarında, 1968-1982 döneminde inceledikleri 130 yatırım fonunun performansını değerlendirmişlerdir. Örnek portföy seçiminin performans üzerinde kritik bir önemi olduğu ve inceledikleri yatırım fonlarının bu dönem için devamlılık gösterdiği sonucuna varmışlardır [17].

1993’de Grinblatt ve Titman, bir referans portföyü kullanmadan yaptıkları karşılaştırmada yatırım fonlarının getirisinin normalin üzerinde olduğunu göstermişlerdir. Ancak yönetim giderleri eklendiğinde bu ekstra getiri dengelenmektedir. Bu çalışmada, yazarlar buradan çıkan sonuca göre,

yatırımcıların fon yöneticilerini takip ederek normalin üstünde bir getiri elde edebileceklerini iddia etmektedirler. Malkiel'in 1995'de yaptığı çalışmasında ise aktif olarak yönetilen fonların performansının genel olarak piyasa performansının altında kaldığını gösterirken, performansı iyi olan fonların da gelecekte de iyi performans gösterme eğiliminde olduğunu bulmuştur. Yalnız bu olgunun sistematik olarak gözlemlenmediğini de belirtmiştir [18].

Kahn ve Rudd, 1995 yılındaki çalışmalarında yatırımcıların gelecekte kazandıracak fonları seçerken fonun geçmiş performansına ait bilgiye ihtiyaç duyulduğunu ifade etmişlerdir. Fon performansı; toplam getiri, yöneticilerin seçicilik kabiliyetleri ve bilgi oranları çerçevesinde ölçülmüştür. Ayrıca, her bir fon türü için, regresyon analizi yapılarak ve olasılık tabloları oluşturularak performansın devamlılığı incelenmiştir [19].

1996'da Gruber yaptığı çalışmada 1985-1994 döneminde 270 yatırım fonunun geçmiş performansının gelecek performansı tahmin etmede yardımcı olup olmadığı sorusuna cevap aramıştır. Gruber, düşük performans gösteren en alt yüzdelik dilim içinde yer alan fonların sayısının en iyi performans gösteren fonların sayısından oldukça fazla olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca, çalışmada şu önemli konunun da altı çizilmiştir: *Gelecekte zayıf performans göstermesi beklenen ve gerçekten de zayıf performans gösteren fonlara neden yatırım yapılıyor?* [20].

1997'de Modigliani ve Modigliani riske dayalı bir performans ölçütü geliştirmişlerdir. Bu ölçütte amaç, yatırım fonlarının performansını piyasa ile ilişkilendirmektir. M^2 olarak adlandırılan ölçüt yüzde oranı şeklinde sonuç verdiğinden ortalama yatırımcılar tarafından Sharpe oranından daha kolay anlaşılabilirliğini savunmuşlardır. Yüksek M^2 değerine sahip yatırım fonları, Sharpe endeksinde olduğu gibi, aynı risk seviyesinde yüksek getiri sağlayan fonlardır [21].

Graham&Harvey ise 1997 yılında yaptıkları çalışmalarında geleneksel portföy performansı ölçüm metodlarına alternatif olarak, portföy performansının incelenen portföyün standart sapmasına eşit standart sapmaya sahip piyasa endeksi-risksiz getiri kombinasyonu ile karşılaştırılması gerektiğini önermişlerdir [22].

2002 yılında ise Giles, Wilsdon ve Worboys, 1981-2001 yılları arasında faaliyet gösteren 508 adet İngiliz yatırım fonunun performansını ve devamlılığını incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre , İngiliz hisse senedi yatırım fonlarının performansı çok yüksek ve istatistikî olarak anlamlı çıkmış, fonların büyük bir kısmının performans devamlılığı gösterdiği tespit edilmiştir[23] .

Papadamou ve Siriopoulos , 2004 yılında Avrupa’da faaliyet gösteren 19 adet Amerikan hisse senedi yatırım fonunun 1996-2001 döneminde performansını ve devamlılığını ölçmeye çalışmışlardır. Çalışmada , Treynor , Sharpe ve Jensen oranları hesaplanmış ve fonların performansları belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, fon yöneticileri, incelenen dönem içerisinde örnek portföyden daha fazla bir getiri sağlayamamışlardır [24].

2005 yılında ise Vicente ve Ferruz , 1994-2002 döneminde faaliyet gösteren 225 adet yatırım fonunun aylık getirilerini dikkate alarak, fonların yatırım tipine göre analiz etmek , performans devamlılığını ölçmeye çalışmışlardır. Araştırmanın sonucu, fonların hayatta kalma eğilimlerinin çok belirgin olduğu dönemlerde performans devamlılığının yüksek, Jensen alfasına göre fonların düşük performans göstermelerinin bir sonucu olarak mutlak devamlılığın da çok zayıf olduğunu göstermiştir [25].

Türkiye’de yatırım fonları performansı üzerine yapılan bazı çalışmalar aşağıda özetlenmiştir:

2000 yılında Karatepe ve Karacabey, 1997-1999 döneminde 9 adet A Tipi yatırım fonu performansını Sharpe, Treynor, Jensen, Graham&Harvey yöntemlerini kullanarak hesaplamışlardır. Graham&Harvey yöntemi geleneksel portföy değerlendirme yöntemlerine alternatif olarak geliştirilmesine rağmen, çalışma sonucunda yöntemler arasında ürettikleri sonuçlar açısından çok büyük bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca , yapılan çalışma incelenen 9 adet A Tipi yatırım fonundan hiçbirinin piyasadan daha iyi bir performans gösteremediğini ortaya koymuştur [26].

Gürsoy ve Erzurumlu 2001’de yaptıkları çalışmalarında, 55 adet A ve 77 adet B Tipi fonun 1998-2000 döneminde haftalık getirilerini kullanarak Sharpe, Treynor ,Jensen ve Graham&Harvey yöntemlerine göre perfromanslarını incelemişlerdir. İnceleme sonucunda A Tipi ve B Tipi yatırım fonlarının benzer performans gösterdikleri sonucuna varılmıştır. Fonların , piyasadan daha düşük performans sergiledikleri ortaya çıkarken; gerek tüm analiz döneminde gerekse alt dönemlerde hazine bonusunun en iyi yatırım aracı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır [8].

2002 yılında ise Kılıç, 1999-2001 yılları arasında faaliyet gösteren 75 adet A Tipi ve 65 adet B Tipi yatırım fonunun performansını incelemiş ve yatırım fonlarının genel olarak piyasaya göre üstün performans göstermediği sonucuna ulaşmıştır [27].

Yine 2002 yılında Canbaş ve Kandır, 1996-2000 yılları arasında 29 adet A Tipi ve 52 adet B Tipi fonun aylık getirilerini kullanarak performansın devamlı olup olmadığını araştırmışlar ve analiz döneminde Türkiye’deki yatırım fonlarının performansının devamlılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır [28].

4. TEORİK KAPSAM

4.1. Risk Ölçüm Yöntemleri

Performans ölçüm tekniklerinin temelini de oluşturan risk ve getiri kavramlarının yatırımcılar tarafından doğru algılanması çok önemlidir. Bilindiği gibi, herhangi bir menkul kıymete yatırım yaparken dikkat edilmesi gereken en önemli unsur, söz konusu menkul kıymete ait risk ve getiri arasındaki ilişkidir. Genellikle yatırımcılar, getiri oranı hakkında oldukça fazla bilgiye sahipken, risk kavramı hakkında yeterli bilgiye sahip değildirler. Bu nedenle, risk türleri ve toplam riskin kaynaklarının neler olduğunun açıklanması, bilinçli yatırım kararlarının alınması yönünden çok büyük önem taşımaktadır.

Menkul kıymetlere yapılan yatırımların sahip oldukları toplam risk, sistematik risk ve sistematik olmayan risk olarak iki grupta incelenir. Sistematik risk , çeşitlendirme yoluyla azaltılamayan ,pazar riski olarak da bilinen risktir. Sosyal, ekonomik ve politik çevredeki değişiklikler sistematik riski oluştururlar. Sistematik risk, tüm finansal piyasaları ve bu piyasalarda işlem gören menkul değerlerin tümünü etkiler. Toplam riskin diğer bir bölümünü oluşturan sistematik olmayan risk ise bir şirket veya sektöre özgü olan risktir. Örneğin, davalar, grevler, belli başlı ihalelerin kazanılması veya kaybedilmesi , yönetim hataları gibi. Sistematik olmayan risk, çok iyi çeşitlendirilmiş bir portföyde ortadan kaldırılabilir bir risk türüdür. Sistematik riskin kontrol edilmesi imkansızken, sistematik olmayan riskin kaynaklarında yapılan değişmelerle ve yönlendirmelerle kontrol edilmesi ve yok edilmesi mümkündür.

Literatürde incelenen risk ölçüm yöntemleri sırasıyla, standart sapma, aşağı yönde sapma, hareketli ortalama ile volatilité, beta katsayısı, sistematik ve sistematik olmayan risklerdir [29]. Bu çalışmada ise , sadece incelenen performans tekniklerinde kullanılan risk çeşitlerine yer verilmiştir.

4.1.1. Standart Sapma

Bir yatırımdan elde edilecek getirinin değişkenliğinin ölçülmesinde kullanılan standart sapma, kantitatif bir risk ölçüsüdür. Varyans ve Standart sapma aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$Var(r) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 \quad (4.1)$$

$$\sigma_r = \sqrt{Var(r)} \quad (4.2)$$

σ_r : Menkul kıymetin standart sapması

r_i : Menkul kıymetin i dönemindeki getirisi

r : Menkul kıymetin ortalama getirisi

Standart sapmanın veya varyansın küçüklüğü, riskin az olduğunun göstergesidir. Değişkenlik katsayısı ise, menkul kıymetin bir birim getirisi başına aldığı toplam riski ifade eder ve şu şekilde gösterilir:

$$DK = \frac{\sigma}{r} \quad (4.3)$$

4.1.2. Beta Katsayısı

Sistemik risk olarak adlandırabileceğimiz beta katsayısı, menkul kıymetlerin getirisinin piyasa getirisine olan duyarlılığını ölçen bir risk ölçütüdür. Bu kapsamda beta, herhangi bir varlığın çeşitlendirilmiş bir portföye göre volatilité ölçüsüdür [29].

$$r_i = r_f + (r_m - r_f) \left(\frac{\text{COV}_{i,m}}{\sigma_m^2} \right) \quad (4.4)$$

$$\beta_i = \frac{\text{COV}_{i,m}}{\sigma_m^2} \quad (4.5)$$

r_i : i. varlığın getirisi

r_m : Piyasa getirisi

r_f : Risksiz faiz oranı

$\text{cov}_{i,m}$: i. varlık ve piyasa getirisi kovaryansı

σ_m^2 : Piyasa getirisi varyansı

β_i : Beta katsayısı

Beta katsayısının, FVFM kapsamında iki önemli fonksiyonu bulunmaktadır. Birincisi, farklılaştırılmış bir portföydeki finansal varlıkların risk ölçüsü olması, ikincisi ise bu finansal varlıklar arasındaki korelasyon katsayılarının belirlenmesine bir temel sağlamasıdır [30].

Beta katsayısı alabileceği çeşitli değerlere göre yorumlanabilir. Beta katsayısı, 1'e eşit olan menkul kıymetlerin getirisindeki değişim pazar portföyünün getirisindeki değişim yüzdesi ile aynıdır. Beta katsayısı 1'den büyük olan menkul kıymetlerin getirileri pazar portföyünün getirisinde meydana gelen değişimden daha büyük oranda olurken; beta katsayısı 1'den küçük olan menkul kıymetlerin getirileri pazar portföyünün getirisinde meydana gelen değişimden daha küçük oranda gerçekleşir. Beta katsayısının negatif olması, o menkul kıymetin pazar portföyü ile ters yönde ilişkili olduğunu gösterirken; beta katsayısının sıfır olması, o menkul kıymetin getirisinin risksiz menkul kıymet getirisine eşit olduğu anlamına gelir.

Beta katsayısının alabileceği değerlere göre bir menkul kıymetin risk sınıflandırılması da yapılabilir [31]. Bu sınıflandırma Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Risk Sınıflandırması

Beta Aralığı	Menkul Kıymet Risk Seviyesi	Getiri Değişkenliği
0.5 ile 0.7 arasında	Düşük	Piyasa endeksindeki değişimin yarısı kadar
0.7 ile 0.9 arasında	Orta	Piyasa endeksindeki değişimin %80’i kadar
0.9 ile 1.3 arasında	Yüksek	Piyasa endeksindeki değişim kadar

4.1.3. Aşağı Yönde Sapma

Aşağı yönde sapma, getirinin bir eşik değerin altında olma riski olarak tanımlanabilir ve aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$DD = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=0}^T (r_{pt} - MAR)^2} \quad (4.6)$$

r_{pt} sadece $MAR > r_{pt}$ olduğu durumlarda hesaba katılır.

DD : Aşağı yönde sapma

r_{pt} : Portföyün t anındaki getirisi

MAR: Minimum kabul edilebilir değer (bu çalışmada risksiz faiz oranı)

T : İncelenen gün sayısı

4.2. Getiri Hesaplama Yöntemleri

Bir yatırımdan elde edilen getiri farklı yöntemlere göre hesaplanabilir. Bunlar; mutlak getiri, görelî getiri değışikliğı ve logaritmik getiri hesaplama yöntemleridir.

4.2.1. Mutlak Getiri Değışikliğı

$$r_m = S_{t+1} - S_t \quad (4.7)$$

4.2.2. Görelî Getiri Değışikliğı

$$r_k = \frac{S_{t+1} - S_t}{S_t} \quad (4.8)$$

4.2.3. Logaritmik Getiri Değışikliğı

$$r_L = \ln S_{t+1} - \ln S_t \quad (4.9)$$

r : yatırımın t ve $t+1$ zaman dilimi arasındaki getirisi

S_t : yatırım yapılmış olan varlığın t dönemindeki fiyatı

S_{t+1} : yatırım yapılmış olan varlığın $t+1$ dönemindeki fiyatı

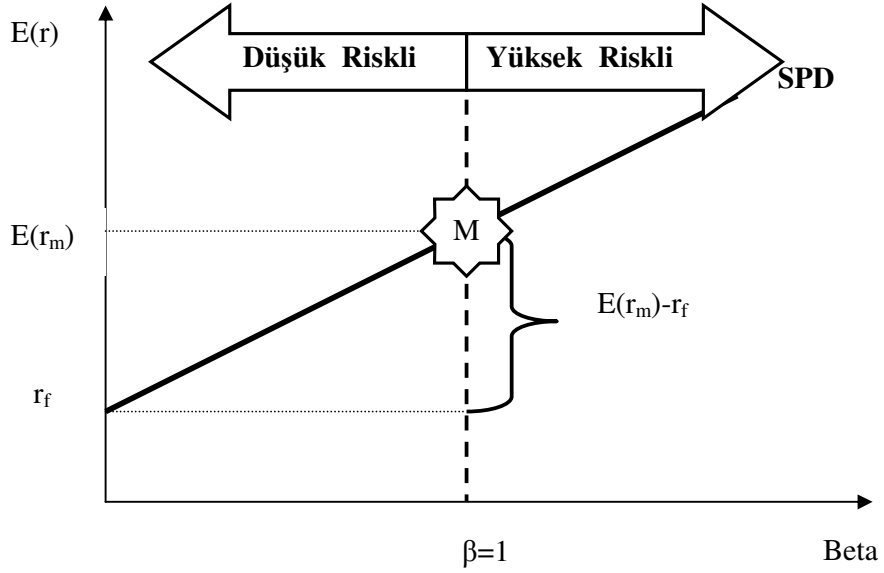
Pratikte riskin hesaplanmasındaki kolaylık nedeni ile görelî ve logaritmik değışkenlikler daha ağırlıklı olarak kullanılmaktadır [32]. Menkul kıymet yatırımlarında getiri ise, ilk yatırım üzerinden elde edilen sermaye kazancı ve temettülerin toplamıdır [33].

$$r = (S_{t+1} - S_t + D_{t+1}) / S_t \quad (4.10)$$

r : yatırımın t ve t+1 zaman dilimi arasındaki getirisi
 S_t : yatırım yapılmış olan varlığın t dönemindeki fiyatı
 S_{t+1} : yatırım yapılmış olan varlığın t+1 dönemindeki fiyatı
 D_{t+1} : t+1 döneminde dağıtılan kar payı

Beklenen getiri ve risk arasındaki ilişki FVFM'de Şekil 4.1 de şu şekildedir:

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f) \quad (4.11)$$



Şekil 4.1 : Beklenen Getiri - Risk İlişkisi

Piyasa getirisinin risksiz menkul kıymet getirisinden farkı, risk primi olarak adlandırılır. Piyasanın getirisinin betası 1'dir. Betası 1'den küçük olan menkul kıymetler düşük riskli; 1'den büyük olan menkul kıymetler ise yüksek riskli olarak sınıflandırılır.

4.3. Performans Ölçüm Yöntemleri

4.3.1. Treynor Performans Ölçütü

1965 yılında Jack Treynor tarafından geliştirilen “Treynor Ölçütü”, sistematik riske dayalı bir performans ölçüm yöntemidir. Üstlenilen her bir birim sistematik risk başına elde edilen ek getiriyi ölçen orandır [10]. Başka bir ifadeyle, Treynor ölçütü, risk priminin sistematik riske olan oranıdır.

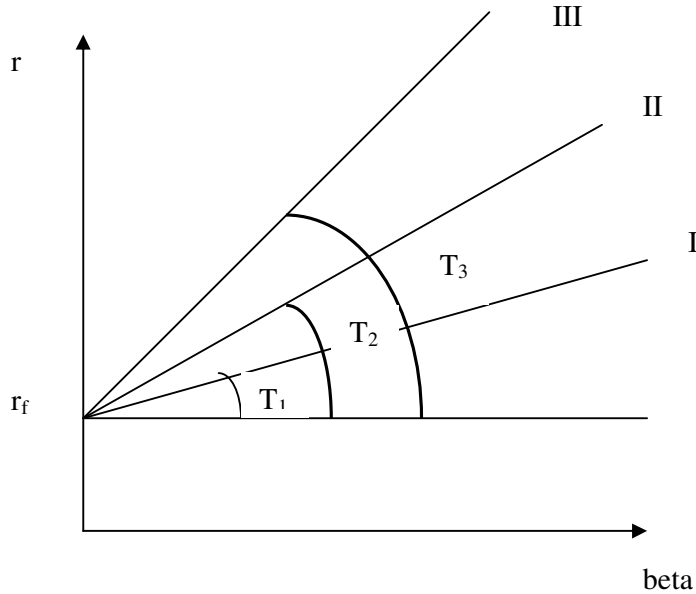
$$T_p = \frac{r_p - r_f}{\beta_p} \quad (4.12)$$

T : Treynor oranı

r_p : Portföy getirisi

r_f : Risksiz faiz oranı

β_p : Portföyün betası



Şekil 4. 2: Treynor Performans Ölçütü

Şekil 4.2 'de görüldüğü gibi beta-beklenen getiri grafiğinde, üç farklı menkul kıymet için performans karşılaştırması yapmak mümkündür. Treynor ölçütü, sistematik risk karşılığında risk primini temsil ettiğinden; belirli bir beta seviyesinde yani aynı risk seviyesinde daha fazla getiriyi elde eden menkul kıymetin treynor oranının yüksek olduğu ve performansının görece olarak daha yüksek olduğu söylenir. Şekil 4.2' deki menkul kıymetlerden III numaralı menkul kıymet , I ve II numaralı menkul kıymetlere göre daha üstün bir performans sergilediği söylenebilir. Ayrıca , menkul kıymetlerin hesaplanan treynor oranları, piyasanın treynor oranıyla da karşılaştırılarak o menkul kıymetin piyasaya göre daha iyi veya daha kötü performans sergilediklerine karar verilebilir.

4.3.2. T² Performans Ölçütü

Treynor oranını, yüzde getiri şekline çeviren T² Performans ölçütü, portföye risksiz getirili menkul kıymet ekleyerek risk düzeltmesi yapan bir ölçüttür [29]. Portföye eklenen risksiz menkul kıymetle birlikte , portföyün getirisi şu şekilde olur:

$$r_p = \left[r_p \frac{\beta_m}{\beta_p} + \left[1 - \frac{\beta_m}{\beta_p} \right] r_f \right] \quad (4.13)$$

T² ise şöyle ifade edilir:

$$T^2 = r_p - r_m \quad (4.14)$$

T² formülü yeniden ifade edilirse;

$$T^2 = \left[r_p \frac{\beta_m}{\beta_p} + \left[1 - \frac{\beta_m}{\beta_p} \right] r_f \right] - r_m = \left[\frac{r_p - r_f}{\beta_p} \right] \beta_m - (r_m - r_f) \quad (\beta_m = 1) \quad (4.15)$$

$$T^2 = Treynor - (r_m - r_f)$$

şeklini alır.

T^2 : T² performans ölçütü

r_p : Riski düzeltilmiş portföyün getirisi

r_m : Piyasa getirisi

β_m : Piyasa beta değeri

β_p : Portföy beta değeri

Piyasa betası 1 olduğundan dolayı, piyasa treynor oranı sadece risk primine eşit olur. Öyleyse , T² performans ölçütü portföy ve piyasanın treynor oranları farkına eşit olur.

$$T_p^2 = T_p - T_m \quad (4.16)$$

4.3.3. Sharpe Performans Ölçütü

William Sharpe tarafından 1966'da geliştirilen “Sharp Performans Ölçütü” modeli pratikte yaygın ve kolaylıkla kullanılan riske göre düzeltilmiş performans ölçütüdür. Sharpe ölçütü, portföyün risksiz faiz oranını aşan getirisinin standart sapmasına olan oranıdır [4]. Bir başka ifadeyle, bir birim standart sapma karşılığında sağlanan ek getiriyi ölçmektedir. Standart sapma hem sistematik riski hem de sistematik olmayan riski kapsar.

$$S_p = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p} \quad (4.17)$$

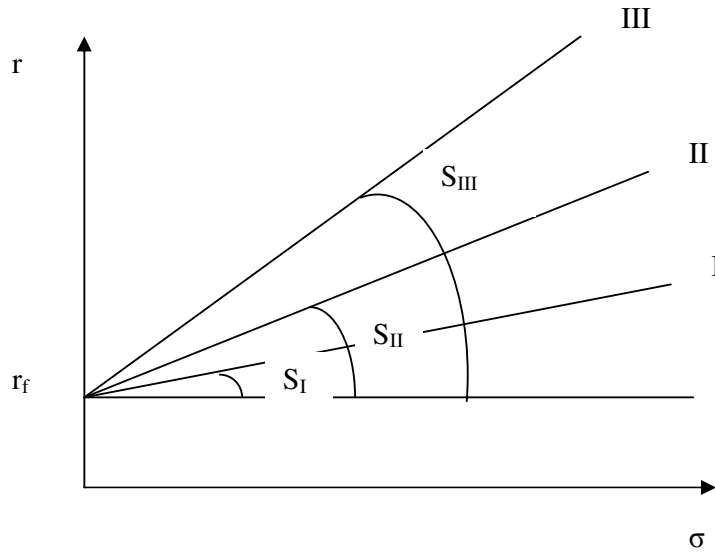
S_p : Sharpe oranı

r_p : Portföy getirisi

r_f : Risksiz faiz oranı

σ_p : Portföyün standart sapması

Sharpe performans ölçüsü, portföyün toplam riskine kıyasla yatırımcıların risksiz faiz oranı üstünde talep ettikleri ek getiriye gösterdiği için, portföy performansını taşıdığı riske göre düzelterek ölçmektedir. Öyleyse, aynı toplam risk seviyesi için ek getirisi yüksek olan portföyün daha iyi performans gösterdiği söylenebilir.



Şekil 4.3: Sharpe Performans Ölçütü

Şekil 4.3’de görüldüğü gibi standart sapma-beklenen getiri grafiğinde üç menkul kıymeti karşılaştırmak mümkündür. Belirli bir standart sapma seviyesinde, yani aynı toplam risk için risksiz faiz oranını aşan en yüksek ek getiriye sağlayan menkul kıymetin daha büyük sharp oranına sahip olduğu, dolayısıyla daha üstün performans gösterdiği söylenebilir. Grafikte görülen menkul kıymetlerden III numaralı olan menkul kıymetin I ve II numaralı menkul kıymetlere göre daha iyi performans gösterdiği görülür. Sharpe oranıyla menkul kıymetlerin performanslarının kendi aralarında değerlendirilmesi mümkünken; aynı zamanda bu menkul kıymetlerin performanslarını piyasa performansı ile karşılaştırmak da mümkündür. Böylece, bir menkul kıymetin

piyasa getirisi altında mı kaldığı , yoksa üstünde mi bir performans sergilediği anlaşılır.

Sharpe oranında risksiz faiz oranına aşan ek getiri toplam risk bazında düşünülürken; Treynor oranında sistematik risk olan β bazında düşünülmektedir. Bunun nedeni, Treynor'un sistematik olmayan riskin çeşitlendirmeyeyle giderilebileceğini kabul ederek bu ölçüm metodunu geliştirmesidir. Bu farklılıktan dolayı, bir menkul kıymetin performansı her iki yöntemle de hesaplandığında farklılık gösterebilir. Örneğin, sistematik olmayan riski yüksek olan bir menkul kıymet Treynor performans ölçüsüne göre piyasadan daha üstün bir performans gösterirken; aynı menkul kıymet Sharpe performans ölçütüne göre piyasanın altında bir performans gösterir. Öyleyse, yüksek bir treynor oranına ve düşük bir sharpe oranına sahip bir menkul kıymetin yüksek bir sistematik olmayan riske sahip olduğu sonucuna varılabilir. Dolayısıyla, iki performans ölçüsünün de benzer sonuçlar verebilmesi için portföyün çok iyi çeşitlendirilmiş olması gerekir.

4.3.4 Jensen Performans Ölçütü

Micheal C. Jensen , 1968 yılında yaptığı çalışmada, FVFM'nin en uygun varlık fiyatlandırma modeli olduğunu savunarak , bu modele dayanan bir performans ölçütü geliştirmiştir. Jensen performans 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 [12]. Herhangi bir portföyün menkul kıymet piyasa doğrusundan sapmasını ölçen “Jensen alfası”, gerçekleşen getiri ile beklenen getiri arasındaki fark olarak düşünülebilir.

Finansal Varlık Fiyatlama Modelinde beklenen getiri aşağıdaki şekilde hesaplanabilir.

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f) \quad (4.18)$$

$E(r_i)$: i portföyünün beklenen getirisi

β_i : i portföyünün sistematik riski

$E(r_m)$: pazar portföyünün beklenen getirisi

r_f : risksiz faiz oranı

Jensen alfası , portföyün gerçekleşen getirisi ile Fianansal Varlık Piyasa Doğrusu üzerinde yer almış olması varsayımı ile beklenen getirisi arasındaki fark olarak tanımlandığından dolayı;

$$\alpha_i = \text{PortföyünGetirisi} - \text{PortföyünBeklenenGetirisi}$$

(4.19)

$$\alpha_i = r_i - E(r_i) = r_i - \{r_f + \beta_i(r_m - r_f)\}$$

α_i : i portföyünün Jensen alfası

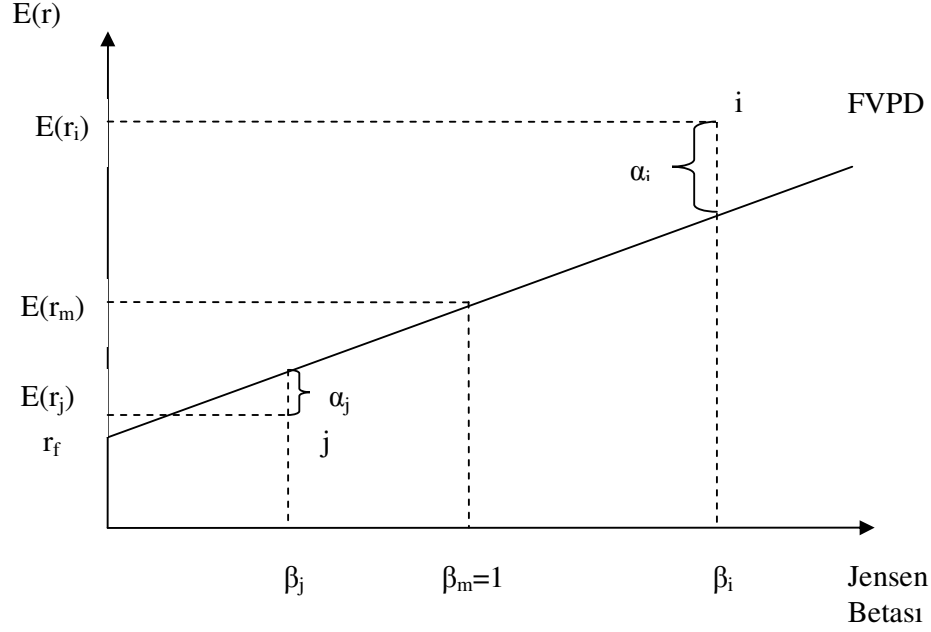
r_i : i portföyünün gerçekleşen getirisi

$E(r_i)$: i portföyünün beklenen getirisi

β_i : i portföyünün sistematik riski

$E(r_m)$: pazar portföyünün beklenen getirisi

r_f : risksiz faiz oranı



Şekil 4. 4: Jensen Alfası

Şekil 4.4’de Jensen alfasını grafiksel olarak görmek mümkündür. Görüldüğü üzere, Jensen alfası pozitif ise Finansal Varlık Piyasa Doğrusu’nun üzerinde ; negatif ise Finansal Varlık Piyasa Doğrusu’nun altında kalmaktadır. Dolayısıyla, pozitif bir alfaya sahip portföyün üstün performans gösterdiği söylenebilir. Şekil 4.4 ’de , i portföyü ile FVPD arasında kalan mesafe α_i ’dir. α , portföy yöneticisinin performansının ölçüsü olduğundan dolayı, α_i ’nin sıfırdan büyük olduğu bu durumda , portföy yöneticisi pazar portföyü getirisi üzerinde ek getiri elde etmiştir, yani başarılı olmuştur sonucuna varılabilir. α_j ise sıfırdan küçük olduğu için, portföy yöneticisinin kötü performans sergilediği durumu ortaya çıkar.

4.3.5 M² Performans Ölçütü

Modigliani ve Modigliani tarafından 1997 geliştirilen M² performans ölçütü modelinde, Sharpe metodunda olduğu gibi risk ölçütü olarak standart sapma kullanılmaktadır. M² performans ölçütü, portföyleri karşılaştırma ölçütüyle aynı volatiliteye getirerek performans karşılaştırması yapar. Böylelikle, tüm yatırımcıların daha kolay anlayabileceği bir ölçüm olarak, M² portföylerin getirilerini karşılaştırma ölçütünün getirisiyle karşılaştırarak performans belirler[34]. Burdaki karşılaştırma ölçütü genellikle piyasa portföyüdür. Volatilite ise belirlenen bir zaman aralığında bir finansal varlığın fiyatında beklenen değişikliklerin ölçülmesi olarak tanımlanır. Aslında volatilitenin incelenen varlığın standart sapmasıdır. Kısaca, M² performans ölçütündeki amaç; portföye risksiz finansal varlık ekleyerek standart sapmasını piyasa portföyünün standart sapmasıyla eşit hale getirerek, getirilerin karşılaştırılması yoluyla performans karşılaştırması yapılmasıdır [35]. M² ölçüsü,

$$M^2 = r_p^* - r_m \quad (4.20)$$

şeklindedir.

r_p^* : Riski düzeltilmiş portföyün getirisi

r_m : Piyasa portföyünün getirisi

Riski düzeltilmiş portföyün getirisi ise aşağıdaki şekilde hesaplanır:

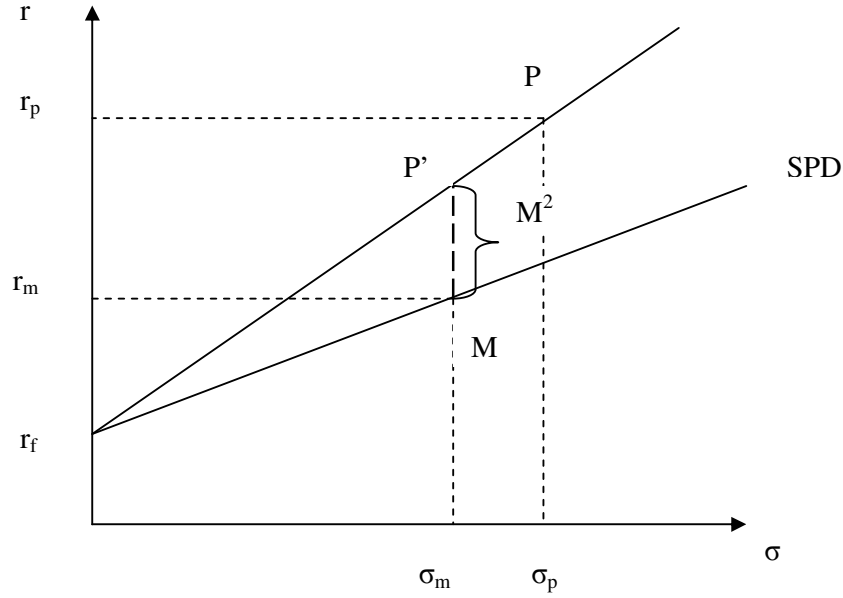
$$r_p^* = \left\{ r_p \frac{\sigma_m}{\sigma_p} + \left[1 - \frac{\sigma_m}{\sigma_p} \right] r_f \right\} \quad (4.21)$$

M² formülü tekrar düzenlenirse,

$$M^2 = \left\{ r_p \frac{\sigma_m}{\sigma_p} + \left[1 - \frac{\sigma_m}{\sigma_p} \right] r_f \right\} - r_m = \left[\frac{r_p - r_f}{\sigma_p} \right] \sigma_m - (r_m - r_f) \quad (4.22)$$

$$M^2 = (\text{SharpeOranı}) \sigma_m - (r_m - r_f) \quad (4.23)$$

şeklini alır.



Şekil 4. 5: M^2 Performans Ölçütü

Şekil 4.5’de M^2 Performans Ölçüsünü grafiksel olarak görmek mümkündür. σ_p standart sapmasına sahip P portföyünün , karşılaştırma ölçütü olarak piyasa portföyü kullanılarak performansının ölçülebilmesi için öncelikle , P portföyüne

$1 - \frac{\sigma_m}{\sigma_p}$ oranında risksiz finansal varlık eklenerek P portföyünün standart

sapması piyasa portföyünün standart sapmasına eşitlenir. Riski düzeltilmiş P’ portföyünün getirisi hesaplanır ve piyasa portföyünün getirisiyle karşılaştırılır. Şekil 4.5’deki gibi bir durumda P portföyünün karakteristik doğrusu Sermaye Piyasası Doğrusundan daha dik bir eğime sahip olduğundan M^2 pozitif bir

değer almıştır. Dolayısıyla, P portföyü piyasa portföyünden daha üstün bir performans göstermiştir. P portföyünün karakteristik doğrusu SPD'dan daha az dik bir eğime sahip olduğu durumda ise negatif bir M^2 söz konusu olur. Bu durumda P portföyünün piyasadan daha düşük bir performans gösterdiği sonucuna varılır.

