A. ARGUN KARACABEY

A TİPİ YATIRIM FONLARI

Performanslarının Analizi ve Değerlendirilmesi

Mülkiyeliler Birliği Vakfı Yayınları
Tezler Dizisi: 5

A. ARGUN KARACABEY

A TİPİ YATIRIM FONLARI PERFORMANSLARININ ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

MÜLKİYELİLER BİRLİĞİ VAKFI YAYINLARI: 21

© Mülkiyeliler Birliği Vakfı
Yayınları No: 21

Konur Sokak No: 1
06650 Kızılay-ANKARA

Tel: (0.312) 417 80 98 - (0.312) 418 55 72
Faks: (0.312) 418 82 98

Ankara, Aralık 1998

Kapak Tasarımı
Koray Arıkan

ISBN 975-7400-09-02

Baskı, Cilt
Öteki Matbaası - Tel: (0.312) 384 30 26

Bu çalışma 16 Mart 1998 tarihinde,
Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme
Anabilim Dalında Doktora Tezi olarak sunulmuş ve
Prof. Dr. Özdemir Akmut, Prof. Dr. Bilge Hacıhasanoğlu,
Prof. Dr. Halil Sarıaslan'dan oluşan tez jürisi tarafından
pekiyi derece ile kabul edilmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ 11

SUNUŞ 13

I. GİRİŞ 15

II. FİNANSAL SİSTEMDE YATIRIM FONLARI 21
2.1. FİNANSAL PİYASALARDA FİNANSAL KURUMLARIN YERİ VE ÖNEMİ 21
2.1.1. FİNANSAL KURUMLARIN VAROLUŞ NEDENLERİ 24
2.1.1.1. İşlem Maliyetleri 31
2.1.1.2. Nihai Kullanıcılar Arasında Çelişkiler 33
2.1.1.3. Asimetrik Bilgi 35
2.1.2. FİNANSAL KURUMLARIN SINIFLANDIRILMASI 37
2.2. KURUMSAL YATIRIMCILARIN SERMAYE PİYASASINDAKİ YERİ 39
2.2.1. YATIRIM FONU KAVRAMI 45
2.2.2. YATIRIM FONLARININ SINIFLANDIRILMASI 50
2.2.2.1. Pay Sayısının Değişebilirliğine Göre Yatırım Fonları 51
2.2.2.2. Portföyün Niteliğine Göre Yatırım Fonları 54
2.2.2.3. Kâr Dağıtımına Göre Yatırım Fonları 56
2.2.2.4. Yatırım Hedeflerine Göre Yatırım Fonları 56

2.3. TÜRKİYE'DE YATIRIM FONLARI 58
2.3.1. TÜRKİYE'DE YATIRIM FONLARININ HUKUKİ DURUMU 58
2.3.1.1. Tanım 60
2.3.1.2. Yatırım Fonunun Kuruluşu 63
2.3.1.3. Fon Portföyünün Yönetimi 66
2.3.1.4. Katılma Belgeleri 73
2.3.2. YATIRIM FONLARININ VERGİLENDİRİLMESİ 74
2.3.2.1. Katılma Belgelerinden Elde Edilen Gelirlerin Vergilendirilmesi 74
2.3.2.2. Yatırım Fonlarının Portföy İşletmeciliği Kazançlarının Vergilendirilmesi 77
2.3.3. TÜRKİYE'DE YATIRIM FONU UYGULAMASININ DEĞERLENDİRİLMESİ 78
2.3.3.1. Bankaların Egemenliği 79
2.3.3.2. Kamu Kâğıtlarının Ağırlığı 81
2.3.3.3. Açık Uçluluk Sorunu 84
2.3.3.4. Fon Çeşitliliğinin Yetersizliği 85
2.3.3.5. Yetersiz Bilgilendirilme 87

III. YATIRIM FONU PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ 89
3.1. PORTFÖY PERFORMANSI KAVRAMI 89
3.1.1. GETİRİNİN ÖLÇÜLMESİ 93
3.1.2. RİSKİN ÖLÇÜLMESİ 95
3.2. YATIRIM FONU PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ YÖNTEMLERİ 103
3.2.1. TEK KRİTERLİ MODELLER 105
3.2.1.1. Farkeden Getiriler Yöntemi 106
3.2.1.2. Oynaklığın Ödülü Oranı 113
3.2.1.3. Değişkenliğin Ödülü Oranı 118

3.2.2. ÇOK KRİTERLİ MODELLER 122
3.2.2.1. Kuadratik Regresyon 122
3.2.2.2. Kukla Değişkenli Regresyon 126
3.2.2.3. Portföy Performansının Bileşenlere Ayrılması 129
3.2.2.4. Jensen'in Zamanlama Modeli 139
3.3. YATIRIM FONU PERFORMANSI KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALAR 143
3.3.1. İLK DÖNEM ÇALIŞMALAR (1975 ÖNCESİ) 144
3.3.2. 1975-1990 ARASI DÖNEM 147
3.3.3. 1990 SONRASI DÖNEM 150

IV. TÜRK YATIRIM FONU ENDÜSTRİSİNİN PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ 156
4.1. VERİ TABANI 156
4.2. A TİPİ FONLARIN PERFORMANSLARININ TEK KRİTERLİ MODELLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ 159
4.3. A TİPİ FONLARIN PERFORMANSLARININ ÇOK KRİTERLİ MODELLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ 172
4.4. PERFORMANS ÖLÇÜTLERİNİN GÖSTERGE PORTFÖYE DUYARLILIĞI 192
4.5. YATIRIM FONU PERFORMANSLARININ DEVAMLILIĞI 209
4.6. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ 214

V. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ 218
KAYNAKÇA 223
EKLER 233

TABLOLAR LİSTESİ

TABLO 1: BİREYİN NAKİT AKIŞI 25
TABLO 2: YATIRIM FONLARININ GELİŞİMİ 47
TABLO 3: YATIRIM FONLARININ PORTFÖY YAPILARI 81
TABLO 4: FARKEDEN GETİRİLER YÖNTEMİ SONUÇLARI 160
TABLO 5: OYNAKLIĞIN ÖDÜLÜ YÖNTEMİNE GÖRE SONUÇLAR 164
TABLO 6: DEĞİŞKENLİĞİN ÖDÜLÜ YÖNTEMİNE GÖRE SONUÇLAR 165
TABLO 7: TEK KRİTERLİ MODELLERİN KARŞILAŞTIRILMASI 167
TABLO 8: A TİPİ YATIRIM FONLARININ RVOL ORANINA GÖRE SIRALARI VE ORTALAMA RİSKE GÖRE RİSKLİLİK DURUMLARI 168
TABLO 9: A TİPİ YATIRIM FONLARININ RVAR ORANINA GÖRE SIRALARI VE ORTALAMA RİSKE GÖRE RİSKLİLİK DURUMLARI 169
TABLO 10: A TİPİ YATIRIM FONLARININ ALFA DEĞERLERİNE GÖRE SIRALARI VE ORTALAMA RİSKE GÖRE RİSKLİLİK DURUMLARI 170
TABLO 11: TREYNOR-MAZUY TOPLAM PERFORMANS ÖLÇÜTÜ SONUÇLARI 174
TABLO 12: KUADRATİK REGRESYON VE KUKLA DEĞİŞKENLİ REGRESYON YÖNTEMLERİNE GÖRE SONUÇLAR 176
TABLO 13: KUADRATİK REGRESYON , KUKLA DEĞİŞKENLİ REGRESYON VE FARKEDEN GETİRİLER YÖNTEMLERİNE GÖRE FONLARIN SIRALANMASI 178

TABLO 14: SİSTEMATİK OLARAK DEĞİŞEN PARAMETRE MODELİNİN SONUÇLARI 180
TABLO 15: BHATTACHARYA-PFLEİDERER MODELİNİN SONUÇLARI 182
TABLO 16: ÖLÇÜTLER ARASI KORRELASYON 183
TABLO 17: MODELLERİN KARŞILAŞTIRILMASI 184
TABLO 18: İKİ ENDEKSLE ANALİZ SONUÇLARI 186
TABLO 19: ALFA DEĞERLERİ KARŞILAŞTIRMASI 188
TABLO 20: ALFA SIRALAMALARI ARASINDAKİ KORRELASYON KATSAYILARI 189
TABLO 21: MERTON-HENRİKSSON ZAMANLAMA TESTİ SONUÇLARI 192
TABLO 22: PERFORMANS ÖLÇÜTLERİNİN GÖSTERGE PORTFÖYE DUYARLILIĞI 195
TABLO 23: FARKEDEN GETİRİLER YÖNTEMİNE GÖRE FONLARIN SIRALANMASI 198
TABLO 24: FARKLI ENDEKSLERE GÖRE KUADRATİK REGRESYON ANALİZİNİN SONUÇLARI 200
TABLO 25: ALFA VE TETA DEĞERLERİNİN KARŞILAŞTIRMASI 201
TABLO 26: ALFA VE TETA DEĞERLERİNE GÖRE SIRALAMA 203
TABLO 27: MERTON-HENRİKSSON MODELİNE GÖRE ALFA VE BETALAR 204
TABLO 28: ALFA VE BETA DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ 207
TABLO 29: ALFA VE BETA DEĞERLERİNE GÖRE FONLARIN SIRALANMASI 208
TABLO 30: PERFORMANS DEVAMLILIĞIN KARŞILAŞTIRILMASI 211
TABLO 31: RİSKE GÖRE DÜZELTİLMİŞ PERFORMANS DEVAMLILIĞININ KARŞILAŞTIRILMASI 213

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİL 1: FİNANSAL PİYASALARIN SINIFLANDIRILMASI 23
ŞEKİL 2: REFAHIN ZAMAN İÇİNDE AKTARIMI 26
ŞEKİL 3: RİSKİN BİLEŞENLERİ 96
ŞEKİL 4: PAZAR MODELİ 98
ŞEKİL 5: MENKUL KIYMET PAZAR DOĞRUSU 107
ŞEKİL 6: OYNAKLIĞIN ÖDÜLÜ ORANI 113
ŞEKİL 7: ÖZELLİK DOĞRUSU 115
ŞEKİL 8: ÖZELLİK DOĞRULARI 116
ŞEKİL 9: PORTFÖY OLASILIKLARI DOĞRUSU 117
ŞEKİL 10: DEĞİŞKENLİĞİN ÖDÜLÜ ORANI VE CML 119
ŞEKİL 11: PAZAR ZAMANLAMA YAPAN BİR FONUN ÖZELLİK EĞRİSİ 124
ŞEKİL 12: İKİ DEĞİŞİK BETAYA SAHİP FONUN ÖZELLİK DOĞRUSU 127
ŞEKİL 13: PORTFÖY PERFORMANSININ BİLEŞENLERİ 132
ŞEKİL 14: DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN FARKLI ENDEKSLERİN GETİRİLERİ 157
ŞEKİL 15: ALFALARIN DAĞILIMI 161
ŞEKİL 16: ALFALARIN DAĞILIMI 175

ÖNSÖZ

Yatırım fonları kurumsal yatırımcı olarak sermaye piyasasının gelişmesine ve işlerliğine katkıda bulunmanın yanısıra sokaktaki insana bilinçli bir yatırım alternatifi sunarak önemli bir işlevi yerine getirmektedir. Bu işlevin gerçekleştirilmesi sistemin düzeninin ve işleyişinin gerek akademisyenler gerek yatırımcılar tarafından bilinmesi ile sağlanabilecektir. Bu nedenle temel amacı A tipi yatırım fonları performanslarının değerlendirilmesi olan bu çalışma, sadece fon portföy performansını değerlendirme yöntemlerine ayrılmamış, yatırım fonlarının varlık nedenleri ve şekilleri, Türkiye uygulaması da çalışmaya dahil edilmiştir. Hedefimiz gelişen bir sektör olan yatırım fonları sektörüne teorik de olsa bir destek verirken, yatırımcıları da bilgilendirebilmektir. Çalışmanın kitap olarak basılması bu yolda en büyük aşamadır. Bunun gerçekleşmesini sağlayan Mülkiyeliler Birliği Vakfı'na, bu konuda çalışmamı özendiren ve her aşamada bana yol gösterip destek veren Prof. Dr. Halil Sarıaslan'a, bütün öğrenim hayatımda olduğu gibi doktora çalışmalarımda da hep yanımda olan aileme ve de çalışmalarım sırasında maddi manevi her türlü fedakârlıkta bulunan ve hep yanımda olan eşim Didem Karacabey'e teşekkür ederim.