4.3.6 Sortino Performans Ölçütü

Sortino oranı (1994) , hesaplama yaparken standart sapma yerine getirinin bir eşik değerin altında olma riski anlamına gelen aşağı yönde sapmayı kullanır. Bu şekilde getiri dağılımlarının asimetrik olma problemine çözüm yaratılmış olur. Ortalama getirinin minimum kabul edilebilir değeri aşan kısmının, aşağı yönde alt varyansa oranı , Sortino oranını verir [36].

$$SR = \frac{\bar{r}_p - MAR}{\sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=0}^T (r_{pt} - MAR)^2}} \quad (4.24)$$

(r_{pt} sadece $MAR > r_{pt}$ olduğu durumlarda hesaplamaya girer.)

r_{pt} : Portföyün t anındaki değeri

$\bar{r}_p$: Portföyün ortalama getirisi

T : İncelenen gün sayısı

MAR :Minimum kabul edilebilir değer (bu çalışmada risksiz faiz oranı)

4.3.7 Fama Performans Ölçütü

Fama, 1972 yılında portföy performansını oldukça ayrıntılı analiz eden alternatif bir yatırım performansı methodu geliştirmiştir. Geliştirdiği method, fonun belli bir risk seviyesinde en iyi menkul kıymetleri alabilme yeteneği yani “seçicilik” ile genel piyasa fiyat hareketlerini tahmin edebilme yani “zamanlama” yeteneğini ayırtedebilme üzerine kurulmuştur. Fama, beklenen getiriyi aşan getiriyi, toplam risk primine göre ölçmüştür. Ayrıca bir portföyün getirisinin, menkul kıymet seçiciliğinden gelen getiriler ve alınan riskin sağladığı getirilerden oluştuğunu savunmuştur [16].

$$F_p = FonGetirisi - RisksizGetiri - ToplamRiskeGöreGetiri$$

$$F_p = (r_p - r_f) - \left[\frac{\sigma_p}{\sigma_m} \right] (r_m - r_f) \quad (4.25)$$

F_p : Fama ölçütü

r_p : Portföy getirisi

r_f : Risksiz faiz oranı

r_m : Pazar portföyünün getirisi

σ_p : Portföyün standart sapması

σ_m : Pazar portföyünün standart sapması

5. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Araştırma için Türkiye’de faaliyet gösteren A Tipi ve B Tipi yatırım fonlarının 2002-2006 yılları arasında gösterdikleri performans her yıl için ayrı ayrı ölçülmüştür. Kullanılan yatırım fonları türleri ise A Tipi Değişken , Endeks, Karma; B Tipi Değişken, Likit , Tahvil ve Bono fonları şeklinde sınıflandırılmıştır. Bahsedilen bu 6 değişik fon türü grubundan toplamda 138 adet yatırım fonu ele alınmıştır.

İncelemede ele alınan yatırım fonlarının 2002- 2006 yılları arasındaki günlük piyasa fiyatları SPK’dan elde edilmiş; günlük getirileri ise logaritmik olarak hesaplanmıştır.

$$\text{Fonun günlük getirisi} = \ln(\text{Piyasa Fiyatı}_T) - \ln(\text{Piyasa Fiyatı}_{T-1})$$

Risksiz faiz oranı olarak araştırmada Repo oranı kullanılmıştır. Aynı dönem için repo getirisi logaritmik olarak günlük hesaplanmıştır. Piyasa portföyü olarak ise IMKB100 Endeksi kullanılmıştır. Getiriler yine aynı dönemi kapsar şekilde logaritmik ve günlük olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bütün günlük getirilerin incelenen her bir yıl için ortalamaları alınarak ortalama günlük getiriler elde edilmiştir.

Performans ölçütleri hesaplamalarında kullanılacak olan standart sapma, her bir yatırım fonu ve pazar portföyü için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ayrıca , minimum kabul edilebilir değer olarak risksiz faiz oranı yani günlük repo getirileri kullanılarak her bir fon için aşağı yönlü sapma hesaplanmıştır. Yatırım fonlarının getirisinin piyasa getirisine olan duyarlılığının ölçüsü olan beta ise her fon için regresyon analizi yöntemiyle ölçülmüştür.

Araştırmada önceki bölümde bahsedilen 7 farklı performans ölçüm metodu kullanılmıştır. Standart sapmayı esas alan Sharpe ve M^2 ölçüsü; risk ölçüsü olarak betayı dikkate alan Treynor, T^2 ve Jensen ölçüsü; aşağı yönlü sapmaya yer veren Sortino ölçüsü ve fon yöneticisinin seçicilik ve zamanlama kabiliyetini ölçen Fama ölçüsü incelenen her yatırım fonu için 2002- 2006 yılları için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Performansı 7 farklı ölçüte göre incelen 5 yıla göre ayrı ayrı hesaplanan yatırım fonları gruplarına “kümeleme analizi” uygulanarak fonların kümelere ayrılması amaçlanmıştır. Kümeleme analizleri SPSS’de yapılmıştır. Her bir yatırım fonu türündeki fonlar kümeleme analizi ile kümelere ayrılmış; her kümenin elemanı olan fonların ortak noktalarına bakılarak fonun performansının sınıflandırılması gerçekleştirilmiştir. Sınıflandırma, “Çok İyi”, “İyi”, “Orta”, “Kötü” ve “Çok kötü” performans gösteren fonlar olarak ayrılmıştır. Performans sınıfları yıldızla derecelendirilmiştir.

6. BULGULAR

6.1 A Tipi Değişken Fonlar

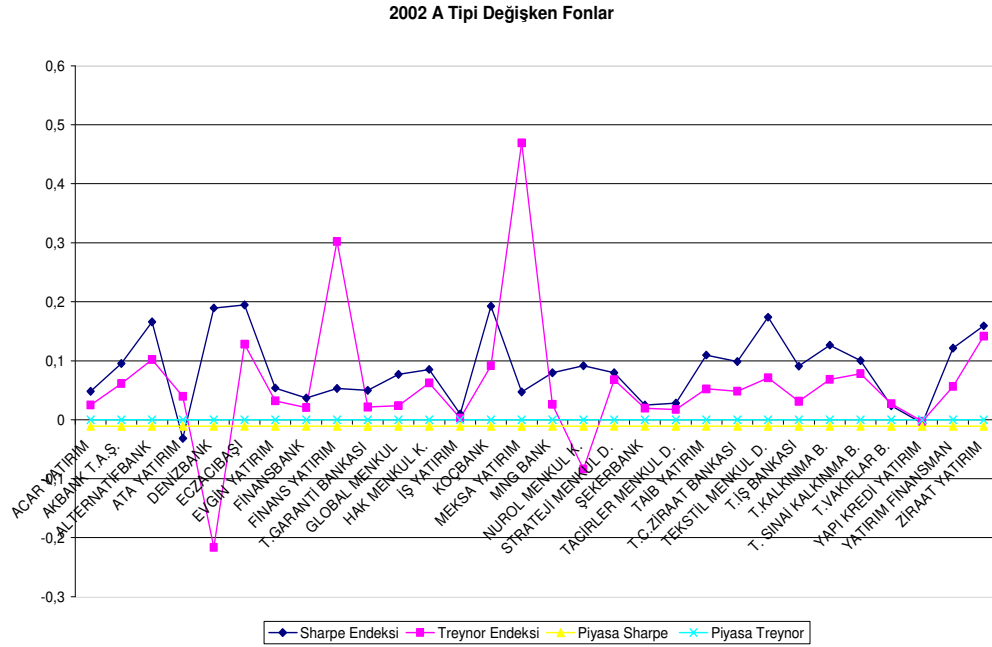
Portföylerinin en az aylık ortalama bazda %25'i Türk şirketlerinin hisse senetlerinden oluşan A Tipi yatırım fonlarının toplam portföy büyüklükleri B Tipi yatırım fonlarına göre çok küçüktür. 2006 yılında yatırım fonlarının toplam portföy değerinin ancak %3.7' sini A Tipi yatırım fonları oluşturmaktadır.

Performansı ölçülen A Tipi değişken yatırım fonlarının nasıl bir başarı gösterdiğini anlamak için öncelikle piyasa performansı ile karşılaştırılması yapılmıştır. İncelenen dönemde için piyasa getirisi, risksiz faiz getirisi ve piyasa performansı Tablo 6.1'de gösterilmiştir. A Tipi değişken yatırım fonlarının hesaplanan günlük getirileri ve daha önce bahsedilen 7 farklı performans ölçüt değerleri EK-1'de yer almaktadır. Yatırım fonlarının hangilerinin piyasa portföyünden daha iyi performans gösterdiği grafik yardımıyla daha kolay anlaşılabilirdiğinden, incelenen her yıl için yatırım fonlarının ve piyasa portföyünün performansını gösteren grafikler hazırlanmıştır.

Tablo 6.1: Piyasa portföyü performansı

	2002	2003	2004	2005	2006
Risksiz Faiz Getirisi	-0,000923	-0,003202	-0,000871	-0,00152	0,002374
Piyasa Getirisi	-0,001223	0,002283	0,001067	0,001766	-0,000068
Piyasa Stan. Sapma	0,027597	0,025628	0,017629	0,015384	0,018486
Piyasa Sharpe Oranı	-0,010875	0,214005	0,109881	0,213526	-0,132094
Piyasa Treynor Oranı	-0,000300	0,005485	0,001937	0,003285	-0,002442

2002 yılı için A Tipi değişken fonların gösterdikleri performansa bakıldığında genel olarak piyasa portföyünden daha başarılı oldukları Şekil 6.1'de gösterilmektedir.



Şekil 6.1: 2002 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

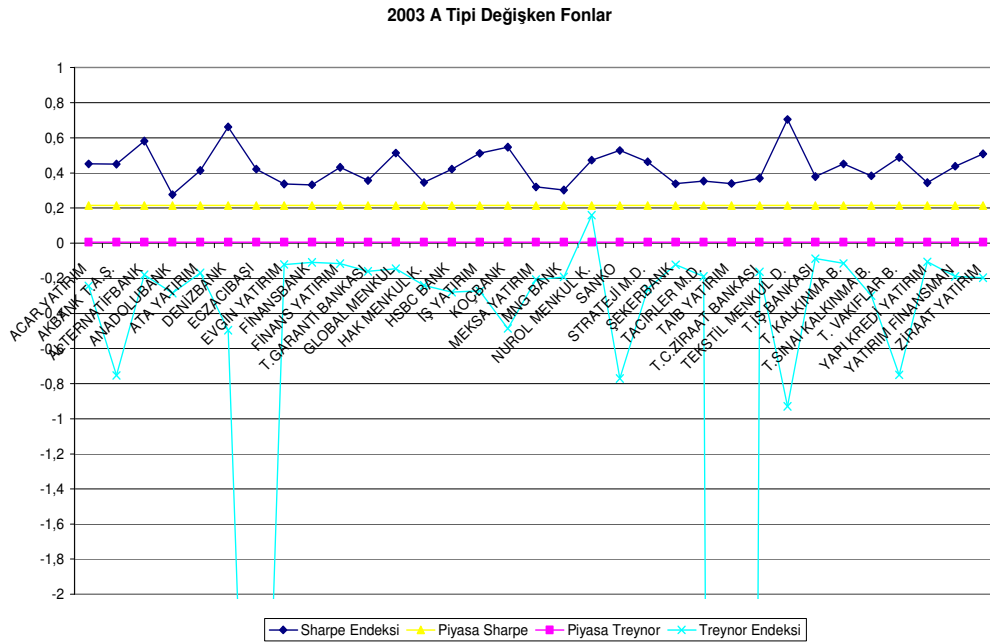
Sharpe endeksine göre sadece Ata Yatırım Menkul Kıymet , piyasa portföyünün performansının altında kalırken; Treynor endeksine göre ise Denizbank A.Ş. ve Nurol Menkul Kıymet , piyasa portföyünün altında performans göstermişlerdir. Bu karşılaştırma, fonların sadece 2 performans ölçütüne göre piyasa portföyü ile performans değerlendirmesini sağlarken; ölçülen 7 performans kriterinin hepsini dikkate alarak fonları kendi içinde kıyaslama yaparak sınıflara ayrılmasını sağlayan “kümeleme analizi” sonuçları ise Tablo 6.2’de gösterilmiştir.

Kümeleme analizi sonucunda sınıflara ayrılan yatırım fonlarının en iyi performans sınıfında bulunanlara 5 yıldız; diğerlerine göre en kötü performans sınıfında bulunan fonlara ise 1 yıldız verilerek , A Tipi değişken fonların 2002 yılı için performans karşılaştırılması yapılmıştır. Bu karşılaştırmaya göre , Finans Yatırım ve Meksa Yatırım Menkul Kıymet A Tipi Değişken Fonları en başarılı fonlar olarak görülmektedir.

Tablo 6.2: A Tipi Değişken Fonların 2002 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
FINANS YATIRIM	ALTERNATİFBANK	DENİZBANK A.Ş.	AKBANK T.A.Ş.	ACAR YATIRIM
MEKSA YATIRIM	ECZACIBAŞI M.D.	NUROL MENKUL	GLOBAL M.D.	ATA YATIRIM M.K.
	KOÇBANK A.Ş.		HAK MENKUL K.	EVGİN YATIRIM
	TEKSTİL MENKUL		MNG BANK A.Ş.	FİNANSBANK A.Ş.
	ZİRAAT YATIRIM		STRATEJİ M.	GARANTİ B.
			TAİB YATIRIM A.Ş.	İŞ YATIRIM M.D.
			T.C.ZİRAAT B.	ŞEKERBANK
			T.İŞ BANKASI A.Ş.	TACİRLER M.
			T. KALKINMA B.	T.VAKIFLAR B.
			T.SİNAİ K. B.	YAPI KREDİ Y.
			YATIRIM FİNANSMAN	

2003 yılı için A Tipi değişken fonların performansının piyasa portföyü ile karşılaştırılmasını Şekil 6.2’de görmek mümkündür.



Şekil 6.2: 2003 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

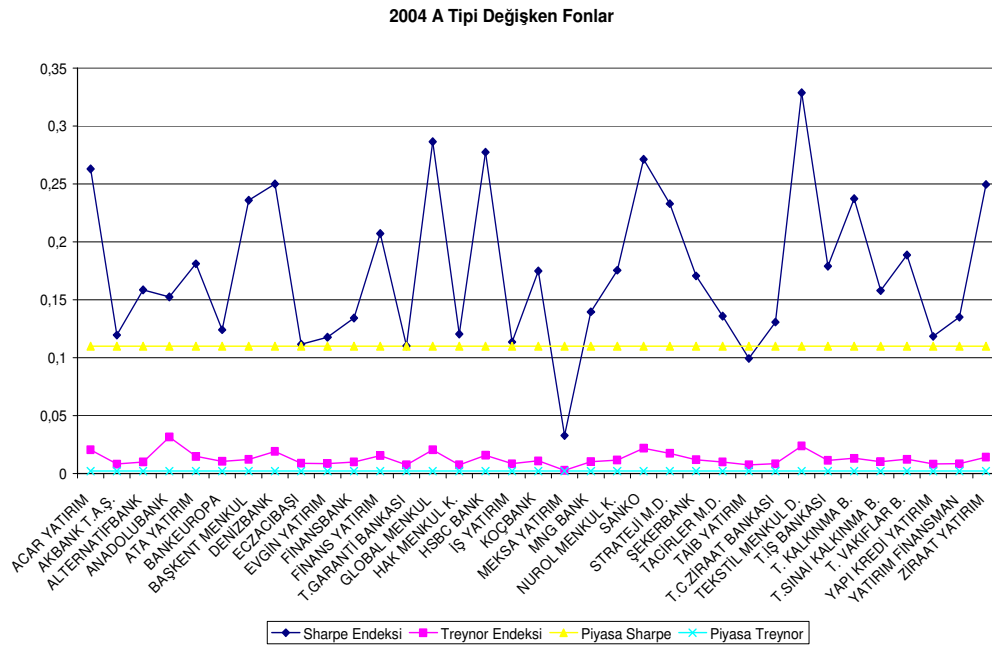
Toplam riski gözönüne alan Sharpe performans ölçütüne göre incelenen tüm fonlar piyasa portföyünden daha iyi performans gösterirken; sistematik riski içeren ölçüm gerçekleştiren Treynor endeksine göre piyasa portföyünün altında performans göstermişlerdir. Sadece, “Nurol Menkul Kıymet” piyasa portföyünden daha yüksek Treynor oranına sahiptir. Aynı fonların Sharpe ve Treynor Endekslerine göre farklı performans göstermeleri , fonların iyi çeşitlendirilemediğinin bir göstergesidir.

Tablo 6.3: A Tipi Değişken Fonların 2003 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
DENİZBANK A.Ş.	ACAR YATIRIM M.D.	AKBANK T.A.Ş.	ECZACIBAŞI	TAİB YATIRIM
KOÇBANK A.Ş.	ALTERNATİFBANK A.Ş.	SANKO MENKUL D.		
	ANADOLUBANK A.Ş.	TEKSTİL MENKUL D.		
	ATA YATIRIM M.K.	T.VAKIFLAR BANKASI		
	EVGİN YATIRIM M.D.			
	FİNANSBANK A.Ş.			
	FİNANS YATIRIM M.D.			
	GARANTİ BANKASI A.Ş.			
	GLOBAL M.D.			
	HAK MENKUL K.			
	HSBC BANK A.Ş.			
	İŞ YATIRIM M.D.			
	MEKSA YATIRIM M.D.			
	MNG BANK A.Ş.			
	NUROL MENKUL K.			
	STRATEJİ MENKUL D.			
	ŞEKERBANK T.A.Ş.			
	TACİRLER MENKUL D.			
	T.C.ZİRAAT BANKASI			
	T.İŞ BANKASI A.Ş.			
	T. KALKINMA BANKASI A.			
	T.SİNAİ KALKINMA B.			
	YAPI KREDİ YATIRIM M.D			
	YATIRIM FİNANSMAN			
	ZİRAAT YATIRIM M.D			

Tablo 6.3’de yapılan sınıflandırmaya göre 2003 yılında A Tipi değişken fonlar genelde iyi performans göstererek 4 yıldız sınıfına girerken; Denizbank ve Koçbank üstün performans göstermiş; Taib Yatırım ve Eczacıbaşı Menkul Kıymet ise diğer yatırım fonlarına göre kötü performans göstermiştir.

2004 yılında ise Şekil 6.3’de görüldüğü gibi Meksa Yatırım ve Taib Yatırım Menkul Kıymet, Sharpe Endeksine göre piyasa portföyünden daha düşük performans gösterirken; Treynor oranına göre ise tüm yatırım fonları piyasa portföyünden daha başarılı olmuşlardır.



Şekil 6.3: 2004 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

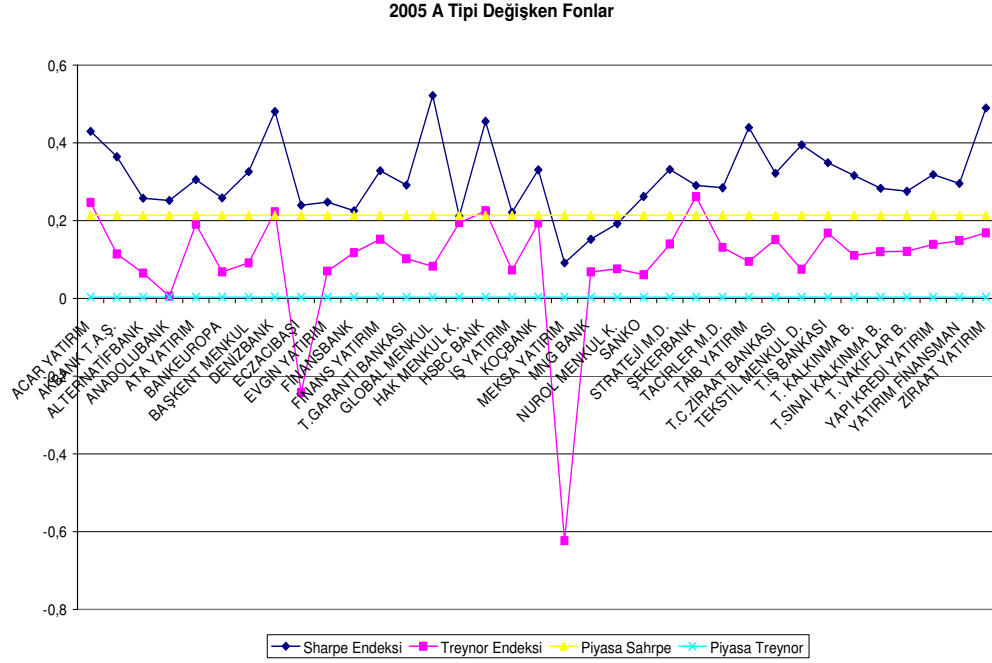
A Tipi değişken fonların, 2004 yılı için sınıflara ayrılmış şekli Tablo 6.4 de görülmektedir. Acar Yatırım, Global Menkul, HSBC Bankası, Sanko ve Tekstil Menkul Kıymetler en iyi performansı gösteren fonlar olurken; Meksa Yatırım Menkul Kıymet en kötü performans gösteren fon olmuştur.

Tablo 6.4: A Tipi Değişken Fonların 2004 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
ACAR YATIRIM	BAŞKENT MENKUL	ALTERNATİFBANK	AKBANK T.A.Ş.	MEKSA YATIRIM
GLOBAL MEN.	DENİZBANK A.Ş.	ANADOLUBANK A.Ş.	BANKEUROPA	
HSBC BANK A.Ş.	STRATEJİ MENKUL	ATA YATIRIM MENKUL K.	ECZACIBAŞI	
SANKO MENKUL	T. KALKINMA B.	FİNANS YATIRIM MENKUL D.	EVGİN YATIRIM	
TEKSTİL MEN.	ZİRAAT YATIRIM	KOÇBANK A.Ş.	FİNANSBANK A.Ş.	
		NUROL MENKUL K.	GARANTİ BANKASI	
		ŞEKERBANK T.A.Ş.	HAK MENKUL K.	
		T.İŞ BANKASI A.Ş.	İŞ YATIRIM	
		T.SİNAİ KALKINMA BANKASI A.Ş.	MNG BANK A.Ş.	
		T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	TACİRLER M.D.	
			TAİB YATIRIM A.Ş.	
			T.C.ZİRAAT B.	
			YAPI KREDİ Y.M.D.	
			YATIRIM FİNANSMAN	

2005 yılı için fon performanslarının piyasa portföy performansı ile karşılaştırılması Şekil 6.4’de görülmektedir. Sharpe performans oranına göre sadece Meksa, MNG Bankası ve Nurol Menkul Kıymet , piyasa portföyünden daha düşük performans gösterirken; Treynor oranına göre ise Meksa Yatırım ve Eczacıbaşı Menkul Kıymetler piyasa portföyünün altında kalmıştır.

Yatırım fonlarının sınıflandırılmasına bakıldığında ise, Tablo 6.5’de görüldüğü üzere , 2005 yılında fonların genelde ortalamanın üzerinde performans gösterdikleri anlaşıyor. Sadece , Eczacıbaşı ve Meksa Yatırım Menkul Kıymetler bu ortalamanın altında kalarak en kötü performans gösteren fonlar olmuşlardır.

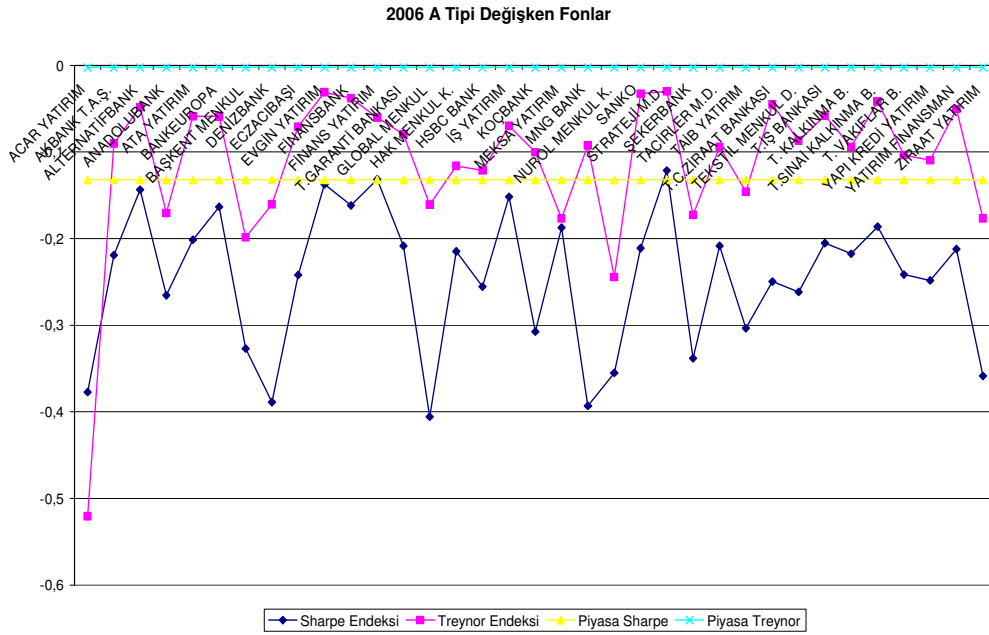


Şekil 6.4: 2005 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

Tablo 6.5: A Tipi Değişken Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
ACAR YATIRIM	ATA YATIRIM	ALTERNATİFBANK	ECZACIBAŞI	MEKSA YATIRIM
AKBANK T.A.Ş.	BAŞKENT M.D.	ANADOLUBANK		
DENİZBANK A.Ş.	FİNANSBANK	BANKEUROPA		
GLOBAL MENKUL	FİNANS YATIRIM	EVGIN YATIRIM		
HSBC BANK	GARANTİ BANKASI	İŞ YATIRIM		
STRATEJİ M.D.	HAK MENKUL	MNG BANK		
TAİB YATIRIM	KOÇBANK	NUROL M.K.		
TEKSTİL M.D.	ŞEKERBANK	SANKO M.D.		
ZİRAAT YATIRIM	TACİRLER MENKUL			
	T.C.ZİRAAT B.			
	T.İŞ BANKASI			
	T. KALKINMA B.			
	T.SINAI KALKINMA B.			
	T.VAKIFLAR B.			
	YAPI KREDİ YATIRIM			
	YATIRIM FİNANSMAN			

2006 yılında ise Sharpe performans ölçütüne göre sadece Finans Yatırım ve Strateji Menkul Kıymetler piyasa portföyünün üstüne çıkabilmiş; diğerleri piyasanın altında performans göstermiştir. Treynor performans endeksinde ise hiç bir fon piyasanın üstüne çıkamamış; oldukça altında performans göstermişlerdir.



Şekil 6.5: 2006 A Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

2006 yılında Piyasa portföyünün oldukça altında performans gösteren A Tipi değişken yatırım fonlarının sınıflandırılmasına bakıldığında ise yine çoğunluğunun ortalamanın üstünde performans gösterdiği anlaşılmaktadır. Acar Yatırım Menkul Kıymet , en kötü performans gösteren fon olmuştur.

Tablo 6.6: A Tipi Değişken Fonların 2006 yılı için Sınıflandırılması

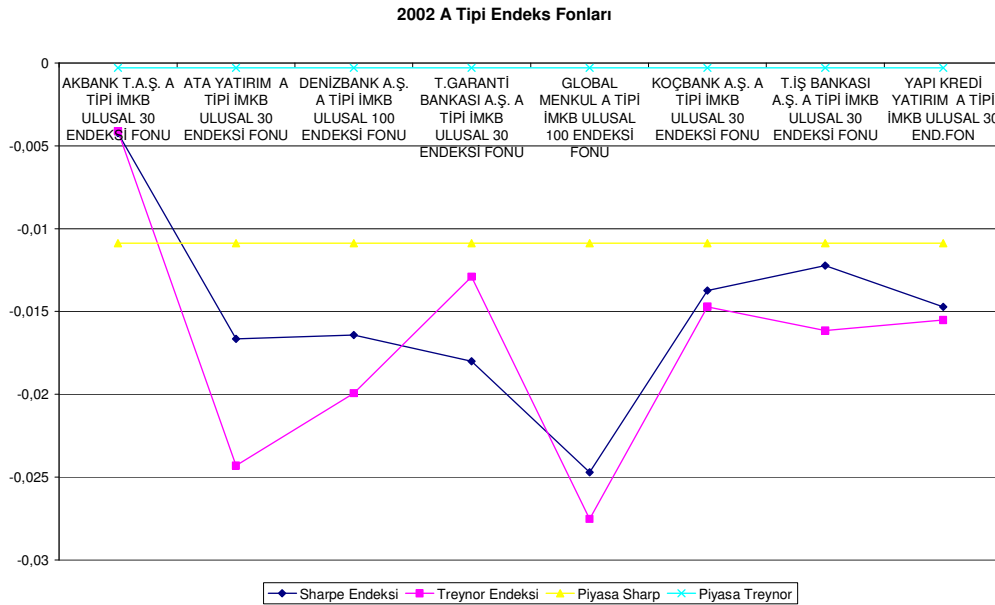
*****	****	***	**	*
ALTERNATİFBANK	AKBANK T.A.Ş.	ANADOLUBANK	BAŞKENT M.D.	ACAR Y.
ATA YATIRIM	ECZACIBAŞI M.D.	MEKSA YATIRIM	DENİZBANK A.Ş.	
BANKEUROPA	GARANTİ B.	TAİB YATIRIM	GLOBAL M.D.	
EVGİN YATIRIM	HAK MENKUL K.		MNG BANK	
FİNANSBANK	HSBC BANK		NUROL M.K.	
FİNANS YATIRIM	KOÇBANK		ŞEKERBANK	
İŞ YATIRIM	TACİRLER M.D.		ZİRAAT YATIRIM M.D.	
SANKO M.D.	T.C.ZİRAAT B.			
STRATEJİ M.D.	TEKSTİL M.D.			
T.İŞ BANKASI	T. KALKINMA B.			
T.SİNAİ KALKINMA	T.VAKIFLAR B.			
YATIRIM FİNANSMAN	YAPI KREDİ Y.M.D.			

A Tipi değişken fonların incelenen her yıl için ayrı ayrı performanslarını gördükten sonra, sınıflara ayrılan fonların bu beş yıl süresince devamlılık gösterip göstermediğini anlamak için fon sınıfları tekrar incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda beş yıl süresince devamlı olarak beş yıldız veya dört yıldız sınıflarında yer alan fonlar arasında Finans Yatırım, HSBC, Alternatifbank, Koçbank , Sanko ve Tekstil Menkul Kıymet yer alarak iyi performanslarının devamlılığını sağlamışlardır. Denizbank ve Ziraat Yatırım ise 2006 yılına kadar iyi performans göstermişler ancak 2006 yılında düşüşe geçmişlerdir. Performansında inişler çıkışlar görülen fonlardan bir tanesi Acar Yatırım Menkul Kıymetlerdir. Acar yatırım , incelenen yıllar içinde 2 kere en iyi performansı gösterirken; 2 kere de en kötü performansa sahip olmuştur. Meksa Yatırım ise 2002,2003 yıllarında iyi performans gösterirken; daha sonraki yıllarda kötü performans sergilemiştir. Performansı değişkenlik gösteren diğer bir yatırım fonu da Global Menkul Kıymetlerdir. Global Menkul Kıymet, 2006 yılına kadar performansını her geçen yıl arttırmış; 2006 yılında ise performansını düşürmüştür. Akbank ise performansını yükselten fonlardan bir tanesidir.

6.2 A Tipi Endeks Fonları

Endeks Fonları, fon portföyünün en az %80'i devamlı olarak baz alınan ve Kurul tarafından uygun görülen bir endeksin değeri ile fonun birim pay değeri arasındaki korelasyon katsayısı en az %90 olacak şekilde, endeks kapsamındaki menkul kıymetlerin tümünden ya da örnekleme yoluyla seçilen bir kısımdan oluşturulan fonlardır. A Tipi Endeks Fonların , hesaplanan günlük getirileri, standart sapmaları, betaları , aşağı yönde sapmaları ve performans ölçütleri EK-2'de yer almaktadır. İncelenen A Tipi Endeks Fonları, baz olarak ulusal 30 ya da ulusal 100 endeksini kullandığından , bu fonların hisse senedi fiyat dalgalanmalarından etkilenmeleri daha fazla olmaktadır ,dolayısıyla diğer fonlara göre daha yüksek riskli menkul kıymet sınıfında yer almaktadırlar.

Şekil 6.6'da görüldüğü gibi 2002 yılı için hem endeks fonları hem de piyasa portföyünün Sharpe ve Treynor Endeksleri negatiftir. Sadece, Akbank T.A.Ş. A Tipi İMKB Ulusal 30 Endeks fonu Sharpe performans ölçütüne göre piyasa portföyünden daha başarılı gözükmetedir.



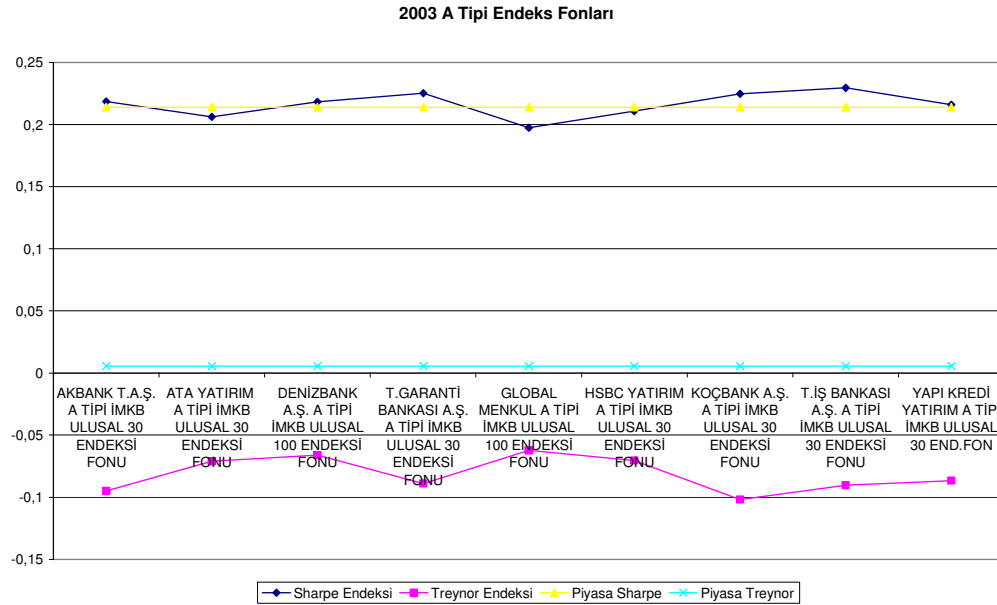
Şekil 6.6: 2002 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması

Hesaplanan yedi farklı performans ölçütüne ve ortalama günlük getiri oranını dikkate alınarak yapılan kümeleme analizinin sonucu ise Tablo 6. 7’de gösterilmiştir. Bu sonuca göre , endeks fonları arasında en başarılı olan Akbank; en başarısız olan da Global Menkul Kıymet’dir.

Tablo 6.7: A Tipi Endeks Fonlarının 2002 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
AKBANK T.A.Ş	KOÇBANK A.Ş.	GARANTİ B.	ATA YATIRIM	GLOBAL MENKUL
	T.İŞ BANKASI A.Ş.		DENİZBANK A.Ş.	
	YAPI KREDİ YATIRIM			

2003 yılında ise Şekil 6.7’de görüldüğü gibi Sharpe perfromans ölçütüne göre , Akbank, Denizbank,Garanti, Koçbank ve İş Bankası piyasa portföyünün üzerinde başarı gösterirken; Treynor performans ölçütüne göre ise tüm endeks fonları piyasa portföyünün altında yer almıştır. İki perfromans ölçütünün böyle farklı sonuçlar doğurmasının en önemli nedenlerinden biri fonların iyi çeşitlendirilmiş olmamasıdır.



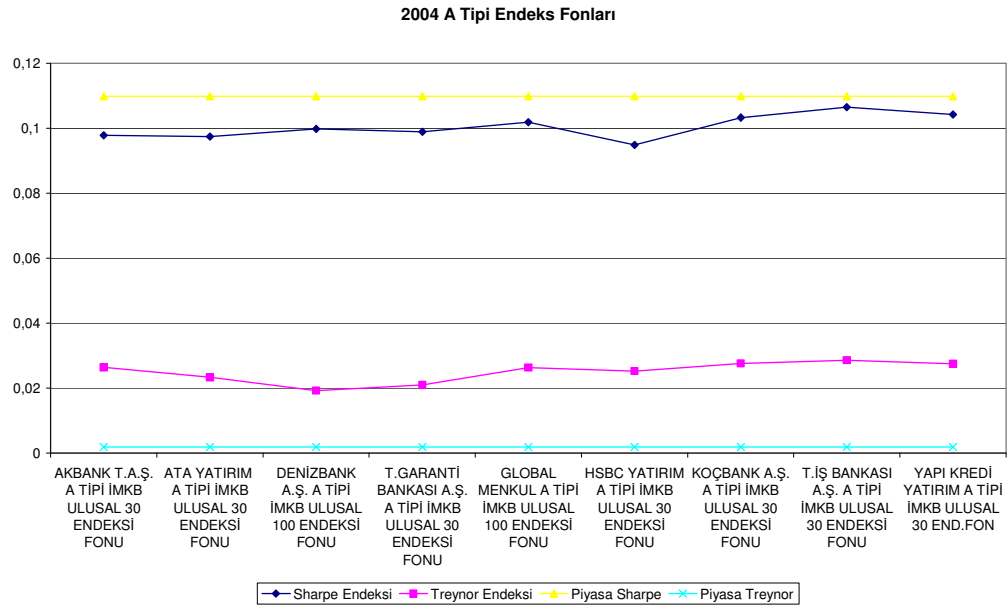
Şekil 6.7: 2003 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması

2003 yılı için yapılan sınıflandırma Tablo 6.8’de görüldüğü gibi Garanti Bankası ve Türkiye İş Bankası en iyi performansını gösteren endeks fonlar olurken; Global Menkul Değerler en kötü performans gösteren endeks fon olmuştur.

Tablo 6.8: A Tipi Endeks Fonlarının 2003 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
GARANTİ B.	ATA YATIRIM	KOÇBANK A.Ş.	AKBANK T.A.Ş.	GLOBAL M.D.
T.İŞ BANKASI	DENİZBANK A.Ş.		YAPI KREDİ Y.	
	HSBC YATIRIM			

2004 yılında Şekil 6.8’e göre incelenen endeks fonları Sharpe performans ölçütüne göre piyasadan daha düşük performans gösterirken; Treynor performans ölçütüne göre ise piyasadan daha yüksek performans göstermişlerdir. Bir menkul kıymetin Treynor performans ölçüsüne göre piyasadan daha üstün bir performans gösterirken; aynı menkul kıymetin Sharpe performans ölçütüne göre piyasanın altında bir performans göstermesi, sistematik olmayan riskinin yüksek olduğunun göstergesidir.



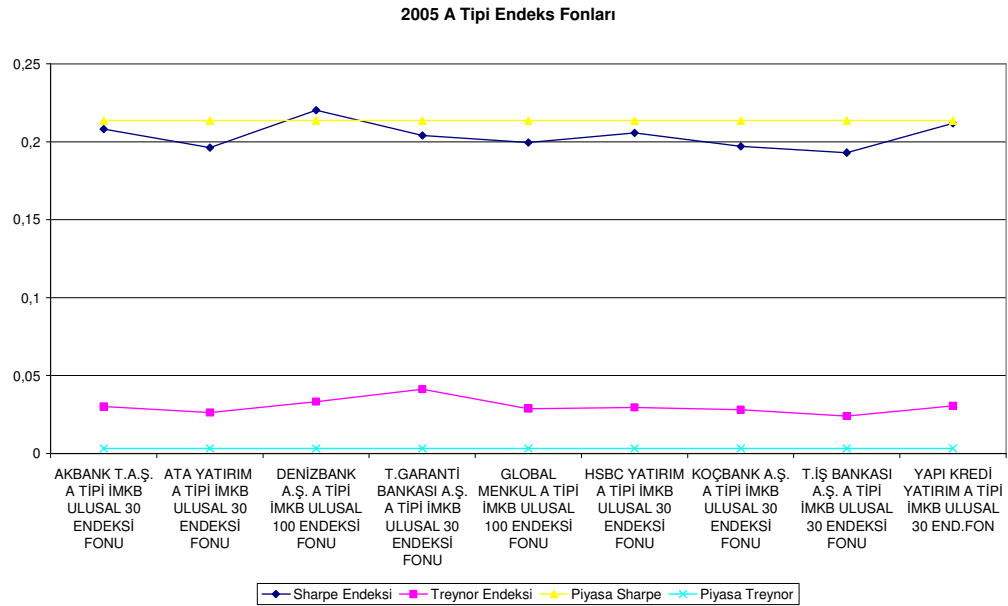
Şekil 6.8: 2004 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması

Tablo 6.9’da görüldüğü gibi sınıflara ayrılan A Tipi endeks fonlarından, Türkiye İş Bankası en iyi performans gösteren fon olurken;2004 yılı için Denizbank ve Garanti Bankası en kötü performans gösteren endeks fonları olmuşlardır.

Tablo 6.9: A Tipi Endeks Fonlarının 2004 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
T.İŞ BANKASI	GLOBAL MENKUL	ATA YATIRIM	AKBANK T.A.Ş.	DENİZBANK A.Ş.
	KOÇBANK		HSBC YATIRIM	GARANTİ B.
	YAPI KREDİ Y.			

2005 yılı sonuçlarına bakıldığında ise, Şekil 6.9’a göre sadece Denizbank A.Ş. A Tipi İMKB Ulusal 100 Endeks fonu Sharpe endeksine göre piyasa portföyünden daha iyi performans gösterirken; Treynor endeksine göre ise incelenen tüm endeks fonları piyasa portföyünden daha iyi performans göstermişlerdir.



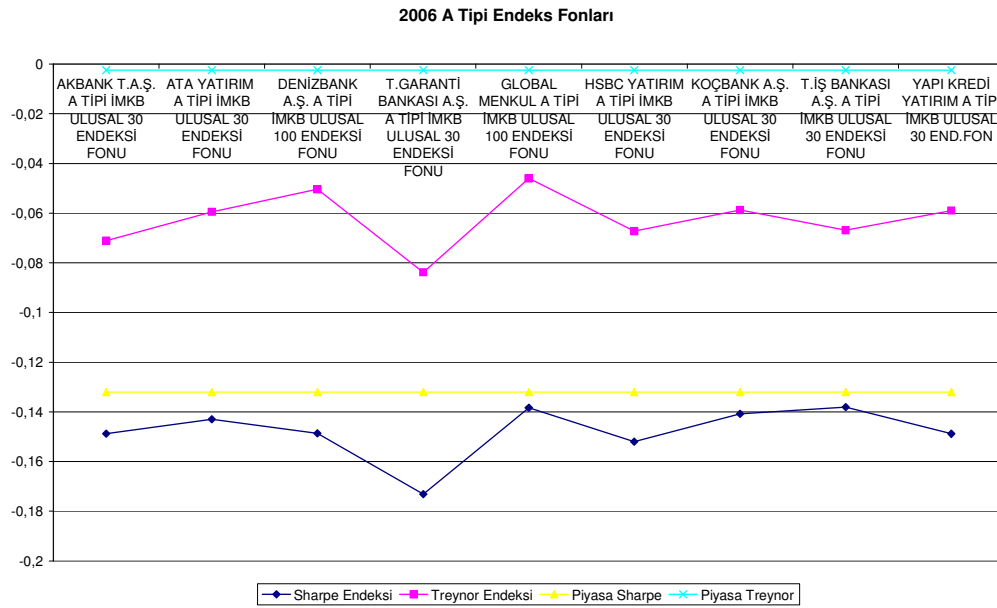
Şekil 6.9: 2005 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması

Tablo 6.10’da gösterilen 2005 yılı için yapılan sınıflandırmada Denizbank A.Ş. en başarılı endeks fonu olurken; Ata Yatırım, Global Menkul, Koçbank ve Türkiye İş Bankası en başarısız fon sınıfında yer almıştır.

Tablo 6.10: A Tipi Endeks Fonlarının 2005 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
DENİZBANK A.Ş.	YAPI KREDİ Y.	AKBANK T.A.Ş.	GARANTİ B.	ATA YATIRIM
		HSBC YATIRIM		GLOBAL MENKUL
				KOÇBANK
				T.İŞ BANKASI

Şekil 6.10’da görülen 2006 yılı için performans kıyaslamasında gerek Sharpe endeksine göre, gerekse Treynor endeksine göre tüm endeks yatırım fonları piyasa portföyünün altında performans göstermişlerdir.



Şekil 6.10: 2006 A Tipi Endeks Fonlarının Performansının Kıyaslanması

Tablo 6.11’de de 2006 yılı için endeks fonların başarı sınıfları görülmektedir. Denizbank ve Global Menkul Kıymetler, endeks fonları arasında en başarılı fonlar olurken; Garanti bankası en başarısız endeks fonu olmuştur.

Tablo 6.11: A Tipi Endeks Fonlarının 2006 yılı için Sınıflandırılması

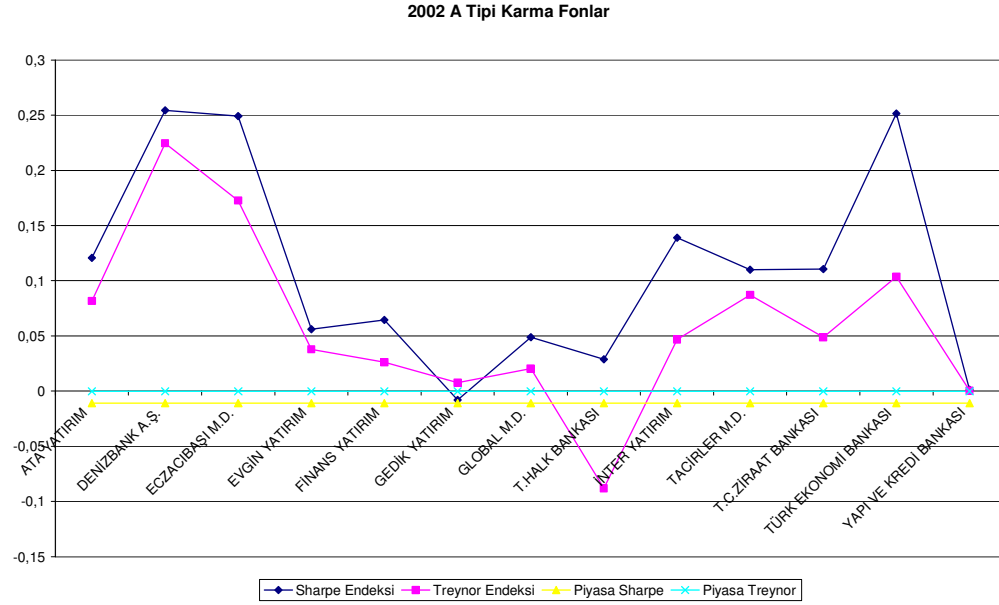
*****	****	***	**	*
DENİZBANK	ATA YATIRIM	T.İŞ BANKASI	AKBANK T.A.Ş.	GARANTİ B.
GLOBAL M.D.	KOÇBANK		HSBC YATIRIM	
	YAPI KREDİ Y.			

İncelenen beş yıl boyunca endeks fonlarının performansının devamlılığı çok değişkenlik göstermiştir. Genel olarak , HSBC ortalama bir performansı sürdürebilmişken; Yapı ve Kredi Yatırım Menkul Değerler ancak son üç yılda iyi performans sürdürebilmişlerdir. Denizbank ise bir yıl için üstün başarı gösterirken; bir sonraki yıl en kötü performansı göstererek en başarısız endeks fonu olabilmektedir. Hisse senetleri fiyatlarındaki dalgalanmadan çokça etkilenen endeks fonları , bu dalgalanmaları performanslarına da yansıtmışlardır.

6.3. A Tipi Karma Fonlar

Fon portföyünün tamamı hisse senetleri, borçlanma senetleri, altın ve diğer kıymetli madenler ile bunlara dayalı sermaye piyasası araçlarından en az ikisinden oluşan ve her birinin değeri fon portföy değerinden %20'sinden az olmayan fonlar karma fonlardır. İncelenen karma fonlara ait hesaplamalar EK-3'de yer almaktadır.

2002 yılında incelenen A tipi karma fonların Sharpe ve Treynor oranları Şekil 6.11'de gösterilmiştir. Piyasa portföyüyle karşılaştırıldığında Sharpe performans ölçütüne göre incelenen tüm yatırım fonları piyasadan daha iyi performans gösterirken; Treynor performans ölçütüne göre ise sadece Türkiye Halk Bankası, piyasa portföyünden daha düşük performans sergilemiştir.



Şekil 6.11: 2002 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması

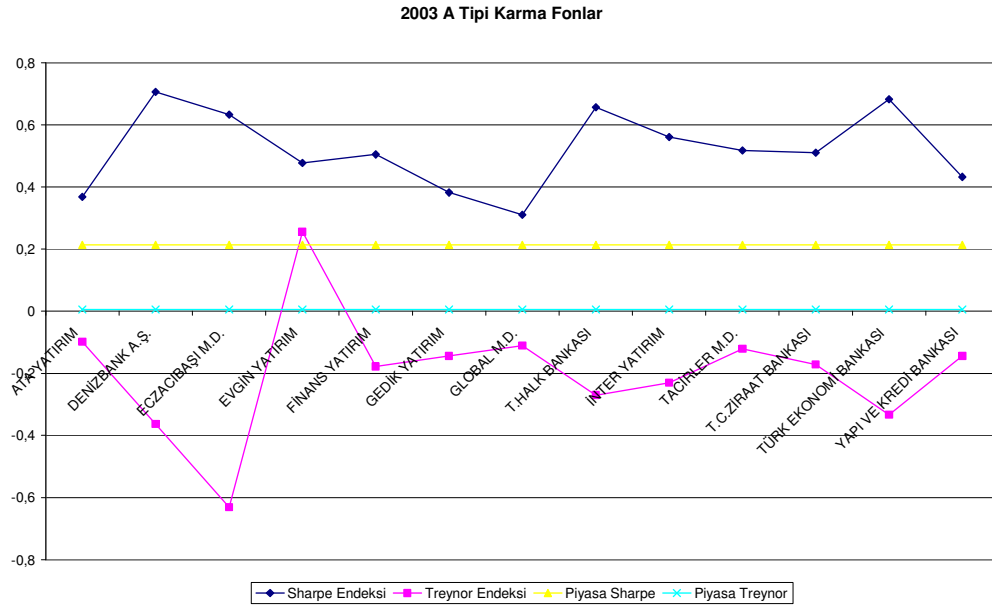
Tablo 6.12’de ise 2002 yılı için incelenen karma fonların sınıflara ayrılmış şekli yer almaktadır. Günlük ortalama getiri oranlarına ve yedi farklı performans ölçütündeki başarılarına göre sınıflara ayrılan fonlar arasında; en başarılı olanlar Denizbank A.Ş. ve Eczacıbaşı Menkul Kıymetler iken; Türkiye Halk Bankası en başarısız karma fon olmuştur.

Tablo 6.12: A Tipi Karma Fonların 2002 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
DENİZBANK	TÜRK EKONOMİ B	ATA YATIRIM	EVGİN YATIRIM	T.HALK BANKASI
ECZACIBAŞI		İNTER YATIRIM	FINANS YATIRIM	
		TACİRLER M.D.	GEDİK YATIRIM	
		T.C.ZİRAAT B.	GLOBAL MENKUL	
			YAPI VE KREDİ B.	

2003 yılında ise fonların performansına bakıldığında; Sharpe oranına göre tüm karma fonların piyasa portföyünden daha başarılı olduğu görünürken; Treynor oranına göre ise sadece Evgin Yatırım Menkul Kıymet , piyasa portföyünden daha başarılı olmuş; diğerleri piyasa portföyünün altında performans

göstermişlerdir. Aynı fonların , Sharpe ve Treynor oranında farklı performans göstermeleri, fonların iyi çeşitlendirilemediğinin göstergesidir.



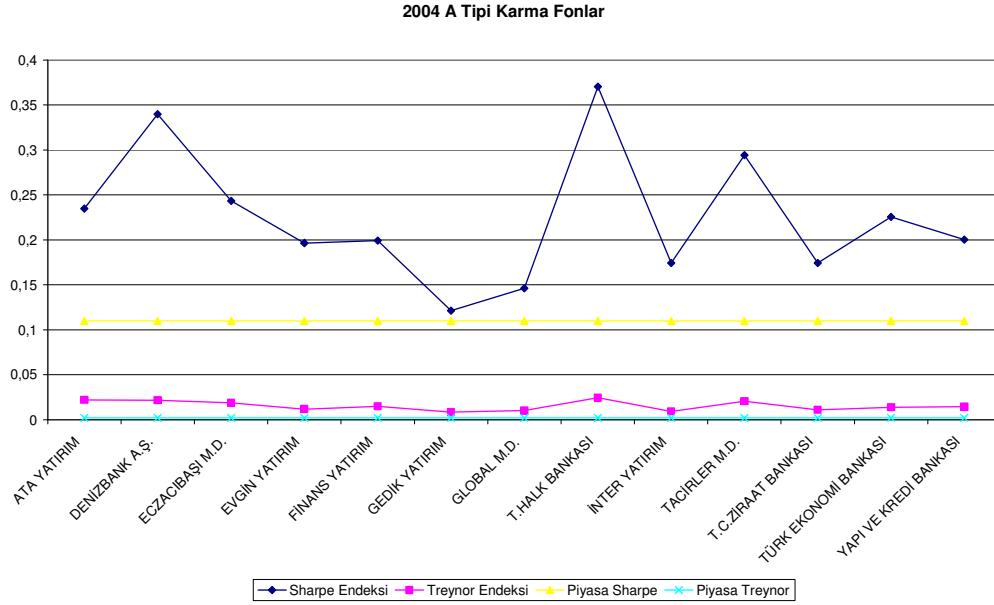
Şekil 6.12: 2003 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması

Tablo 6.13’de görülen sınıflandırmaya göre Evgin Yatırım Menkul Değerler en iyi performansı gösteren fon olurken; Eczacıbaşı en başarısız karma fon olmuştur.

Tablo 6.13: A Tipi Karma Fonların 2003 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
EVGİN YATIRIM	FINANS YATIRIM	DENİZBANK A.Ş.	ATA YATIRIM	ECZACIBAŞI
	TACİRLER M.D.	T.HALK BANKASI	GEDİK YATIRIM	
	T.C.ZİRAAT B.	İNER YATIRIM	GLOBAL MENKUL	
		TÜRK EKONOMİ B.	YAPI VE KREDİ B.	

2004 yılı performans karşılaştırmasında ise incelenen tüm yatırım fonlarının hem Sharpe Endeksine hem de Treynor Endeksine göre ,piyasa portföyünden daha iyi performans gösterdikleri Şekil 6.13’de görülmektedir.



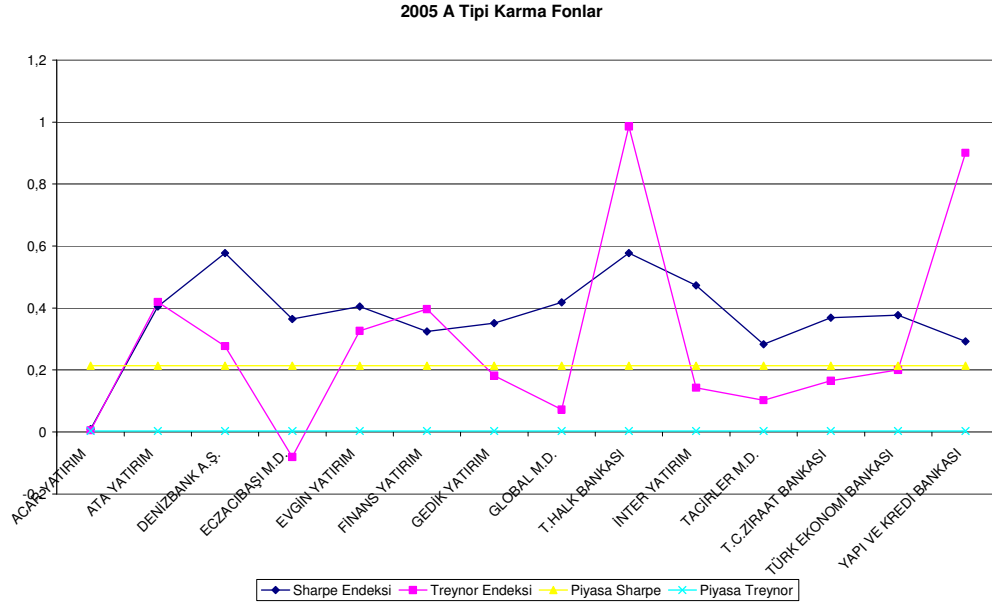
Şekil 6.13: 2004 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması

Tablo 6.14’de görüldüğü üzere, 2004 yılında en başarılı fonlar Denizbank ve Türkiye Halk Bankası olurken; Gedik Yatırım, Global Menkul Kıymet, İnter Yatırım , T.C. Ziraat Bankası en başarısız karma fonlar olmuşlardır.

Tablo 6.14: A Tipi Karma Fonların 2004 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
DENİZBANK A.Ş.	TACİRLER M.D.	ATA YATIRIM	EVGİN YATIRIM	GEDİK YATIRIM
T.HALK BANKASI		ECZACIBAŞI	FİNANS YATIRIM	GLOBAL MENKUL
		TÜRK EKONOMİ Bİ	YAPI VE KREDİ B.	İNTER YATIRIM
				T.C.ZİRAAT B.

A tipi karma fonların 2005 yılındaki performansı ise Şekil 6.14’deki gibidir. Bu yılda Sharpe performans oranına göre sadece Acar Yatırım Menkul Kıymet , piyasa portföyünün altında kalırken; Treynor oranına göre ise sadece Eczacıbaşı Menkul Değerler, piyasa portföyünden daha başarısız kalan fon olmuştur.



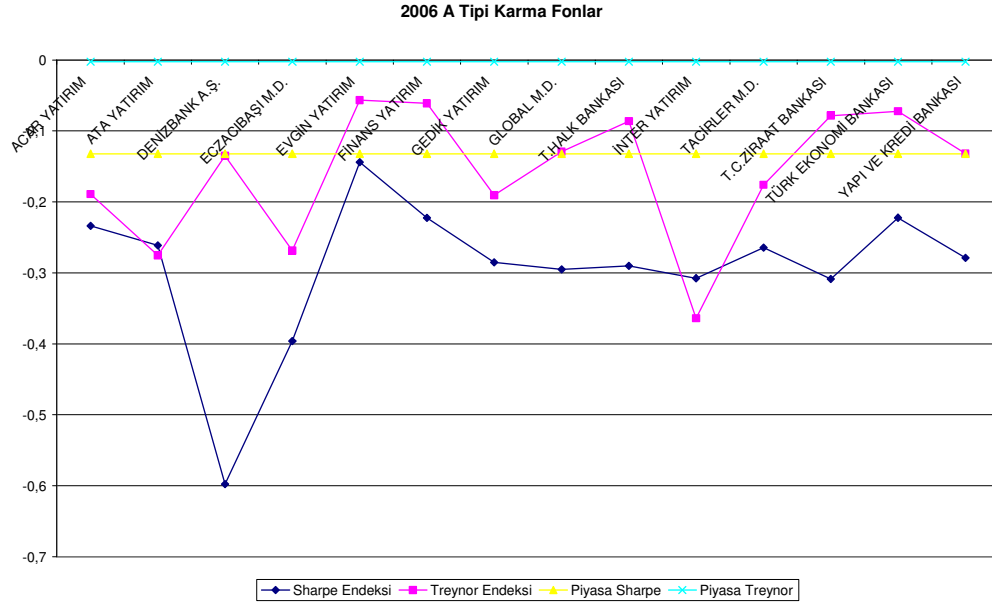
Şekil 6.14: 2005 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması

A tipi karma fonların 2005 yılındaki performanslarına göre sınıflandırılması Tablo 6.15’de verilmiştir. Gösterdikleri performansa göre Türkiye Halk Bankası ve Yapı ve Kredi Bankası en başarılı karma fonlar olurken; Acar Yatırım en başarısız fon olmuştur.

Tablo 6.15: A Tipi Karma Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
T.HALK BANKASI	ATA YATIRIM	GEDİK YATIRIM	ECZACIBAŞI	ACAR YATIRIM
YAPI VE KREDİ B.	DENİZBANK A.Ş.	GLOBAL MENKUL		
	EVGİN YATIRIM	İTER YATIRIM		
	FİNANS YATIRIM	TACİRLER M.D.		
		T.C.ZİRAAT B.		
		TÜRK EKONOMİ B		

Karma fonlar için son olarak 2006 yılındaki performanslar da Şekil 6.15 de gösterilmiştir. 2006’da incelenen tüm karma fonlar iki performans ölçütüne göre de piyasa portföy performansının oldukça altında kalmışlardır. Buna rağmen, fonların kendi aralarında sınıflandırmasına Tablo 6.16’da bakabiliriz.



Şekil 6.15: 2006 A Tipi Karma Fonların Performansının Kıyaslanması

Evgin Yatırım, Finans Yatırım ve Türk Ekonomi Bankası 2006 yılında karma fonlar arasında en başarılılar olurken; Denizbank en kötü performans gösteren fon olmuştur.

Tablo 6.16: A Tipi Karma Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması

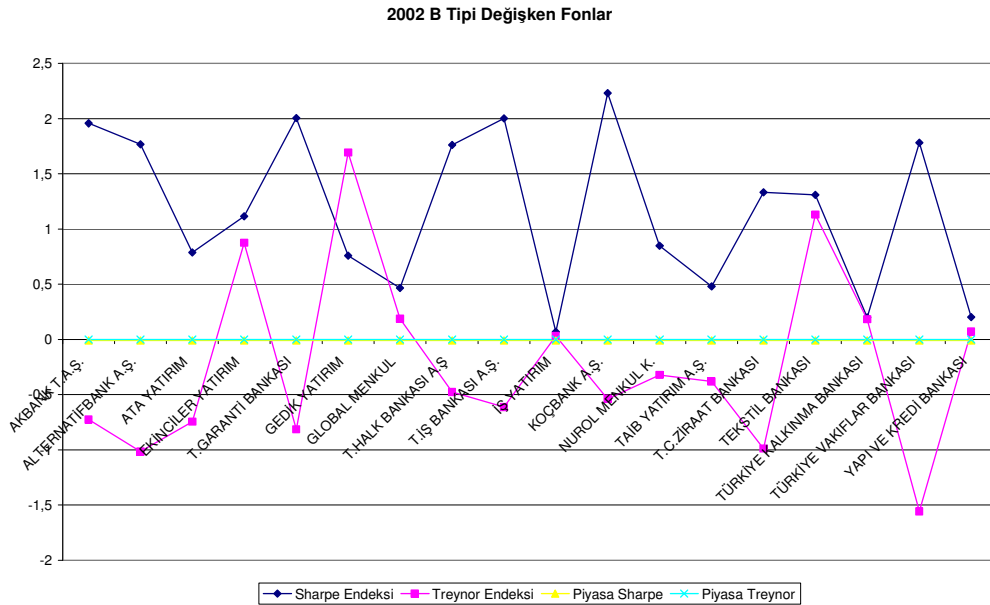
*****	****	***	**	*
EVGİN YATIRIM	GLOBAL MENKUL	ACAR YATIRIM	ATA YATIRIM	DENİZBANK A.Ş.
FINANS YATIRIM	T.HALK BANKASI	GEDİK YATIRIM	ECZACIBAŞI	
TÜRK EKONOMİ B	T.C.ZİRAAT B.	TACİRLER M.D.	İTER YATIRIM	
	YAPI VE KREDİ B.			

A Tipi Karma Fonların toplamda beş yıl süresince gösterdikleri performans incelenirse, Finans Yatırım Menkul Değerlerin giderek yükselen performans gösterdiği anlaşılr. Denizbank A.Ş.’nin ise 2006’ya kadar başarılı olduğu , 2006’da ise en başarısız fon olduğu görülmektedir. Eczacıbaşı Menkul Değerler ve Evgin Yatırım’ın beş yıl süresince inişli çıkışlı performans sergilerken, Türkiye Halk Bankası’nın ise 2002’de en başarısız fon olmasına rağmen son üç yılda en başarılı fonlardan bir tanesi olabildiği anlaşılmaktadır. En istikrarlı

fonlardan biri ise Türk Ekonomi Bankası olmuştur. Beş yıl süresince bu fon , diğerleri arasında ortalama ve üzerinde başarıya sahip olmuştur.

6.4. B Tipi Değişken Fonlar

B Tipi fonlarda , A Tipi fonlarda olduğu gibi portföylerinde bulundurmaları gereken menkul kıymetler açısından bir sınırlama yoktur. B Tipi değişken fonlara ait hesaplamalar EK-4’de yer almaktadır. 2002 yılı için incelenen B Tipi değişken fonların piyasa portföyüyle karşılaştırılması Şekil 6.16’daki gibidir. 2002 yılında Sharpe performans ölçütü bakımından B tipi değişken fonlar , piyasa portföyünden daha iyi performans gösterirken; Treynor performans ölçütü bakımından ise ancak yedi değişken fon , piyasa portföyünün üzerinde performans göstermiştir. Bunlar, Ekinciler Yatırım, Gedik Yatırım, Global Menkul Kıymetler, İş Yatırım, Yapı ve Kredi , Türkiye Kalkınma ve Tekstil Bankasına ait B tipi değişken fonlardır.



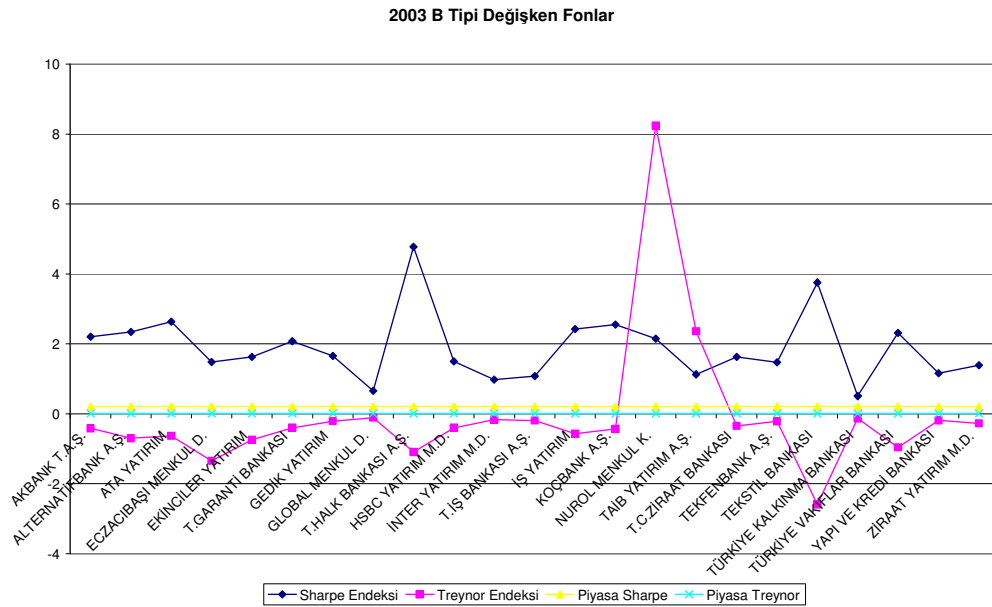
Şekil 6.16: 2002 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

B tipi değişken fonların 2002 yılı için performans sınıflarına ayrılmış şekli ise Tablo 6.17’de görölmektedir. Tüm performans ölçütlerine göre en iyi performansı gösteren B tipi değişken fon İş Yatırım Menkul Kıymetlere aittir. Bu yıl için en başarısız olan fonlar ise Taib Yatırım, Nurol Menkul ve Ata Yatırım Menkul Kıymetlere aittir.

Tablo 6.17: B Tipi Değişken Fonların 2002 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
İŞ YATIRIM	EKİNCİLER Y.	AKBANK T.A.Ş.	GLOBAL MENKUL	ATA YATIRIM
	GEDİK YATIRIM	ALTERNATİFBANK	T.KALKINMA B.	NUROL MENKUL
	TEKSTİL BANKASI	GARANTİ BANKASI	YAPI VE KREDİ B.	TAİB YATIRIM
		T.HALK BANKASI		
		T.İŞ BANKASI		
		KOÇBANK A.Ş.		
		T.C.ZİRAAT B.		
		T.VAKIFLAR B.		

2003 yılında ise incelenen tüm fonlar Sharpe performans ölçütünde piyasa portföyünden daha iyi performans gösterirken; Treynor endeksine göre ise sadece Taib Yatırım A.Ş. ve Nurol Menkul Kıymet , piyasa portföyünden daha iyi performans göstermiştir.