SUNUŞ

Rekabetçi piyasa ekonomisi bir dizi kurum ve kuruluşun etkileşim içinde oluşturduğu bir mekanizmadır. Bu mekanizmanın vazgeçilmez temel bileşenlerinden birisi de sermaye piyasalarıdır. Fon fazlası olan kesimlerle fon eksiği olan kesimler arasında orta ve uzun dönemli fon alış-verişini sağlamayı hedefleyen sermaye piyasaları, bir yandan finansal altsistemin temelini oluştururken diğer yandan da genel ekonominin barometresi işlevini görürler.

Genel ekonomideki değişimlerin ilk sinyalini veren sermaye piyasaları, aynı zamanda siyasal ve toplumsal değişimlere de oldukça duyarlıdırlar. Bu bakımdan da, ekonomik sistem ile politik ve toplumsal sistemler arasında etkileşim sonuçlarının ilk gözlendiği bir ortamdır. Bu ortamın uygun bir biçimde oluşturulmasını ve etkin bir biçimde işleyişini sağlamak için bazı kurumların tesis edilmesi ve bu kurumların kullanabileceği bazı finansal araçların belirlenmesi gerekir.

İşte elinizde bulunan ve A. Argun Karacabey tarafından hazırlanan bu çalışma, sermaye piyasalarının en önemli kurum ve

araçlarından birisi olan yatırım fonlarının kuramsal temellerini ve Türkiye'deki A tipi yatırım fonlarının değerlendirilmesini bilimsel modellere dayalı olarak analiz etmektedir. Bu amaçla, bir yandan bu konudaki literatürün sistematik bir taraması yapılarak mevcut bilgi biriminin dökümü yapılırken, öte yandan da finans disiplininin ortaya koyduğu yeni yaklaşım ve modellerinin Türkiye ortamında nasıl kullanılabileceği kapsamlı bir biçimde açıklanmıştır. Bu bakımdan elinizde bulunan eserin, hem yatırım fonları konusunda kurumsal bilgi ihtiyacı duyan uygulayıcılara hem de pratik bilgi ihtiyacı duyan akademik çevrelere yardımcı olabileceği inancını taşıyorum. Üniversitelerimizin kuram ve uygulama arasında köprü kuran bu tür çalışmalarının yoğunlaşmasını dilerken, bu kıymetli çalışmayı yayın hayatımıza kazandıran Mülkiyeliler Birliği Vakfı'na da teşekkür ederim.

Prof. Dr. Halil Sarıaslan

I. GİRİŞ

Sermaye piyasaları fon ihtiyacı içinde olan ekonomik birimler ile fon fazlası olan ekonomik birimlerin bir araya geldiği ve sermayenin dağılımının gerçekleştiği piyasalardır. Ekonominin gelişmişliğini doğrudan etkileyen sermaye piyasası, ülkemizde 80'li yıllarda izlenen liberal politikalar ile gelişmeye başlamıştır. Bu gelişim süreci, devletin borçlanma ihtiyacı ile doğru orantılı olarak devlet tarafından da çeşitli teşvikler ve tedbirlerle desteklenmiş; bunun sonucunda da çok kısa bir sürede önemli bir gelişme sağlanmıştır.

Henüz emekleme dönemini yeni geçmekte olan sermaye piyasamızın, daha da gelişmesi, olgunlaşması ve güçlenmesi için, gerek küçük tasarrufların gerek kurumsal yatırımcıların piyasada daha fazla yer almaları gereklidir. Nitekim, sermaye piyasalarının gelişmişliğini ölçen çalışmaların birçoğunda, piyasanın gelişmişliği ile kurumsallığı arasında ilişki kurulmaktadır. Piyasanın kurumsallaşması, piyasada yapılan işlemler içinde kurumsal yatırımcılar tarafından gerçekleştirilen işlemlerin oranı arttıkça yükselecektir. Kurumsal yatırımcılar, küçük yatırımcılara finansal piyasalarda ölçek ekonomilerinden yararlanma, riski

dağıtma, likidite sağlama, profesyonel portföy yönetimi gibi hizmetler sağlayarak, piyasaların genişlemesine, bir başka deyişle sermayenin tabana yayılmasına yardımcı olurlar. Bunun yanı sıra, küçük tasarrufları toplayarak oluşturdukları büyük fonlarla mali piyasaların, özellikle de hisse senedi piyasasının derinliğini de arttırır. Genişlik ve derinliğin artırılmasının yanı sıra, fon yönetiminin bireysel yatırımcılara göre daha rasyonel, duygulardan arınmış olarak hareket etmesi, bilgi ve beceriye dayalı kararlar alması, piyasalarda istikrarın sağlanması yatırım fonlarının sağladığı yararlardan bir başkasıdır. Bu nedenlerden dolayı, piyasaların gelişmişlik dereceleri araştırılırken, kurumsallaşma oranına özel bir önem verilmektedir.

Ülkemizde kurumsal yatırımcı kategorisine giren kurumlar sigorta şirketleri, sosyal güvenlik kurumları, yatırım ortaklıkları ve yatırım fonlarıdır. Bunlardan sosyal güvenlik kurumlarının ülkemizdeki durumu herkes tarafından bilindiği gibi, fon yaratmaktan oldukça uzaktır. Sigorta şirketleri de portföylerini gerçek anlamda yönetmek işlevine henüz yeni yeni başlamaktadırlar. Yatırım ortaklıkları da çok yenidir ve tabiatları gereği, payları aynen bir şirketin hisse senedi gibi borsada alınıp satıldığından, yani sahip oldukları portföy değerinden bağımsız bir fiyattan işlem gördüklerinden, küçük yatırımcıyı çekebilme, dolayısıyla yeni kaynak yaratabilme kabiliyetinden uzak kurumlardır. Bunlardan dolayı, Türk sermaye piyasasının kurumsallaşmasında temel görev yatırım fonlarına düşmektedir.

Yatırım fonları, küçük tasarruf sahibi ekonomik bireylerin küçük tasarruflarını bir araya toplayıp, yarattığı büyük kaynağı çeşitli finansal varlıklara yatırarak, küçük tasarruf sahipleri adına portföy yöneticiliği yapan; diğer taraftan birçoğu atıl durumda olan küçük tasarrufları ekonominin üretken kesimi olan şirketler kesimine aktararak ekonominin gelişmişliğini doğrudan etkileyen finansal kurumlardır. Ülkemizde yatırım fonlarının

geçmişi 10 yıllık bir süre ile sınırlıdır. Ancak gösterdikleri gelişim ve büyüme potansiyeli bu süreyle sınırlanamayacak kadar büyük olmuştur. Sermaye piyasamızda çok hızlı ve kısa süreye sığan gelişme ve devletin piyasaya etkileri sermaye piyasasında bir takım çarpıklık ve eksikliklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Öncelikle sermaye piyasası şirketler kesiminden çok devlete fon yaratma işlevini yerine getiren bir piyasa şekline bürünmüştür. Piyasada yer alan kurumları ve işlemleri düzenleyen mevzuat kısa aralıklarla çok defalar düzeltilmiştir. Bunlar ve bunlara benzer çarpıklıklar bu piyasanın temel kurumlarından biri olan yatırım fonlarında da etkilerini göstermiştir.

Temel amacı üretken alanlara fon aktarmak, şirketler kesimine kaynak sağlamak olan yatırım fonlarının portföylerinin neredeyse % 80'i devletin kamu açıklarını kapatabilmek için çıkardığı borçlanma senetleri ile doludur. Piyasadaki aksaklıkların portföylerine yansıması, henüz çok yeni bir endüstri olması, hemen hemen her üç yılda bir hukuki alt yapısının değiştirilmiş olması, tanımı gereği sahip olması gereken birçok özelliğe pratikte henüz sahip olamaması gibi aksaklık ve eksikliklere rağmen, yatırım fonları Türk Sermaye Piyasasının kurumsallaşması ve gelişimini sağlaması açısından çok önemlidir.

Sermaye piyasasının gelişiminde oynadıkları role ek olarak yatırım fonları finans yazınında da önemli bir yere sahiptirler. Verilerinin kolay elde edilebilir olması ve uzun dönemli veriye sahip yönetilen bir portföy olması nedeniyle portföy performansı konusunda yapılan hemen hemen bütün çalışmalarda bu sektöre ait verilerin kullanılması söz konusu olmuştur. Portföy performansını değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesi, etkin pazar hipotezinin test edilmesi gibi teorik çalışmaların ampirik uzantıları yatırım fonları verileri kullanılarak yapılmıştır. Yatırım fonları kullanılarak yapılan bu tür çalışmalar, akademisyenlerin yanı sıra elindeki kaynakları etkin kullanmak isteyen

yatırımcıların da ilgisini çekmiştir. Başka bir ifade ile bu çalışmalar hem literatürün gelişmesine hem de yatırımcıların rasyonel yatırım kararları almalarına yardımcı olmaktadır.

Yatırım fonları sermaye piyasasının gelişimini doğrudan etkileyen araçlardır. Bu fonların piyasadaki ağırlıkları arttıkça piyasanın verimliliği ve etkinliği de artacaktır. Bu araçların temel kaynağı olan küçük tasarrufların bu fonlara akışı sağlanamaz ise yatırım fonlarının dolayısıyla sermaye piyasasının gelişimi engellenecektir. Küçük tasarrufların bu kurumlara akışı ancak tasarruf sahiplerinin bu kurumu tanıması ve güvenmesi ile sağlanabilecektir. Başka bir ifade ile küçük tasarruf sahibi yatırım fonu konusunda tam bir bilgiye sahip olmadıkça bu kuruma güvenemeyecek ve güvenmediği bir kuruma ise tasarruflarını emanet etmeyecektir. Bu bilgilendirme süreci fonun amacını, portföy stratejisini, yatırım kısıtlarını yatırımcıya sunmakla başlayacak ve dönem sonunda yatırımın verimliliğini ölçmekle sona erecektir. Yatırımın verimliliğini ölçme veya daha genel bir ifade ile portföy performansını değerlendirme faaliyetinin gerçek anlamda işlevsel olabilmesi için sadece belirli bir dönemde elde edilen getirinin hesaplanmasından öte katlanılan risk ile elde edilen getiriyi bir arada değerlendiren bir yöntemin uygulanması gereklidir. Literatürde bu tip yöntemleri geliştirme amacıyla çok sayıda teorik ve ampirik çalışma yapılmıştır. Gelişmiş sermaye piyasalarına sahip ülkelerde bazı kuruluşlar bu çalışmalarda önerilen yöntemlere dayanarak, belirli dönemler için bütün yatırım fonlarının performanslarını değerlendirip kamuya duyurmaktadır. Ülkemizde ise süreç henüz sadece teorik çalışmaların yapıldığı başlangıç aşamasındadır. Yapılan teorik çalışmaların çoğunda literatürde ilk dönem çalışmalar diye de adlandırılabilecek, en yenisi 1965'li yıllara dayanan modellerin Türk yatırım fonları verileri kullanılarak uygulanması yer almış, üretilen sonuçlar fazla sorgulanmadan kabul edilmiştir.

Halbuki birçok alanda olduğu gibi yatırım fonları için de ülkemiz uygulaması dünya uygulamasından farklıdır. Dolayısıyla bu modellerin oldukları gibi alınıp uygulanmasıyla üretilen sonuçlar fazla anlamlı olamayacaktır. Anlamlı sonuçlar üretilebilmesi modellerin bazı varsayımlarının ülkemiz yatırım fonları uygulamasına uygun olarak düzeltilmesi ile olanaklı olabilecektir. Bu çalışmada bu amaçla mevcut modellerin birc bir uygulanması yanında birden fazla model, bazen varsayımları da değiştirilerek uygulanacak, üretilen sonuçlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar belirlenerek bu alanda bir ilk adım atılmış olacaktır.

Çalışmanın ikinci bölümü, yatırım fonlarının finansal sistem içerisindeki yerini tanımlamayı amaçlamaktadır. Finansal kurumların sistemdeki yeri,varoluş nedenleri, sağladıkları yararlar ve çeşitleri kısaca değerlendirildikten sonra, kurumsal yatırımcı kavramı ve sermaye piyasasındaki yerleri ele alınmıştır. Daha sonra, yatırım fonu kavramı, yatırım fonlarının sağladıkları yararlar ve görevleri, türleri anlatılmış ve Türkiye'de yatırım fonları konusu işlenmiştir. Bu alt bölümde, hukuki mevzuat, vergi mevzuatındaki yerleri, uygulama ve sorunları tartışılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümü yatırım fonları performansını değerlendirme yöntemlerinin tanıtılmasına ayrılmıştır. Portföy performansı, getiri ve risk kavramları kısaca açıklandıktan sonra, yatırım fonu performansının değerlendirilmesinde kullanılan modeller tartışılacaktır. Modeller, önce performansı ölçmede ele aldıkları bileşene göre tek kriterli ve çok kriterli modeller diye ikiye ayrılmış, daha sonra bu başlıklar altında en bilinen ve en çok kullanılan yöntemler tanıtılmıştır. Yöntemlerin tanıtılmasından sonra finans yazınında bu konuda yapılan çalışmalar ve elde edilen sonuçlar dönemler itibariyle ayrıştırılarak özetlenmiştir.