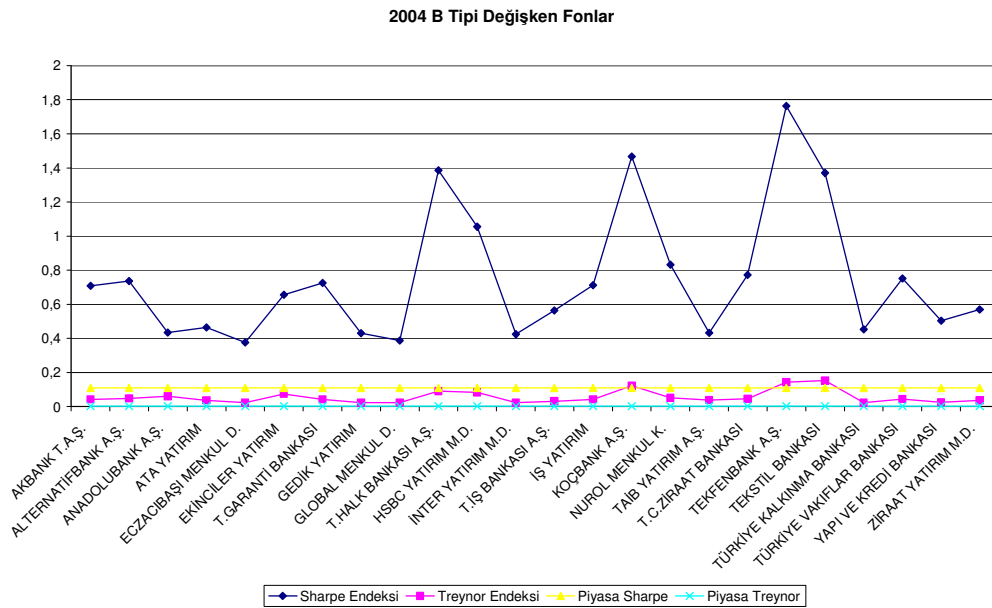
Şekil 6.17: 2003 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

Tablo 6.18’de ise B tipi değişken fonlar için sınıflandırma gösterilmiştir. Yapılan sınıflandırmaya göre, Nurol Menkul Kıymet en iyi performansı gösterirken; sadece dört yatırım fonu ortalamanın üzerinde performans gösterebilmiştir.

Tablo 6.18: B Tipi Değişken Fonların 2003 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
NUROL MENKUL	T.HALK B.	TAİB YATIRIM	AKBANK T.A.Ş.	GEDİK YATIRIM
	TEKSTİL B.		ALTERNATİFBANK	GLOBAL MENKUL
			ATA YATIRIM	HSBC YATIRIM
			ECZACIBAŞI M.D.	İNER YATIRIM
			EKİNCİLER YATIRIM	T.İŞ BANKASI
			GARANTİ BANKASI	T.C.ZİRAAT B.
			İŞ YATIRIM	TEKFENBANK
			KOÇBANK A.Ş.	T. KALKINMA B.
			T. VAKIFLAR B.	YAPI VE KREDİ B.
				ZİRAAT YATIRIM

Şekil 6.18’de görüldüğü üzere tüm B tipi değişken fonları, piyasa portföyünden hem Sharpe endeksine hem de Treynor endeksine göre daha iyi performans göstermişlerdir.



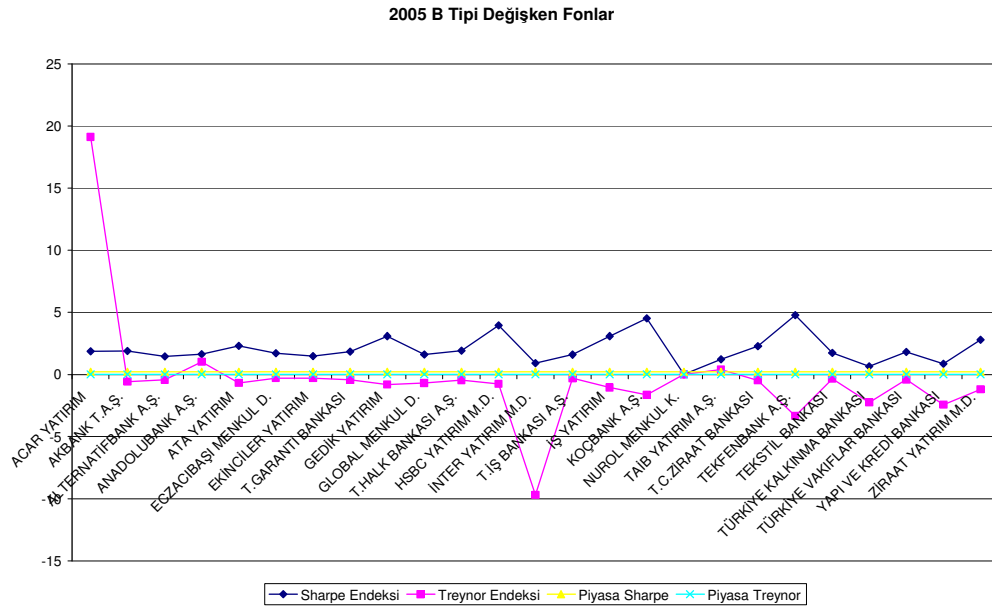
Şekil 6.18: 2004 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

B tipi değişken fonlar için 2004 verileri dikkate alınarak Tablo 6.19’da yapılan sınıflandırmada Tekfenbank en iyi performansı gösteren fon olurken; yine ancak beş yatırım fonu ortalamasının üzerinde kalmıştır.

Tablo 6.19: B Tipi Değişken Fonların 2004 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
TEKFENBANK	T.HALK B.	HSBC YATIRIM	AKBANK T.A.ř.	ANADOLUBANK
	KOÇBANK		ALTERNATİFBANK -	ATA YATIRIM
	TEKSTİL B.		EKİNCİLER YATIRIM	ECZACIBAşI
			GARANTI B.	GEDİK YATIRIM
			İş YATIRIM	GLOBAL MENKUL
			NUROL MENKUL	İNER YATIRIM
			T.C.ZİRAAT B.	T.İş BANKASI
			T. VAKIFLAR B.	TAİB YATIRIM
				T. KALKINMA B.
				YAPI VE KREDİ B.
				ZİRAAT YATIRIM

2005 yılında ise B tipi değişken fonlar , Sharpe endeksine göre piyasa portföyünden daha iyi performans gösterirken; şekil 6.19’da görüldüğü üzere Treynor endeksine göre sadece Acar Yatırım, Anadolubank ve Taib Yatırım A.ř. piyasa portföyünden daha başarılı olabilmıştir.

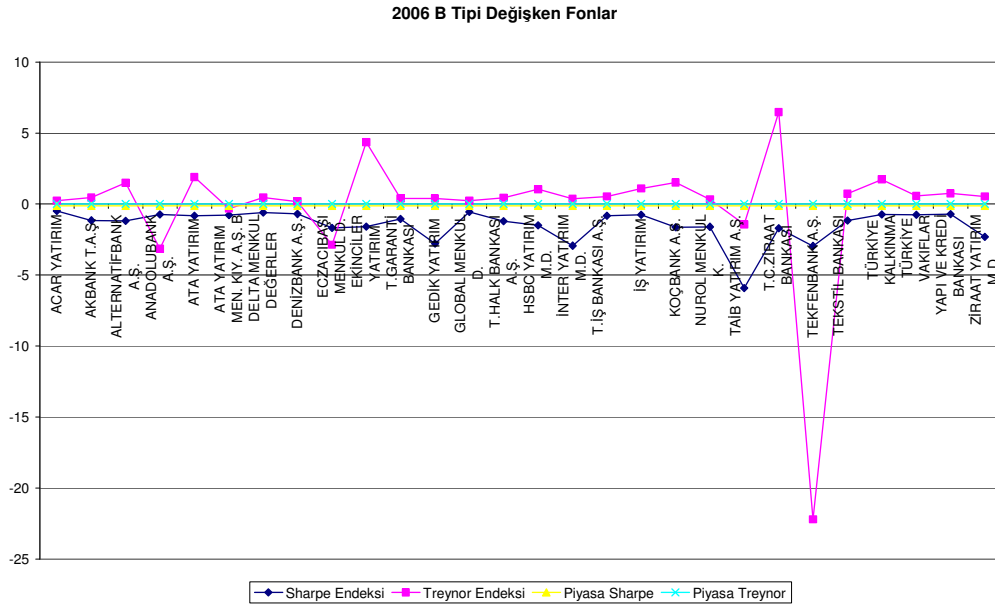


şekil 6.19: 2005 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

Tablo 6.20: B Tipi Değişken Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
ACAR YATIRIM	GEDİK YATIRIM	AKBANK T.A.Ş.	T. KALKINMA B.	İTER YATIRIM
	HSBC YATIRIM	ALTERNATİFBANK	YAPI VE KREDİ B.	
	İŞ YATIRIM	ANADOLUBANK		
	KOÇBANK	ATA YATIRIM		
	TEKFENBANK	ECZACIBAŞI		
	ZİRAAT YATIRIM	EKİNCİLER		
		GARANTİ B.		
		GLOBAL MENKUL		
		T.HALK B.		
		T.İŞ BANKASI		
		NUROL MENKUL		
		TAİB YATIRIM		
		T.C.ZİRAAT B.		
		TEKSTİL B.		
		T. VAKIFLAR B.		

Tablo 6.20’de gösterilen sınıflandırmaya göre ise Acar Yatırım Menkul Kıymet en başarılı fon sınıfında yer alırken; İter Yatırım Menkul Kıymet ise en başarısız fon sınıfında yer almıştır.



Şekil 6.20: 2006 B Tipi Değişken Fonların Performansının Kıyaslanması

2006 yılında ise B tipi değişken fonlar , Sharpe endeksine göre piyasa portföyünün altında kalırken; Şekil 6.20’de görüldüğü üzere Treynor performans ölçütüne göre ise Anadolubank, Eczacıbaşı Menkul Kıymetler, Taib Yatırım ve Tekfenbank A.Ş. piyasa portföyünün altında performans gösterirken; diğerleri Treynor endeksine göre piyasanın üstünde performans göstermişlerdir. Tablo6.21 de görülen sınıflandırmada ise 2006 yılı için B tipi değişken fonların tüm performans ölçütlerinde gösterdikleri performansa göre genel olarak başarılı kabul edilebileceği görülmektedir. Ekinciler Yatırım ve T.C.Ziraat Bankası B tipi değişken fonları en başarılı fonlar olurken; Tekfenbank A.Ş. B tipi değişken fonu, değişken fonlar arasında en başarısız fon olmuştur.

Tablo 6.21: B Tipi Değişken Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması

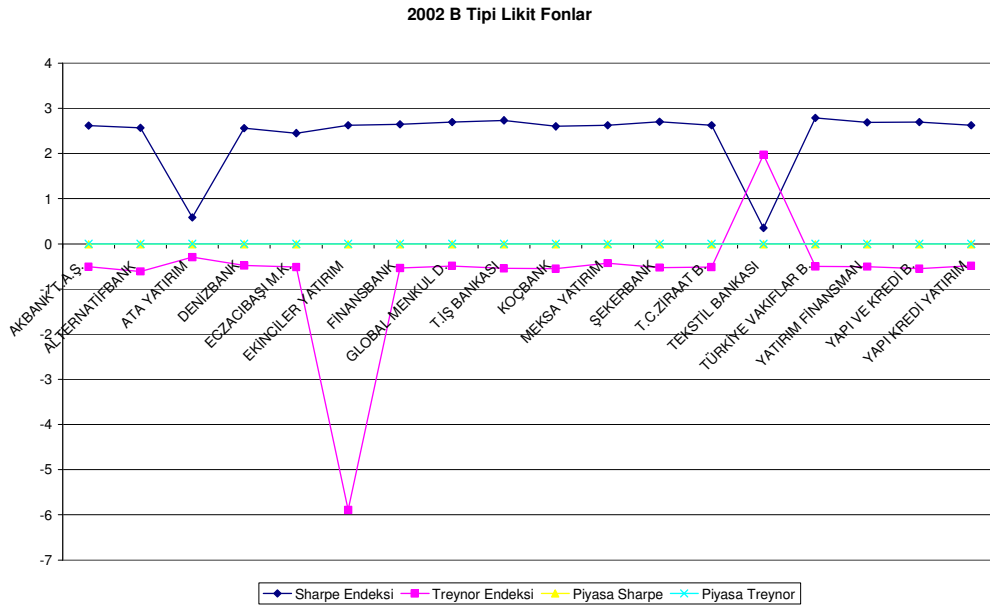
*****	****	***	**	*
EKİNCİLER YATIRIM	ACAR YATIRIM	ANADOLUBANK	TAİB YATIRIM	TEKFENBANK
T.C.ZİRAAT B.	AKBANK T.A.Ş.	ECZACIBAŞI M.D.		
	ALTERNATİFBANK			
	ATA YATIRIM			
	ATA Y.M.K ÖZEL P.Y.			
	DELTA MENKUL			
	DENİZBANK			
	GARANTİ BANKASI			
	GEDİK YATIRIM			
	GLOBAL MENKUL			
	T.HALK BANKASI			
	HSBC YATIRIM			
	İNER YATIRIM			
	T.İŞ BANKASI			
	İŞ YATIRIM			
	KOÇBANK			
	NUROL MENKUL			
	TEKSTİL B.			
	T. KALKINMA B.			
	T. VAKIFLAR B.			
	YAPI VE KREDİ B.			
	ZİRAAT YATIRIM			

B tipi değişken fonların beş yıl süresince gösterdikleri performans dikkate alındığında , başarısının devamlılığını sağlayabilen ilk göze çarpan fon Türkiye Halk Bankası A.Ş. B tipi değişken fondur. Başarısını sürdürebilen diğer bir fon

da Tekstil Bankası A.Ş. B tipi değişken fondur. Bunların dışında, Koçbank A.Ş. son üç yılda başarılı bir trend gösterirken; Ekinciler Yatırım Menkul Kıymet her geçen sene biraz daha performansını iyileştirerek, 2006 yılında en başarılı fonlar arasında yer almıştır. Benzer şekilde , HSBC de performansında yükseliş gösteren fonlardandır.

6.5. B Tipi Likit Fonlar

Likit fonlar, portföyünün tamamı vadesine 180 günden az kalmış sermaye piyasası araçlarından oluşan ve portföyün ortalama vadesi 45 günün üzerine çıkmayan fonlardır. B tipi likit fonlara ait hesaplamalar EK-5’de yer almaktadır. Likit fonların performans değerlerine göre karşılaştırılması yine son beş yıl için ayrı ayrı hesaplanmıştır. 2002 yılı için B tipi likit fonların piyasa portföyüyle karşılaştırılması Şekil 6.21’de görülmektedir.



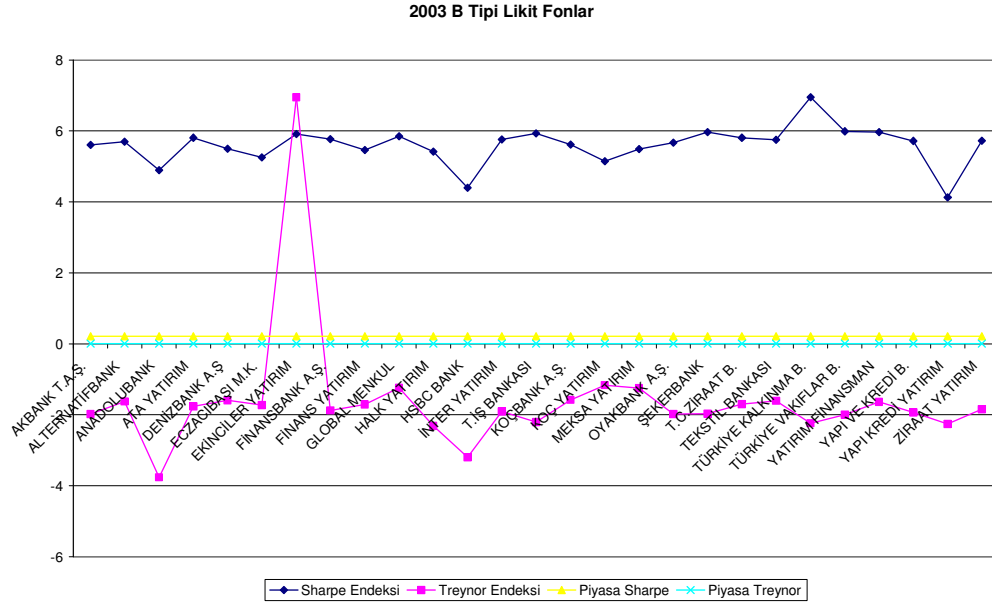
Şekil 6.21: 2002 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması

B tipi likit fonlar, 2002 yılında Sharpe performans oranına göre piyasa portföyünden daha iyi performans göstermişken; Treynor oranına göre ise sadece Tekstil Bankası A.Ş. , piyasa portföyünden daha iyi performans göstermiştir. Tablo 6.22’de ise B tipi likit fonların 2002 yılında kendi aralarındaki sınıflandırma yer almaktadır. Bu sınıflandırmaya göre Tekstil Bankası A.Ş., B tipi likit fonlar arasında en başarılı fon olurken; Ekinciler Yatırım Menkul Değerler ise en kötü performans gösteren fon olmuştur.

Tablo 6.22: B Tipi Likit Fonların 2002 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
TEKSTİL BANKASI	GLOBAL MENKUL	AKBANK T.A.Ş.	ATA YATIRIM	EKİNCİLER YATIRIM
	T.İŞ BANKASI	ALTERNATİFBANK		
	ŞEKERBANK	DENİZBANK A.Ş.		
	T.VAKIFLAR B.	ECZACIBAŞI		
	YATIRIM FİNANSMAN	FİNANSBANK		
	YAPI VE KREDİ B.	KOÇBANK A.Ş.		
		MEKSA YATIRIM		
		T.C.ZİRAAT B.		
		YAPI KREDİ Y.		

2003 yılı için performans göstergeleri Şekil 6.22’de görüldüğü gibidir. Sharpe performans oranına göre tüm likit fonlar , piyasa portföyünden oldukça iyi performans gösterirken; Treynor performans oranına göre ise Ekinciler Menkul Kıymet haricindeki tüm likit fonlar, piyasa portföyünün altında performans sergilemişlerdir.

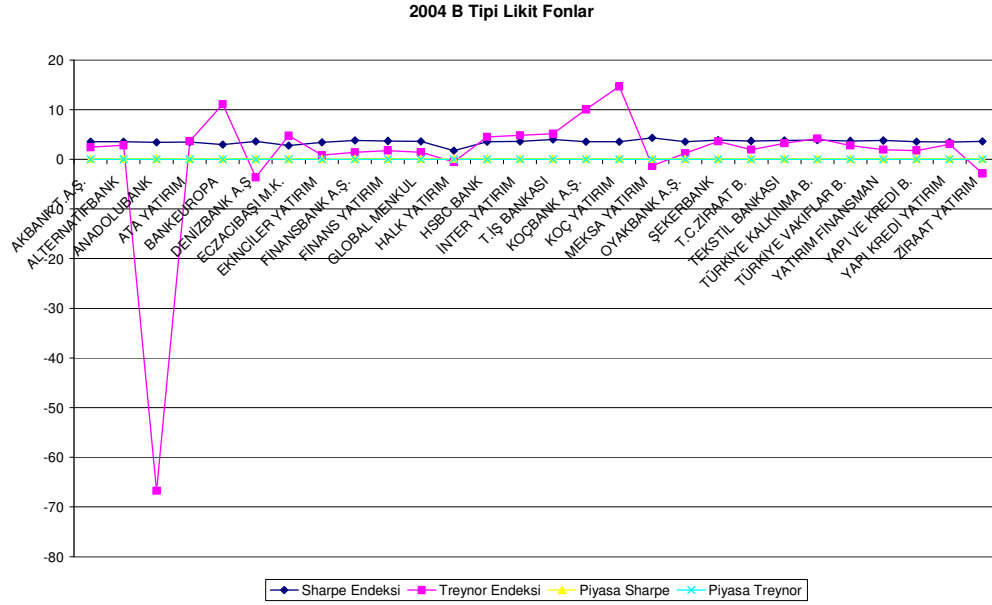


Şekil 6.22: 2003 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması

2003 yılı için tüm performans ölçütlerinin sonucuna göre yapılan sınıflandırma Tablo 6.23’de görülmektedir. Bu sınıflandırmaya göre B tipi likit fonlar arasında 2003 yılında en iyi performansı gösteren fon Ekinciler Yatırım olurken; Anadolubank A.Ş. ve HSBC Bank A.Ş. en başarısız fonlar olmuşlardır.

Tablo 6.23: B Tipi Likit Fonların 2003 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
EKİNCİLER YATIRIM	ALTERNATİFBANK	AKBANK T.A.Ş.	YAPI KREDİ YATIRIM	ANADOLUBANK
	ATA YATIRIM	FİNANSBANK		HSBC BANK
	DENİZBANK	HALK YATIRIM		
	ECZACIBAŞI	İNER YATIRIM		
	FİNANS YATIRIM	T.İŞ BANKASI		
	GLOBAL MENKUL	OYAKBANK		
	KOÇBANK A.Ş.	ŞEKERBANK		
	KOÇ YATIRIM	T. KALKINMA B.		
	MEKSA YATIRIM	T.VAKIFLAR B.		
	T.C.ZİRAAT B.	YAPI VE KREDİ B.		
	TEKSTİL B.	ZİRAAT YATIRIM		
	YATIRIM FİNANSMAN			



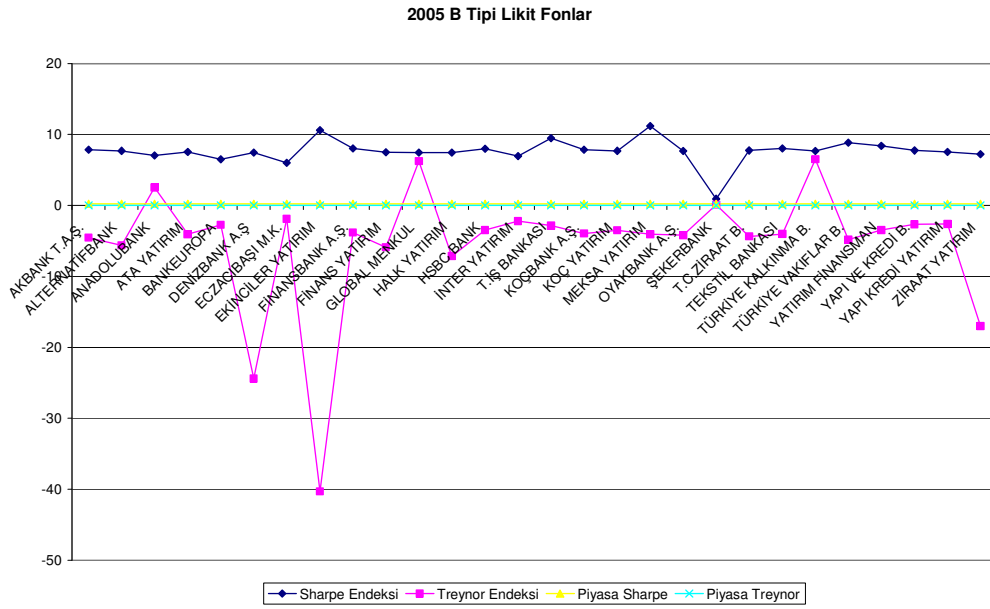
Şekil 6.23: 2004 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması

2004 yılında performans kıyaslaması Şekil 6.23’de gösterilmiştir. Sharpe performans oranına göre tüm likit fonlar piyasa portföyünün üstünde yer alırken; Treynor oranına göre ise Denizbank, Anadolubank, Meksa Yatırım ve Ziraat Yatırım, piyasa portföyünün altında yer almaktadırlar. Tablo 6.24’de gösterilen sınıflandırmaya göre ise Bankeuropa, Koçbank ve Koç Yatırım en başarılı likit fonlar olurken; Anadolubank ise en kötü performans gösteren fon olmuştur.

Tablo 6.24: B Tipi Likit Fonların 2004 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
BANKEUROPA	AKBANK T.A.Ş.	EKİNCİLER YATIRIM	DENİZBANK A.Ş.	ANADOLUBANK
KOÇBANK A.Ş.	ALTERNATİFBANK	FINANSBANK A.Ş.	HALK YATIRIM	
KOÇ YATIRIM	ATA YATIRIM	FINANS YATIRIM	MEKSA YATIRIM	
	ECZACIBAŞI	GLOBAL MENKUL	ZİRAAT YATIRIM	
	HSBC BANK	OYAKBANK A.Ş.		
	İTER YATIRIM	T.C.ZİRAAT B.		
	T.İŞ BANKASI	YATIRIM FİNANSMAN		
	ŞEKERBANK	YAPI VE KREDİ B.		
	TEKSTİL BANKASI			
	T. KALKINMA B.			
	T.VAKIFLAR B.			

Şekil 6.24’de 2005 yılında likit fonların gösterdikleri performans görülmektedir. Sharpe endeksine göre tüm fonlar, piyasa portföyünden daha başarılı olurlarken; Treynor endeksine göre ise sadece Anadolubank, Global Menkul Kıymet ve Türkiye Kalkınma Bankası ,piyasa portföyünden daha başarılıdır.



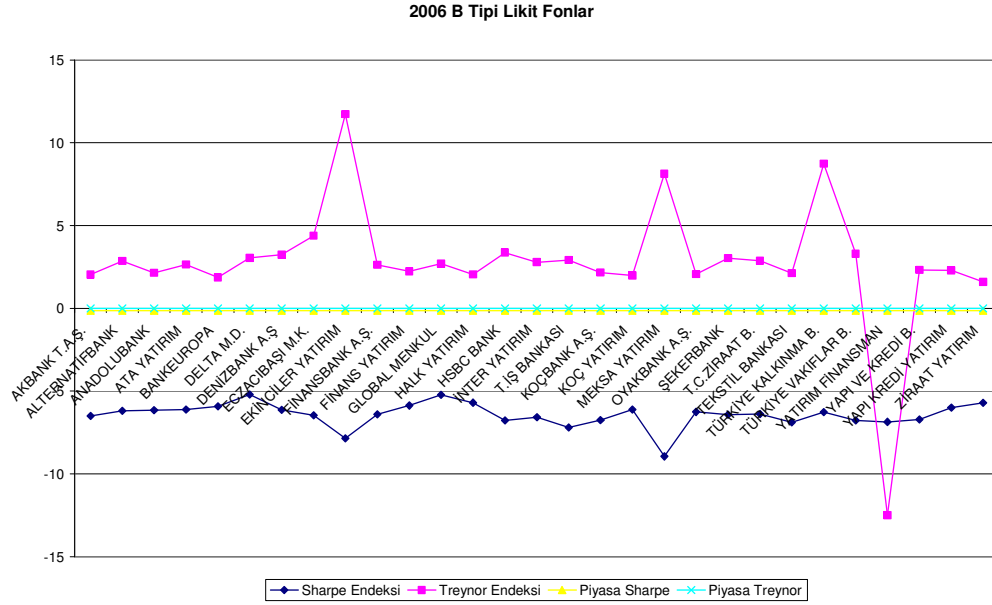
Şekil 6.24: 2005 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması

2005 yılında gösterdikleri performansa göre B tipi likit fonları sınıflandırılmak istendiğinde, çoğu fonun birbirine yakın performans gösterdiği görülmektedir. Tablo 6.25’de gösterildiği gibi, Anadolubank, Global Menkul Kıymetler ve Türkiye Kalkınma Bankası diğerlerine göre en iyi performansı gösteren fonlar olurken; Ekinciler Yatırım Menkul Kıymet diğer fonlara göre daha başarısız olmuştur.

Tablo 6.25: B Tipi Likit Fonların 2005 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
ANADOLUBANK	AKBANK T.A.Ş.	ŞEKERBANK	DENİZBANK	EKİNCİLER YATIRIM
GLOBAL MENKUL	ALTERNATİFBANK		ZİRAAT YATIRIM	
T. KALKINMA B.	ATA YATIRIM			
	BANKEUROPA			
	ECZACIBAŞI			
	FİNANSBANK A.Ş.			
	FİNANS YATIRIM			
	HALK YATIRIM			
	HSBC BANK A.Ş.			
	INTER YATIRIM			
	T.İŞ BANKASI A.Ş.			
	KOÇBANK A.Ş.			
	KOÇ YATIRIM			
	MEKSA YATIRIM			
	OYAKBANK A.Ş.			
	T.C.ZİRAAT B.			
	TEKSTİL B.			
	T.VAKIFLAR B.			
	YATIRIM FİNANSMAN			
	YAPI VE KREDİ B.			
	YAPI KREDİ YATIRIM			

2006 yılında ise diğer fon türlerinde olduğu gibi B tipi likit fonlarının da Sharpe endeksine göre performansları ,piyasa portföyünün altında kalmaktadır. Treynor endeksine göre ise , Şekil 6.25’de gösterildiği üzere sadece Yatırım Finansman , piyasa portföyünün altınad performans gösterirken; diğerleri ise piyasa portföyünün üzerinde performans göstermektedirler.



Şekil 6.25: 2006 B Tipi Likit Fonların Performansının Kıyaslanması

Son olarak , B tipi likit fonlar için 2006 yılında yapılan sınıflandırmaya göre Ekinciler Yatırım Menkul Kıymetler en başarılı fon olurken; Yatırım Finansman Menkul Değerler de en başarısız fon olmuştur.

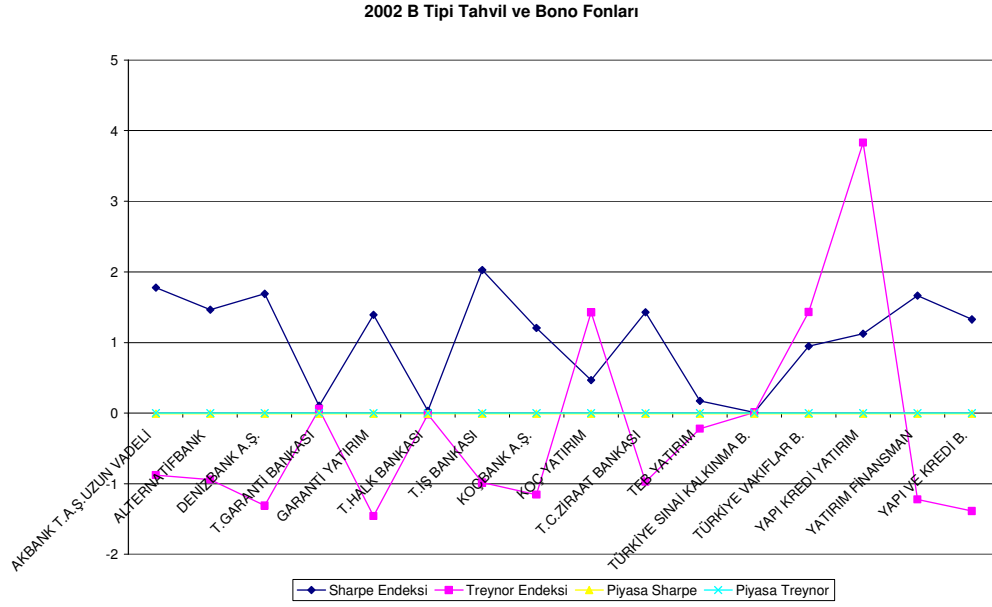
Tablo 6.26: B Tipi Likit Fonların 2006 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
EKİNCİLER YATIRIM	MEKSA YATIRIM	ALTERNATİFBANK	AKBANK T.A.Ş.	YATIRIM FİNANSMAN
	T. KALKINMA B.	ATA YATIRIM	ANADOLUBANK	
		DELTA MENKUL	BANKEUROPA	
		DENİZBANK A.Ş.	FİNANS YATIRIM	
		ECZACIBAŞI	HALK YATIRIM	
		FİNANSBANK	KOÇBANK A.Ş.	
		GLOBAL MENKUL	KOÇ YATIRIM	
		HSBC BANK A.Ş.	OYAKBANK	
		İTER YATIRIM	TEKSTİL B.	
		T.İŞ BANKASI	YAPI VE KREDİ B.	
		ŞEKERBANK	YAPI KREDİ YATIRIM	
		T.C.ZİRAAT B.	ZİRAAT YATIRIM	
		T.VAKIFLAR B.		

İncelenen beş yıl süresince, B tipi likit fonların performansının devamlılık gösterip göstermediği yapılan sınıflandırmalara bakılarak analiz edilmiştir. Başarısının devamlılığını sağlayan fonlar arasında Türkiye Kalkınma Bankası, Meksa Yatırım Menkul Kıymet yer almaktadır. Tekstil Bankası A.Ş. , 2006 yılına kadar başarılı gözükürken, 2006 yılında performansında düşüş görülmüştür. Ayrıca, Global Menkul Kıymet ve Türkiye İş Bankası da beş yıl süresince ortalama bir başarı göstermişlerdir. Ata Yatırım Menkul Kıymet ise 2002 yılından sonra performansını yükselterek, bunun devamlılığını sağlamıştır. İnişli çıkışlı performans gösteren fonlar da vardır. Ekinciler Yatırım ve Anadolubank A.Ş. bu fonlardandır. Bu fonlar, incelen bir yılda en kötü performansı göstermişlerken, başka bir yıl en başarılı fon olabilmışlerdir.

6.6. B Tipi Tahvil ve Bono Fonları

Tahvil ve Bono fonları, portföylerinin en az %51'ini devamlı olarak kamu ve/veya özel sektör borçlanma araçlarına yatıran fonlardır. Risk seviyesi düşük olan yatırım fonları çeşididir. B tipi tahvil ve bono fonlarına ait hesaplamalar EK-6'da yer almaktadır. Şekil 6.25'de gösterildiği üzere, 2002 yılı için incelenen tüm B tipi tahvil ve bono fonlarının Sharpe endeksine göre performansları, piyasa portföyünün performansından daha iyi; Treynor endeksine göre ise incelenen fonlardan sadece üç tanesi piyasa portföyünden daha başarılı olmuştur. Bu fonlar, Türkiye Vakıflar Bankası, Koç Yatırım ve Yapı Kredi Yatırım A.Ş.'ye ait tahvil ve bono fonlarıdır.



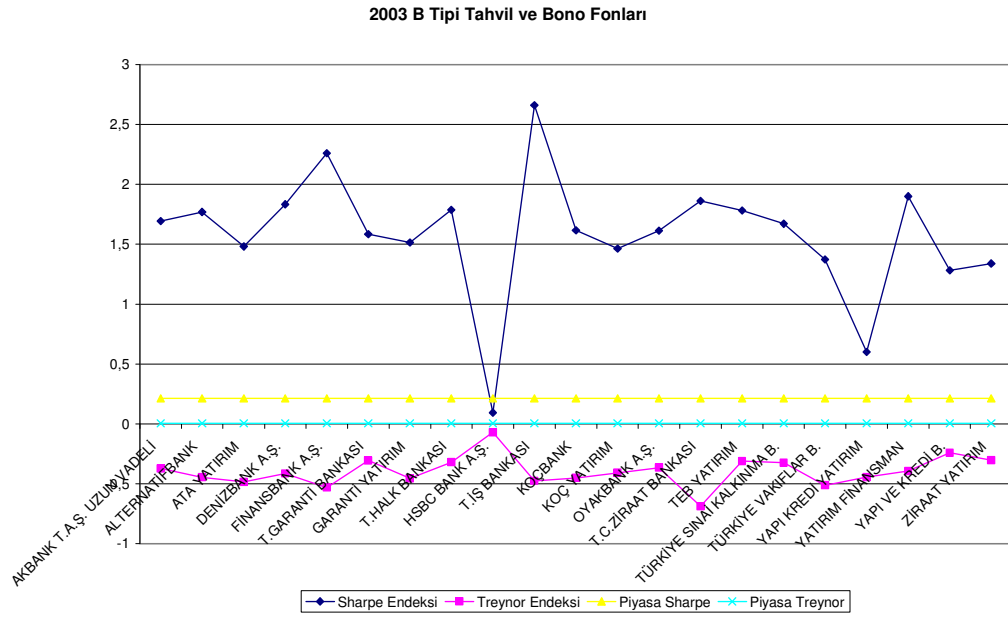
Şekil 6.26: 2002 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının Performansı

Tablo 6.27’de gösterildiği gibi, B tipi tahvil ve bono fonları için 2002 yılında tüm performans ölçütlerinde gösterdikleri başarıya göre yapılan sınıflandırmada, Yapı Kredi Yatırım Menkul Değerler B tipi tahvil ve bono fonu en iyi performans gösteren fon olurken; Finansbank A.Ş. B tipi tahvil ve bono fonu, tüm tahvil ve bono fonları arasında en başarısız fon olmuştur.

Tablo 6.27: B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2002 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
YAPI KREDİ YATIRIM	KOÇ YATIRIM	AKBANK T.A.Ş.	GARANTİ B.	FİNANSBANK
	T.VAKIFLAR B.	ALTERNATİFBANK	T.HALK B.	
		DENİZBANK A.Ş.	TEB YATIRIM	
		GARANTİ YATIRIM	T.SİNAİ KALKINMA B.	
		T.İŞ BANKASI		
		KOÇBANK A.Ş.		
		T.C.ZİRAAT B.		
		YATIRIM FİNANSMAN		
		YAPI VE KREDİ B.		

2003 yılında tahvil ve bono fonlarının performansının piyasa portföyü ile karşılaştırılması Şekil 6.27’de görünmektedir. Sharpe performans oranına göre sadece HSBC Bank A.Ş. , piyasa portföyünden daha başarısız olurken; Treynor oranına göre ise tüm B tipi tahvil ve bono fonları, piyasa portföyünün altında performans göstermişlerdir.



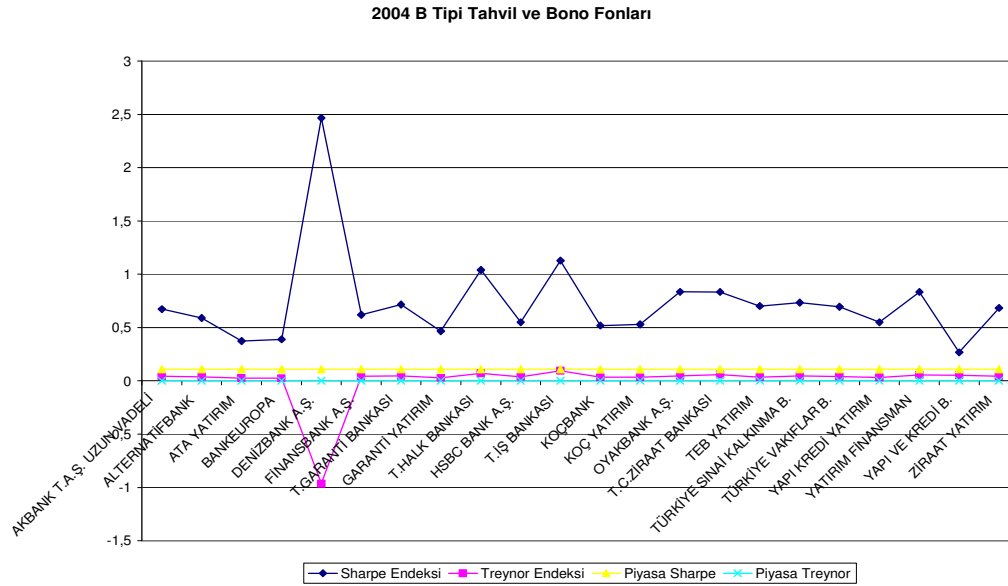
Şekil 6.27: 2003 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının Performansı

Yapılan sınıflandırmada ise 2003 yılı verilerine göre Finansbank ve Türkiye İş Bankası en başarılı fonlar olurken; HSBC Bank A.Ş. Tablo 6.28’e göre en kötü performans gösteren fon olmuştur.

Tablo 6.28: B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2003 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
FINANSBANK	AKBANK T.A.Ş.	ATA YATIRIM	YAPI KREDİ YATIRIM	HSBC BANK
T.İŞ BANKASI	ALTERNATİFBANK	GARANTİ YATIRIM		
	DENİZBANK A.Ş.	KOÇBANK A.Ş.		
	GARANTİ BANKASI	KOÇ YATIRIM		
	T.HALK BANKASI	T.VAKIFLAR B.		
	OYAKBANK	YAPI VE KREDİ B.		
	T.C.ZİRAAT B.	ZİRAAT YATIRIM		
	TEB YATIRIM			
	T.SİNAİ KALKINMA B.			
	YATIRIM FİNANSMAN			

B Tipi Tahvil ve Bono fonlarının 2004 yılında gösterdiği performans Şekil 6.28’de yer almaktadır. İncelenen tüm tahvil ve bono fonları Sharpe endeksine göre piyasa portföyünden başarılı olurken; Treynor endeksine göre ise sadece Denizbank A.Ş. , piyasa portföyünün altında yer almaktadır.



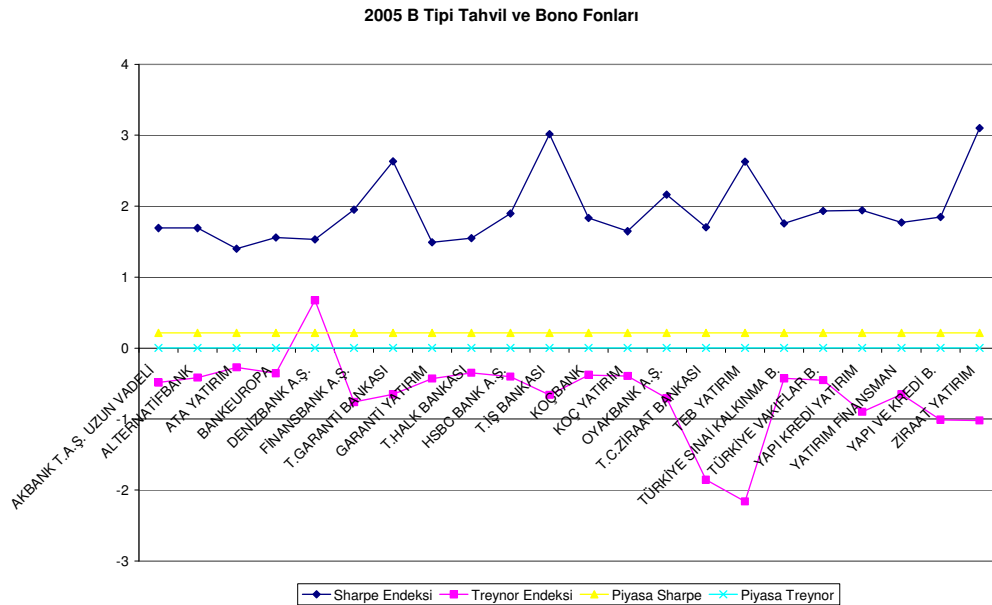
Şekil 6.28: 2004 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının Performansı

Tablo 6.29’da gösterilen performans sınıflandırmasında Denizbank A.Ş. en başarılı fon olurken; Ata yatırım, Bankeuropa ve Yapı Kredi Bankası A.Ş. en kötü performansa sahip fonlar olmuşlardır.

Tablo 6.29: B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2004 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
DENİZBANK	T.HALK BANKASI	AKBANK T.A.Ş.	ALTERNATİFBANK	ATA YATIRIM
	T.İŞ BANKASI	GARANTİ B.	FINANSBANK	BANKEUROPA
		OYAKBANK	GARANTİ YATIRIM	YAPI VE KREDİ B.
		T.C.ZİRAAT B.	HSBC BANK	
		TEB YATIRIM	KOÇBANK	
		T.SİNAİ KALKINMA B.	KOÇ YATIRIM	
		T.VAKIFLAR B.	YAPI KREDİ YATIRIM	
		YATIRIM FİNANSMAN		
		ZİRAAT YATIRIM		

2005 yılında ise önceki yıllarda olduğu gibi tüm tahvil ve bono fonları piyasa portföyünden daha iyi performans göstermişlerdir. Şekil 6.29’da gösterildiği üzere, Treynor endeksine göre ise sadece Denizbank A.Ş. piyasa portföyünden daha başarılı olabilmiş; diğerleri piyasa portföyünün altında pğerformans göstermişlerdir. İncelenen fonların, aynı sene içerisinde Sharpe oranına göre piyasa portföyünden daha iyi performans gösterirken; Treynor oranına göre daha başarısız olmalarının nedeni, tahvil ve bono fonlarına ait beta katsayılarının negatif olması, yani fonların piyasa portföyü ile ters yönde bir korelasyona sahip olmalarıdır. Denizbank A.Ş. bu genellemenin dışında kalmaktadır.



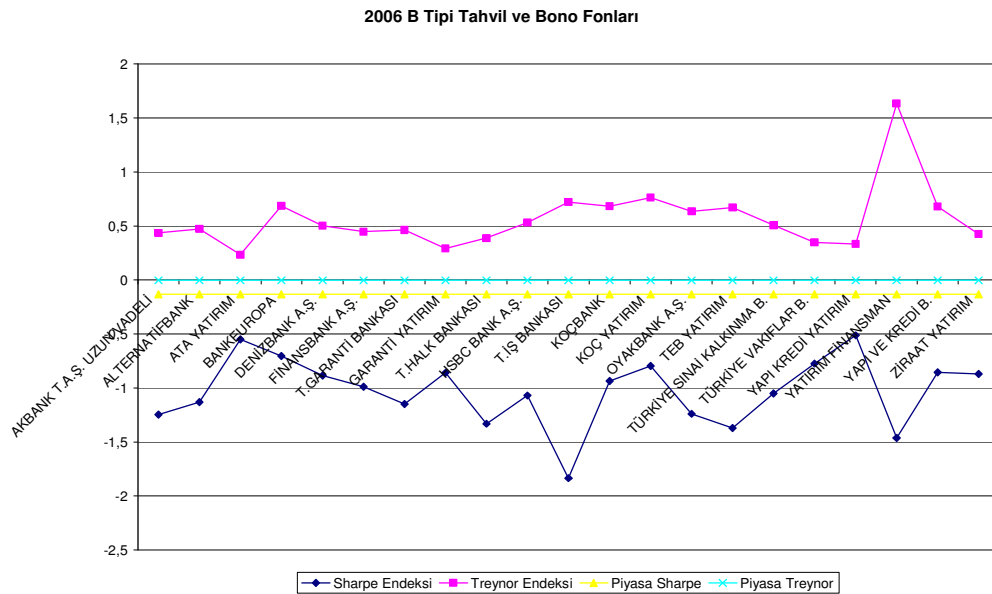
Şekil 6.29: 2005 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının Performansı

Tablo 6.30'da yer alan performans sınıflandırmasına göre ise Denizbank A.Ş. en başarılı fon sınıfında yer alırken; T.C. Ziraat Bankası ve TEB Yatırım Menkul Değerler en başarısız fonlar olmuşlardır.

Tablo 6.30: B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2005 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
DENİZBANK	GARANTİ BANKASI	AKBANK T.A.Ş.	FINANSBANK	T.C.ZİRAAT B.
	T.İŞ BANKASI	ALTERNATİFBANK	OYAKBANK	TEB YATIRIM
	ZİRAAT YATIRIM	ATA YATIRIM	YAPI KREDİ Y.	
		BANKEUROPA	YATIRIM FİNANSMAN	
		GARANTİ YATIRIM	YAPI VE KREDİ B.	
		T.HALK BANKASI		
		HSBC BANK		
		KOÇBANK		
		KOÇ YATIRIM		
		T.SİNAİ KALKINMA B.		
		T.VAKIFLAR B.		

2006 yılında diğer yıllardan farklı olarak tüm tahvil ve bono fonları, Sharpe endeksine göre piyasa portföyünün altında performans sergilerken; Treynor endeksine göre ise tüm fonlar piyasa portföyünden daha iyi performans göstermişlerdir.



Şekil 6.30: 2006 B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının Performansı

Tablo 6.31’de gösterilen sınıflandırmaya göre ise T.C: Ziraat Bankası en başarılı fon sınıfında yer alırken; diğer B tipi tahvil ve bono fonlarının çoğunluğunun başarısız fon sınıfında toplandığı görülmektedir.

Tablo 6.31: B Tipi Tahvil ve Bono Fonlarının 2006 yılı için Sınıflandırılması

*****	****	***	**	*
T.C.ZİRAAT	YATIRIM FINANSMAN	BANKEUROPA	ATA YATIRIM	GARANTİ B.
		KOÇBANK	DENİZBANK	AKBANK T.A.Ş.
		KOÇ YATIRIM	FINANSBANK	ALTERNATİFBANK
		YAPI VE KREDİ B.	GARANTİ YATIRIM	T.HALK B.
			T.VAKIFLAR B.	HSBC BANK
			YAPI KREDİ Y.	T.İŞ BANKASI
			ZİRAAT YATIRIM	OYAKBANK
				TEB YATIRIM
				T.SİNAİ KALKINMA

Genel olarak B Tipi Tahvil ve Bono fonlarının beş yıl süresince gösterdikleri performans incelendiğinde, başarı durumunda devamlılık arzeden fonlar arasında 2006 yılına kadar iyi performansını sürdüren Denizbank A.Ş., Türkiye İş Bankası ve Akbank T.A.Ş.’ye ait fonlar yer alıyor. Yapı Kredi Yatırım Menkul Değerler B tipi tahvil ve bono fonu 2002 yılında en iyi performansı gösteren fon olmasına rağmen, ondan sonraki senelerde ise diğer fonlara kıyasla çok başarısız olmuştur. Yatırım Finansman Menkul Değerler, diğer fonlara göre ortalama bir başarının devamlılığını sağlayabilirken; Finansbank A.Ş. ise performansında bir istikrar sağlayamamış fonlardan biri olmuştur.

7. SONUÇ

Yatırım fonları, yatırımcısına riski dağıtma ve profesyonel yönetim gibi faydalar sağlayan , Türkiye’de de diğer piyasalarda olduğu gibi yatırımcı sayısında ve toplam portföy büyüklüklerinde hızlı artış gösteren finansal kurumlardır. Yatırımcıyı , tek bir menkul kıymetin doğuracağı riskten koruyan ve arzu edilen risk-getiri kombinasyonunu sağlayan yatırım fonları, çok likit olmalarından ve profesyonel yönetimin sağladığı faydalardan dolayı yatırımcı tarafından tercih edilmektedir. Burada önemli olan nokta, profesyonel yöneticiler tarafından yönetilen bu fonların , yatırımcının beklediği şekilde risk-getiri kombinasyonunu sağlamada ne derece başarılı olduklarıdır. Profesyonel yönetim için ekstra ödeme yapan yatırımcılar açısından bu yönetimin başarısı önemli bir konudur. Portföy performansının ölçülmesi yatırımın ve yatırım yöneticisinin ne kadar başarılı olduğunu göstergesidir. Performans tek degiskenli bir olgu olmadığından, en başarılı sonuçların alınabilmesi için, risk-getiri ilişkisini dikkate alan metodlar kullanılarak ölçüm yapılmasında fayda vardır. . Bu çalışma, profesyonel yönetimin ne derece başarılı olup olmadığını parametrik performans ölçme metodlarıyla göstermiştir.

İncelemede ele alınan yatırım fonlarının bir kısmını A tipi fonlar oluşturmaktadır. A tipi fonlar , portföylerinde en az %25 oranında hisse senedi bulundurmak zorunda olduklarından dolayı, risk seviyeleri B tipi fonlara göre daha yüksek olan fonlardır. Hisse senedi piyasalarındaki dalgalanmalardan daha fazla etkilendiklerinden dolayı, yatırım fonlarının toplam portföy büyüklüğü içindeki yeri çok küçüktür. Bunun en önemli nedenini , yatırımcıların genelde hisse sennedi piyasasına karşı duydukları güvensizliktir. Taşıdıkları risk seviyesine göre, getiri oranının daha yüksek olmasını beklediğimiz A tipi fonları gerçekten B tipi fonlara göre daha yüksek getiri oranını sağlayıp sağlamadığını anlamak için , logaritmik olarak hesaplanan günlük getiriler incelenmiştir. Genel olarak bakıldığında , beklenildiği üzere A tipi yatırım fonları incelenen dönem

içerisinde B tipi fonlara göre daha fazla dalgalanma gösterdikleri; taşıdıkları riske göre de B tipi fonlardan daha yüksek getiri oranına sahip oldukları anlaşılmaktadır. B tipi fonlar ise taşıdıkları düşük risk seviyesine bağlı olarak incelenen dönem süresince düşük ama her zaman pozitif getiri sağlamayı başarmışlardır.

Kullanılan performans ölçütleri arasında ise , beklenildiği üzere toplam riske göre ölçüm yapan Sharpe endeksi ve M^2 endeksi fonların performans sıralamasında aynı sonuçları verirken; risk ölçüsü olarak sistematik riski kullanan Treynor ve T^2 endeksleri fonlar için benzer sıralama sonuçlarını vermişlerdir. Sharpe performans ölçütü toplam riski; Treynor performans ölçütü ise sistematik risk olan betaya göre hesaplama yaptığından dolayı iki performans ölçüsünün de benzer sonuçlar verebilmesi için portföyün çok iyi çeşitlendirilmiş olması gerekir. Çeşitlendirme yoluyla sistematik olmayan risk azaltılabileceğinden dolayı, iki performans ölçütünün en yakın sonuçlar vermesi ancak bu şekilde olmaktadır. İnceleme yapılan fon türleri arasında en yakın Sharpe ve Treynor performans ölçüt değeri veren fonlar, 2002 yılında A tipi Endeks fonları; 2002 ve 2005 yılları için A tipi Karma fonlar ve yine 2002 yılı için A tipi Değişken fonlardır. Diğer yıllarda ve fon türlerinde ise Sharpe ve Treynor endekslerinde yakın değerlere rastlanmamaktadır.

Genel olarak bakıldığında , B tipi yatırım fonlarının Sharpe performans ölçütüne göre aldıkları değerler A tipi yatırım fonlarına göre daha yüksektir. Öyleyse, bu B tipi yatırım fonlarının birim toplam risk başına düşen getirisinin daha yüksek olduğunun göstergesidir. Daha önce sadece getirilerini kıyasladığımızda , A tipi yatırım fonlarının daha yüksek oranda getiri elde edebildiğini görmüştük. Sharpe performans ölçütüne göre ise üstlenilen risk başına elde edilen getirinin B tipi yatırım fonlarında daha yüksek olduğunu görmekteyiz.

Hesaplanan tüm performans ölçütleri dikkate alınarak kümeleme analiziyle sınıflara ayrılan fonların hangilerinin en başarılı fonlar oldukları ve hangi fonların performansında devamlılık gösterebildiği önceki bölümde anlatılmıştır. Genel olarak, piyasadaki hareketlere bağlı olarak dalgalanma gösteren A tipi fonlar kimi zaman piyasa portföyünden daha iyi performans gösterebilmişler; kimi zaman da piyasa portföyünden daha başarısız olmuşlardır. 2006 yılı için tüm A tipi fonların piyasa portföyünün altında performans gösterdiği söylenebilir. Piyasa portföyünün Sharpe ve Treynor oranlarına en yakın performansı ise A tipi endeks fonları göstermiştir. Piyasa portföyü olarak İMKB100 endeksi kullanıldığı için bu beklenen bir sonuçtur.

Yapılan kümeleme analizi sonrasında sınıflara ayrılan yatırım fonlarından en iyi performans gösteren fon sınıfına giren fonların, incelemeye alınan 7 değişik performans ölçütlerinden özellikle Treynor ve Sharpe performans oranlarına göre yüksek başarı göstermiş oldukları anlaşılmaktadır. Öyleyse, yaptığımız sınıflandırmada en belirleyici performans ölçütleri Sharpe ve Treynor performans ölçütleridir.

Fonlardan kesilen giderler olan fon yönetim ücretleri, aracılık komisyonları, noter ücretleri, tescil ve ilan ücretleri, sigorta ücretleri , bağımsız denetim ücretleri ve saklama ücretlerinden en yüksek orana sahip olan gider fon yönetim ücretine aittir. Bu yüzden, portföy değeri diğer fonlarınkine göre küçük olan fonların gider oranları diğerlerine göre yüksek kalmaktadır. Fonların gider oranları diğer hesaplamalarla birlikte EK1-6'da yer almaktadır. 2002 yılından itibaren incelemeye alınan fonların giderlerine bakıldığında, tüm fon türlerinin gider oranlarının 2006 yılında en düşük seviyede olduğu anlaşıyor. Ayrıca, B tipi tahvil ve bono fonlarının gider oranları diğer fon türlerine göre daha düşüktür.

Yatırımcıya optimal risk-getiri bileşenini sağlamayı vaadeden yatırım fonları, incelenen dönem süresince kıyaslama yapıldığı IMKB100 endeksine göre kimi zaman daha başarılı olmuş , kimi zaman da başarısız olmuşken; geçmiş performanslarına bakılarak yapılan analizlerde beş yıl süresince devamlı aynı performansı gösterebilen fon bulunamamıştır. Ama her fon türü içerisinde diğerlerine göre daha iyi performans gösteren fonlar vardır. Yeni yatırım kararları alınırken, geçmiş verilere dayanarak yapılan bu performans ölçümleri portföy yöneticisinin geçmiş dönemdeki başarısı hakkında bilgi verirken; gelecek dönemdeki başarısına da ışık tutmaktadır.

KAYNAKLAR

- [1] Yatırım Fonları, 2006 . http://www.kyd.org.tr/T/yatirim_fonlari_k.aspx
- [2] **Öztürk, B.**, 1999.Yatırım Fonu Performanslarının Yatırım Fonu Endekslerinin Oluşturulması Yoluyla Ölçülmesi, http://www.spk.gov.tr/kyd/yf/yf_index.html?tur=mkyf
- [3] Menkul Kıymet Yatırım Fonları, 2006. http://www.spk.gov.tr/kyd/yf/yf_index_html?tur=mkyf
- [4] **Simons, K.**,1998. Risk-Adjusted Performance of Mutual funds, New England, *Economic Review*, 33-48.
- [5] **Markowitz, H.**,1952. Portfolio Selection, *Journal of Finance*, **7**, 77-91.
- [6] **Demirtaş, Ö., Güngör, Z.**, 2004. Portföy Yönetimi ve Portföy Seçimine Yönelik Uygulama, *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, **4** , 103-109.
- [7] **Bolak, M.**, 1998. Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, Beta Basımevi, İstanbul.
- [8] **Gürsoy,C.T., Erzurumlu, Y. O.**, 2001.Evaluation of Portfolio Performance of Turkish Investment Funds, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*.
- [9] **Ippolito,R. A.**,1993. On Studies of Mutual Fund Performance, 1962-1991, *Financial Analysts Journal*, 42-50 .
- [10] **Treynor, J.**, 1965. How to Rate Management Investment of Funds, *Harvard Business Review*, **43(1)** , 63-75 .
- [11] **Sharpe, W. F. ,** 1966. Mutual Fund Performance, *Journal of Business*, **39(2)**, 119-138.
- [12] **Jensen, M. C.**, 1968. The Performance of Mutual Funds in The Period 1945-1964 , *Journal of Finance*, **23(2)**, 389-416.
- [13] **McDonald, J.**, 1974. Objectives and Performance of Mutual Funds 1960-1969, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, **9**, 311-333.
- [14] **Roll, R.**, 1977. A Critique of The Asset Pricing Theory's Tests, *Journal of Financial Economics*, **4(12)**.
- [15] **Friend,I., Blume, M.**, 1970. Measurement of Portfolio Performance Under Uncertainty, *American Economic Review*, **61**, 561-575.

- [16] **Fama, E. F.**, 1972 . Components of Investment Performance, *Journal of Finance* , **27**, 551-567 .
- [17] **Lehman, B. N., Modest, P.**,1987. Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparisan of Benchmarks and Benchmark Comparison, *Journal of Finance*, **42(2)**, 233-265.
- [18] **Emektar,R., Bilgili, E.**,Yatırım Fonları ve Performansları, 9. *Ulusal Finans Sempozyumu*.
- [19] **Kahn,R.N., Rudd, A.**, 1995. Does Historical Performance Predict Future Performance?, *Financial Analysts Journal*, **51**, 43-52.
- [20] **Gruber,M.**,1996. Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds, *Journal of Finance*, **51(3)**, 783-810.
- [21] **Modigliani,F., Modigliani, L.**, 1997. Risk-Adjusted Performance, *Journal of Portfolio Management* , **23(2)**, 45-54.
- [22] **Graham, J.R.,Harvey,C.R.**,1997.Market Timing Ability and Volatility Implied Investment Newsletters Asset Allocation Recommendation, *Journal of Financial Economics*, **42**, 397-422.
- [23] **Giles,T.,Wildson,T.,Worboys,T.**, 2002. Performance Persistence in UK Equity Funds: An Empirical Analysis , Charles River Associates, No.D03374-00.
- [24] **Papadamou, S. ,Siripoulos, C.**, 2004. American Equity Mutual Funds in European Markets: Hot Hands and Style Analysis, *International Journal of Financial Economics* , **9** , 85-97.
- [25] **Vicente,L.,Ferruz,L.**, 2005. Performance Persistence in Spanish Equity Funds, *Applied Financial Economics*, **15**, 1305-1313.
- [26] **Karatepe,Y.,Karacabey,A.**, 2000. A Tipi Yatırım Fonları Performansının Yeni Bir Yöntem Kullanılarak Değerlendirilmesi: Graham-Harvey Performans Testi, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, **55(2)** , 55-67.
- [27] **Kılıç,S**, 2002. Türkiye’deki Yatırım Fonları Performansının Değerlendirilmesi, İMKB Yayınları, İstanbul.
- [28] **Canbaş, S., Kandır, S. Y.**, 2002. Türkiye’deki Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi, *İktisat İşletme ve Finans*, **17**, 13-19.

- [29] **Teker, S., Karakurum, E., Tav, O.,** 2006. Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Değerlemesi, *10.Ulusal Finans Kongresi*, Dokuz Eylül Üni.
- [30] **Beyazıt, M. F.,** 2005. IMKB Betaları, Korelasyon Tahmini ve Değişkenlik, *Doğuş Üniversitesi Dergisi* , **6(1)** , 28-34.
- [31] **Francis, J. C.,** 1991. Investments: Analysis and Management, 5.edition McGraw-Hill,Inc.
- [32] **Sevil, G.,** 2001. Finansal Risk Yönetimi Çerçevesinde Piyasa Volatilitesi Tahmini ve Portföy VaR Hesaplamaları, Eskişehir.
- [33] **Noulas,A.G.,Papanastasiou, J.A.,Lazaridis,J.,** 2005. Performance of Mutual Funds, *Managerial Finance*, **31(2)**, 101-111.
- [34] **Taylor, S.,** 2005. A Brief History of Performance Ratios , *Hedgequest, The European Journal for Hedge Fund Managers and Investors*, 4-8.
- [35] **Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A. J.,** 2005. Investments, Sixth edition, McGraw-Hill International Edition.
- [36] **Géhin,W.,** 2004. A Survey of the Literature on Hedge Fund Performans, *Edhec Risk and Asset Management Research Centre*.

EK-1: A TİPİ DEĞİŞKEN FONLARA AİT HESAPLAMALAR												
2002	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ACAR YATIRIM M.D.	-0,00025	0,02683	0,01389	0,01824	0,04811	0,02490	0,00068	0,02520	0,00163	0,03662	0,00082	0,08959
AKBANK T.A.Ş.	0,00011	0,01692	0,01084	0,01613	0,09541	0,06112	0,00104	0,06142	0,00293	0,06413	0,00115	0,17892
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00063	0,01532	0,00938	0,01522	0,16590	0,10165	0,00156	0,10195	0,00488	0,10228	0,00166	0,09681
ATA YATIRIM M.K.	-0,00160	-0,01728	0,02155	0,02298	-0,03164	0,03945	-0,00069	0,03975	-0,00057	-0,02966	-0,00045	0,23245
DENİZBANK A.Ş.	0,00088	-0,00836	0,00954	0,01541	0,18935	-0,21621	0,00180	-0,21591	0,00553	0,11725	0,00191	0,19556
ECZACIBAŞI M.D.	0,00103	0,01521	0,01002	0,01538	0,19450	0,12812	0,00195	0,12842	0,00567	0,12674	0,00206	0,13765
EVGIN YATIRIM M.D.	0,00003	0,02971	0,01772	0,01966	0,05376	0,03206	0,00096	0,03236	0,00178	0,04845	0,00115	0,12141
FINANSBANK A.Ş.	-0,00020	0,03503	0,01963	0,02159	0,03672	0,02057	0,00073	0,02087	0,00131	0,03338	0,00093	0,14629
FINANS YATIRIM M.D.	0,00106	0,00656	0,03755	0,02867	0,05280	0,30245	0,00198	0,30275	0,00176	0,06916	0,00239	0,14742
GARANTİ BANKASI A.Ş.	-0,00012	0,03703	0,01605	0,01909	0,04980	0,02159	0,00081	0,02189	0,00167	0,04188	0,00097	0,08266
GLOBAL M.D.	0,00070	0,06763	0,02105	0,02173	0,07705	0,02398	0,00164	0,02428	0,00243	0,07463	0,00185	0,11778
HAK MENKUL K.	-0,00007	0,01372	0,01002	0,01669	0,08530	0,06231	0,00086	0,06261	0,00265	0,05123	0,00096	0,20104
İŞ YATIRIM M.D.	0,00109	0,70735	0,20502	0,14498	0,00983	0,00285	0,00223	0,00315	0,00057	0,01390	0,00424	0,05192
KOÇBANK A.Ş.	0,00082	0,01906	0,00908	0,01515	0,19254	0,09167	0,00175	0,09197	0,00561	0,11532	0,00185	0,12472
MEKSA YATIRIM M.D.	-0,00019	0,00157	0,01557	0,01892	0,04720	0,46932	0,00074	0,46962	0,00160	0,03885	0,00090	0,15024
MNG BANK A.Ş.	0,00018	0,04219	0,01382	0,01664	0,07986	0,02616	0,00112	0,02646	0,00250	0,06634	0,00125	0,21917
NUROL MENKUL K.	-0,00002	-0,01081	0,00984	0,01522	0,09163	-0,08340	0,00090	-0,08310	0,00283	0,05924	0,00101	0,20960
STRATEJİ MENKUL D.	0,00026	0,01744	0,01486	0,01758	0,07971	0,06794	0,00119	0,06824	0,00250	0,06737	0,00135	0,20213
ŞEKERBANK T.A.Ş.	-0,00051	0,02124	0,01652	0,02010	0,02490	0,01936	0,00042	0,01966	0,00099	0,02046	0,00059	0,10920
TACİRLER MENKUL D.	-0,00037	0,03165	0,01951	0,02157	0,02821	0,01739	0,00056	0,01769	0,00108	0,02552	0,00076	0,12149
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00043	0,02582	0,01235	0,01675	0,10961	0,05244	0,00136	0,05274	0,00333	0,08084	0,00149	0,24024
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00033	0,02607	0,01272	0,01742	0,09884	0,04821	0,00126	0,04851	0,00303	0,07215	0,00140	0,10693
TEKSTİL MENKUL D.	0,00021	0,01593	0,00649	0,01456	0,17387	0,07081	0,00113	0,07111	0,00510	0,07747	0,00120	0,25041
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00002	0,03011	0,01032	0,01641	0,09087	0,03115	0,00095	0,03145	0,00281	0,05716	0,00105	0,12320
T. KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00041	0,01945	0,01053	0,01616	0,12650	0,06848	0,00134	0,06878	0,00379	0,08246	0,00145	0,12374
T.SİNAİ KALKINMA BANKASI	0,00017	0,01393	0,01086	0,01686	0,10029	0,07816	0,00109	0,07846	0,00307	0,06461	0,00121	0,18008
T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	-0,00063	0,01084	0,01246	0,01788	0,02363	0,02716	0,00030	0,02746	0,00095	0,01647	0,00043	0,12006
YAPI KREDİ YATIRIM M.D	-0,00102	0,03684	0,01546	0,01937	-0,00611	-0,00256	-0,00008	-0,00226	0,00013	-0,00488	0,00007	0,11813
YATIRIM FİNANSMAN M.D	0,00037	0,02276	0,01062	0,01629	0,12132	0,05662	0,00130	0,05692	0,00365	0,07910	0,00140	0,08839
ZİRAAT YATIRIM M.D	0,00059	0,01067	0,00952	0,01608	0,15907	0,14185	0,00152	0,14215	0,00469	0,09413	0,00162	0,10285