Dördüncü bölüm, bir önceki bölümde tanıtılan modellerin Türk A tipi yatırım fonlarına uygulanmasını içermektedir. A tipi

yatırım fonlarının uygulamada yer aldığı 1994 yılından bu yana, hakkında kesiksiz veriye sahip olduğumuz 31 tane A tipi yatırım fonuna önce sadece seçicilik kabiliyetini ölçmeyi amaçlayan tek kriterli modeller, daha sonra da seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerini birlikte ölçmeyi amaçlayan çok kriterli modeller uygulanmıştır. Çeşitli modellerden elde edilen sonuçlar analiz edilmiş ve sonra birbirleriyle ve önceden yapılmış çalışmalarla karşılaştırılmışlardır. Daha sonra literatürde en çok tartışma konusu olan modellerin gösterge portföye duyarlılıkları ve fon performansının devamlılığı konuları ele alınmış ve bu konuları açığa çıkarmaya yönelik analizler yapılmıştır.

Çalışmanın son bölümü, genel değerlendirmeye ayrılmıştır. Bu bölümde Türkiye'deki yatırım fonu uygulaması, yatırım fonlarının performanslarının ölçülmesine yönelik çalışmaların değerlendirilmesi yapılmış ve bu konuda bazı önerilerde bulunulmuştur.

II. FİNANSAL SİSTEMDE YATIRIM FONLARI

2.1. FİNANSAL PİYASALARDA FİNANSAL KURUMLARIN YERİ VE ÖNEMİ

Bir ülkenin ekonomik gelişmişliği ile finansal sistemin işlerliği ve karmaşıklığı arasında doğrudan bir ilişki vardır. Finansal sistem, fonların üretken yatırım seçenekleri olmayan ekonomik birimlerden yatırım seçeneğine sahip birimlere aktarılmasını sağlayarak ekonomik sistem içinde önemli bir işleve sahiptir. Finansal sistem bu görevi yerine getirmediği sürece, ekonomik etkinlik sağlanamayacak ve ekonomik büyüme de engellenecektir (Mishkin, 1996).

Finansal sistemi, piyasalar, bu piyasalarda işlem yapan birey ve örgütler ile bunlar arasındaki ilişkiler olarak tanımlayabiliriz. Bir finansal sistemin üç temel bileşeninden söz edilebilir. Bunlar; (Mason, 1976: 5)

1. Finansal işlemlerin yer aldığı formal ve informal **finansal piyasalar,**
2. Bu işlemlerde uzmanlaşmış **finansal kurumlar,**
3. **Finansal işlemler** ve bunların sonucunda üretilen **finansal araçlardır.**

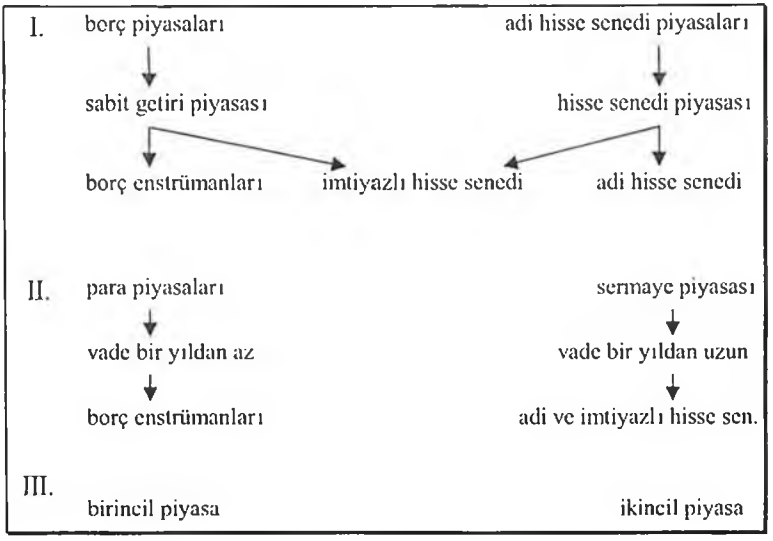
Ekonomik kaynakların dağılımının etkinliği ekonomik gelişmeyi belirleyen en önemli faktörlerden biridir. Bir üretim faktörü olan sermayenin etkin dağılımı da dolayısıyla aynı etkiye sahip olacaktır. Günümüzde, kaynak dağılımının en etkin şekilde piyasalar aracılığıyla yapıldığı genel kabul görmüş bir düşüncedir. Bu düşüncenin bir sonucu olarak, üretim faktörü olan sermayenin de en etkin dağılımının piyasalar aracılığıyla yapılabileceği ifade edilebilir. İşte bu piyasalar, yani sermayenin alınıp satıldığı piyasalar, finansal piyasalardır. Finansal piyasalar , ekonomideki üretken alanlara fon aktarımını sağlamak ve rekabet koşullarında oluşan fiyatlar aracılığıyla ekonomiye bilgi üretmek (SPK, 1995: 1) gibi iki temel fonksiyonun yanı sıra, finansal yatırımların reel yatırımlara dönüştürülmesi ve bireylerin refahlarını zaman itibariyle aktarabilmelerini de sağlarlar.

Finansal piyasaları, bu piyasalarda işlem gören finansal varlıkların,

i. sağladıkları haklara göre,

ii. vadelerine göre,

iii. yeni ihraç olup olmamalarına göre sınıflandırmak olanaklıdır (Fabozzi ve Modigliani: 1996) (Şekil-1).



ŞEKİL 1: Finansal Piyasaların Sınıflandırılması

Finansal sistemin ikinci ayağı finansal işlemlerdir. Finansal işlemlerin ortaya çıkış nedenleri temel olarak ekonomik birimlerin gelir ve harcama kalemleri arasındaki dengesizliktir. Cari geliri, cari harcamasından az olan ekonomik birimler bu açıklarını kapatabilmek (finanse edebilmek); cari geliri cari harcamasından çok olan birimler ise bu fazlalıklarını değerlendirebilmek amacıyla finansal işlemlerde taraf olurlar.

Finansal sistemin üçüncü ayağı olan finansal kurumlar (finansal aracılar) ise piyasalarda ekonomik birimlerin daha az zahmete ve maliyete katlanarak finansal işlemleri gerçekleştirebilmelerini sağlarlar.

Ülkemizde banka dışı finansal kurumlar henüz çok gelişememiş ve çeşitlenememiş olmakla birlikte, herkes çok sık bu

kurumlarla ilişki içine girmek durumunda kalmaktadır. Çoğu çalışan maaşını bankadan almakta, bütün çalışanlar bir sosyal güvenlik kurumuna prim ödemekte, tüketici kredileri, konut kredileri vb. kredilerin kullanımı her geçen gün artmakta, sigorta şirketleri her an günlük hayatımıza biraz daha girmektedir. Bu çok sınırlı örnekler bile belki çoğumuzun tam olarak farkında olmadığı, finansal kurumların günlük ve ekonomik yaşantımızdaki önemini ve ağırlığını açıkça ortaya koymaktadır. Bu açıklığa karşın, finansal piyasaların tam ve sağlıklı işleyişinde finansal kurumların yeri ve önemini daha iyi görebilmek için yani ekonomik birimler arasında yer alan fon transferlerinin gerçekleşmesi, refahın zamana yayılması, finansal yatırımların reel yatırımlara dönüştürülmesi ve kıt kaynak olan sermayenin etkin dağılımının sağlanması gibi işlevlerde finansal kurumların oynadığı rolü ve bu kurumların varoluş nedenlerini biraz daha kapsamlı olarak açıklamakta yarar vardır.

2.1.1. FİNANSAL KURUMLARIN VAROLUŞ NEDENLERİ

Gerek bireyler gerek şirketler belirli dönemler içerisinde aynı faaliyetleri tekrar ederler. Bir gelir elde eder, daha sonra bu geliri çeşitli yerlere harcarlar. Örnek olarak bir bireyi ele alırsak; birey önce bir gelir elde eder (maaş vb.), daha sonra yiyecek giyecek vb. cari harcamalarını ve kalan parasıyla da sermaye harcamalarını (ev, araba taksidi gibi) gerçekleştirir. Benzer bir nakit akışı şirketler için de geçerlidir. Bu tip bir nakit akışını bir birey için aşağıdaki Tablo 1'de verildiği gibi açıklayabiliriz (Mason, 1976: 5).

A.Cari İşlemler

1.Elde Edilen Gelir

2.Cari Harcamalar ve Ödemeler

B.Sermaye İşlemleri

3.Tasarruf Edilen Gelir [=(1)-(2)]

4.Sermaye Harcamaları ve Ödemeleri

5.Borç verilebilir Gelir [=(3)-(4)]

C.Borçlanma-Borç verme

6.Toplam Yeni Borç vermeler (Mevduat-hayat sigortası vb.)

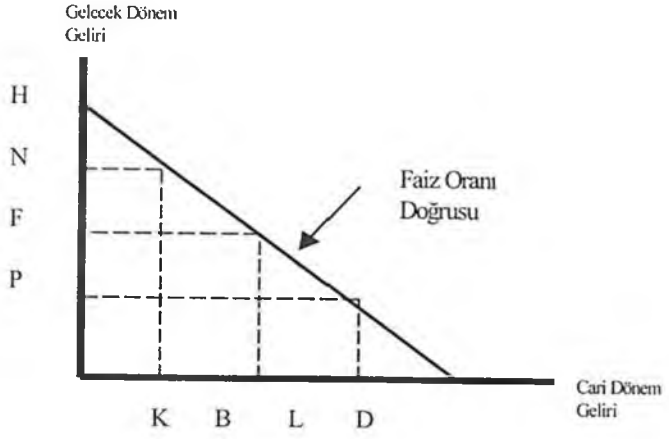
7.Yeni Borçlanmalar (tüketici kredileri vb.)

8.Net Borçlanma veya Borç verme [=(6)-(7)=(5)]

TABLO 1: Bireyin Nakit Akışı

Benzer bir tablo bütün ekonomik birimler için (daha karmaşık ve/veya harcama kalemleri farklı olmak koşuluyla) geliştirilebilir. Tablo 1'de sekiz numaralı satırın sonucu ekonomik birimin ihtiyacını belirler. Eğer sonuç pozitif ise, birim harcama toplamını (cari+sermaye harcamaları) aşan bir gelire sahiptir; ya da tam tersi, sonuç negatif ise harcama toplamı gelirinden fazladır. Artık gelire sahip bir bireyi ele alalım. Birey bu artık gelirini birkaç değişik yolla değerlendirebilir; ya cari harcamalarını artırır ya da bir başka döneme aktarmak ister. Başka bir ifade ile, temel olarak bu bireyin karşı karşıya olduğu iki seçenek söz konusudur: i) bu dönem harcamalarını artırmak, ii) gelecek dönemlerden birinde harcamalarını artırmak. Aksine bir durumda, yani toplam harcamaları gelirinden büyük olan bir bireyin varlığı durumunda ise, karşı karşıya kalınan seçenekler ya bu dönem harcamalarını ya da gelecek dönem harcamalarını kısmaktır. İki dönem için harcama ve gelirleri arasında değişimi düşünen bi-

reylerin karşı karşıya kalacakları durumu Şekil 2'deki grafikle gösterebiliriz (Brealey ve Myers, 1991: 15) :



ŞEKİL 2: Refahın Zaman İçinde Aktarımı

Örnekteki bireyin her iki dönem için elde edeceği net gelirin bilindiğini varsayalım. Bu net gelir cari dönem için B, gelecek dönem için ise F noktası ile grafikte gösterilmektedir. Yani birey iki dönem toplamında B+F kadar gelir elde edecektir. Eğer bireyin refahını zaman içerisinde yayma olanağı yoksa ve toplam geliri (B+F) birinci dönemde elde etse, büyük bir olasılıkla ikinci dönem yokluk çekecektir. Eğer birey birinci dönem B, ikinci dönem F kadar gelir elde eder, ancak yine refahını zaman itibariyle düzenleme olanağına sahip olmazsa bu sefer de gelirini tüketimine eşitlemek zorunda kalacaktır. Daha önceden de belirtildiği gibi finansal piyasalar sayesinde refahın zaman itibariyle aktarımı oldukça kolaylaşacaktır. Ancak, sermayenin alı-

nıp satıldığı piyasalar olan finansal piyasalarda da sermayenin bir fiyatı olacaktır. Bu fiyat borç açısından faiz oranı olarak ifade edilirken, hisse senetlerinde ise hem bir temettü gelirini hem de fiyat kazanç oranını içerir (Robinson, 1964: 8).

Grafikte HD doğrusunun eğimi bu fiyatı yansıtmaktadır. Eğer piyasadaki fiyat "r" ise doğrunun eğimi "1+r"ye eşittir. Bu eğim bugünkü bir lira ile gelecek dönemdeki bir liranın değişim oranını gösterir.

Eğer bireyin bu dönemdeki harcama miktarı K ise bireyin KB kadar artık geliri söz konusu olacaktır. Bu artık geliri gelecek döneme aktarırsa KB(1+r) kadar bir gelir elde edecektir, bu miktarda FN'e eşittir. Tam tersi bir durumda ise yani bireyin toplam harcaması gelirini aşarsa ve L kadar olursa, birey gelecek dönem elde edeceği gelirinin bir kısmından vazgeçerek bu dönemki harcamalarını karşılayacaktır. İhtiyacı olan toplam kaynak miktarı artık B değil L kadardır, yani BL kadar gelecek dönem gelirinden bu döneme aktarması gerekecektir. Bu dönem BL kadar ek kaynak elde etmenin maliyeti ise BL (1+r), yani gelecek dönem gelirini FP kadar azaltmak olacaktır. Birey Şekil 2'de sembolik olarak gösterildiği gibi refahını zaman içinde aktarabilme olanağına sahip olduğunda, sermayenin piyasada belirlenen maliyetine katlanmak suretiyle gelecek dönemdeki net gelirinden feragat ederek bu dönemki harcamasını arttırabileceği gibi; piyasa fiyatına eş ek bir gelir elde etmek için bu dönemki harcamasını da azaltabilecektir.

Finansal sistemin yer almadığı bir ekonomide, ekonomik birimlerin bugünkü ve gelecekteki tüketimleri ile harcamalarının oranları arasında bir tercih yapabilmeleri oldukça zorlaşacaktır. Böyle bir ortamda olası ilişkileri ve karşı karşıya kalabilecekleri

zorlukları basit bir ekonomik sistem varsayımıyla açıklığa kavuşturabiliriz*:

Ekonomiyi ilk olarak iki ana bölüme ayıralım; birinci bölüm şirketler bölümü (business sector), ikinci bölüm hane (ev) bölümü (household sector) tarafından doğrudan ya da dolaylı olarak istenen mal ve hizmetleri üretmektedir.

Hane bölümü ise kendi kontrolü altında olan kaynakları (sahiplik ve işgücü) şirketler tarafından üretilen mal ve hizmetlere karşı değiştirmektedir. Örneğin basitliğini korumak açısından hane kesiminin bütününün tasarruf fazlası olan birimler (yani ödünç verilebilir fonlara sahip birimler), şirketler kesiminin ise tasarruf eksiği olan birimler (yani borçlanma ihtiyacı içinde olan birimler) olduğunu kabul edelim. Bu varsayımın temelinde yatanları ise kısaca şu şekilde özetleyebiliriz: ekonomide para yer almakta, ancak finansal piyasa ve kurumlar yer almamaktadır. Bir diğer varsayım da, şirketlerin ve bireylerin kendi aralarında işlem yapmadıkları, yani sektör içi işlemlerin olmadığı, sadece sektörler arası işlemlerin olduğunun kabul edilmesidir. Finansal piyasaların yokluğu nedeniyle bir ekonomik birimin yapabileceği yatırım tutarı, o ekonomik birimin tasarruf tutarı ile sınırlıdır (Van Horne, 1970: 4). Bir yatırımın yapıldığı (maliyete katlanılan) zaman ile yatırımdan beklenilen gelirin elde edildiği zaman arasındaki farklılık, sadece tasarrufları çok fazla olan ve maliyetleri erken ödeme gücüne sahip olan birimlerin yatırım yapabilmelerini olanaklı kılmaktadır.

Şirketler yatırım yapabilmek için (finansal piyasaların yokluğuna rağmen) borçlanabilecekleri kaynaklar arayacaklardır. Diğer tarafta, haneler ise ellerindeki tasarruflarını borç verebile-

---

* Benzer örnekler için bkz. K.V. Peasnell and C.W.R.Ward, *British Financial Markets And Institutions*, Prentice Hall International, 1985, s.3; M. Buckle. - J.L.Thompson, *The United Kingdom Financial System In Transition :Theory And Practice*, Manchester University Press, 1992

cekleri uygun yatırımlar ararlar. Bir tarafta borç almak isteyenler, bir tarafta borç vermek isteyenler olmasına rağmen çok önemli bazı sorunlar, fon akışını engelleyecektir.

a) İlk sorun bu iki kesimin karşı karşıya gelebilmesidir. Formal veya informal bir piyasanın olmaması nedeniyle borçlanmak isteyen birimin diğer kesimden bir birimle karşılaşabilmesi için ilan, duyuru gibi yöntemler kullanması ya da tanıdıklarını, çevresini araştırması gerekecektir. Kuşkusuz, arzulanan biçimde sonuçlansa bile bu sürecin bazı maliyetleri olacaktır. Bu maliyetlere katlanmak suretiyle iki tarafın bir araya gelebildiklerini varsayalım.

b) İkinci sorun, bir hanenin sahip olduğu ödünç verilebilir fon toplamının (genellikle) bir şirketin yatırım için ihtiyacı olan miktardan çok küçük olmasıdır. Bu sorunun çözümü şirketin kendisine kaynak yaratabilecek birden çok sayıda birimler bulmalarıyla aşılabilir. Doğal olarak bu da, biraz önce bahsettiğimiz arama maliyetlerini yükseltecektir.

c) Üçüncü bir sorun ise borç alanlar ile borç verenlerin beklentilerinin çok farklı olmasıdır (Peasnell ve Ward, 1985: 32). Borç alanlar uzun vade ve düşük fiyat, borç verenler ise kısa vade ve yüksek fiyat beklentisi içinde hareket ederler. Borç verenler ihtiyaç duyduklarında alacaklarını bir şekilde tahsil edebilmeyi, borç verdikleri birimin kendilerine taahhüt ettiği getiriyi kazanabileceğinden emin olmayı isterler. Bu anlattıklarımızı maddeler halinde kısaca yazarsak, birimler arasında fon akışını engelleyen ya da yavaşlatan sorunları açıkça görebiliriz:

1. Tarafların bir araya gelebilmeleri,
2. Vade uyuşmazlığı,
3. Fiyat uyuşmazlığı,
4. Likidite,
5. Risk.

Finansal piyasaların sisteme dahil edilmeleri, bu sorunları bir miktar yumuşatacaktır. Özellikle, tarafların bir araya gelmeleri kolaylaşacak, arama-araştırma maliyetleri düşecektir. Finansal piyasaların sisteme dahil edildiği ancak finansal kurumların olmadığı durumda bütün bu olumsuzluklara rağmen borçlanma gerçekleşirse, borç verenler bir yatırımın ömrü uzunluğunda bütün riski üstlerine alarak borç vermek için çok yüksek bir fiyat isteyeceklerdir. Borç alanlar için borçlanmanın maliyeti bu yüksek fiyat artı arama ve araştırma maliyeti olacaktır. Bu şartlar altında ise, istenen yatırımların yapılabilmesi için gereken fon akışını sağlamak zor, hatta olanaksız bir duruma gelecektir. Bu sorunların üstesinden gelebilmek, yatırımları gerçekleştirmek ve dolayısıyla ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlamak ancak finansal kurumların sistemin işleyişine girmesiyle olanaklı olacaktır.

Finansal kurumlar (aracılar), temel fonksiyonları fonların akışını uydurmak ve yumuşatmak olan kurumlardır (Peasnell ve Ward, 1985: 34). Bu fonksiyonlarını gerçekleştirmek için finansal kurumlar bazı hizmetler sunmak zorundadırlar. Bu hizmetlerin başlıcaları (Fabozzi ve Modigliani, 1996: 22);

1. Pazardan satın aldıkları finansal varlıkları daha çok tercih edilecek menkul kıymetler şekline dönüştürmek,

2. Başkaları ve kendi hesaplarına menkul kıymet alışverişi yapmak,

3.Müşterilerinin yeni menkul kıymetler yaratmasına ve ihracına yardımcı olmak

4. Yatırım danışmanlığı yapmak ve portföy yönetmek.

Finansal kurumlar bu hizmetleri ile, piyasanın diğer elemanlarının ölçek ekonomilerinden faydalanmalarını, menkul kıymetlere esneklik ve bölünebilirlik özelliği kazandırma, çe-

şitlendirme ile riskin azaltılması, vade uygunlaştırılması, uzmanlık, uygunluk vb. yararları sağlarlar (Van Horne, 1970: 4).

2.1.1.1. İŞLEM MALİYETLERİ

Bütün diğer şirketler gibi finansal kurumların da faaliyet amaçları kâr etmektir. Finansal kurumların kâr edebilmeleri, ancak borç aldıkları fonların fiyatının borç verdikleri fonların fiyatından düşük olması ile gerçekleşebilir. Ancak finansal kurumların varolabilmeleri için, elde ettikleri kâra rağmen, nihai borç alan ve veren için ek bir kayıp söz konusu olmamalıdır. Yani borç veren en azından, finansal kurumların olmadığı durumda (doğrudan yatırım) elde edeceği gelir kadar gelir elde ederken; borç alan da en fazla, doğrudan yatırım durumunda katlanacağı maliyet kadar maliyete katlanmalıdır. Aksi takdirde nihai borç alan ve verenin finansal kurumdan yararlanmaları beklenemez.

Nihai borç alan-veren ilişkisinde, oldukça yüksek olan işlem maliyetleri şu kalemlerden oluşur (Buckle ve Thompson, 1992: 38); i) ilişkiye girilecek birinin aranması, ii) uygulanacak kuralları belirleyen bir sözleşmenin oluşturulması, iii) bilgi toplama, iv) sözleşmenin uygulanması ve takibinin yarattığı maliyetler. Bu maliyetlerden dolayı borç veren anlaştıkları fiyattan daha düşük bir getiri elde ederken, borç alan ise anlaşılan fiyattan daha yüksek maliyete katlanmaktadır. Her iki taraf için söz konusu olabilen bu fark, finansal kurumların ortaya çıkmaları için önemli bir neden olarak belirir (Buckle ve Thompson, 1992: 38).

Finansal kurumların işlem maliyetlerini aşağıya çekebilmelerini sağlayan özellikleri şunlardır; i) ölçek ekonomilerinden yararlanmaları, ii) uzman kadrolarca yönetim ve riskin dağıtıl-

ması, iii) bilgi toplama ve analizinin bireylere (ve şirketlere) oranla daha kolay gerçekleştirilmesidir (Van Horne, 1970: 6-7).

Bu durumu kısaca özetlersek; finansal kurumlar olmadan önce nihai borç veren (ve nihai borç alan) anlaştıkları (tek) bir faiz oranı artı işlem maliyetleri kadar gelir elde etmekteydi (maliyete katlanmaktaydı). Finansal kurum sürecin içine girdiğinde ise borç veren ile borç alan için tek bir faiz oranı söz konusu değildir. Kurum, nispeten düşük faizle borçlanıp yüksek faizle borç verir; ancak buna karşılık işlem maliyetini düşürür. Bu faiz oranı farkı, işlem maliyetinde meydana gelen farktan küçük olduğu sürece gerek finansal kurum gerek nihai borç alan ve veren finansal aracılıktan kazanacaktır.

Bu ilişkiyi sembollerle şu şekilde gösterebiliriz (Buckle ve Thompson, 1992: 38-39):

$$R_V = R - T_V \qquad (2\text{-}1)$$

$$R_A = R + T_A \qquad (2\text{-}2)$$

Burada;

R= faiz oranı

T_V= borç veren için işlem maliyeti

T_A= borç alan için işlem maliyeti

R_V= borç veren için net getiri

R_A= borç alan için net maliyettir.

Dolayısıyla;

$$R_A - R_V = T_A + T_V \qquad (2\text{-}3)$$

olacaktır.

Başka bir ifade ile, finansal aracılık söz konusu değilken borç alanın katlandığı net maliyet ile borç verenin elde ettiği net getiri arasında her iki tarafın katlandığı işlem maliyetlerinin toplamı kadar fark vardır.