A TİPİ DEĞİŞKEN FONLAR												
2003	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ACAR YATIRIM M.D.	0,00137	-0,01878	0,01012	0,01696	0,45123	-0,24328	0,00467	-0,24877	0,00608	0,26935	0,00240	0,09212
AKBANK T.A.Ş.	0,00171	-0,00652	0,01092	0,01694	0,45007	-0,75376	0,00495	-0,75925	0,00605	0,29009	0,00258	0,17551
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00168	-0,02698	0,00839	0,01590	0,58158	-0,18094	0,00503	-0,18642	0,00942	0,30696	0,00309	0,09225
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00144	-0,01631	0,01680	0,01983	0,27647	-0,28476	0,00473	-0,29024	0,00160	0,23420	0,00105	0,37648
ATA YATIRIM M.K.	0,00189	-0,03015	0,01231	0,01710	0,41354	-0,16878	0,00525	-0,17427	0,00511	0,29767	0,00246	0,20066
DENİZBANK A.Ş.	0,00123	-0,00894	0,00669	0,01570	0,66218	-0,49574	0,00448	-0,50122	0,01149	0,28214	0,00300	0,15739
ECZACIBAŞI M.D.	0,00154	-0,00093	0,01123	0,01701	0,42246	-5,10607	0,00475	-5,11156	0,00534	0,27895	0,00234	0,13389
EVGİN YATIRIM M.D.	0,00283	-0,04953	0,01786	0,01988	0,33761	-0,12176	0,00630	-0,12724	0,00317	0,30340	0,00221	0,09525
FINANSBANK A.Ş.	0,00231	-0,05054	0,01657	0,01903	0,33287	-0,10911	0,00579	-0,11460	0,00305	0,28985	0,00197	0,11230
FINANS YATIRIM M.D.	0,00209	-0,04566	0,01225	0,01690	0,43221	-0,11592	0,00554	-0,12140	0,00559	0,31321	0,00267	0,13872
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00237	-0,03481	0,01560	0,01902	0,35720	-0,16009	0,00576	-0,16558	0,00367	0,29293	0,00223	0,08048
GLOBAL M.D.	0,00151	-0,03236	0,00917	0,01630	0,51379	-0,14567	0,00489	-0,15116	0,00768	0,28911	0,00275	0,10021
HAK MENKUL K.	0,00091	-0,01708	0,01190	0,01821	0,34566	-0,24096	0,00421	-0,24644	0,00337	0,22601	0,00157	0,19698
HSBC BANK A.Ş.	0,00189	-0,01823	0,01207	0,01720	0,42180	-0,27931	0,00519	-0,28479	0,00533	0,29592	0,00251	0,16433
İŞ YATIRIM M.D.	0,00182	-0,01847	0,00981	0,01643	0,51178	-0,27176	0,00512	-0,27724	0,00763	0,30550	0,00292	0,15610
KOÇBANK A.Ş.	0,00165	-0,00999	0,00888	0,01607	0,54701	-0,48615	0,00491	-0,49163	0,00853	0,30212	0,00296	0,25665
MEKSA YATIRIM M.D.	0,00052	-0,01785	0,01160	0,01778	0,32072	-0,20842	0,00382	-0,21390	0,00274	0,20924	0,00124	0,37478
MNG BANK A.Ş.	0,00065	-0,01996	0,01270	0,01842	0,30310	-0,19290	0,00396	-0,19839	0,00228	0,20906	0,00113	0,32731
NURUL MENKUL K.	0,00176	0,03104	0,01050	0,01655	0,47261	0,15992	0,00479	0,15444	0,00663	0,29995	0,00272	0,12444
SANKO MENKUL D.	0,00197	-0,00671	0,00981	0,01647	0,52732	-0,77117	0,00521	-0,77665	0,00803	0,31420	0,00308	0,09675
STRATEJİ MENKUL D.	0,00185	-0,01937	0,01091	0,01654	0,46346	-0,26097	0,00516	-0,26645	0,00639	0,30557	0,00272	0,19362
ŞEKERBANK T.A.Ş.	0,00175	-0,04050	0,01462	0,01850	0,33866	-0,12219	0,00517	-0,12768	0,00319	0,26759	0,00182	0,12892
TACİRLER MENKUL D.	0,00219	-0,02845	0,01526	0,01954	0,35367	-0,18963	0,00555	-0,19511	0,00358	0,27608	0,00213	0,11033
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00185	-0,00009	0,01489	0,01829	0,33916	-57,74955	0,00505	-57,75503	0,00321	0,27625	0,00186	0,27153
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00174	-0,03021	0,01335	0,01795	0,37035	-0,16362	0,00511	-0,16911	0,00401	0,27541	0,00209	0,04169
TEKSTİL MENKUL D.	0,00096	-0,00448	0,00591	0,01530	0,70444	-0,92937	0,00419	-0,93486	0,01257	0,27201	0,00290	0,13873
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00162	-0,05515	0,01271	0,01768	0,37961	-0,08748	0,00513	-0,09296	0,00424	0,27293	0,00210	0,13945
T. KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00160	-0,04149	0,01063	0,01687	0,45147	-0,11571	0,00503	-0,12119	0,00609	0,28453	0,00253	0,12349
T.SİNAİ KALKINMA BANKASI	0,00083	-0,01350	0,01053	0,01751	0,38294	-0,29864	0,00411	-0,30412	0,00433	0,23028	0,00178	0,21664
T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00167	-0,00649	0,00998	0,01655	0,48811	-0,75067	0,00491	-0,75615	0,00702	0,29448	0,00274	0,09808
YAPI KREDİ YATIRIM M.D	0,00190	-0,04803	0,01482	0,01855	0,34415	-0,10622	0,00537	-0,11170	0,00334	0,27496	0,00193	0,06451
YATIRIM FİNANSMAN M.D	0,00163	-0,02549	0,01103	0,01712	0,43804	-0,18954	0,00497	-0,19503	0,00574	0,28220	0,00247	0,09876
ZİRAAT YATIRIM M.D	0,00212	-0,02702	0,01045	0,01637	0,50889	-0,19682	0,00547	-0,20230	0,00756	0,32483	0,00308	0,05598

A TİPİ DEĞİŞKEN FONLAR

2004	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ACAR YATIRIM MENKUL D.	0,00075	0,08001	0,00617	0,01650	0,26302	0,02029	0,00147	0,01835	0,00270	0,09839	0,00095	0,06797
AKBANK T.A.Ş. A TİPİ DEĞİŞKEN FON	0,00024	0,13806	0,00932	0,01845	0,11944	0,00806	0,00085	0,00612	0,00017	0,06030	0,00009	0,14623
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00079	0,16685	0,01045	0,01822	0,15851	0,00993	0,00133	0,00799	0,00086	0,09095	0,00051	0,09333
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00126	0,06756	0,01397	0,01960	0,15239	0,03151	0,00200	0,02958	0,00075	0,10863	0,00059	0,27733
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00105	0,13062	0,01061	0,01805	0,18105	0,01471	0,00167	0,01277	0,00125	0,10648	0,00076	0,07179
BANKEUROPA BANKASI A.Ş.	0,00039	0,12176	0,01014	0,01864	0,12406	0,01034	0,00102	0,00840	0,00025	0,06753	0,00014	0,04961
BAŞKENT MENKUL D.	0,00025	0,09330	0,00475	0,01613	0,23604	0,01203	0,00094	0,01009	0,00222	0,06956	0,00060	0,15713
DENİZBANK A.Ş.	0,00061	0,07825	0,00590	0,01630	0,25002	0,01886	0,00132	0,01692	0,00247	0,09054	0,00083	0,14464
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00021	0,12294	0,00966	0,01815	0,11155	0,00876	0,00084	0,00682	0,00003	0,05935	0,00002	0,02924
EVGİN YATIRIM MENKUL D.	0,00083	0,20159	0,01448	0,02081	0,11762	0,00845	0,00131	0,00651	0,00014	0,08182	0,00011	0,10048
FINANSBANK A.Ş.	0,00078	0,16668	0,01234	0,01929	0,13417	0,00993	0,00133	0,00799	0,00043	0,08581	0,00030	0,08611
FINANS YATIRIM MENKUL D.	0,00087	0,11343	0,00842	0,01734	0,20715	0,01538	0,00152	0,01344	0,00171	0,10064	0,00082	0,09861
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00051	0,19082	0,01255	0,01972	0,11016	0,00724	0,00101	0,00531	0,00000	0,07012	0,00000	0,08068
GLOBAL MENKUL D.	0,00076	0,07976	0,00569	0,01639	0,28653	0,02043	0,00147	0,01849	0,00311	0,09939	0,00100	0,07668
HAK MENKUL K.	0,00028	0,15702	0,00955	0,01855	0,12044	0,00733	0,00085	0,00539	0,00019	0,06202	0,00010	0,19566
HSBC BANK A.Ş.	0,00082	0,10794	0,00609	0,01660	0,27754	0,01565	0,00148	0,01371	0,00296	0,10173	0,00102	0,06797
İŞ YATIRIM MENKUL D.	0,00046	0,15884	0,01170	0,01924	0,11364	0,00837	0,00102	0,00643	0,00007	0,06908	0,00004	0,12213
KOÇBANK A.Ş.	0,00031	0,10969	0,00675	0,01698	0,17499	0,01077	0,00097	0,00883	0,00115	0,06960	0,00044	0,11748
MEKSA YATIRIM MENKUL D.	-0,00052	0,13590	0,01070	0,01845	0,03273	0,00258	0,00009	0,00064	-0,00136	0,01898	-0,00083	0,33579
MNG BANK A.Ş.	0,00057	0,14123	0,01031	0,01794	0,13955	0,01018	0,00116	0,00825	0,00052	0,08016	0,00031	0,10301
NUROL MENKUL K.	0,00092	0,15304	0,01019	0,01763	0,17553	0,01168	0,00149	0,00975	0,00116	0,10141	0,00067	0,09003
SANKO MENKUL D.	0,00092	0,08165	0,00658	0,01639	0,27135	0,02188	0,00163	0,01994	0,00285	0,10896	0,00106	0,07570
STRATEJİ MENKUL D.	0,00165	0,14543	0,01080	0,01842	0,23301	0,01731	0,00224	0,01537	0,00217	0,13666	0,00133	0,10725
ŞEKERBANK T.A.Ş.	0,00075	0,13715	0,00949	0,01740	0,17052	0,01180	0,00135	0,00986	0,00107	0,09299	0,00058	0,09856
TACİRLER MENKUL D.	0,00062	0,15351	0,01098	0,01910	0,13582	0,00972	0,00119	0,00778	0,00046	0,07811	0,00028	
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00011	0,13570	0,00990	0,01849	0,09928	0,00724	0,00072	0,00531	-0,00019	0,05316	-0,00010	0,29344
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00069	0,18642	0,01191	0,01936	0,13077	0,00835	0,00120	0,00642	0,00037	0,08043	0,00025	0,13356
TEKSTİL MENKUL D.	0,00104	0,08030	0,00581	0,01620	0,32875	0,02377	0,00175	0,02183	0,00386	0,11779	0,00127	0,13835
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00058	0,12816	0,00813	0,01751	0,17892	0,01135	0,00121	0,00942	0,00122	0,08308	0,00056	0,07532
T. KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00096	0,14061	0,00771	0,01688	0,23729	0,01301	0,00156	0,01108	0,00225	0,10839	0,00098	0,08632
T.SİNAİ KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00082	0,16511	0,01071	0,01844	0,15785	0,01024	0,00137	0,00830	0,00085	0,09168	0,00051	0,22679
T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00090	0,14430	0,00937	0,01814	0,18879	0,01226	0,00149	0,01033	0,00139	0,09755	0,00074	0,06302
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00047	0,16437	0,01129	0,01888	0,11837	0,00813	0,00102	0,00619	0,00015	0,07077	0,00010	0,06392
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00045	0,15816	0,00979	0,01843	0,13489	0,00835	0,00101	0,00641	0,00044	0,07165	0,00024	0,09205
ZİRAAT YATIRIM M.D	0,00080	0,12062	0,00670	0,01688	0,24968	0,01387	0,00144	0,01193	0,00246	0,09910	0,00094	0,05390

A TİPİ DEĞİŞKEN FONLAR												
2005	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ACAR YATIRIM MENKUL D.	0,00077	0,00931	0,00534	0,00910	0,42911	0,24616	0,00226	0,24287	0,00332	0,25183	0,00115	0,11405
AKBANK T.A.Ş.	0,00144	0,02594	0,00812	0,00993	0,36400	0,11399	0,00287	0,11070	0,00231	0,29774	0,00122	0,10015
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00118	0,04180	0,01050	0,01141	0,25715	0,06461	0,00256	0,06132	0,00067	0,23679	0,00046	0,07688
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00129	0,50963	0,01115	0,01205	0,25212	0,00552	0,00114	0,00223	0,00059	0,23344	0,00043	0,09985
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00155	0,01613	0,01007	0,01102	0,30530	0,19057	0,00302	0,18729	0,00141	0,27893	0,00092	0,10722
BANKEUROPA BANKASI A.Ş.	0,00149	0,04415	0,01166	0,01209	0,25798	0,06811	0,00286	0,06482	0,00068	0,24878	0,00052	0,07698
BAŞKENT MENKUL D.	0,00037	0,02078	0,00579	0,00931	0,32616	0,09085	0,00182	0,08757	0,00173	0,20289	0,00065	
DENİZBANK A.Ş.	0,00093	0,01103	0,00511	0,00876	0,48014	0,22235	0,00242	0,21907	0,00410	0,27998	0,00136	0,12108
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00064	-0,00893	0,00902	0,01065	0,23960	-0,24203	0,00219	-0,24532	0,00040	0,20297	0,00024	0,11991
EVGİN YATIRIM MENKUL D.	0,00207	0,05123	0,01447	0,01289	0,24773	0,06997	0,00342	0,06669	0,00053	0,27804	0,00049	0,13578
FINANSBANK A.Ş.	0,00090	0,02054	0,01072	0,01154	0,22548	0,11772	0,00235	0,11444	0,00018	0,20946	0,00013	0,09552
FINANS YATIRIM MENKUL D.	0,00118	0,01782	0,00823	0,00996	0,32824	0,15154	0,00264	0,14825	0,00176	0,27126	0,00094	0,09121
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00124	0,02715	0,00950	0,01076	0,29080	0,10171	0,00267	0,09842	0,00119	0,25656	0,00073	0,06539
GLOBAL MENKUL D.	0,00083	0,02847	0,00450	0,00860	0,52150	0,08250	0,00226	0,07922	0,00474	0,27316	0,00139	0,08811
HAK MENKUL K.	0,00045	0,01013	0,00932	0,01121	0,21131	0,19457	0,00194	0,19129	-0,00003	0,17582	-0,00002	0,23892
HSBC BANK A.Ş.	0,00095	0,01098	0,00543	0,00882	0,45526	0,22503	0,00243	0,22175	0,00372	0,28004	0,00131	0,07251
İŞ YATIRIM MENKUL D.	0,00131	0,03895	0,01278	0,01275	0,22110	0,07252	0,00270	0,06924	0,00012	0,22149	0,00010	0,07971
KOÇBANK A.Ş.	0,00077	0,01185	0,00695	0,00954	0,33017	0,19354	0,00225	0,19025	0,00179	0,24031	0,00081	0,08462
MEKSA YATIRIM MENKUL D.	-0,00021	-0,00210	0,01433	0,01483	0,09147	-0,62306	0,00132	-0,62634	-0,00188	0,08841	-0,00175	0,33714
MNG BANK A.Ş.	-0,00038	0,01680	0,00752	0,01074	0,15186	0,06797	0,00109	0,06468	-0,00095	0,10629	-0,00046	0,29281
NUROL MENKUL K.	0,00027	0,02361	0,00932	0,01058	0,19226	0,07587	0,00171	0,07259	-0,00033	0,16924	-0,00020	0,08063
SANKO MENKUL D.	0,00109	0,04290	0,00995	0,01143	0,26186	0,06074	0,00246	0,05746	0,00074	0,22808	0,00048	0,04987
STRATEJİ MENKUL D.	0,00212	0,02615	0,01098	0,01160	0,33142	0,13916	0,00355	0,13588	0,00181	0,31355	0,00129	0,08663
ŞEKERBANK T.A.Ş.	0,00032	0,00702	0,00632	0,00951	0,29027	0,26136	0,00181	0,25808	0,00118	0,19296	0,00049	0,10891
TACİRLER MENKUL D.	0,00073	0,01723	0,00792	0,00998	0,28398	0,13061	0,00219	0,12733	0,00108	0,22547	0,00056	0,08235
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00052	0,02153	0,00463	0,00903	0,43971	0,09459	0,00197	0,09131	0,00348	0,22554	0,00105	0,07408
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00107	0,01709	0,00804	0,00988	0,32156	0,15129	0,00253	0,14800	0,00166	0,26154	0,00087	0,05522
TEKSTİL MENKUL D.	0,00179	0,04448	0,00839	0,00941	0,39429	0,07440	0,00316	0,07112	0,00278	0,35168	0,00152	0,09981
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00096	0,01479	0,00711	0,00991	0,34866	0,16771	0,00243	0,16442	0,00208	0,25023	0,00096	0,06603
T. KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00049	0,01815	0,00635	0,00964	0,31559	0,11045	0,00194	0,10716	0,00157	0,20802	0,00065	0,07273
T.SİNAİ KALKINMA BANKASI	0,00185	0,02815	0,01192	0,01153	0,28293	0,11980	0,00328	0,11652	0,00107	0,29259	0,00083	0,17210
T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00087	0,01978	0,00868	0,01082	0,27511	0,12067	0,00232	0,11739	0,00095	0,22063	0,00053	0,06694
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00087	0,01717	0,00749	0,00993	0,31835	0,13889	0,00233	0,13560	0,00161	0,24009	0,00079	0,08261
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00125	0,01870	0,00939	0,01074	0,29517	0,14818	0,00271	0,14489	0,00126	0,25797	0,00077	0,06883
ZİRAAT YATIRIM M.D	0,00080	0,01374	0,00473	0,00891	0,48928	0,16846	0,00227	0,16517	0,00424	0,25969	0,00130	0,04701

A TİPİ DEĞİŞKEN FONLAR												
2006	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ACAR YATIRIM MENKUL D.	-0,00008	0,00472	0,00652	0,0173082	-0,37709	-0,52068	-0,00245	-0,51824	-0,00453	-0,14197	-0,00160	0,03910
AKBANK T.A.Ş. A TİPİ DEĞİŞKEN FON	0,00044	0,02140	0,00881	0,0178421	-0,21891	-0,09013	-0,00188	-0,08769	-0,00160	-0,10813	-0,00077	0,07790
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00017	0,04570	0,01537	0,02148	-0,14359	-0,04830	-0,00210	-0,04586	-0,00021	-0,10275	-0,00018	0,07370
ANADOLUBANK A.Ş.	-0,00041	0,01633	0,01050	0,0187943	-0,26539	-0,17065	-0,00275	-0,16821	-0,00246	-0,14826	-0,00140	0,00110
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00028	0,03559	0,01039	0,018549	-0,20122	-0,05877	-0,00200	-0,05633	-0,00128	-0,11276	-0,00072	0,09780
BANKEUROPA BANKASI A.Ş.	0,00014	0,03774	0,01366	0,0205264	-0,16313	-0,05905	-0,00214	-0,05661	-0,00057	-0,10858	-0,00042	0,06530
BAŞKENT MENKUL D.	0,00003	0,01179	0,00716	0,0173477	-0,32692	-0,19855	-0,00231	-0,19611	-0,00360	-0,13491	-0,00139	0,08900
DENİZBANK A.Ş.	0,00028	0,01308	0,00540	0,0162865	-0,38882	-0,16046	-0,00207	-0,15802	-0,00475	-0,12882	-0,00139	0,09150
ECZACIBAŞI MENKUL D.	-0,00025	0,03714	0,01086	0,0189442	-0,24197	-0,07075	-0,00254	-0,06831	-0,00203	-0,13871	-0,00119	0,08950
EVGİN YATIRIM MENKUL D.	-0,00020	0,08240	0,01874	0,0236216	-0,13709	-0,03118	-0,00237	-0,02874	-0,00009	-0,10877	-0,00009	0,09880
FINANSBANK A.Ş.	0,00041	0,05182	0,01216	0,01964	-0,16168	-0,03793	-0,00184	-0,03548	-0,00055	-0,10007	-0,00036	0,00060
FINANS YATIRIM MENKUL D.	0,00088	0,02471	0,01133	0,0187848	-0,13145	-0,06024	-0,00143	-0,05780	0,00001	-0,07925	0,00001	0,00070
GARANTİ BANKASI A.Ş.	-0,00002	0,03018	0,01150	0,0189118	-0,20833	-0,07941	-0,00232	-0,07697	-0,00141	-0,12671	-0,00088	0,00060
GLOBAL MENKUL D.	0,00029	0,01293	0,00512	0,0164036	-0,40570	-0,16081	-0,00205	-0,15837	-0,00506	-0,12672	-0,00140	0,06540
HAK MENKUL K.	0,00040	0,01699	0,00919	0,0181716	-0,21464	-0,11602	-0,00193	-0,11358	-0,00153	-0,10849	-0,00076	0,08130
HSBC BANK A.Ş.	0,00028	0,01724	0,00818	0,0176367	-0,25540	-0,12113	-0,00205	-0,11868	-0,00228	-0,11842	-0,00101	0,06180
İŞ YATIRIM MENKUL D.	0,00001	0,03383	0,01557	0,0213585	-0,15170	-0,06981	-0,00228	-0,06736	-0,00036	-0,11057	-0,00031	0,13900
KOÇBANK A.Ş.	0,00027	0,02097	0,00684	0,017036	-0,30742	-0,10025	-0,00205	-0,09781	-0,00324	-0,12339	-0,00120	0,05990
MEKSA YATIRIM MENKUL D.	0,00046	0,01082	0,01023	0,0179298	-0,18728	-0,17696	-0,00189	-0,17452	-0,00102	-0,10682	-0,00056	0,00270
MNG BANK A.Ş.	-0,00066	0,03278	0,00771	0,0180458	-0,39302	-0,09249	-0,00295	-0,09005	-0,00482	-0,16802	-0,00201	0,29790
NUROL MENKUL K.	-0,00026	0,01079	0,00743	0,0176767	-0,35500	-0,24451	-0,00261	-0,24207	-0,00412	-0,14922	-0,00166	0,00070
SANKO MENKUL D.	0,00025	0,06472	0,01007	0,0192187	-0,21108	-0,03286	-0,00197	-0,03042	-0,00146	-0,11065	-0,00080	0,00040
STRATEJİ MENKUL D.	0,00079	0,05259	0,01308	0,0202383	-0,12136	-0,03017	-0,00146	-0,02773	0,00020	-0,07841	0,00014	0,07460
ŞEKERBANK T.A.Ş.	0,00021	0,01252	0,00640	0,0166913	-0,33828	-0,17277	-0,00213	-0,17033	-0,00381	-0,12963	-0,00132	0,06580
TACİRLER MENKUL D.	-0,00007	0,02594	0,01174	0,0196304	-0,20837	-0,09432	-0,00238	-0,09188	-0,00141	-0,12464	-0,00090	0,07780
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00009	0,01562	0,00751	0,0166299	-0,30347	-0,14590	-0,00224	-0,14346	-0,00317	-0,13703	-0,00129	0,00050
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00042	0,04327	0,00782	0,0172948	-0,24952	-0,04512	-0,00185	-0,04268	-0,00217	-0,11288	-0,00092	0,04350
TEKSTİL MENKUL D.	0,00045	0,02208	0,00734	0,017138	-0,26156	-0,08697	-0,00187	-0,08453	-0,00239	-0,11203	-0,00095	0,09690
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00022	0,03713	0,01051	0,0185695	-0,20518	-0,05810	-0,00207	-0,05566	-0,00135	-0,11617	-0,00077	0,06970
T. KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00024	0,02269	0,00981	0,0183197	-0,21735	-0,09400	-0,00208	-0,09156	-0,00158	-0,11643	-0,00084	0,07380
T.SİNAİ KALKINMA BANKASI A.Ş.	-0,00003	0,05746	0,01289	0,0200439	-0,18633	-0,04182	-0,00226	-0,03938	-0,00100	-0,11987	-0,00070	0,08850
T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	-0,00005	0,02335	0,01003	0,0185334	-0,24132	-0,10368	-0,00236	-0,10124	-0,00202	-0,13062	-0,00110	0,04900
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00038	0,01817	0,00802	0,0173388	-0,24840	-0,10958	-0,00195	-0,10714	-0,00215	-0,11486	-0,00093	0,06090
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	-0,00001	0,04715	0,01123	0,0191605	-0,21207	-0,05050	-0,00227	-0,04806	-0,00148	-0,12427	-0,00090	0,06630
ZİRAAT YATIRIM M.D	0,00015	0,01256	0,00619	0,0170233	-0,35867	-0,17670	-0,00219	-0,17426	-0,00419	-0,13034	-0,00140	0,03970

EK-2 : A TİPİ ENDEKS FONLARA AİT HESAPLAMALAR

2002 Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	-0,00103	0,02683	0,02611	0,02516	-0,00424	-0,00412	-0,00010	-0,00382	0,00018	-0,00440	0,00017	0,06626
ATA YATIRIM MENKUL K.	-0,00140	0,01944	0,02838	0,02675	-0,01666	-0,02431	-0,00047	-0,02401	-0,00016	-0,01767	-0,00016	0,07249
DENİZBANK A.Ş.	-0,00136	0,02188	0,02657	0,02579	-0,01642	-0,01994	-0,00043	-0,01964	-0,00015	-0,01692	-0,00015	0,09269
GARANTİ BANKASI A.Ş.	-0,00137	0,03456	0,02476	0,02481	-0,01801	-0,01291	-0,00044	-0,01260	-0,00020	-0,01798	-0,00018	0,09660
GLOBAL MENKUL D.	-0,00162	0,02542	0,02832	0,02687	-0,02471	-0,02753	-0,00069	-0,02723	-0,00038	-0,02605	-0,00039	0,08460
KOÇBANK A.Ş.	-0,00130	0,02550	0,02730	0,02610	-0,01374	-0,01472	-0,00037	-0,01442	-0,00008	-0,01438	-0,00008	0,07255
T.İŞ BANKASI A.Ş.	-0,00124	0,01954	0,02583	0,02532	-0,01223	-0,01616	-0,00031	-0,01586	-0,00004	-0,01247	-0,00004	0,06685
YAPI KREDİ YATIRIM	-0,00132	0,02568	0,02708	0,02602	-0,01472	-0,01552	-0,00039	-0,01522	-0,00011	-0,01532	-0,00010	0,06429
2003 Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00212	-0,05604	0,02436	0,02333	0,21858	-0,09500	0,00563	-0,10049	0,00012	0,22823	0,00011	0,06570
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00213	-0,07508	0,02588	0,02418	0,20617	-0,07108	0,00575	-0,07656	-0,00020	0,22072	-0,00020	0,07843
DENİZBANK A.Ş.	0,00193	-0,07747	0,02348	0,02297	0,21838	-0,06619	0,00555	-0,07168	0,00011	0,22325	0,00010	0,08115
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00217	-0,06043	0,02386	0,02301	0,22527	-0,08895	0,00571	-0,09444	0,00029	0,23365	0,00027	0,07358
GLOBAL MENKUL D.	0,00187	-0,08121	0,02566	0,02414	0,19749	-0,06240	0,00551	-0,06788	-0,00042	0,20989	-0,00042	0,09678
HSBC YATIRIM M.D.	0,00211	-0,07527	0,02516	0,02376	0,21098	-0,07052	0,00572	-0,07601	-0,00008	0,22336	-0,00008	0,09084
KOÇBANK A.Ş.	0,00225	-0,05356	0,02427	0,02323	0,22472	-0,10181	0,00575	-0,10729	0,00027	0,23477	0,00026	0,16404
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00226	-0,06046	0,02381	0,02280	0,22953	-0,09038	0,00580	-0,09587	0,00040	0,23963	0,00037	0,06830
YAPI KREDİ YATIRIM	0,00233	-0,06387	0,02561	0,02389	0,21598	-0,08661	0,00588	-0,09210	0,00005	0,23154	0,00005	0,05138
2004 Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00084	0,06469	0,01745	0,02218	0,09786	0,02640	0,00158	0,02446	-0,00021	0,07700	-0,00021	0,05976
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00088	0,07502	0,01799	0,02255	0,09742	0,02337	0,00161	0,02143	-0,00022	0,07773	-0,00022	0,06978
DENİZBANK A.Ş.	0,00080	0,08687	0,01677	0,02192	0,09981	0,01926	0,00151	0,01733	-0,00018	0,07635	-0,00017	0,08157
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00083	0,08097	0,01716	0,02214	0,09888	0,02095	0,00154	0,01902	-0,00019	0,07663	-0,00019	0,06888
GLOBAL MENKUL D.	0,00099	0,07061	0,01828	0,02265	0,10188	0,02637	0,00173	0,02444	-0,00014	0,08221	-0,00015	0,07802
HSBC YATIRIM M.D.	0,00084	0,06759	0,01799	0,02249	0,09491	0,02527	0,00158	0,02333	-0,00026	0,07592	-0,00027	0,07330
KOÇBANK A.Ş.	0,00096	0,06628	0,01772	0,02224	0,10329	0,02762	0,00170	0,02568	-0,00012	0,08230	-0,00012	0,07171
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00098	0,06460	0,01735	0,02206	0,10652	0,02861	0,00172	0,02667	-0,00006	0,08378	-0,00006	0,06383
YAPI KREDİ YATIRIM	0,00102	0,06872	0,01813	0,02251	0,10422	0,02749	0,00176	0,02555	-0,00010	0,08393	-0,00010	0,05571

A TİPİ ENDEKS FONLARI												
2005												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00159	0,10299	0,01494	0,01363	0,20817	0,03020	0,00277	0,02691	-0,00008	0,22825	-0,00008	0,04982
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00151	0,11472	0,01542	0,01401	0,19620	0,02637	0,00265	0,02308	-0,00027	0,21588	-0,00027	0,06298
DENİZBANK A.Ş.	0,00169	0,09656	0,01457	0,01331	0,22033	0,03325	0,00289	0,02997	0,00010	0,24131	0,00010	0,06954
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00153	0,07382	0,01494	0,01384	0,20391	0,04126	0,00280	0,03797	-0,00015	0,22004	-0,00014	0,07051
GLOBAL MENKUL D.	0,00153	0,10580	0,01529	0,01412	0,19954	0,02884	0,00270	0,02556	-0,00022	0,21603	-0,00021	0,07327
HSBC YATIRIM M.D.	0,00155	0,10357	0,01494	0,01362	0,20557	0,02966	0,00273	0,02637	-0,00012	0,22557	-0,00012	0,07354
KOÇBANK A.Ş.	0,00142	0,10489	0,01494	0,01370	0,19702	0,02806	0,00260	0,02478	-0,00025	0,21482	-0,00025	0,05262
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00154	0,12704	0,01585	0,01431	0,19302	0,02409	0,00264	0,02080	-0,00032	0,21387	-0,00033	0,04405
YAPI KREDİ YATIRIM	0,00168	0,10460	0,01512	0,01369	0,21180	0,03061	0,00286	0,02733	-0,00003	0,23388	-0,00003	0,05312
2006												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	-0,00011	0,03496	0,01673	0,02204	-0,14876	-0,07118	-0,00240	-0,06874	-0,00031	-0,11288	-0,00028	0,04320
ATA YATIRIM MENKUL K.	-0,00024	0,04393	0,01828	0,02295	-0,14296	-0,05948	-0,00251	-0,05704	-0,00020	-0,11385	-0,00020	0,06150
DENİZBANK A.Ş.	-0,00025	0,05202	0,01763	0,02296	-0,14874	-0,05040	-0,00249	-0,04796	-0,00031	-0,11421	-0,00029	0,05930
GARANTİ BANKASI A.Ş.	-0,00034	0,03238	0,01569	0,02140	-0,17311	-0,08388	-0,00264	-0,08144	-0,00076	-0,12689	-0,00064	0,00060
GLOBAL MENKUL D.	-0,00027	0,05740	0,01910	0,02374	-0,13831	-0,04601	-0,00250	-0,04357	-0,00011	-0,11126	-0,00012	0,06040
HSBC YATIRIM M.D.	-0,00026	0,03914	0,01734	0,02256	-0,15194	-0,06732	-0,00254	-0,06487	-0,00037	-0,11679	-0,00034	0,06370
KOÇBANK A.Ş.	-0,00009	0,04194	0,01750	0,02253	-0,14078	-0,05876	-0,00236	-0,05631	-0,00016	-0,10938	-0,00015	0,04270
T.İŞ BANKASI A.Ş.	-0,00009	0,03689	0,01787	0,02263	-0,13806	-0,06687	-0,00238	-0,06443	-0,00011	-0,10900	-0,00011	0,04210
YAPI KREDİ YATIRIM	-0,00022	0,04395	0,01740	0,02263	-0,14885	-0,05894	-0,00248	-0,05649	-0,00031	-0,11446	-0,00029	0,05410

EK-3: A TİPİ KARMA FONLARA AİT HESAPLAMALAR

2002												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00041	0,01633	0,01106	0,01633	0,12065	0,08169	0,00134	0,08199	0,00363	0,08168	0,00145	0,18774
DENİZBANK A.Ş.	0,00102	0,00866	0,00764	0,01446	0,25455	0,22453	0,00195	0,22483	0,00732	0,13457	0,00203	0,15187
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00110	0,01169	0,00810	0,01459	0,24918	0,17270	0,00202	0,17300	0,00718	0,13840	0,00211	0,13814
EVGİN YATIRIM MENKUL D.	-0,00007	0,02240	0,01514	0,01856	0,05611	0,03793	0,00086	0,03823	0,00185	0,04578	0,00101	0,16991
FİNANS YATIRIM M.D.	-0,00005	0,03325	0,01347	0,01785	0,06453	0,02614	0,00088	0,02644	0,00208	0,04869	0,00102	0,13386
GEDİK YATIRIM M.D.	-0,00103	-0,01379	0,01321	0,01897	-0,00789	0,00756	-0,00011	0,00786	0,00008	-0,00549	0,00004	0,12029
GLOBAL MENKUL D.	-0,00007	0,04199	0,01758	0,02033	0,04878	0,02042	0,00087	0,02072	0,00165	0,04219	0,00105	0,11278
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00061	-0,01740	0,05346	0,04046	0,02871	-0,08822	0,00153	-0,08792	0,00109	0,03793	0,00212	0,10827
İNER YATIRIM M.D.	0,00065	0,03365	0,01134	0,01589	0,13899	0,04681	0,00159	0,04711	0,00414	0,09916	0,00170	0,16306
TACİRLER MENKUL D.	0,00020	0,01283	0,01017	0,01620	0,11010	0,08724	0,00112	0,08754	0,00334	0,06911	0,00123	0,07936
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00027	0,02447	0,01078	0,01663	0,11063	0,04876	0,00120	0,04906	0,00335	0,07174	0,00131	0,09579
TÜRK EKONOMİ BANKASI	0,00091	0,01766	0,00728	0,01480	0,25165	0,10377	0,00184	0,10407	0,00724	0,12384	0,00191	0,08885
YAPI VE KREDİ BANKASI	-0,00091	0,04558	0,01458	0,01877	0,00115	0,00037	0,00003	0,00067	0,00033	0,00090	0,00018	0,15765
2003												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00143	-0,04730	0,01260	0,01778	0,36772	-0,09797	0,00489	-0,10345	0,00394	0,26067	0,00194	0,16912
DENİZBANK A.Ş.	0,00157	-0,01316	0,00676	0,01564	0,70624	-0,36292	0,00485	-0,36840	0,01262	0,30544	0,00333	0,12092
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00158	-0,00757	0,00755	0,01560	0,63275	-0,63121	0,00482	-0,63669	0,01073	0,30620	0,00316	0,13012
EVGİN YATIRIM MENKUL D.	0,00192	0,02006	0,01073	0,01727	0,47745	0,25540	0,00501	0,24992	0,00675	0,29663	0,00283	0,15163
FİNANS YATIRIM M.D.	0,00193	-0,02881	0,01016	0,01650	0,50479	-0,17800	0,00529	-0,18349	0,00745	0,31074	0,00295	0,12345
GEDİK YATIRIM M.D.	0,00223	-0,03760	0,01421	0,01832	0,38189	-0,14435	0,00563	-0,14984	0,00430	0,29619	0,00239	0,15718
GLOBAL MENKUL D.	0,00181	-0,04519	0,01614	0,01945	0,31069	-0,11095	0,00526	-0,11644	0,00248	0,25782	0,00156	0,09931
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00141	-0,01708	0,00703	0,01552	0,65680	-0,27027	0,00471	-0,27576	0,01135	0,29748	0,00311	0,08688
İNER YATIRIM M.D.	0,00198	-0,02251	0,00925	0,01643	0,56072	-0,23034	0,00531	-0,23582	0,00889	0,31569	0,00321	0,16069
TACİRLER MENKUL D.	0,00176	-0,04100	0,00959	0,01642	0,51718	-0,12093	0,00518	-0,12641	0,00777	0,30195	0,00291	0,03783
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00187	-0,02956	0,00995	0,01628	0,51025	-0,17170	0,00524	-0,17718	0,00759	0,31175	0,00295	0,04357
TÜRK EKONOMİ BANKASI	0,00155	-0,01426	0,00696	0,01548	0,68275	-0,33323	0,00483	-0,33871	0,01201	0,30707	0,00326	0,09287
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00152	-0,03273	0,01091	0,01741	0,43270	-0,14425	0,00490	-0,14974	0,00560	0,27111	0,00239	0,11909