Finansal kurum işin içine girdiğinde, borç verenin elde ettiği faizin sabit kaldığını, borç alanın faizinin ise (R)'den (R+C)'ye yükseldiğini kabul edelim. İşlem maliyetleri ise sırasıyla (T_V') ve (T_A') olacaktır. Bu durumda;

$$R_V = R - T_V \qquad (2\text{-}4)$$

$$R_A = R + T_A' + C \qquad (2\text{-}5)$$

olacaktır. Buna göre;

$$R_A - R_V = T_A' + T_V + C \text{ dir.} \qquad (2\text{-}6)$$

Yukarıdaki düşünceye göre finansal aracının faizlerde yarattığı fark (C), işlem maliyetlerinde meydana gelen farktan küçük olduğu sürece finansal aracılıktan bütün taraflar kazanacaklardır. Yani;

$$C <= \left(T_A + T_V\right) - \left(T_A' + T_V'\right)$$

eşitsizliği sağlandıkça finansal kurumların piyasada varolmaları hem herkes için kârlı hem de kaçınılmaz olacaktır.

2.1.1.2. NİHAİ KULLANICILAR ARASINDAKİ ÇELİŞKİLER

Finansal kurumların en önemli görevleri aracılıktır. Ancak burada bahsedilen aracılık sadece iki grubu (nihai borç alan ve veren) bir araya getirmekten ibaret değildir (Howells ve Bain, 1990: 2). Yani finansal aracılık, fon aktarımını sağlamanın yanı sıra, aracılık ettiği fon akışında fonların yapısal değişimlerini sağlamayı da kapsar (Buckle ve Thompson, 1992: 34). Fonlardaki yapısal değişim üç alanda ortaya çıkacaktır : fonların vadelerinde, risklerinde ve miktarlarında.

Daha önceden de belirtildiği gibi borç veren ile borç alanın güdüleri dolayısıyla amaçları birbirinden farklıdır. Borçlanan

bir birim, genellikle, bir reel varlığa yatırım yapmak amacıyla borçlanmaktadır. Dolayısıyla aldığı borcun vadesinin mümkün olduğunca bu reel varlığın gelir üretebilme süresiyle uyum içinde olmasını yani daha açık bir ifadeyle uzun vadeli olmasını ister. Buna karşılık borç veren kesim (genellikle hane kesimi) kısa vadeli borç vermeyi, gerektiğinde bu birikimini kullanabilmeyi amaçlamaktadır. Bu vade uyumsuzluğunun yanı sıra uzun vadeli borç vermeyi kabullenen birim, çok yüksek bir fiyat isteyecektir ki, uzun vade ve belirsizliğin ortaya çıkardığı yüksek riske katlansın. Bu çelişkilerin ortadan kaldırılabilmesi finansal kurumların (finansal aracıların) varlığı ile olanaklı olacaktır.

Finansal kurumlar nihai borçlananların ihraç ettikleri birincil menkul kıymetleri satın alıp, nihai borç verenler için kendi menkul kıymetlerini ihraç ederler (Van Horne, 1970: 6). Bir başka anlatımla, finansal kurumlar borçlanıp reel varlıklara yatırım yapmak isteyen birimlerin ihraç ettikleri uzun vadeli ve riskli finansal varlıkları satın alıp; borç vermek isteyenler için daha çekici olan kısa vadeli ve düşük riskli yeni finansal varlıklar ihraç ederler.

Bu süreç sırasında finansal kurumlar üç fonksiyonu yerine getiriler: vade dönüşümü, risk yönetimi ve miktar çeşitlendirmesi. Borç almak isteyen istediği vade ve miktarda borçlanırken, borç vermek isteyen de istediği vade, miktar ve risk ile borç verebilmektedir. Her iki tarafın istediği koşullara ulaşmasını sağlayan finansal kurumların bu şartlar altında faaliyet gösterebilmesini sağlayan birkaç yönetim prensibi vardır. Bunlardan ilki finansal kurumların uzun vadeli borç vermeleri ve kısa vadeli borçlanmaları arasındaki uyumsuzluğun neden olduğu likidite riskini yönetebilmelerine yardımcı olan "Büyük Sayılar Kanunu (Law Of Large Numbers)"dır (Peasnell ve Ward, 1985: 35). Büyük sayılar kanunu, finansal kurumun yükümlülüklerini elinde tutanların sayısının çok fazla olmasıdır (Buckle

ve Thompson, 1992: 35). Örneğin bir bankanın milyonlarca mevduat sahibi vardır. Biri mevduatını çekerken bir diğeri yatırır, vb., bu da nakit akışında çok büyük dalgalanmaların olmasını engeller.

Finansal kurumlar yüksek riskli menkul kıymetler satın alıp, düşük risklileri ihraç etmelerine ilişkin riski de şu şekilde dönüştürebilirler (Buckle ve Thompson, 1992: 35): i) riski çok sayıda borç alan üzerine dağıtarak, ii) beklenmedik kayıplara karşılık yeterli sermaye tutarak ve iii) katlandığı kredilerin riskini en aza indirerek (fon akışını denetlemek, çevre şartlarını iyi analiz etmek, ipotek karşılığı kredi vermek, vb.).

Finansal kurumların sağladıkları bu hizmetler ile borç veren kısa vadeli, az riske katlanarak borç verecek; borç alanlar ise istedikleri uzunlukta vadeye sahip, istedikleri miktarda borç bulabileceklerdir.

2.1.1.3. ASİMETRİK BİLGİ

Doğrudan borçlanmada (finansal kurumların olmadığı durumda) borç alanlar (şirketler kesimi) elde ettiği fonları reel varlıklara yatırdıkları için bekledikleri getiriyi elde etmeleri belli bir süre isteyecektir. Üstelik geri ödemeleri yapabilmesi için reel varlıklara yaptığı yatırımdan beklediği verimi elde etmesi gerekir, yani bir ödenmeme riski (default risk) söz konusudur. Borç verenin beklentisi ise kısa vade ve düşük risktir. Yani borç veren dolaylı olarak da olsa birikimini yatırdığı yatırımın gerekli (yeterli) getiriyi üretebileceğinden emin olmak ister. Ancak bu konuda borç alan kadar bilgili değildir. Her zaman için borçlanıp reel varlıklara yatırım yapanlar yatırımın verimliliği konusunda fonları sağlayanlardan daha fazla bilgiye sahiptir. Buna "asimetrik bilgi" (Assymetric Information) denir (Buckle ve Thompson, 1992: 33).

Şirketler bazında yöneticilerin kendi firmalarının geleceği konusunda yatırımcılardan daha fazla (iyi) bilgiye sahip olmaları (Brigham, 1996: 232), finansal işlemler bazında ise finansal sözleşmede bir tarafın diğer tarafa göre daha kesin bilgiye sahip olması olarak tanımlanabilen asimetrik bilgi finansal sistemde iki temel soruna neden olur ; ters seçim (adverse selection) ve ahlaki yıpranma (moral hazard) (Mishkin, 1996). Yanlış seçim finansal işlem gerçekleşmeden önce, ahlaki yıpranma ise finansal işlemden sonra ortaya çıkar. Asimetrik bilginin neden olduğu bu sorunların ortadan kaldırılabilmesi için başvurulabilecek yollar şunlardır (Mishkin, 1995: 214-215);

a. bilginin piyasalaştırılması,

b. yasal düzenlemeler,

c. finansal aracılık.

Böyle bir durumda ise, tasarruf fazlası olan birimler riske katlanmak yerine tasarruflarını ellerinde likit olarak tutmayı tercih edeceklerdir. Bu riske katlananlar ise, oldukça yüksek bir risk primi talep edeceklerdir.

Finansal kurumlar ise uzmanlaşmalarının, tecrübelerinin ve büyüklüklerinin sağladığı avantajlar ile gerekli bütün bilgileri toplayabilme üstünlüğüne sahiptirler. Doğal olarak belirsizliğin azalması, talep edilen risk primini ve dolayısıyla fonların maliyetini düşürecek ve yatırımları yükseltecektir. Böylece finansal kurumlar asimetrik bilgi sorununa belli bir ölçüde çözüm olmaktadırlar.

Finansal kurumlar hakkında yukarıda anlatılanları, yani finansal sistem içindeki görevlerini ve varoluş nedenlerini maddeler halinde özetleyerek, bunların sağladıkları yararları öz bir biçimde ifade edebiliriz:

1. Herkese istedikleri vadede borçlanma ve borç verme olanağı sağlamak,

2. Riski bireylerden daha ucuza üstlenmek ve yönetmek,

3. Doğrudan ilişkilerin olduğu duruma göre daha fazla ve çeşitli finansal varlık ve yükümlülüklerin olmasını sağlamak (Howells ve Bain, 1990: 3),

4. İşlem maliyetlerini düşürmek,

5. Finansal yatırımlar için esneklik ve bölünebilirlik sağlamak (Van Horne, 1970: 6),

6. Profesyonel yönetim imkanı sağlamak,

7. Bilgi toplama ve analizini yatırımcı adına yapmak,

8. Finansal piyasalarda işlem maliyetleri işlem hacmine göre azalarak arttığından dolayı ölçek ekonomilerinden yararlanmayı sağlamak. Bunun yanı sıra ölçek ekonomileri bilgisayar teknolojileri gibi idari maliyetler için de önemlidir (Mishkin, 1995: 210).

9. Küçük tasarrufları bir araya getirmek ve istenilen miktarlara bölmek (Buckle ve Thompson, 1992: 37),

10. Ödeme mekanizması sağlamak (kredi kartı, çek, vb.),

11. Piyasaların etkinliğinin sağlanmasına yardımcı olmak.

2.1.2. FİNANSAL KURUMLARİN SINIFLANDIRILMASI

Finansal kurumların sınıflandırılmasında genellikle izlenen yöntem bu kurumların tasarruf fazlası veren birimlerden topladıkları fonların toplanış biçimlerine ve/veya bu fonların elde edildiği kaynaklara dayandırılmaktadır. Buna göre yapılan bazı sınıflandırmaları şu şekilde sıralayabiliriz:

1. **Sınıflandırma**

a) faaliyetlerini mevduat kabul etmek yoluyla finanse eden kuruluşlar,

b) sözleşmelerden doğan (isteğe bağlı olmayan) tasarruflarla ilgilenen kuruluşlar (emeklilik fonları vb.),

c) diğerleri (Peasnell ve Ward, 1985: 158).

2. **Sınıflandırma**

a)Birincil finansal kuruluşlar,

b)İkincil finansal kuruluşlar (Wilson, 1985: 7).

3. **Sınıflandırma**

a) Mevduat kuruluşları,

b) Mevduat kuruluşu olmayan finansal kurumlar (Fabozzi ve Modigliani, 1996: 37, 67; Madura, 1989: 9).

Bu sınıflandırmalarda göz önünde tutulan kriterler elde edilen fonların kaynakları veya nitelikleri olmakla beraber sınıflandırmanın yapıldığı kaynağın konusu da sınıflandırma biçimini etkilemektedir. Bu çalışmada da konuya yaklaşımı kolaylaştırmak açısından, aslında yukarıdaki sınıflandırmalardan çok farklı olmayan bir sınıflandırma yapılacaktır. Buna göre finansal kurumları;

a) Banka ve banka benzeri kuruluşlar,

b) Kurumsal yatırımcılar,

c) Diğer finansal kurumlar diye sınıflandırmak olanaklıdır.

Banka ve banka benzeri kuruluşların kapsamına genellikle mevduat toplayan kurumları koymak; bu kurumları da bilançolarındaki pasifleri para olan ya da para sayılan kurumlar diye tanımlamak olanaklıdır. Banka ve banka benzeri kurumları di-

ğer finansal kurumlardan ayıran bir özellikleri de bunların borçlanabilir fon yaratıcısı, diğer kurumların ise borçlanabilir fonların aracısı olmalarıdır (Wilson, 1985: 7). Bu kurumların başlıcaları olarak merkez bankasını, ticari bankaları, tasarruf ve yatırım bankalarını sayabiliriz.

Banka ve banka benzeri kurumlar ile kurumsal yatırımcılardan ayrı olarak bir üçüncü tür olarak saydığımız "diğer finansal kurumlar"ın içerisine borsa aracı kurumlarını, rating (derecelendirme) kuruluşlarını, risk sermayesi şirketlerini, mali sistem içerisinde fon akışını sağlayan ve/veya kolaylaştıran bütün diğer kuruluşları sokabiliriz.

Çalışmamızın temel konusu olan yatırım fonlarını da içeren kurumsal yatırımcılar, kurumsal yatırımcıların sermaye piyasasındaki rolleri ve yatırım fonlarıyla ilgili konular çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde daha kapsamlı olarak ele alınacaktır.

2.2. KURUMSAL YATIRIMCILARIN SERMAYE PİYASASINDAKİ YERİ

Sermaye piyasası, en genel tanımıyla, orta ve uzun vadeli fon arz ve talebinin karşılaştığı piyasadır (İMKB, 1995: 3). Ekonomik kalkınmanın mı sermaye piyasalarının etkinliği için ön koşul olduğu yoksa etkin çalışan sermaye piyasalarının mı ekonomik kalkınma için bir ön koşul olduğu tartışılmakla birlikte; kalkınmakta olan ülkelerin bazılarında yatırımlar için gerekli fonlar yeterli düzeyde değildir, bazılarında ise yeterli fon mevcut olmakla birlikte finansal sistemin dışında başka yatırımlara (altın, gayrimenkul gibi) yönelmiştir (Doğu, 1996: 24). Gerekli fonların oluşturulması ve/veya atıl yatırımlara dönüşen fonların verimli üretken reel yatırımlara aktarılmasında sermaye piyasası büyük önem taşımaktadır.

Sermaye piyasası, mali sistem içinde yer alır ve kendini diğer piyasalardan uzun ve orta vadeli fonlardan oluşma özelliği ile ayırt eder. Genel olarak finansal piyasaların, özel olarak da sermaye piyasasının bileşenleri şunlardır (SPK, 1995: 1):

i. fon talep edenler,

ii. fon arz edenler,

iii. aracılık faaliyetini yürütenler.

Fon talep edenler kesimi temelde şirketlerden oluşmaktadır. Sermaye piyasaları şirketlere, banka kredisine göre daha ucuz ve daha uygun finansman olanakları sağlayan piyasalardır. Ancak ülkemizdeki işleyişine baktığımız zaman daha değişik bir görüntü ile karşı karşıya kalmaktayız. 1980'li yıllardan sonra kamu açıklarının finansmanının, menkul kıymet satışıyla borçlanarak sağlanmaya başlandığını görüyoruz. Sermaye Piyasası Kanunu'nun (SPKa) yürürlüğe girdiği 1981'den 1995 yılına kadar 658 trilyon liralık kaynak (fon) yaratılmış, bu kaynağın %94.9'u kamu tarafından kullanılırken, sadece % 5.1'i özel kesim tarafından kullanılmıştır (Eser, 1995: 27-56).

Fon arz eden kesimde ise bireysel yatırımcılar ile "fon fazlası bulunan birimlerden fon açığı olanlara fon akımını kolaylaştırmak suretiyle finansal aracılık görevi yapan" (Madura, 1989: 4) kurumsal yatırımcılar yer almaktadır. Kurumsal yatırımcılar; küçük tasarrufların, fon açığı veren ekonomik ajanların kullanabilecekleri şekilde büyük tutarlar halinde birleştirilmesini ve finansal araçlar kanalıyla ekonomik yatırımlar arasında daha etkin bir şekilde dağıtılmasını sağlayan finansal kurumlardır (Ünal, 1995: 4). Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse, kurumsal yatırımcılar yukarıdaki tanıma göre şu özelliklere sahiptirler:

1. bireysel yatırımcıların küçük tasarruflarını bir havuzda toplar ve büyük miktarlı yatırımlar gerçekleştirir,

2. büyüklüklerinin verdikleri avantajları ve istihdam ettikleri profesyonel uzmanlar sayesinde daha akılcı ve etkin yatırım yaparlar.

Kurumsal yatırımcıların ancak gelişmiş sermaye piyasalarında önemli bir role sahip oldukları şeklinde bir görüş vardır. Ancak, kurumsal yatırımcılar -özellikle finansal aracılar- sermaye piyasalarının gelişiminde ve etkin hale gelmelerinde bağımsız bir role sahiptirler (Gandhi, 1988: 20-24).

Kurumsal yatırımcılar, bireysel yatırımcıları (tasarruf sahiplerini) kendi ihraç ettikleri menkul kıymetlere yatırım yapmaya ikna edebildikleri sürece gelişirler ve sermaye piyasasının gelişimine katkıda bulunabilirler. Sermaye piyasalarında kurumsal yatırımcıların faaliyet göstermeleri sayesinde, tasarrufçu ve yatırımcı sıfatlarının birbirlerinden ayrılmaları olanaklı olacaktır (Gandhi, 1988: 8). Yani tasarruf sahibi bir birey, nereye, hangi sektöre yatırım yapacağını araştırmak, analiz etmek zorunluluğundan kurtulacak; bu işi parasını emanet ettiği kurum gerçekleştirecektir. Dolayısıyla burada birey tasarruf sahibi, kurum ise yatırımcı sıfatını kazanacaktır.

Kurumsal yatırımcıların ortaya çıkışlarının altında, finansal piyasaların mükemmel olmayışları yatar. Mükemmel bir piyasada; i) bütün gerekli bilgiler serbestçe elde edilebilir, ii) işlem gören bütün menkul kıymetler istenilen miktar ve hacimde alınıp satılabilir ve iii) işlem maliyetleri söz konusu değildir (Madura, 1989: 9). Gerçekte ise piyasaların mükemmel olmamaları nedeniyle ortaya çıkan aksaklıklar (bilgilenememek, istenen miktarda yatırım yapamamak, işlem maliyetlerine katlanmak vb.) kurumsal yatırımcılar ile en aza indirgenmeye çalışılmıştır.

Yaptıkları yatırımların büyük tutarlı olması kurumsal yatırımcılara önemli üstünlükler sağlamaktadır. İlk olarak küçük yatırımcıların sadece sermaye yetersizliği nedeniyle göz ardı

etmek zorunda kaldıkları bazı yatırımları yapmak olanakları vardır. Diğer yandan kurumsal yatırımcılar bazen yatırım yaptıkları şirketlerde, yatırım miktarlarının büyüklüğünden dolayı, yönetimde önemli bir söz hakkına; dolayısıyla şirketin yönetim politikalarını ve hedeflerini kendi amaçları doğrultusunda yönlendirme olanağına sahip olabilirler.

Bir diğer önemli üstünlükleri ise, bireysel yatırımcılara kıyasla çok daha iyi bilgi toplayabilirler. Eğer piyasalar etkin piyasalar olmuş olsalardı; menkul kıymetlerin piyasada belirlenen fiyatları menkul kıymetin piyasa tarafından algılanan iyi ve kötü bütün özelliklerini yansıtmış olacaktı. Yani fiyatın kendisi menkul kıymet hakkındaki bütün bilgileri içerecekti (Madura, 1989: 7). Dolayısıyla yatırım yapmak isteyen bireyler için bilgi toplamak bu kadar önemli olmayacaktı. Çünkü piyasadaki menkul kıymetler zaten gerçek değerlerini yansıtacakları için, değerlerinden yüksek veya düşük fiyatlı menkul kıymetleri belirleyip buna göre bir yatırım politikası belirlemek gibi bir sorun kalmayacaktı. Ancak piyasalar etkin olmadıkları için bilgi toplamak yatırımcılar için halen önemini korumaktadır. Aslında bu gereklilik günümüzde eskiye oranla oldukça şekil değiştirmiştir. Daha önceleri yeterli bilgi toplamak güçken, günümüzde bilgi toplamak artık oldukça kolaylaşmıştır. Bireysel bir yatırımcı kolaylıkla yatırım yapmak istediği alanla ilgili bilgileri elde edebilmektedir. Artık daha önemli olan, yatırımcılar arasında temel farklılığı yaratan, toplanan bilgilerin anlamlı bir şekle sokulabilmesi, yani işlenerek kullanıma hazır hale getirilmesidir. Burada da kurumsal yatırımcılar bireysel yatırımcılara göre öne çıkmaktadırlar. Çünkü istihdam ettikleri profesyonel kadroların hemen hepsi bu konuda eğitim görmüş, bu sektörde deneyim kazanmış kişilerdir. Bunlardan başka kurumsal yatırımcıların diğer bazı önemli özellikleri ve üstünlükleri ise şunlardır:

a)Piyasadaki dalgalanmaları yumuşatırlar,

b)Piyasada derinlik ve genişliği artırırlar (Ünal, 1995: 2),

c)Genellikle bireysel yatırımcılardan daha ucuza borçlanabilirler,

d)Kurumsal yatırımcılar belirli bir risk düzeyinde bireysel yatırımcılardan daha fazla getiri sağlayabilirler (Friend, Blume ve Crockett, 1970: 2).

Piyasadaki dalgalanmaların yumuşatılması ile piyasada derinlik ve genişliğin artırılması aslında birbirleriyle oldukça ilgilidir. Piyasadaki dalgalanmaların yumuşatılması yani fiyat istikrarının sağlanması, piyasada derinlik ve genişliğin sağlanması ile olanaklıdır. Derinliği artırmak, pay sahipliğinin yaygınlaştırılması, alım satım emirlerini çokluğu ve sürekliliği ile mümkün olmaktadır. Piyasanın genişliği ise, borsa kotundaki hisse senetleri üzerine işlem yapan yatırımcıların farklı bekleyiş ve güdülerle hareket etmeleridir. Menkul kıymet yatırım fonlarından, sigorta şirketlerine ve özel emeklilik kurumlarına kadar çok çeşitli kurumsal yatırımcının mali piyasalarda faaliyet göstermesi, pay sahipliğinin yaygınlaştırılmasının yanı sıra piyasaya çeşitli bekleyişlere sahip yatırımcıların girmesini de sağlayacaktır (Ünal, 1995: 7).

Kurumsal yatırımcı kavramının ifade ettiği temel kurumlar şunlardır:

1- Sosyal Güvenlik kuruluşları,

2- Sigorta şirketleri,

3-Yatırım ortaklıkları,

4- Yatırım fonları.

OECD'ye göre kurumsal yatırımcıların iki şekilde yapılanmaları olanaklıdır (Soydemir, 1985: 2): i) şirket, ii) inançlı mülkiyet şeklinde.

Şirket yapısında olanlar normal bir şirket gibi kurulur ve şirketler hukukuna göre faaliyet gösterirler. İnançlı mülkiyet yapı-

sında olanlar ise üç taraf arasında yapılan anlaşma ile oluşturulur. Taraflar, fonun yöneticisi, mutemeti ve pay sahipleridir.

Temel fonksiyonları sermaye piyasasına uzun vadeli kaynak aktarımı ve sermaye piyasasının gelişimine katkıda bulunmak olan kurumsal yatırımcıların ülkemizdeki durumlarına baktığımız zaman, bunların neredeyse, (işlevsel açıdan) var olmadıklarını söylemek olanaklıdır. Sosyal güvenlik kuruluşlarının portföy işlemleri üzerinde gerek kanuni gerekse fiili bazı sınırlamalar bulunmaktadır. Ülkemizdeki en büyük ve önemli üç sosyal güvenlik kuruluşu (SSK, BAĞ-KUR ve EMEKLİ SANDIĞI) devlet kurumudur ve dolayısıyla kanunlarında bazı sınırlamalar yapılmıştır. Bu kurumların topladıkları primler ile ancak giderlerini karşılayabilmeleri ise üzerlerindeki fiili sınırlamaları oluşturmaktadır (Sak ve Süngü, 1988: 119). Bu kurumların geçmişten gelen birikimleri ise, fazla bir getiri oranına sahip olmayan gayrimenkullere yatırılmış durumdadır. Mevcut sınırlı fonlarını da bu kurumlar kamu kâğıtları ile değerlendirmekte ve dolayısıyla şirket kesimine kaynak aktarımları olmamaktadır. Sigorta şirketleri ise sigorta sektörünün ülkemizdeki gelişememişliğinin bir sonucu olarak, sermaye piyasasının gelişimine katkıda bulunabilecek ölçüde fon yaratmaktan uzaktırlar. Yatırım ortaklıkları ise ülkemizde henüz çok yeni ve azdır. Hukuki düzenlemesi 1981 yılında gerçekleştirilmesine rağmen ilk yatırım ortaklığı 1991 yılında kurulabilmiştir. 1991 yılında toplam aktif değeri 5 milyar Tl olan tek yatırım ortaklığının portföyünün % 40,1'i hisse senetlerine, % 59,9'u ise borçlanma araçlarına yatırılmıştı. 1997 yılı Nisan ayı itibariyle ise, sayıları 15'i bulan yatırım ortaklıklarının toplam aktif değerleri 7 041 milyara ulaşmıştır. Bu yatırım ortaklıklarının portföy bileşimleri ise % 63,85 hisse senetlerinden, % 20,14 hazine bonosu ve devlet tahvillerinden, % 14,82 ters repo ve % 1,19 diğer yatırım araçlarından oluşmaktadır.