A TİPİ KARMA FONLAR												
2004												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00042	0,05821	0,00547	0,01643	0,23501	0,02209	0,00117	0,02015	0,00221	0,07824	0,00068	0,12956
DENİZBANK A.Ş.	0,00087	0,08055	0,00514	0,01611	0,33973	0,02166	0,00159	0,01972	0,00405	0,10830	0,00118	0,10894
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00058	0,07706	0,00595	0,01635	0,24310	0,01877	0,00130	0,01683	0,00235	0,08847	0,00079	0,03397
EVGİN YATIRIM MENKUL D.	0,00096	0,15585	0,00930	0,01796	0,19661	0,01173	0,00153	0,00979	0,00153	0,10177	0,00081	0,11105
FİNANS YATIRIM M.D.	0,00084	0,11490	0,00862	0,01749	0,19910	0,01493	0,00149	0,01299	0,00157	0,09808	0,00077	0,08321
GEDİK YATIRIM M.D.	0,00032	0,14086	0,00982	0,01848	0,12142	0,00846	0,00092	0,00652	0,00020	0,06449	0,00011	
GLOBAL MENKUL D.	0,00086	0,17090	0,01184	0,01948	0,14624	0,01014	0,00140	0,00820	0,00064	0,08891	0,00043	0,09038
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00073	0,06604	0,00433	0,01595	0,37047	0,02428	0,00148	0,02234	0,00459	0,10054	0,00113	0,05147
İNER YATIRIM M.D.	0,00045	0,14384	0,00758	0,01720	0,17433	0,00919	0,00104	0,00725	0,00114	0,07684	0,00049	0,06184
TACİRLER MENKUL D.	0,00118	0,09980	0,00698	0,01681	0,29433	0,02057	0,00186	0,01864	0,00325	0,12217	0,00129	
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00084	0,15395	0,00984	0,01815	0,17423	0,01113	0,00142	0,00920	0,00113	0,09447	0,00063	0,12167
TÜRK EKONOMİ BANKASI	0,00066	0,11057	0,00681	0,01706	0,22533	0,01388	0,00132	0,01194	0,00204	0,08995	0,00079	0,07967
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00091	0,12316	0,00889	0,01765	0,20030	0,01446	0,00154	0,01252	0,00159	0,10087	0,00080	0,10883
2005												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ACAR YATIRIM MENKUL D.	0,00048	0,36017	0,20509	0,14643	0,00976	0,00556	0,00082	0,00227	-0,00313	0,01367	-0,04179	0,10360
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00101	0,00603	0,00625	0,00923	0,40479	0,41976	0,00251	0,41647	0,00294	0,27404	0,00120	0,10207
DENİZBANK A.Ş.	0,00092	0,00879	0,00422	0,00827	0,57764	0,27722	0,00241	0,27393	0,00560	0,29472	0,00154	0,08522
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00082	-0,02907	0,00641	0,00912	0,36463	-0,08045	0,00243	-0,08374	0,00232	0,25638	0,00097	0,15121
EVGİN YATIRIM MENKUL D.	0,00182	0,01025	0,00825	0,01018	0,40506	0,32619	0,00331	0,32291	0,00295	0,32846	0,00158	0,10120
FİNANS YATIRIM M.D.	0,00093	0,00619	0,00757	0,00970	0,32369	0,39607	0,00243	0,39279	0,00169	0,25259	0,00083	0,08540
GEDİK YATIRIM M.D.	0,00091	0,01336	0,00691	0,00955	0,35085	0,18159	0,00238	0,17831	0,00211	0,25397	0,00095	0,24071
GLOBAL MENKUL D.	0,00094	0,03409	0,00588	0,00931	0,41816	0,07211	0,00235	0,06883	0,00315	0,26419	0,00120	0,13069
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00106	0,00262	0,00447	0,00843	0,57718	0,98575	0,00257	0,98247	0,00559	0,30628	0,00163	0,04953
İNER YATIRIM M.D.	0,00095	0,01722	0,00521	0,00877	0,47286	0,14317	0,00241	0,13988	0,00399	0,28098	0,00135	0,06237
TACİRLER MENKUL D.	0,00059	0,02053	0,00746	0,00998	0,28267	0,10268	0,00204	0,09940	0,00106	0,21126	0,00052	0,06836
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00088	0,01449	0,00650	0,00939	0,36872	0,16533	0,00235	0,16205	0,00239	0,25500	0,00101	0,04968
TÜRK EKONOMİ BANKASI	0,00110	0,01308	0,00695	0,00966	0,37665	0,20020	0,00258	0,19692	0,00251	0,27103	0,00113	0,09502
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00044	0,00218	0,00671	0,00998	0,29237	0,90065	0,00195	0,89737	0,00121	0,19641	0,00053	0,13615

A TİPİ KARMA FONLAR												
2006												
Fon Adı	ri	beta	σ_i	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ACAR YATIRIM MENKUL D.	0,0003	0,0112	0,0091	0,0186	-0,2337	-0,1891	-0,0021	-0,1866	-0,0019	-0,1139	-0,0009	0,0296
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,0006	0,0065	0,0069	0,0169	-0,2615	-0,2754	-0,0018	-0,2730	-0,0024	-0,1066	-0,0009	0,0769
DENİZBANK A.Ş.	0,0002	0,0162	0,0037	0,0162	-0,5979	-0,1352	-0,0021	-0,1328	-0,0086	-0,1351	-0,0017	0,0758
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,0001	0,0086	0,0058	0,0166	-0,3962	-0,2685	-0,0023	-0,2660	-0,0049	-0,1392	-0,0015	0,0766
EVGİN YATIRIM MENKUL D.	0,0008	0,0287	0,0113	0,0189	-0,1440	-0,0565	-0,0016	-0,0541	-0,0002	-0,0858	-0,0001	0,0840
FİNANS YATIRIM M.D.	0,0004	0,0328	0,0090	0,0182	-0,2226	-0,0609	-0,0019	-0,0585	-0,0017	-0,1099	-0,0008	0,0007
GEDİK YATIRIM M.D.	-0,0001	0,0131	0,0087	0,0180	-0,2852	-0,1905	-0,0025	-0,1880	-0,0028	-0,1382	-0,0013	0,0014
GLOBAL MENKUL D.	0,0005	0,0143	0,0063	0,0166	-0,2949	-0,1291	-0,0018	-0,1267	-0,0030	-0,1116	-0,0010	0,0754
T.HALK BANKASI A.Ş.	-0,0001	0,0289	0,0086	0,0182	-0,2898	-0,0863	-0,0024	-0,0839	-0,0029	-0,1370	-0,0014	0,0451
İNTER YATIRIM M.D.	-0,0001	0,0067	0,0079	0,0176	-0,3075	-0,3639	-0,0024	-0,3615	-0,0032	-0,1379	-0,0014	0,1212
TACİRLER MENKUL D.	0,0004	0,0111	0,0074	0,0171	-0,2644	-0,1759	-0,0019	-0,1735	-0,0024	-0,1140	-0,0010	0,0799
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,0004	0,0247	0,0063	0,0167	-0,3084	-0,0784	-0,0019	-0,0759	-0,0033	-0,1159	-0,0011	0,0435
TÜRK EKONOMİ BANKASI	0,0003	0,0289	0,0094	0,0184	-0,2222	-0,0723	-0,0020	-0,0698	-0,0017	-0,1138	-0,0008	0,0703
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,0004	0,0152	0,0072	0,0172	-0,2788	-0,1317	-0,0020	-0,1293	-0,0027	-0,1162	-0,0011	0,0615

EK-4: B TİPİ DEĞİŞKEN FONLARA AİT HESAPLAMALAR												
2002												
Fon Adı	ri	beta	σ_i	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00166	-0,00355	0,00132	0,01233	1,95705	-0,72721	0,00258	-0,72691	0,05431	0,20931	0,00259	0,08217
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00174	-0,00261	0,00150	0,01232	1,76656	-1,01641	0,00266	-1,01611	0,04905	0,21581	0,00267	0,13718
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00169	-0,00351	0,00332	0,01247	0,78632	-0,74501	0,00261	-0,74471	0,02200	0,20943	0,00265	0,08477
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00161	0,00290	0,00228	0,01267	1,11459	0,87369	0,00254	0,87399	0,03106	0,20020	0,00256	0,18730
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00172	-0,00324	0,00132	0,01232	2,00535	-0,81579	0,00264	-0,81549	0,05564	0,21430	0,00265	0,09781
GEDİK YATIRIM M.D.	0,00123	0,00127	0,00284	0,01295	0,75851	1,69260	0,00216	1,69290	0,02123	0,16636	0,00219	0,19806
GLOBAL MENKUL D.	0,00159	0,01356	0,00539	0,01326	0,46580	0,18515	0,00252	0,18545	0,01315	0,18931	0,00257	0,10538
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00142	-0,00490	0,00133	0,01246	1,76123	-0,47799	0,00234	-0,47769	0,04890	0,18818	0,00236	0,13703
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00177	-0,00439	0,00135	0,01236	2,00058	-0,61347	0,00269	-0,61317	0,05551	0,21785	0,00271	0,11220
İŞ YATIRIM MENKUL D.	0,04004	1,26149	0,60770	0,01235	0,06740	0,03247	0,04134	0,03277	0,00216	3,31543	0,04757	0,10280
KOÇBANK A.Ş.	0,00165	-0,00478	0,00115	0,01232	2,22960	-0,53852	0,00257	-0,53822	0,06183	0,20893	0,00259	0,09589
NUROL MENKUL K.	0,00126	-0,00677	0,00257	0,01294	0,84863	-0,32248	0,00218	-0,32218	0,02372	0,16867	0,00221	0,13460
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00199	-0,00760	0,00606	0,01262	0,48018	-0,38270	0,00291	-0,38240	0,01355	0,23050	0,00297	0,26471
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00171	-0,00266	0,00198	0,01244	1,33025	-0,98941	0,00263	-0,98911	0,03701	0,21177	0,00266	0,10045
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00122	0,00190	0,00164	0,01255	1,30795	1,12976	0,00215	1,13006	0,03640	0,17102	0,00216	0,10788
T.KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00073	0,00913	0,00825	0,01511	0,20036	0,18092	0,00165	0,18122	0,00583	0,10934	0,00174	0,14241
T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00162	-0,00163	0,00142	0,01237	1,78158	-1,55912	0,00254	-1,55882	0,04947	0,20521	0,00255	0,10348
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	0,00055	0,02108	0,00733	0,01468	0,20044	0,06975	0,00148	0,07005	0,00583	0,10013	0,00155	0,12002

B TİPİ DEĞİŞKEN FONLAR												
2003												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00150	-0,01131	0,00213	0,01391	2,20750	-0,41549	0,00476	-0,42097	0,05109	0,33765	0,00424	0,03733
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00157	-0,00682	0,00204	0,01401	2,33937	-0,69959	0,00481	-0,70507	0,05447	0,34084	0,00434	0,05197
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00153	-0,00749	0,00180	0,01395	2,63301	-0,63182	0,00478	-0,63730	0,06200	0,33934	0,00435	0,04024
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00162	-0,00359	0,00326	0,01421	1,48206	-1,34299	0,00485	-1,34848	0,03250	0,33974	0,00413	0,09260
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00126	-0,00600	0,00275	0,01418	1,62666	-0,74505	0,00450	-0,75054	0,03620	0,31493	0,00388	0,16849
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00147	-0,01165	0,00225	0,01394	2,07136	-0,40081	0,00473	-0,40630	0,04760	0,33478	0,00419	0,04103
GEDİK YATIRIM MENKUL D.	0,00118	-0,02051	0,00266	0,01403	1,65071	-0,21373	0,00450	-0,21922	0,03682	0,31236	0,00382	0,06549
GLOBAL MENKUL D.	0,00126	-0,04049	0,00683	0,01483	0,65335	-0,11025	0,00469	-0,11573	0,01126	0,30092	0,00300	0,10072
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00120	-0,00402	0,00092	0,01387	4,77794	-1,09598	0,00442	-1,10147	0,11697	0,31738	0,00421	0,08398
HSBC YATIRIM MENKUL D.	0,00133	-0,01139	0,00302	0,01407	1,49996	-0,39807	0,00460	-0,40355	0,03296	0,32233	0,00389	0,05772
İNTER YATIRIM M.D.	0,00163	-0,02871	0,00495	0,01446	0,97629	-0,16826	0,00499	-0,17375	0,01954	0,33417	0,00377	0,06571
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00168	-0,02518	0,00453	0,01420	1,07708	-0,19398	0,00502	-0,19947	0,02212	0,34396	0,00391	0,05721
İŞ YATIRIM MENKUL D.	0,00153	-0,00829	0,00195	0,01396	2,42566	-0,57149	0,00478	-0,57697	0,05668	0,33924	0,00432	0,09237
KOÇBANK A.Ş.	0,00137	-0,01050	0,00179	0,01394	2,55469	-0,43540	0,00463	-0,44088	0,05999	0,32785	0,00419	0,12359
NUROL MENKUL K.	0,00155	0,00058	0,00222	0,01402	2,14365	8,24071	0,00475	8,23523	0,04945	0,33888	0,00428	0,10339
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00175	0,00210	0,00440	0,01460	1,12542	2,35925	0,00494	2,35377	0,02336	0,33886	0,00401	0,07264
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00161	-0,01395	0,00296	0,01399	1,62599	-0,34479	0,00488	-0,35027	0,03619	0,34365	0,00418	0,01430
TEKFENBANK A.Ş.	0,00107	-0,01971	0,00291	0,01423	1,46981	-0,21671	0,00438	-0,22219	0,03218	0,30017	0,00365	0,11929
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00099	-0,00162	0,00112	0,01400	3,75373	-2,59173	0,00420	-2,59721	0,09072	0,29913	0,00395	0,09103
T. KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00136	-0,03526	0,00901	0,01636	0,50661	-0,12940	0,00476	-0,13488	0,00750	0,27882	0,00264	0,10654
T. VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00161	-0,00502	0,00208	0,01392	2,31400	-0,95908	0,00484	-0,96456	0,05382	0,34561	0,00437	0,10513
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	0,00141	-0,02424	0,00399	0,01445	1,15464	-0,19028	0,00475	-0,19576	0,02411	0,31927	0,00376	0,05295
ZİRAAT YATIRIM MENKUL D.	0,00155	-0,01723	0,00341	0,01408	1,39111	-0,27567	0,00484	-0,28115	0,03017	0,33738	0,00402	0,09811

B TİPİ DEĞİŞKEN FONLAR												
2004												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00082	0,03963	0,00239	0,01498	0,70813	0,04271	0,00162	0,04078	0,01055	0,11300	0,00143	0,06066
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00083	0,03535	0,00231	0,01481	0,73634	0,04806	0,00163	0,04612	0,01104	0,11470	0,00145	0,04970
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00096	0,03051	0,00421	0,01433	0,43515	0,06006	0,00177	0,05813	0,00573	0,12791	0,00137	0,04882
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00072	0,04312	0,00344	0,01503	0,46334	0,03699	0,00151	0,03505	0,00623	0,10611	0,00122	0,03850
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00062	0,06539	0,00397	0,01541	0,37624	0,02282	0,00137	0,02088	0,00470	0,09681	0,00106	0,01777
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00072	0,02132	0,00242	0,01488	0,65579	0,07459	0,00155	0,07265	0,00962	0,10687	0,00132	0,11113
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00075	0,03816	0,00223	0,01491	0,72554	0,04244	0,00155	0,04050	0,01085	0,10865	0,00137	0,04425
GEDİK YATIRIM MENKUL D.	0,00055	0,06360	0,00331	0,01522	0,42979	0,02235	0,00130	0,02041	0,00564	0,09335	0,00106	
GLOBAL MENKUL D.	0,00063	0,06275	0,00389	0,01535	0,38716	0,02398	0,00138	0,02204	0,00489	0,09799	0,00108	0,08092
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00073	0,01783	0,00116	0,01472	1,38617	0,08981	0,00157	0,08788	0,02250	0,10878	0,00147	0,05719
HSBC YATIRIM MENKUL D.	0,00071	0,01906	0,00150	0,01479	1,05517	0,08301	0,00154	0,08107	0,01666	0,10696	0,00142	0,06553
İNTER YATIRIM M.D.	0,00082	0,07433	0,00399	0,01560	0,42383	0,02272	0,00155	0,02079	0,00553	0,10826	0,00125	0,05998
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00076	0,05094	0,00290	0,01512	0,56370	0,03204	0,00153	0,03010	0,00800	0,10792	0,00131	0,05700
İŞ YATIRIM MENKUL D.	0,00083	0,03961	0,00239	0,01499	0,71138	0,04291	0,00162	0,04097	0,01060	0,11343	0,00144	0,06474
KOÇBANK A.Ş.	0,00072	0,01304	0,00109	0,01476	1,46577	0,12225	0,00157	0,12031	0,02390	0,10798	0,00147	0,04526
NUROL MENKUL K.	0,00063	0,02930	0,00180	0,01463	0,83255	0,05123	0,00144	0,04929	0,01274	0,10261	0,00130	0,06405
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00045	0,03436	0,00305	0,01514	0,43242	0,03839	0,00125	0,03645	0,00569	0,08712	0,00098	0,06820
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00078	0,03640	0,00213	0,01512	0,77261	0,04524	0,00158	0,04331	0,01168	0,10892	0,00141	0,04791
TEKFENBANK A.Ş.	0,00067	0,01081	0,00088	0,01475	1,76379	0,14299	0,00152	0,14105	0,02916	0,10475	0,00145	0,08395
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00084	0,01124	0,00125	0,01471	1,37024	0,15197	0,00169	0,15003	0,02222	0,11615	0,00157	0,05432
T. KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00090	0,07669	0,00390	0,01545	0,45310	0,02306	0,00162	0,02113	0,00605	0,11452	0,00134	0,06490
T. VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00076	0,03715	0,00218	0,01499	0,75115	0,04400	0,00156	0,04206	0,01130	0,10908	0,00140	0,07466
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	0,00082	0,06499	0,00335	0,01549	0,50364	0,02597	0,00156	0,02403	0,00694	0,10899	0,00132	0,05256
ZİRAAT YATIRIM MENKUL D.	0,00079	0,04679	0,00292	0,01497	0,56934	0,03559	0,00157	0,03366	0,00810	0,11127	0,00134	0,03441

B TİPİ DEĞİŞKEN FONLAR												
2005												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ACAR YATIRIM MENKUL D.	0,00044	0,00010	0,00105	0,00763	1,87015	19,12325	0,00195	19,11997	0,02548	0,25638	0,00173	0,05124
AKBANK T.A.Ş.	0,00064	-0,00371	0,00114	0,00759	1,89571	-0,58215	0,00217	-0,58544	0,02588	0,28418	0,00191	0,05029
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00051	-0,00459	0,00140	0,00766	1,44906	-0,44300	0,00205	-0,44629	0,01901	0,26539	0,00173	0,04926
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00064	0,00210	0,00133	0,00766	1,62053	1,02665	0,00215	1,02337	0,02164	0,28209	0,00188	0,03827
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00057	-0,00307	0,00091	0,00758	2,30008	-0,68070	0,00210	-0,68399	0,03210	0,27615	0,00190	0,03769
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00062	-0,00732	0,00125	0,00755	1,70241	-0,29169	0,00216	-0,29497	0,02290	0,28292	0,00187	0,05136
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00063	-0,00732	0,00144	0,08688	1,48797	-0,29354	0,00217	-0,29682	0,01961	0,02474	0,00184	0,08229
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00057	-0,00472	0,00113	0,00762	1,84481	-0,44231	0,00210	-0,44560	0,02510	0,27397	0,00185	0,04109
GEDİK YATIRIM MENKUL D.	0,00037	-0,00236	0,00061	0,00768	3,09128	-0,80124	0,00190	-0,80452	0,04427	0,24581	0,00176	0,06042
GLOBAL MENKUL D.	0,00050	-0,00287	0,00125	0,00769	1,60933	-0,70231	0,00203	-0,70559	0,02147	0,26196	0,00175	0,07461
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00062	-0,00464	0,00111	0,00757	1,92551	-0,46118	0,00216	-0,46447	0,02634	0,28267	0,00190	0,04575
HSBC YATIRIM MENKUL D.	0,00052	-0,00273	0,00052	0,00759	3,95551	-0,74835	0,00205	-0,75164	0,05757	0,26933	0,00193	0,05197
İNTER YATIRIM M.D.	0,00064	-0,00022	0,00239	0,00787	0,90515	-9,69716	0,00216	-9,70045	0,01064	0,27481	0,00165	0,08504
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00057	-0,00693	0,00130	0,00762	1,59778	-0,30073	0,00211	-0,30402	0,02129	0,27340	0,00181	0,05322
İŞ YATIRIM MENKUL D.	0,00054	-0,00196	0,00067	0,00760	3,08926	-1,05309	0,00207	-1,05637	0,04424	0,27141	0,00192	0,05293
KOÇBANK A.Ş.	0,00049	-0,00122	0,00044	0,00760	4,52725	-1,64661	0,00201	-1,64990	0,06636	0,26391	0,00191	0,04475
NUROL MENKUL K.	0,00027	0,34850	0,20473	0,14613	0,00874	0,00513	0,00064	0,00185	-0,00315	0,01224	-0,04193	0,07725
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00108	0,00662	0,00212	0,00750	1,22152	0,39179	0,00257	0,38850	0,01551	0,34602	0,00214	0,05368
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00059	-0,00450	0,00092	0,00760	2,28006	-0,46853	0,00212	-0,47181	0,03179	0,27719	0,00191	0,03758
TEKFENBANK A.Ş.	0,00040	-0,00058	0,00040	0,00765	4,78631	-3,33506	0,00192	-3,33834	0,07035	0,25087	0,00183	0,05839
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00062	-0,00621	0,00124	0,00758	1,72671	-0,34477	0,00216	-0,34806	0,02328	0,28247	0,00188	0,04099
T. KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00040	-0,00085	0,00288	0,00826	0,66380	-2,24891	0,00192	-2,25220	0,00693	0,23197	0,00130	0,05317
T. VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00050	-0,00485	0,00112	0,00770	1,80487	-0,41592	0,00203	-0,41920	0,02448	0,26203	0,00178	0,06797
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	0,00063	-0,00088	0,00252	0,00795	0,85139	-2,43970	0,00215	-2,44299	0,00981	0,26974	0,00161	0,05798
ZİRAAT YATIRIM MENKUL D.	0,00058	-0,00175	0,00075	0,00763	2,78607	-1,19922	0,00210	-1,20250	0,03958	0,27490	0,00194	0,04401

B TİPİ DEĞİŞKEN FONLAR												
2006												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
ACAR YATIRIM MENKUL D.	0,00030	-0,00864	0,00430	0,01585	-0,48318	0,24041	-0,00210	0,24286	-0,00649	-0,13105	-0,00151	0,04610
AKBANK T.A.Ş.	0,00043	-0,00430	0,00169	0,01533	-1,15259	0,45236	-0,00195	0,45480	-0,01886	-0,12682	-0,00172	0,02560
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00041	-0,00131	0,00165	0,01540	-1,18784	1,50299	-0,00197	1,50543	-0,01952	-0,12754	-0,00175	0,03160
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00023	0,00068	0,00291	0,01591	-0,73575	-3,14693	-0,00214	-3,14449	-0,01116	-0,13466	-0,00176	0,00040
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00038	-0,00105	0,00241	0,01543	-0,82420	1,89729	-0,00199	1,89974	-0,01279	-0,12895	-0,00167	0,03800
ATA Y.M.K ÖZEL PORTFÖY YÖNETİMİ	0,00036	0,00639	0,00264	0,01558	-0,76469	-0,31545	-0,00200	-0,31300	-0,01169	-0,12945	-0,00167	0,04260
DELTA MENKUL D.	0,00019	-0,00476	0,00371	0,01582	-0,58861	0,45883	-0,00220	0,46127	-0,00844	-0,13820	-0,00170	0,05000
DENİZBANK A.Ş.	0,00031	-0,01133	0,00296	0,01552	-0,69639	0,18222	-0,00209	0,18466	-0,01043	-0,13303	-0,00167	0,02440
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00035	0,00071	0,00121	0,01535	-1,67941	-2,86656	-0,00203	-2,86412	-0,02860	-0,13213	-0,00187	0,04390
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00037	-0,00046	0,00126	0,01524	-1,59140	4,35944	-0,00201	4,36188	-0,02698	-0,13160	-0,00184	0,08430
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00029	-0,00524	0,00198	0,01544	-1,05026	0,39729	-0,00210	0,39973	-0,01697	-0,13488	-0,00182	0,00040
GEDİK YATIRIM MENKUL D.	0,00040	-0,00505	0,00071	0,01522	-2,78148	0,39083	-0,00199	0,39327	-0,04898	-0,12970	-0,00188	0,00060
GLOBAL MENKUL D.	0,00029	-0,00931	0,00371	0,01549	-0,56021	0,22318	-0,00210	0,22562	-0,00791	-0,13421	-0,00159	0,05940
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00030	-0,00463	0,00173	0,01537	-1,19870	0,44682	-0,00208	0,44926	-0,01972	-0,13470	-0,00184	0,03320
HSBC YATIRIM MENKUL D.	0,00039	-0,00189	0,00132	0,01530	-1,49424	1,04728	-0,00198	1,04972	-0,02518	-0,12928	-0,00180	0,05550
İTER YATIRIM M.D.	0,00034	-0,00527	0,00070	0,01523	-2,92685	0,38617	-0,00205	0,38861	-0,05166	-0,13367	-0,00194	0,07280
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00030	-0,00386	0,00251	0,01547	-0,82664	0,53651	-0,00208	0,53895	-0,01284	-0,13393	-0,00174	0,02820
İŞ YATIRIM MENKUL D.	0,00015	-0,00204	0,00295	0,01579	-0,75387	1,08990	-0,00223	1,09235	-0,01149	-0,14078	-0,00183	0,08510
KOÇBANK A.Ş.	0,00040	-0,00129	0,00121	0,01533	-1,62884	1,52659	-0,00198	1,52903	-0,02767	-0,12884	-0,00181	0,04310
NUROL MENKUL K.	0,00026	-0,00627	0,00132	0,01530	-1,59666	0,33693	-0,00213	0,33938	-0,02707	-0,13799	-0,00194	0,00080
TAİB YATIRIM A.Ş.	0,00012	0,00157	0,00038	0,01539	-5,92028	-1,43587	-0,00225	-1,43342	-0,10700	-0,14672	-0,00221	0,00080
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00044	-0,00030	0,00114	0,01529	-1,70156	6,46974	-0,00194	6,47218	-0,02901	-0,12677	-0,00179	0,04050
TEKFENBANK A.Ş.	0,00031	0,00009	0,00070	0,01527	-2,95400	-22,2136	-0,00206	-22,2112	-0,05217	-0,13507	-0,00197	0,05990
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00036	-0,00278	0,00173	0,01540	-1,16165	0,72312	-0,00202	0,72556	-0,01903	-0,13046	-0,00178	0,06270
T. KALKINMA BANKASI A.Ş.	0,00049	-0,00108	0,00256	0,01557	-0,73519	1,73745	-0,00188	1,73989	-0,01115	-0,12068	-0,00154	0,05110
T. VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00025	-0,00369	0,00283	0,01570	-0,75149	0,57574	-0,00213	0,57818	-0,01145	-0,13538	-0,00175	0,03930
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	0,00021	-0,00287	0,00303	0,01564	-0,71222	0,75281	-0,00217	0,75525	-0,01072	-0,13806	-0,00176	0,05350
ZİRAAT YATIRIM MENKUL D.	0,00044	-0,00360	0,00084	0,01521	-2,31591	0,53822	-0,00195	0,54066	-0,04037	-0,12744	-0,00183	0,02760

EK-5: B TİPİ LİKİT FONLARA AİT HESAPLAMALAR

2002												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00152	-0,00482	0,00093	0,01237	2,61827	-0,50568	0,00244	-0,50538	0,07256	0,19707	0,00245	0,10280
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00153	-0,00400	0,00095	0,01239	2,56723	-0,61250	0,00245	-0,61220	0,07115	0,19762	0,00246	0,09925
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00143	-0,00799	0,00402	0,01253	0,58615	-0,29485	0,00235	-0,29455	0,01648	0,18802	0,00240	0,11467
DENİZBANK A.Ş.	0,00149	-0,00499	0,00094	0,01238	2,56246	-0,48299	0,00241	-0,48269	0,07102	0,19458	0,00242	0,09097
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00150	-0,00471	0,00099	0,01237	2,44986	-0,51355	0,00242	-0,51325	0,06791	0,19550	0,00243	0,10013
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00133	-0,00038	0,00086	0,01258	2,62575	-5,89232	0,00226	-5,89202	0,07276	0,17931	0,00226	0,15124
FİNANSBANK A.Ş.	0,00147	-0,00446	0,00090	0,01240	2,64888	-0,53683	0,00239	-0,53653	0,07340	0,19302	0,00240	0,12652
GLOBAL MENKUL D.	0,00132	-0,00458	0,00083	0,01245	2,69287	-0,48948	0,00224	-0,48918	0,07461	0,18011	0,00225	0,09889
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00141	-0,00428	0,00085	0,01242	2,73636	-0,54551	0,00233	-0,54521	0,07581	0,18793	0,00234	0,13482
KOÇBANK A.Ş.	0,00161	-0,00463	0,00097	0,01232	2,60034	-0,54681	0,00253	-0,54651	0,07206	0,20548	0,00254	0,10826
MEKSA YATIRIM M.D.	0,00124	-0,00509	0,00082	0,01249	2,62499	-0,42373	0,00216	-0,42343	0,07274	0,17289	0,00217	0,20323
ŞEKERBANK T.A.Ş.	0,00143	-0,00448	0,00087	0,01240	2,70248	-0,52519	0,00235	-0,52489	0,07488	0,18957	0,00236	0,13327
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00142	-0,00457	0,00089	0,01241	2,62523	-0,51357	0,00235	-0,51327	0,07275	0,18914	0,00236	0,09828
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00131	0,00114	0,00631	0,01308	0,35422	1,96882	0,00224	1,96912	0,01008	0,17099	0,00231	0,09709
T.VAKIFLAR BANKASI TAO	0,00155	-0,00493	0,00089	0,01235	2,79079	-0,50147	0,00247	-0,50117	0,07732	0,20039	0,00248	0,11043
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00149	-0,00479	0,00090	0,01237	2,69159	-0,50318	0,00241	-0,50288	0,07458	0,19506	0,00242	0,08422
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00148	-0,00440	0,00089	0,01239	2,69350	-0,54714	0,00240	-0,54684	0,07463	0,19414	0,00241	0,11424
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00145	-0,00488	0,00090	0,01239	2,62477	-0,48575	0,00237	-0,48545	0,07273	0,19129	0,00238	0,12281

B TİPİ LİKİT FONLAR												
2003												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00110	-0,00217	0,00077	0,01390	5,60514	-1,98340	0,00431	-1,98888	0,13817	0,30927	0,00414	0,07505
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00111	-0,00265	0,00076	0,01392	5,69985	-1,62789	0,00432	-1,63338	0,14059	0,30971	0,00415	0,03930
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00116	-0,00116	0,00089	0,01397	4,89413	-3,76430	0,00437	-3,76978	0,11994	0,31265	0,00418	0,04038
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00102	-0,00239	0,00073	0,01393	5,81309	-1,76585	0,00424	-1,77133	0,14350	0,30333	0,00407	0,09168
DENİZBANK A.Ş.	0,00113	-0,00272	0,00079	0,01390	5,50407	-1,59256	0,00434	-1,59804	0,13558	0,31148	0,00416	0,06382
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00110	-0,00248	0,00082	0,01392	5,25831	-1,73194	0,00431	-1,73743	0,12928	0,30869	0,00412	0,07912
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00080	0,00058	0,00068	0,01419	5,91730	6,94922	0,00399	6,94374	0,14617	0,28178	0,00385	0,12654
FİNANSBANK A.Ş.	0,00110	-0,00229	0,00074	0,01392	5,77480	-1,87837	0,00431	-1,88385	0,14251	0,30880	0,00414	0,08637
FİNANS YATIRIM M.D.	0,00119	-0,00257	0,00080	0,01388	5,46634	-1,70988	0,00441	-1,71537	0,13461	0,31673	0,00422	0,05830
GLOBAL MENKUL D.	0,00102	-0,00341	0,00072	0,01395	5,84704	-1,24099	0,00425	-1,24648	0,14437	0,30296	0,00407	0,09813
HALK YATIRIM M.D.	0,00102	-0,00182	0,00078	0,01394	5,42085	-2,31586	0,00423	-2,32134	0,13344	0,30288	0,00406	0,05470
HSBC BANK A.Ş.	0,00107	-0,00134	0,00097	0,01394	4,39709	-3,19754	0,00428	-3,20303	0,10721	0,30673	0,00407	0,08667
İNTER YATIRIM M.D.	0,00107	-0,00224	0,00074	0,01395	5,76144	-1,91074	0,00428	-1,91623	0,14217	0,30620	0,00411	0,04139
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00101	-0,00191	0,00071	0,01396	5,93651	-2,20437	0,00422	-2,20985	0,14666	0,30148	0,00406	0,09079
KOÇBANK A.Ş.	0,00110	-0,00272	0,00076	0,01391	5,62162	-1,57863	0,00431	-1,58411	0,13859	0,30888	0,00413	0,14992
KOÇ YATIRIM M.D.	0,00120	-0,00377	0,00085	0,01386	5,15286	-1,16494	0,00442	-1,17042	0,12658	0,31738	0,00421	0,07851
MEKSA YATIRIM M.D.	0,00088	-0,00326	0,00074	0,01399	5,48600	-1,25029	0,00410	-1,25577	0,13511	0,29170	0,00392	0,13833
OYAKBANK A.Ş.	0,00111	-0,00218	0,00076	0,01392	5,66769	-1,97999	0,00433	-1,98547	0,13977	0,30984	0,00415	0,07108
ŞEKERBANK T.A.Ş.	0,00100	-0,00213	0,00070	0,01396	5,96828	-1,97211	0,00421	-1,97759	0,14747	0,30104	0,00405	0,10402
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00104	-0,00249	0,00073	0,01393	5,81242	-1,70439	0,00426	-1,70988	0,14348	0,30458	0,00409	0,01609
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00101	-0,00263	0,00073	0,01396	5,75106	-1,60547	0,00423	-1,61095	0,14191	0,30187	0,00406	0,09964
T. KALKINMA BANKASI	0,00081	-0,00179	0,00058	0,01402	6,95536	-2,23914	0,00402	-2,24462	0,17277	0,28617	0,00389	0,12262
T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00107	-0,00213	0,00071	0,01393	5,99235	-2,00318	0,00428	-2,00867	0,14809	0,30669	0,00412	0,08886
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00109	-0,00261	0,00072	0,01392	5,97099	-1,64000	0,00430	-1,64548	0,14754	0,30795	0,00413	0,07664
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	0,00112	-0,00223	0,00076	0,01392	5,72039	-1,93369	0,00433	-1,93917	0,14112	0,31041	0,00416	0,06660
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00107	-0,00189	0,00104	0,01396	4,12933	-2,26142	0,00429	-2,26691	0,10034	0,30629	0,00405	0,04171
ZİRAAT YATIRIM M.D.	0,00106	-0,00231	0,00074	0,01395	5,72614	-1,84675	0,00427	-1,85224	0,14127	0,30537	0,00410	0,08556