Ülkemiz finansal sistemi içinde ticari bankalar hemen hemen her alanda üstünlük sağlamışlardır. Sayıları 70'i bulan ticari bankalar sisteme hakim durumdadır. Dolayısıyla ticari şirketler finansman sağlayabilecekleri hemen hemen tek kurum olarak karşılarında ticari bankaları görmektedirler. Öte yandan, daha önce de belirtildiği gibi, sermaye piyasasında yaratılan fonların büyük çoğunluğunu da (% 95'ini) devletin kullanması, finansal piyasaların temel işlevi olan tasarrufların reel yatırımlara aktarılması faaliyetini gerçekleştiremediğini göstermektedir. Yukarıda kısaca ifade edilen kısıtlar karşısında, ülkemizde sermaye piyasalarının gelişimini sağlayabilmek için katkıda bulunabilecek tek kurumsal yatırımcının yatırım fonları olduğu açıkça görülebilmektedir.

2.2.1. YATIRIM FONU KAVRAMI

Yatırım Fonları'da diğer kurumsal yatırımcılar gibi, bireysel yatırımcıların küçük tasarruflarını bir havuzda toplayıp, uzman portföy yöneticileri ile bu fonları sermaye piyasası araçlarına yatırarak değerlendiren finansal kurumlardır.

Yatırım fonları çok çeşitli kaynaklardan fonları toplayıp yatırım yaptıkları, bu yatırımlardan elde ettikleri gelirleri katılımcılar arasında paylaştırdıkları için bir tür kooperatif olarak görülebilir (Gandhi, 1988: 3). Yatırım fonları, temelde, küçük birikimlerin bir araya gelmesi ile ölçek ekonomilerinden yararlanmak ve riski dağıtabilmek hedefleri ile yatırım yapmak amacıyla kurulurlar. Bu durum bu kurumları diğer kurumsal yatırımcılardan ayıran en önemli özellikleridir.

Yatırım fonları, sigorta şirketleri ve sosyal güvenlik kurumları gibi kurumsal yatırımcılardan, portföy yönetim amaçları açısından ayrılırlar. Gelirlerini prim olarak elde eden sigorta şirketleri ve sosyal güvenlik kuruluşları için portföy yönetimi te-

mel bir işlev değil, temel işlevlerini yerine getirebilmeleri için gereken bir yan faaliyettir. Ticari bankalardan farkları ise, kendilerine kaynak aktaranlara (tasarruf sahiplerine) sabit bir getiri garanti etmemeleridir (Gandhi, 1988: 3). Yatırım fonları hiç bir banka veya resmi kuruluş tarafından garanti edilmiş veya sigortalanmış değildir. Her zaman yatırım riski taşırlar ve bazı yatırım fonu çeşitleri diğerlerine göre daha fazla risklidir (SEC, 1997).

Menkul kıymetlere akılcı yatırım yapabilmek, gerekli bilgilerin toplanmasını, bu bilgilerin analizini ve tecrübeyi gerektirir (Ertaş, 1993). Ancak, her birikim sahibi bireyin bu özelliklere veya bu özelliklere sahip olabilmek için çalışacak zamana sahip olması beklenemez. Bunun yanı sıra bireysel birikimler, çoğu zaman yeterli büyüklüğe sahip olamadıkları için bunlarla istenilen menkul kıymetlere yatırım yapabilmek, dolayısıyla istenilen (riski en az vb.) portföye sahip olmak olanaklı olmayabilir. Bu sakıncaları giderebilmek amacıyla bireyler, birikimlerini kendileri adına kullanacak kurumlardan yararlanmaktadırlar. Yatırım fonları da bu mantıksal çerçeve içinde faaliyette bulunmaktadırlar.

Sadece hisse senetlerine yatırım yapan ilk yatırım fonları 1920'li yıllarda finans dünyasında önemli bir yere sahip olmalarına karşın, borsalarda önemli bir etkiye sahip olamamışlardır. Ancak günümüzde yatırım fonları gelişmiş sermaye piyasalarında oldukça önemli bir yere sahiptirler. Örneğin, 1992 yılının ilk yarısında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) hisse senedi piyasasında yapılan toplam yatırımın % 96'sı yatırım fonları tarafından gerçekleştirilmiştir (Tevfik, 1995: 3). ABD'de yatırım fonlarının 1984 yılında toplam aktifleri 293 milyar dolar iken, 1988 yılında 450 milyar dolara; 1979 yılında 9.8 milyon olan pay sahibi sayısı ise 1988 yılında 54 milyona çıkmıştır (Madura, 1989: 638). Benzer şekilde ülkemizde de yatırım fonları; ilk ya-

tırım fonunun kurulduğu 1987 yılından günümüze kadar, Tablo 2'de gösterildiği gibi, önemli bir gelişme göstermişlerdir.

	1988	1990	1992	1994	1996	1997[a]
Fon Sayısı	18	71	77	91	124	133
Fon.Port. Değ.(Milyon TL.)	136816	1515131	2982409	27137000	118423529	135317557

TABLO 2: Yatırım Fonlarının Gelişimi

a) 1997 yılı verisi Nisan ayı itibariyledir.

Kaynak:SPK Yıllık Raporları.

Tabloda ilk bakışta görülebileceği gibi 10 yıl içerisinde gerek fon sayısı gerekse fon portföy değerleri toplamı önemli miktarlarda artmıştır. Aslında bu artış sadece yatırım fonlarına olan artan talebi göstermemektedir. Örneğin fon sayısındaki artışın içinde -her ne kadar açık sonlu olsalar da- yatırım fonlarının taleple doğru orantılı olarak katılma senedi sayısını değiştirememelerinin ve dolayısıyla bankaların bunun yerine yeni fonlar kurmalarının da payı vardır. Ancak yine de bu rakamlar kabaca da olsa yatırım fonlarının Türk Sermaye Piyasalarındaki etkinliklerinin ilk kuruldukları yıllara göre oldukça arttığını gösterebilir.

Yatırım fonlarının gün geçtikçe, yatırımcılar tarafından, daha çok tercih edilir duruma gelmesinin belli başlı nedenlerini şu şekilde sıralamak olanaklıdır:

1. Ölçek Ekonomilerinden Yararlanmaları: Yatırım fonları bağlamında ölçek ekonomisi, kullanılan veya yönetilen fon miktarının artmasıyla birim fon başına maliyetlerin düşmesi (azalması) olarak tanımlanabilir (Soydemir, 1993). Daha önce i-

fade edildiği gibi, sermaye piyasaları teorinin aksine mükemmel piyasalar değillerdir. Dolayısıyla tam etkin bir piyasada olacağı ileri sürülen özelliklerin bir çoğunun bu piyasalarda bulunması beklenemez. Örneğin bu piyasalarda işlem maliyetleri söz konusudur. Küçük yatırımcılar için bu maliyetler oran olarak oldukça önemli olabilirler. Ancak yatırım fonları yatırımlarını büyük miktarlarda yaptıkları için oran olarak bu maliyetler oldukça düşecektir. Benzer şekilde akılcı bir yatırım yapabilmek için gereken bilginin toplanmasının da bir maliyeti söz konusudur. Bu maliyet bireysel yatırımcı için önemli olabilirken, yatırım fonlarının portföy büyüklüğü düşünülünce bu maliyet göz ardı edilebilecek bir miktar olarak karşımıza çıkacaktır. Küçük yatırımcıların bu bilgi toplama maliyetlerine katlandıkları düşünülse bile, elde edilen bilginin etkin kullanımı da büyük miktarlı yatırım yapabilen yatırım fonları için daha kolay olacaktır. Çünkü yatırım fonları daha sonra açıklanacağı gibi, bireysel yatırımcı için pahalı olabilecek danışmanlık ve portföy yöneticiliği hizmetlerini kolaylıkla elde edebilirler.

2. **Profesyonel Portföy Yönetimi:** Yatırım fonları, bu alanda eğitim görmüş ve bu piyasada çalışmış kişileri istihdam etmek suretiyle, katılma belgesi satın alan yatırımcılara profesyonel portföy yöneticilerinden yararlanma olanağı yaratmaktadır.

3. **Riski Dağıtma:** Portföylerin riskleri minimuma indirilebilir. Ancak bunun için gereken çeşitlendirmenin yapılması, bireysel yatırımcılar için her zaman olanaklı değildir. Çünkü menkul kıymetler her istenilen hacimde ihraç edilmez veya alınıp satılmaz. Ancak bu yatırım fonları ve diğer kurumsal yatırımcılar açısından çok önemli bir sorun yaratmayacaktır. Bunun yanı sıra, salt çeşitlendirme de portföy riskinin minimuma indirilmesini sağlamayabilir. Yatırım fonları sayesinde yatırımcılar

fazladan riske katlanmadan getiriyi artırabilir ya da getiriyi azaltmadan riski azaltabilirler (Boggle, 1994). Bu işlemin bilinçli bir şekilde yapılması, hangi menkul kıymetlerden ne kadar alınacağının saptanması gerekir. Bireysel yatırımcıların bir çoğu için olanaksız veya çok zor olabilecek bu işlemler yatırım fonu tarafından istihdam edilen profesyonel yöneticiler tarafından yapılacaktır.

4. Likidite: Yukarıda açıklanan üç özellik hemen hemen her kurumsal yatırımcının bireysel yatırımcılara sağladıkları üstünlükler olmakla birlikte; likidite için aynı şey söz konusu değildir. İleride bahsedileceği gibi yatırım fonları genellikle açık-uçludurlar. Bu özellikleri nedeniyle katılım belgesine sahip bir yatırımcı istediği anda katılım belgesini (fona) geri satabilme hakkına sahiptir. Dolayısıyla, diğer kurumsal yatırımcılardan farklı olarak yatırım fonları tasarruf sahibine katılma senetlerini her an geri alma garantisi vermektedir.

Yatırım fonuna yatırım yapan birisi için standart, belirli bir vadeden söz etmek olanaksızdır. Ancak buna karşılık yatırım fonları vadeli mevduat kadar, hatta bazen daha da çok getiri sağlayabilmektedirler. Yatırım fonları yatırımcısına üç şekilde getiri sağlayabilir; i) fon, portföyündeki varlıklardan temettü ya da faiz geliri şeklinde bir gelir elde eder, ii) portföydeki varlıkların fiyatları yükselebilir ve fon bu varlıkları satarak bir sermaye kazancı elde eder, iii) fon fiyatları yükselen varlıkları elinde tutar, fon portföy değeri dolayısıyla net varlık değeri ve katılma belgelerinin fiyatları yükselir (SEC, 1997). Öte yandan fon yöneticisi bankalar açısından da yatırım fonları vadeli/vadesiz mevduata göre daha avantajlıdırlar. Fonlar, bankaları hem sabit bir yükümlülük altına sokmamakta, hem de mevduatlar için ayırmak zorunda oldukları karşılıkları ayırmadan fon toplamalarını sağlamaktadır. Bu nedenle ülkemizde yatırım fonları ticari

bankaların egemenliği altındadır. Ancak gelişmiş sermaye piyasalarında ticari bankalar ülkemizde olduğu kadar egemen değillerdir. Dolayısıyla yatırım fonları bu piyasalarda ticari bankalara bir anlamda rakiptirler. Yatırım fonları ticari bankaların hem mevduat, hem de kredi müşterilerini çalabilirler (Çudin, 1994). Mevduat müşterilerinin banka mevduatı yerine yatırım fonlarını tercih etmelerinin temel nedeni herhangi bir vade ile sınırlanmadan, vadeli mevduat kadar getiri elde edebilme olanaklarıdır.

Kredi müşterileri açısından olaya baktığımızda ise, finansman ihtiyacı içinde olan şirketler iki temel yoldan bu ihtiyaçlarını karşılayabilirler. Birinci yol borçlanma, ikinci yol ise özsermaye ile finansmandır. Özsermaye ile finansmanın en çok kullanılan yöntemi hisse senedi ihracı yoluyladır. Yatırım fonlarının -ve diğer kurumsal yatırımcıların- etkin oldukları bir piyasanın, fon arzı oldukça gelişmiştir ve bu tür bir piyasada şirketlerin hisse senetlerini ihraç etmeleri oldukça kolaydır. Diğer yandan finansmanlarını borçlanma ile sağlayan firmalar için de böyle bir piyasanın sağlayacağı alternatif avantajlar, şartları çok katı ve şirketler için birçok dezavantaja sahip banka kredilerinin kullanımını azaltacaktır. Örneğin, fon arzının gelişmiş olduğu - yani yatırım fonlarının ve diğer kurumsal yatırımcıların etkin olarak faaliyette bulunduğu bir piyasada, şirketler tahvil ihracını daha kolaylıkla gerçekleştirebileceklerdir.