B TİPİ LİKİT FONLAR

2004												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00066	0,00062	0,00043	0,01465	3,55260	2,47962	0,00153	2,47768	0,06069	0,10472	0,00149	0,05825
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00067	0,00054	0,00043	0,01464	3,55947	2,84303	0,00154	2,84109	0,06081	0,10502	0,00149	0,03499
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00071	-0,00002	0,00046	0,01463	3,43669	-66,7371	0,00158	-66,7390	0,05865	0,10807	0,00153	0,03887
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00063	0,00041	0,00043	0,01467	3,47430	3,69754	0,00150	3,69561	0,05931	0,10206	0,00145	0,04154
BANKEUROPA BANKASI	0,00067	0,00014	0,00052	0,01466	2,96253	11,10593	0,00154	11,10399	0,05029	0,10497	0,00148	0,01151
DENİZBANK A.Ş.	0,00067	-0,00043	0,00042	0,01465	3,66096	-3,60320	0,00154	-3,60514	0,06260	0,10516	0,00149	0,02954
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00063	0,00031	0,00054	0,01468	2,77236	4,77627	0,00150	4,77433	0,04694	0,10209	0,00144	0,01702
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00053	0,00171	0,00041	0,01469	3,40780	0,81778	0,00140	0,81585	0,05814	0,09546	0,00136	0,06543
FİNANSBANK A.Ş.	0,00067	0,00107	0,00040	0,01464	3,83205	1,44270	0,00154	1,44077	0,06562	0,10519	0,00150	0,05917
FİNANS YATIRIM M.D.	0,00072	0,00089	0,00043	0,01461	3,71676	1,79596	0,00159	1,79402	0,06359	0,10878	0,00154	0,04790
GLOBAL MENKUL D.	0,00057	0,00101	0,00040	0,01470	3,63528	1,42416	0,00144	1,42222	0,06215	0,09829	0,00140	0,08737
HALK YATIRIM M.D.	0,00061	-0,00290	0,00085	0,01474	1,73631	-0,50961	0,00148	-0,51154	0,02867	0,10010	0,00138	0,04752
HSBC BANK A.Ş.	0,00063	0,00033	0,00042	0,01465	3,57469	4,53323	0,00150	4,53130	0,06108	0,10230	0,00145	0,04971
İTER YATIRIM M.D.	0,00061	0,00031	0,00041	0,01467	3,62108	4,86493	0,00148	4,86299	0,06190	0,10119	0,00144	0,03791
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00056	0,00028	0,00036	0,01469	4,02370	5,12907	0,00143	5,12714	0,06900	0,09754	0,00139	0,07705
KOÇBANK A.Ş.	0,00066	0,00015	0,00043	0,01466	3,55734	10,06395	0,00153	10,06202	0,06078	0,10413	0,00148	0,03787
KOÇ YATIRIM M.D.	0,00067	0,00010	0,00043	0,01465	3,56519	14,68776	0,00154	14,68582	0,06091	0,10519	0,00149	0,03836
MEKSA YATIRIM M.D.	0,00042	-0,00098	0,00030	0,01475	4,33232	-1,31064	0,00129	-1,31257	0,07444	0,08741	0,00126	0,06419
OYAKBANK A.Ş.	0,00065	0,00124	0,00043	0,01466	3,55461	1,22668	0,00152	1,22474	0,06073	0,10355	0,00147	0,05861
ŞEKERBANK T.A.Ş.	0,00056	0,00039	0,00037	0,01469	3,86883	3,64519	0,00143	3,64325	0,06627	0,09719	0,00139	0,07787
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00062	0,00076	0,00040	0,01468	3,71507	1,96643	0,00149	1,96449	0,06356	0,10144	0,00144	0,04081
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00059	0,00045	0,00038	0,01469	3,82415	3,24295	0,00146	3,24101	0,06548	0,09957	0,00142	0,05147
T. KALKINMA BANKASI	0,00054	0,00033	0,00036	0,01472	3,89726	4,21901	0,00141	4,21707	0,06677	0,09561	0,00137	0,06015
T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00058	0,00052	0,00039	0,01470	3,71868	2,79032	0,00145	2,78838	0,06362	0,09885	0,00141	0,07679
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00064	0,00078	0,00040	0,01466	3,78717	1,93745	0,00151	1,93551	0,06483	0,10318	0,00147	0,07752
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	0,00066	0,00087	0,00043	0,01465	3,54416	1,77100	0,00153	1,76907	0,06054	0,10472	0,00149	0,03899
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00065	0,00050	0,00044	0,01466	3,47475	3,06744	0,00152	3,06551	0,05932	0,10367	0,00147	0,04443
ZİRAAT YATIRIM M.D.	0,00065	-0,00053	0,00042	0,01466	3,64058	-2,84264	0,00152	-2,84458	0,06224	0,10352	0,00147	0,03355

B TİPİ LİKİT FONLAR												
2005												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00041	-0,00043	0,00025	0,00763	7,85594	-4,51892	0,00193	-4,52221	0,11757	0,25222	0,00187	0,04733
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00040	-0,00034	0,00025	0,00763	7,70917	-5,61929	0,00192	-5,62258	0,11531	0,25189	0,00187	0,03392
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00043	0,00077	0,00028	0,00762	7,05348	2,52584	0,00195	2,52256	0,10522	0,25601	0,00189	0,03679
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00038	-0,00047	0,00025	0,00764	7,54209	-4,06446	0,00190	-4,06775	0,11274	0,24875	0,00185	0,03843
BANKEUROPA BANKASI	0,00041	-0,00071	0,00030	0,00763	6,48643	-2,71583	0,00194	-2,71911	0,09650	0,25336	0,00187	0,03606
DENİZBANK A.Ş.	0,00043	-0,00008	0,00026	0,00762	7,44181	-24,4142	0,00195	-24,4175	0,11120	0,25581	0,00189	0,04168
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00039	-0,00101	0,00032	0,00763	6,00805	-1,89249	0,00191	-1,89577	0,08914	0,25047	0,00184	0,05221
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00027	-0,00004	0,00017	0,00770	10,60090	-40,3085	0,00179	-40,3118	0,15980	0,23243	0,00175	0,08695
FİNANSBANK A.Ş.	0,00041	-0,00050	0,00024	0,00763	8,02900	-3,82285	0,00193	-3,82613	0,12023	0,25246	0,00187	0,05040
FİNANS YATIRIM M.D.	0,00044	-0,00033	0,00026	0,00761	7,49645	-5,87892	0,00196	-5,88221	0,11204	0,25761	0,00190	0,03988
GLOBAL MENKUL D.	0,00042	0,00031	0,00026	0,00763	7,46544	6,24257	0,00194	6,23929	0,11156	0,25380	0,00188	0,04169
HALK YATIRIM M.D.	0,00042	-0,00027	0,00026	0,00762	7,42952	-7,14355	0,00194	-7,14683	0,11101	0,25406	0,00188	0,03200
HSBC BANK A.Ş.	0,00040	-0,00055	0,00024	0,00763	7,97625	-3,47455	0,00192	-3,47784	0,11942	0,25157	0,00187	0,04352
İNTER YATIRIM M.D.	0,00038	-0,00087	0,00027	0,00763	6,95919	-2,19254	0,00190	-2,19582	0,10377	0,24936	0,00184	0,05286
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00031	-0,00064	0,00019	0,00768	9,48765	-2,84434	0,00183	-2,84762	0,14267	0,23770	0,00178	0,07212
KOÇBANK A.Ş.	0,00040	-0,00049	0,00024	0,00763	7,84921	-3,94908	0,00192	-3,95237	0,11746	0,25136	0,00187	0,03798
KOÇ YATIRIM M.D.	0,00041	-0,00055	0,00025	0,00762	7,70873	-3,49995	0,00193	-3,50323	0,11530	0,25338	0,00188	0,03648
MEKSA YATIRIM M.D.	0,00022	-0,00043	0,00015	0,00772	11,21554	-4,05955	0,00174	-4,06284	0,16925	0,22471	0,00170	0,09339
OYAKBANK A.Ş.	0,00040	-0,00046	0,00025	0,00763	7,66983	-4,19282	0,00192	-4,19610	0,11470	0,25201	0,00187	0,04905
ŞEKERBANK T.A.Ş.	0,00039	0,01967	0,00206	0,00779	0,92807	0,09697	0,00184	0,09368	0,01099	0,24497	0,00147	0,05474
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00040	-0,00044	0,00025	0,00763	7,75429	-4,36946	0,00192	-4,37274	0,11600	0,25100	0,00186	0,03849
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00040	-0,00048	0,00024	0,00763	8,05073	-4,02496	0,00192	-4,02825	0,12056	0,25095	0,00186	0,03573
T. KALKINMA BANKASI	0,00036	0,00029	0,00024	0,00766	7,66491	6,51961	0,00188	6,51632	0,11463	0,24520	0,00183	0,04158
T.VAKIFLAR BANKASI T.A.O.	0,00033	-0,00038	0,00021	0,00767	8,83904	-4,84858	0,00185	-4,85186	0,13269	0,24177	0,00181	0,05268
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00039	-0,00055	0,00023	0,00764	8,42230	-3,49141	0,00191	-3,49470	0,12628	0,25037	0,00186	0,06286
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	0,00041	-0,00072	0,00025	0,00763	7,74205	-2,65833	0,00193	-2,66161	0,11582	0,25252	0,00187	0,03754
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00040	-0,00073	0,00025	0,00763	7,54864	-2,63377	0,00192	-2,63705	0,11284	0,25081	0,00186	0,04052
ZİRAAT YATIRIM M.D.	0,00043	-0,00011	0,00027	0,00762	7,22973	-17,0297	0,00195	-17,0329	0,10793	0,25616	0,00189	0,03780

B TİPİ LİKİT FONLAR												
2006												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş.	0,00042	-0,00096	0,00030	0,01521	-6,49885	2,03265	-0,00196	2,03509	-0,11770	-0,12876	-0,00192	0,05140
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00044	-0,00068	0,00031	0,01519	-6,19968	2,86236	-0,00193	2,86481	-0,11217	-0,12722	-0,00189	0,03380
ANADOLUBANK A.Ş.	0,00043	-0,00091	0,00032	0,01520	-6,15743	2,14310	-0,00195	2,14555	-0,11138	-0,12817	-0,00191	0,00040
ATA YATIRIM MENKUL K.	0,00043	-0,00073	0,00032	0,01518	-6,10962	2,65005	-0,00194	2,65249	-0,11050	-0,12773	-0,00190	0,03870
BANKEUROPA BANKASI	0,00045	-0,00103	0,00033	0,01519	-5,91616	1,86262	-0,00193	1,86506	-0,10692	-0,12671	-0,00188	0,03150
DELTA MENKUL D.	0,00047	-0,00063	0,00037	0,01520	-5,21323	3,04405	-0,00191	3,04650	-0,09393	-0,12543	-0,00186	0,03480
DENİZBANK A.Ş.	0,00046	-0,00059	0,00031	0,01520	-6,12142	3,23552	-0,00192	3,23796	-0,11072	-0,12612	-0,00188	0,03970
ECZACIBAŞI MENKUL D.	0,00042	-0,00045	0,00030	0,01521	-6,46055	4,38242	-0,00195	4,38486	-0,11699	-0,12828	-0,00191	0,04730
EKİNCİLER YATIRIM M.D.	0,00036	-0,00017	0,00026	0,01524	-7,85329	11,73074	-0,00201	11,73318	-0,14273	-0,13207	-0,00198	0,07960
FİNANSBANK A.Ş.	0,00045	-0,00073	0,00030	0,01520	-6,40628	2,62437	-0,00193	2,62681	-0,11598	-0,12666	-0,00189	0,00050
FİNANS YATIRIM M.D.	0,00047	-0,00085	0,00032	0,01519	-5,87591	2,23258	-0,00190	2,23502	-0,10618	-0,12505	-0,00186	0,00040
GLOBAL MENKUL D.	0,00051	-0,00069	0,00036	0,01517	-5,23302	2,69424	-0,00187	2,69669	-0,09430	-0,12295	-0,00182	0,02560
HALK YATIRIM M.D.	0,00047	-0,00093	0,00033	0,01519	-5,69726	2,04050	-0,00191	2,04294	-0,10288	-0,12549	-0,00186	0,00030
HSBC BANK A.Ş.	0,00040	-0,00059	0,00029	0,01522	-6,77405	3,36584	-0,00197	3,36828	-0,12278	-0,12941	-0,00193	0,05400
İNTER YATIRIM M.D.	0,00041	-0,00071	0,00030	0,01521	-6,57196	2,78462	-0,00196	2,78707	-0,11905	-0,12907	-0,00192	0,04800
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00037	-0,00068	0,00028	0,01523	-7,20790	2,92276	-0,00200	2,92520	-0,13080	-0,13127	-0,00196	0,05870
KOÇBANK A.Ş.	0,00041	-0,00091	0,00029	0,01520	-6,74216	2,16318	-0,00197	2,16562	-0,12219	-0,12937	-0,00193	0,04230
KOÇ YATIRIM M.D.	0,00044	-0,00098	0,00032	0,01519	-6,11500	1,97938	-0,00193	1,98183	-0,11060	-0,12712	-0,00189	0,03520
MEKSA YATIRIM M.D.	0,00031	-0,00025	0,00023	0,01526	-8,94662	8,12684	-0,00207	8,12928	-0,16294	-0,13540	-0,00204	0,00070
OYAKBANK A.Ş.	0,00043	-0,00094	0,00031	0,01521	-6,25594	2,06844	-0,00195	2,07088	-0,11321	-0,12810	-0,00191	0,00030
ŞEKERBANK T.A.Ş.	0,00041	-0,00065	0,00031	0,01521	-6,41791	3,03242	-0,00196	3,03486	-0,11620	-0,12906	-0,00192	0,04690
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00042	-0,00068	0,00031	0,01521	-6,37775	2,87040	-0,00195	2,87284	-0,11546	-0,12824	-0,00191	0,03770
TEKSTİL BANKASI A.Ş.	0,00041	-0,00092	0,00029	0,01521	-6,88993	2,12838	-0,00197	2,13083	-0,12492	-0,12940	-0,00193	0,05000
T. KALKINMA BANKASI	0,00042	-0,00022	0,00031	0,01521	-6,26962	8,73666	-0,00196	8,73910	-0,11346	-0,12866	-0,00192	0,03730
T.VAKIFLAR BANKASI	0,00039	-0,00060	0,00029	0,01522	-6,77399	3,29260	-0,00198	3,29504	-0,12278	-0,13003	-0,00194	0,05380
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00042	0,00016	0,00028	0,01522	-6,86175	-12,5007	-0,00195	-12,4983	-0,12440	-0,12837	-0,00192	0,05800
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00042	-0,00085	0,00029	0,01521	-6,71573	2,31587	-0,00196	2,31831	-0,12170	-0,12877	-0,00192	0,04160
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00045	-0,00084	0,00032	0,01519	-6,00430	2,29270	-0,00192	2,29515	-0,10855	-0,12654	-0,00188	0,03390
ZİRAAT YATIRIM M.D.	0,00046	-0,00119	0,00033	0,01518	-5,70861	1,59975	-0,00191	1,60219	-0,10309	-0,12586	-0,00187	0,02560

EK-6: B TİPİ TAHVİL VE BONO FONLARINA AİT HESAPLAMALAR												
2002												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş. U.V.	0,00184	-0,00315	0,00155	0,01234	1,77728	-0,87816	0,00276	-0,87786	0,04935	0,22386	0,00278	0,08238
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00180	-0,00289	0,00186	0,01231	1,46530	-0,94042	0,00272	-0,94012	0,04074	0,22077	0,00274	0,16643
DENİZBANK A.Ş.	0,00170	-0,00200	0,00155	0,01244	1,68905	-1,30981	0,00262	-1,30951	0,04691	0,21037	0,00263	0,10759
FİNANSBANK A.Ş.	0,00161	-0,00002	0,00253	0,01274	0,99769	-109,415	0,00253	-109,415	0,02783	0,19835	0,00256	0,10227
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00176	0,04710	0,02639	0,02319	0,10164	0,05694	0,00270	0,05724	0,00310	0,11568	0,00297	0,09829
GARANTİ YATIRIM M.K.	0,00169	-0,00179	0,00188	0,01246	1,38949	-1,45817	0,00261	-1,45787	0,03865	0,20942	0,00263	0,10952
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00140	-0,12101	0,06899	0,05026	0,03372	-0,01923	0,00229	-0,01893	0,00123	0,04629	0,00308	0,11345
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00177	-0,00274	0,00133	0,01232	2,02375	-0,98456	0,00269	-0,98426	0,05615	0,21850	0,00271	0,11021
KOÇBANK A.Ş.	0,00182	-0,00237	0,00227	0,01248	1,20679	-1,15550	0,00274	-1,15520	0,03360	0,21970	0,00277	0,10511
KOÇ YATIRIM M.D.	0,00125	0,00152	0,00465	0,01296	0,46766	1,42607	0,00217	1,42637	0,01321	0,16776	0,00222	0,09809
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00180	-0,00279	0,00191	0,01240	1,42800	-0,97442	0,00272	-0,97412	0,03971	0,21938	0,00274	0,10142
TEB YATIRIM M.D.	0,00172	-0,01205	0,01541	0,01647	0,17152	-0,21940	0,00264	-0,21910	0,00503	0,16045	0,00281	0,10541
T.SİNAİ KALKINMA BANKASI	0,00158	0,29773	0,20555	0,14574	0,01220	0,00842	0,00260	0,00872	0,00064	0,01721	0,00474	0,11243
T.VAKIFLAR BANKASI	0,00167	0,00181	0,00274	0,01260	0,94630	1,43139	0,00259	1,43169	0,02641	0,20591	0,00262	0,10822
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00172	0,00069	0,00236	0,01247	1,12224	3,83072	0,00264	3,83102	0,03127	0,21214	0,00267	0,10979
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00171	-0,00215	0,00158	0,01244	1,66280	-1,22258	0,00263	-1,22228	0,04619	0,21178	0,00265	0,09386
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00180	-0,00196	0,00205	0,01241	1,32663	-1,38575	0,00272	-1,38545	0,03691	0,21921	0,00274	0,08421

B TİPİ TAHVİL VE BONO FONLARI												
2003												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş. U.V.	0,00163	-0,01298	0,00285	0,01401	1,69359	-0,37226	0,00490	-0,37774	0,03792	0,34481	0,00422	0,03661
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00157	-0,01075	0,00270	0,01408	1,76963	-0,44394	0,00483	-0,44942	0,03987	0,33888	0,00420	0,06124
ATA YATIRIM M.K.	0,00177	-0,01025	0,00336	0,01415	1,48175	-0,48490	0,00503	-0,49038	0,03249	0,35133	0,00425	0,06242
DENİZBANK A.Ş.	0,00149	-0,01135	0,00256	0,01434	1,83323	-0,41315	0,00475	-0,41863	0,04150	0,32718	0,00414	0,05737
FİNANSBANK A.Ş.	0,00151	-0,00887	0,00208	0,01400	2,25941	-0,53071	0,00476	-0,53620	0,05242	0,33639	0,00426	0,09428
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00162	-0,01584	0,00305	0,01401	1,58434	-0,30469	0,00491	-0,31018	0,03512	0,34464	0,00417	0,04060
GARANTİ YATIRIM M.K.	0,00170	-0,01078	0,00324	0,01419	1,51466	-0,45464	0,00496	-0,46012	0,03333	0,34544	0,00421	0,04119
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00143	-0,01450	0,00259	0,01402	1,78884	-0,31976	0,00472	-0,32524	0,04036	0,33061	0,00408	0,08078
HSBC BANK A.Ş.	0,00160	-0,06891	0,05033	0,03692	0,09534	-0,06963	0,00518	-0,07511	-0,00304	0,12996	-0,00597	0,05807
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00139	-0,00968	0,00173	0,01391	2,66096	-0,47441	0,00465	-0,47990	0,06271	0,33024	0,00422	0,05754
KOÇBANK A.Ş.	0,00170	-0,01088	0,00303	0,01406	1,61639	-0,45081	0,00496	-0,45629	0,03594	0,34879	0,00426	0,10126
KOÇ YATIRIM M.D.	0,00179	-0,01224	0,00341	0,01407	1,46435	-0,40832	0,00506	-0,41380	0,03204	0,35509	0,00427	0,04497
OYAKBANK A.Ş.	0,00166	-0,01332	0,00302	0,01407	1,61302	-0,36517	0,00494	-0,37066	0,03585	0,34568	0,00422	0,09763
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00163	-0,00705	0,00260	0,01413	1,86223	-0,68633	0,00488	-0,69182	0,04224	0,34223	0,00428	0,01430
TEB YATIRIM M.D.	0,00152	-0,01525	0,00265	0,01403	1,78218	-0,30932	0,00480	-0,31480	0,04019	0,33619	0,00415	0,09758
T.SİNAİ KALKINMA	0,00156	-0,01473	0,00285	0,01419	1,67082	-0,32295	0,00484	-0,32843	0,03734	0,33520	0,00415	0,10236
T.VAKIFLAR BANKASI	0,00174	-0,00967	0,00360	0,01410	1,37347	-0,51114	0,00500	-0,51662	0,02972	0,35064	0,00417	0,10812
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00167	-0,01101	0,00808	0,01539	0,60260	-0,44254	0,00493	-0,44803	0,00996	0,31656	0,00314	0,05168
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00158	-0,01217	0,00252	0,01404	1,90097	-0,39326	0,00485	-0,39875	0,04323	0,34062	0,00425	0,08859
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00165	-0,02018	0,00378	0,01422	1,28282	-0,24052	0,00496	-0,24600	0,02739	0,34127	0,00404	0,04533
ZİRAAT YATIRIM M.D.	0,00158	-0,01584	0,00357	0,01418	1,33953	-0,30211	0,00487	-0,30760	0,02885	0,33755	0,00402	0,09869

B TİPİ TAHVİL VE BONO FONLARI												
2004												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş. U.V.	0,00076	0,03714	0,00243	0,01498	0,67332	0,04398	0,00156	0,04205	0,00993	0,10901	0,00137	0,05914
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00076	0,04227	0,00277	0,01502	0,59029	0,03864	0,00155	0,03670	0,00847	0,10876	0,00133	0,06223
ATA YATIRIM M.K.	0,00061	0,05624	0,00395	0,01568	0,37436	0,02632	0,00137	0,02438	0,00466	0,09444	0,00105	0,06260
BANKEUROPA BANKASI A.Ş.	0,00070	0,06487	0,00403	0,01538	0,39009	0,02424	0,00145	0,02230	0,00494	0,10227	0,00113	0,02083
DENİZBANK A.Ş.	0,00071	-0,00164	0,00064	0,01463	2,46589	-0,96259	0,00158	-0,96453	0,04153	0,10804	0,00151	0,05609
FİNANSBANK A.Ş.	0,00073	0,03726	0,00258	0,01487	0,62047	0,04290	0,00153	0,04096	0,00900	0,10752	0,00132	0,06809
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00073	0,03288	0,00223	0,01485	0,71647	0,04853	0,00153	0,04659	0,01069	0,10743	0,00135	0,04135
GARANTİ YATIRIM M.K.	0,00071	0,05533	0,00339	0,01516	0,46752	0,02863	0,00148	0,02670	0,00630	0,10451	0,00121	0,04116
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00080	0,02365	0,00160	0,01474	1,03934	0,07048	0,00162	0,06854	0,01639	0,11309	0,00149	0,05389
HSBC BANK A.Ş.	0,00065	0,03928	0,00276	0,01502	0,54982	0,03864	0,00144	0,03671	0,00776	0,10107	0,00121	0,06851
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00075	0,01711	0,00144	0,01482	1,12909	0,09496	0,00159	0,09303	0,01797	0,10967	0,00147	0,05895
KOÇBANK A.Ş.	0,00073	0,04754	0,00308	0,01504	0,51942	0,03371	0,00151	0,03177	0,00722	0,10654	0,00126	0,04494
KOÇ YATIRIM M.D.	0,00077	0,04737	0,00309	0,01500	0,53019	0,03461	0,00155	0,03268	0,00741	0,10934	0,00130	0,04477
OYAKBANK A.Ş.	0,00070	0,03313	0,00188	0,01496	0,83487	0,04735	0,00150	0,04541	0,01278	0,10484	0,00136	0,07008
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00077	0,02825	0,00197	0,01487	0,83466	0,05811	0,00159	0,05618	0,01278	0,11039	0,00143	0,04197
TEB YATIRIM M.D.	0,00065	0,04262	0,00216	0,01502	0,70193	0,03565	0,00144	0,03371	0,01044	0,10117	0,00128	0,07577
T.SİNAİ KALKINMA BANKASI	0,00070	0,03273	0,00214	0,01512	0,73481	0,04809	0,00151	0,04615	0,01102	0,10412	0,00134	0,07140
T.VAKIFLAR BANKASI	0,00074	0,03795	0,00232	0,01496	0,69430	0,04247	0,00154	0,04054	0,01030	0,10773	0,00136	0,07433
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00074	0,04851	0,00293	0,01504	0,54993	0,03317	0,00151	0,03123	0,00776	0,10701	0,00129	0,04827
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00081	0,02942	0,00202	0,01489	0,83467	0,05721	0,00163	0,05528	0,01278	0,11308	0,00146	0,06771
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00078	0,03112	0,00617	0,01576	0,26698	0,05297	0,00159	0,05103	0,00277	0,10462	0,00097	0,04499
ZİRAAT YATIRIM M.D.	0,00077	0,03619	0,00240	0,01490	0,68395	0,04531	0,00157	0,04337	0,01012	0,11007	0,00138	0,03456

B TİPİ TAHVİL VE BONO FONLARI												
2005												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş. U.V.	0,00067	-0,00451	0,00129	0,00759	1,69186	-0,48620	0,00221	-0,48949	0,02274	0,28861	0,00191	0,05078
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00053	-0,00491	0,00121	0,00764	1,69214	-0,41772	0,00207	-0,42101	0,02275	0,26856	0,00179	0,05969
ATA YATIRIM M.K.	0,00057	-0,00770	0,00149	0,00760	1,40167	-0,27140	0,00212	-0,27468	0,01828	0,27529	0,00177	0,05838
BANKEUROPA BANKASI A.Ş.	0,00066	-0,00616	0,00140	0,00758	1,55892	-0,35390	0,00220	-0,35718	0,02070	0,28750	0,00188	0,03148
DENİZBANK A.Ş.	0,00070	0,00329	0,00145	0,00754	1,53028	0,67343	0,00220	0,67015	0,02026	0,29364	0,00191	0,04365
FİNANSBANK A.Ş.	0,00058	-0,00276	0,00108	0,00760	1,95171	-0,76094	0,00211	-0,76423	0,02674	0,27654	0,00187	0,05374
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00055	-0,00317	0,00078	0,00760	2,63149	-0,65053	0,00207	-0,65381	0,03720	0,27166	0,00190	0,04102
GARANTİ YATIRIM M.K.	0,00060	-0,00494	0,00142	0,00762	1,49211	-0,42926	0,00214	-0,43255	0,01967	0,27830	0,00182	0,04072
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00063	-0,00616	0,00138	0,00763	1,55045	-0,34805	0,00217	-0,35133	0,02057	0,28107	0,00185	0,04383
HSBC BANK A.Ş.	0,00065	-0,00540	0,00114	0,00758	1,89851	-0,40181	0,00219	-0,40510	0,02592	0,28600	0,00192	0,05200
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00055	-0,00315	0,00069	0,00758	3,01784	-0,65782	0,00208	-0,66111	0,04314	0,27302	0,00192	0,05256
KOÇBANK A.Ş.	0,00061	-0,00562	0,00116	0,00757	1,83432	-0,37848	0,00215	-0,38176	0,02493	0,28079	0,00188	0,03726
KOÇ YATIRIM M.D.	0,00067	-0,00558	0,00133	0,00757	1,64788	-0,39183	0,00220	-0,39511	0,02207	0,28856	0,00190	0,03759
OYAKBANK A.Ş.	0,00061	-0,00302	0,00098	0,00760	2,16470	-0,70633	0,00214	-0,70962	0,03002	0,28029	0,00192	0,05426
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00064	-0,00116	0,00127	0,00760	1,70441	-1,85759	0,00216	-1,86087	0,02294	0,28421	0,00189	0,03716
TEB YATIRIM M.D.	0,00053	-0,00095	0,00078	0,00761	2,62980	-2,16137	0,00205	-2,16466	0,03717	0,26915	0,00188	0,04879
T.SİNAİ KALKINMA BANKASI	0,00067	-0,00515	0,00125	0,00756	1,75578	-0,42543	0,00221	-0,42871	0,02373	0,28994	0,00192	0,05562
T.VAKIFLAR BANKASI	0,00052	-0,00451	0,00105	0,00765	1,93509	-0,45181	0,00205	-0,45510	0,02648	0,26615	0,00181	0,06870
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00060	-0,00236	0,00109	0,00758	1,94415	-0,89824	0,00213	-0,90152	0,02662	0,27999	0,00189	0,04483
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00057	-0,00321	0,00118	0,00763	1,77319	-0,65159	0,00210	-0,65487	0,02399	0,27413	0,00184	0,05825
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00068	-0,00218	0,00119	0,00754	1,84948	-1,01024	0,00221	-1,01352	0,02517	0,29186	0,00195	0,04302
ZİRAAT YATIRIM M.D.	0,00057	-0,00205	0,00067	0,00759	3,10330	-1,01888	0,00209	-1,02216	0,04446	0,27487	0,00194	0,04327

B TİPİ TAHVİL VE BONO FONLARI												
2006												
Fon Adı	ri	beta	σi	DD	Sharpe	Treynor	Jensen	T2	M2	Sortino	Fama	Gider
AKBANK T.A.Ş. U.V.	0,00041	-0,00450	0,00157	0,01529	-1,24692	0,43597	-0,00197	0,43842	-0,02061	-0,12817	-0,00175	0,03900
ALTERNATİFBANK A.Ş.	0,00038	-0,00422	0,00176	0,01535	-1,13086	0,47248	-0,00201	0,47492	-0,01846	-0,12993	-0,00176	0,04180
ATA YATIRIM M.K.	0,00030	-0,00888	0,00378	0,01571	-0,55006	0,23390	-0,00210	0,23634	-0,00773	-0,13226	-0,00158	0,04730
BANKEUROPA BANKASI A.Ş.	0,00020	-0,00317	0,00309	0,01585	-0,70290	0,68545	-0,00218	0,68789	-0,01055	-0,13714	-0,00176	0,03920
DENİZBANK A.Ş.	0,00017	-0,00438	0,00249	0,01556	-0,88457	0,50318	-0,00222	0,50562	-0,01391	-0,14164	-0,00188	0,03340
FİNANSBANK A.Ş.	0,00036	-0,00450	0,00204	0,01538	-0,98947	0,44804	-0,00203	0,45048	-0,01585	-0,13100	-0,00175	0,00040
GARANTİ BANKASI A.Ş.	0,00035	-0,00438	0,00176	0,01539	-1,14765	0,46263	-0,00204	0,46507	-0,01877	-0,13158	-0,00179	0,00040
GARANTİ YATIRIM M.K.	0,00023	-0,00735	0,00249	0,01553	-0,85870	0,29136	-0,00216	0,29380	-0,01343	-0,13792	-0,00181	0,00040
T.HALK BANKASI A.Ş.	0,00035	-0,00522	0,00152	0,01535	-1,33019	0,38743	-0,00203	0,38987	-0,02215	-0,13170	-0,00182	0,03280
HSBC BANK A.Ş.	0,00032	-0,00386	0,00192	0,01545	-1,06965	0,53208	-0,00207	0,53452	-0,01733	-0,13303	-0,00180	0,05100
T.İŞ BANKASI A.Ş.	0,00043	-0,00269	0,00106	0,01529	-1,83472	0,72214	-0,00195	0,72459	-0,03147	-0,12720	-0,00180	0,03220
KOÇBANK A.Ş.	0,00031	-0,00301	0,00220	0,01553	-0,93494	0,68430	-0,00207	0,68674	-0,01484	-0,13266	-0,00177	0,03590
KOÇ YATIRIM M.D.	0,00028	-0,00274	0,00263	0,01563	-0,79624	0,76319	-0,00210	0,76564	-0,01228	-0,13385	-0,00175	0,03540
OYAKBANK A.Ş.	0,00037	-0,00315	0,00162	0,01527	-1,23848	0,63561	-0,00201	0,63805	-0,02045	-0,13107	-0,00179	0,00030
T.C.ZİRAAT BANKASI A.Ş.	0,00043	-0,00004	0,00181	0,01536	-1,07576	50,77513	-0,00195	50,77758	-0,01744	-0,12678	-0,00171	0,03730
TEB YATIRIM M.D.	0,00032	-0,00306	0,00150	0,01537	-1,37116	0,67042	-0,00206	0,67286	-0,02291	-0,13341	-0,00185	0,04570
T.SİNAİ KALKINMA BANKASI	0,00032	-0,00404	0,00195	0,01544	-1,05093	0,50724	-0,00206	0,50968	-0,01699	-0,13285	-0,00179	0,03780
T.VAKIFLAR BANKASI	0,00030	-0,00595	0,00268	0,01556	-0,77347	0,34893	-0,00209	0,35137	-0,01186	-0,13339	-0,00172	0,03970
YAPI KREDİ YATIRIM M.D.	0,00036	-0,00603	0,00392	0,01565	-0,51307	0,33348	-0,00202	0,33592	-0,00704	-0,12843	-0,00149	0,04600
YATIRIM FİNANSMAN M.D.	0,00034	-0,00125	0,00139	0,01536	-1,46271	1,63317	-0,00204	1,63561	-0,02460	-0,13263	-0,00185	0,04900
YAPI VE KREDİ BANKASI	0,00030	-0,00305	0,00243	0,01559	-0,85484	0,68087	-0,00208	0,68331	-0,01336	-0,13321	-0,00176	0,05030
ZİRAAT YATIRIM M.D.	0,00035	-0,00475	0,00233	0,01547	-0,86961	0,42632	-0,00204	0,42876	-0,01363	-0,13090	-0,00172	0,02750

ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Gazi Magosa, Kıbrıs’da doğdu. Lise öğrenimini Özel Pendik Lisesi’nde tamamladı. 1999 yılında kazandığı İstanbul Teknik Üniversitesi , Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Mühendisliği bölümünden 2004 yılında mezun oldu. Aynı yıl İstanbul Teknik Üniversitesi , İşletme Mühendisliği bölümünde yüksek lisans programına başladı. Yüksek lisans derslerini tamamlayarak ve tezini sunarak Haziran 2007’de mezun oldu.