2.2.2. YATIRIM FONLARININ SINIFLANDIRILMASI

Yatırım fonları yazında farklı şekillerde sınıflandırılmaktadırlar. Bu çeşitli sınıflandırma şekillerinden ortak noktalar bir araya getirilerek aşağıdaki sınıflandırma biçimi oluşturulabilir:

1. Pay Sayısının Değişebilirliğine Göre Yatırım Fonları,
2. Portföyün Niteliğine Göre Yatırım Fonları,

3. Kâr Dağıtımına Göre Yatırım Fonları,

4. Yatırım Hedeflerine Göre Yatırım Fonları.

Bu sınıflandırma biçimleri ve kapsamı izleyen alt bölümlerde ayrı ayrı açıklanacaktır.

2.2.2.1. PAY SAYISININ DEĞİŞEBİLİRLİĞİNE GÖRE YATIRIM FONLARI

1. Açık Uçlu Yatırım Fonu

Pay sayısı sabit olmayan, talebin seviyesine göre pay sayısı artırılabilen veya azaltılabilen fonlar açık uçlu yatırım fonları olarak tanımlanabilir. Açık uçlu yatırım fonlarının katılma belgeleri için ikincil bir piyasa söz konusu değildir. Yatırımcı fondan pay almak veya fondaki paylarını satmak isterse fon yönetimi ile alışveriş içine girmek zorundadır (Buckle ve Thompson, 1992: 124).

Bu tür fonlarda pay sahibi, payını istediği an fona geri satabilme olanağına sahiptir. Dolayısıyla fon portföyünde bir miktar nakit veya hemen nakde dönüştürülebilecek varlıklar bulunması gereklidir. Bu fonlarda payların fiyatları, portföydeki kıymetlerin değerlerine ve toplam pay sayısına göre belirlenir. Dolayısıyla fiyatları arz ve taleple kontrol etmek olanaklı değildir. Fiyatlar belirlenirken bir önceki günün öğleden sonraki piyasa değerleri kullanılır ve fiyatlar gün boyunca sabittir. Pay fiyatları, fondaki kıymetlerin piyasa değerlerine bağlı olarak bulunan net aktif değerin pay sayısına bölünmesiyle hesaplanır.

Yatırım açısından açık uçlu yatırım fonlarının dikkati çeken yönü; dolaşımdaki pay sayısına ve portföyündeki varlıkların piyasa fiyatına bağlı olarak gerçekleşen pay fiyatlaması nedeni ile fon fiyatının düşen bir piyasada da yükselebilmesi ve nakit pozisyonu nedeni ile taşıdığı likit olma özelliğidir (Ünal, 1995:

50). Daha açık bir şekilde ifade edersek, açık uçlu yatırım fonlarının iki önemli özellikleri vardır;

1.likit olmaları ve

2.pay fiyatının belirlenme yöntemleri (Tevfik., 1995: 6).

Açık uçlu yatırım fonları hemen hemen en likit karaktere sahip menkul kıymetlerdir. Yatırımcı istediği an yatırımını paraya çevirebilme olanağına sahip olmakla birlikte, likiditesi düşük getirisi yüksek menkul kıymetler kadar da getiri elde edebilme imkanına sahiptir. Bunun yanı sıra, fonun pay fiyatı iki değişkene, fon portföyündeki menkul kıymetlerin değerleri ile pay sayısına bağlıdır ve piyasayla her zaman aynı değişmeyi göstermesi gerekmez. Bu da yatırımcıya artı bir avantaj sağlamaktadır.

Pay fiyatının belirlenmesinde iki yöntem söz konusudur. Birincisi ve en geçerli olanı tarihsel veya geriye dönük fiyatlama; diğeri ise ileriye dönük fiyatlamadır. Geriye dönük fiyatlama yönteminde, bir önceki günün fiyatları ile portföy değeri dolayısıyla pay fiyatı belirlenirken, ileriye dönük fiyatlandırmada, pay fiyatı alım ya da satım emri verildikten sonra bir iki saat içinde oluşan fiyatlara göre belirlenir. İleriye dönük fiyatlama-da, yatırımcının avantajı tarihi fiyatlarla değil cari fiyatlarla işlem yapabilmesi, dezavantajı ise yatırımcının işlem yapılacak fiyatı bilmemesidir (Buckle ve Thompson, 1992: 125).

2. Kapalı Uçlu Yatırım Fonları

Fon belirli bir sermaye ile kurulduktan sonra sermaye değişmez. Katılma belgelerinin tümü satıldığı halde fona katılmak isteyenler varsa yeni bir sermaye ile yeni bir fon kurulur. Kapalı uçlu fonlar yeni pay ihraç etmediklerinden aktifleri (varlıkları) açık uçlulara göre genellikle daha istikrarlı ancak daha risklidirler. Çünkü fiyatları büyük dalgalanmalar gösterebilir ve net

varlık değerlerine bağlı değildir (Fredman ve Wiles, 1993: 9). Katılma belgeleri borsada ve borsa dışında alınıp satılırlar. Kapalı uçlu yatırım fonlarının pay bedelleri piyasadaki arz ve talebe göre belirlenmektedir (Soydemir, 1993).

Sabit sayıda pay ihraç eden kapalı uçlu yatırım fonlarında pay başına fiyat hesaplamasındaki farklılıklar, fonun açık uçlu yatırım fonlarına göre cazibesini azaltmaktadır. Pay başına net varlık değeri veya araştırılması çaba gerektiren fonun menkul kıymetlerinin gerçek değeri, fon fiyatına eşit olmayabilir. Başa baş fiyatında işlem gerçekleşmemesi, fon fiyatının fon portföyündeki menkul kıymetlerin gerçek değerini yansıtmamasına, fonun net varlık değerinin pay başına satış fiyatına eşit olmamasına neden olur. Ancak katılma belgelerinin borsada işlem görmesi, borsaya hacim de kazandırmaktadır (Ünal, 1995: 50).

Kapalı uçlu bir yatırım fonuna güçlü bir talep olduğunda, piyasa fiyatı net varlık değerinden fazla olacaktır. Ancak, genelde kapalı uçlu yatırım fonlarının piyasa fiyatları net varlık değerlerinden az olmaktadır. Kapalı uçlu yatırım fonlarının ilk satış fiyatları ise çeşitli ihraç giderlerini kapsayacak biçimde net varlık değerlerinden yüksek olmaktadır. Bu durumdan yararlanmak için genellikle kapalı uçlu yatırım fonlarının paylarına kısa satış yapılmaktadır. Eğer piyasa fiyatı düşerse, kısa satış yapanlar anlaşma yaptıkları fiyattan daha ucuza piyasadan pay almak suretiyle kâr elde etmektedirler (Madura, 1989: 640). Kapalı uçlu yatırım fonu, ülkemiz mevzuatında "yatırım ortaklığı" adı altında düzenlenmiş ve yatırım fonlarından ayrı tutulmuştur. Türkiye örneğinde olduğu gibi açık ve kapalı uçlu yatırım fonları arasındaki bir diğer fark, açık uçluların inançlı mülkiyet esasına göre, diğerinin şirket esasına göre kurulmasıdır.

Açık uçlu ve kapalı uçlu yatırım fonlarının her ikisine de dahil edilemeyen bir diğer üçüncü türden de söz etmek olanaklıdır (fixed trust investment company). Bu tür kurumlar çıkardıkları

katılma senetleri karşılığında elde ettikleri fonları, üçüncü bir kişiye (yed-i emin) emanet edilecek menkul kıymetlere yatırırlar. Burada (aktif) portföy yönetimi söz konusu değildir; portföy belirli bir süre tutulduktan sonra likidite edilir (Gandhi, 1988: 4).

2.2.2.2. PORTFÖYÜN NİTELİĞİNE GÖRE YATIRIM FONLARI

Burada yatırım fonları portföylerine aldıkları menkul kıymetlerin türlerine göre bir sınıflandırmaya tabi tutulurlar. Buna göre yatırım fonlarını; hisse senedi fonları, tahvil fonları ve para piyasası yatırım fonları olarak sınıflandırmak olanaklıdır (Fredman ve Wiles, 1993: 25; SEC, 1997).

1. Hisse Senedi Fonları

Portföylerinin tamamı ya da büyük bir kısmı hisse senetlerinden oluşan fonlardır. Hisse senedi fonlarını kendi aralarında 4 ana başlık altında sınıflandırabiliriz:

a) Tamamı Hisse Senedinden Oluşan Yatırım Fonları:

-saldırgan büyüme fonları,

-küçük şirket fonları,

-büyüme ve gelir fonları,

-özsermaye gelir fonları.

b) Melez (Hybrid) Fonlar: Büyük çoğunluğu hisse senetlerinden, geri kalanı tahvil ve bonolardan oluşan fonlardır (Fredman ve Wiles, 1993: 28):

-denge fonları,

-dönüşebilir fonlar,

-varlık tahsis fonları.

c) Özel (Specialty) Fonlar: Belirli, dar bir portföy bileşimine sahip fonlardır. Belirli bir endüstri, coğrafik bir alan ya da bir çeşit yatırımın üzerine yoğunlaşmış fonlardır (Fredman ve Wiles, 1993: 30).

d) Sektör Fonları: Belirli bir sektörde faaliyet gösteren şirketlerin hisse senetlerinden oluşan bir portföye sahip fonlardır. Bu tip fonların özelliği, belki bir sektöre yoğun odaklaşma nedeniyle çeşitlendirme-risk yönetimi ikinci plana düşmüştür ve bu yüzden bazen bu fonlar tek bir hisse senedi kadar riskli, oynak (volatile) olabilirler (Fredman ve Wiles, 1993: 30).

2. Tahvil Fonları

Sabit getirili menkul kıymetlere yatırım yaptıklarından dolayı bu fonlara gelir fonları adı da verilmektedir. Belli başlı çeşitleri şunlardır: Kredi dereceleri yüksek olan yani riski az güvenilir tahvillere yatırım yapan fonlar, yüksek getiri sağlayan ancak riskleri de yüksek olan tahvillere yatırım yapan fonlar (junk bond funds), yabancı hükümet ve şirketlerin tahvillerine yatırım yapan uluslararası tahvil fonları ve vergiden muaf tahvillere yatırım yapan fonlar.

3. Para Piyasası Yatırım Fonları

Para piyasası araçlarına yatırım yapan fonlardır. Bu tip fonlar özellikle belirsizliğin yüksek olduğu enflasyon dönemlerinde başarılı olmaktadır. Çünkü bu fonların yatırım yaptıkları menkul kıymetler kısa vadeli ve yüksek kaliteli menkul kıymetlerdir. Fon sınıfları arasında en düşük riske sahip fonlar bunlardır. ABD'de Para Piyasası Yatırım Fonlarının belirli bir kalitede ve kısa vadeli menkul kıymetlere yatırım yapmaları kanuni bir zorunluluktur. Bu fonlarda yatırımcının zarar etme olasılığı mevcut olmakla birlikte çok zordur (SEC, 1997).

2.2.2.3. KÂR DAĞITIMINA GÖRE YATIRIM FONLARI

1. Kâr dağıtan fonlar

Bu grupta, fonu yöneten kuruluş her yıl sonunda değer artışı, tahsil edilen temettü ve faiz tutarı olarak kârını hesaplar ve katılma belgesi sahiplerine kâr dağıtımında bulunur.

2. Kâr dağıtmayan fonlar

Portföydeki menkul kıymetlerin kupon ödeme zamanı geldiğinde tahsil edilen kupon bedelleri, dağıtılmayıp fona eklenir ve bunlarla yeniden menkul değer satın alınması suretiyle fon portföyünün büyütülmesi ve katılma belgelerinin değerinin arttırılması yolu izlenir.

2.2.2.4. YATIRIM HEDEFLERİNE GÖRE YATIRIM FONLARI

Fonlar portföylerini oluştururken, belirli amaçları göz önünde tutarak bunlara uygun varlıkları portföylerine alırlar. Herhangi bir fonun temel amacı aşağıdaki üç temel gruptan birisine uyacaktır:

a) gelir elde etmek,

b) sermaye kazancı elde etmek,

c) gelir ve sermaye kazancı elde etmek (Fredman ve Wiles, 1993: 22).

Amerika Birleşik devletleri Yatırım Fonları Kurumu (ICI, Investment Company Institute), fonun hedefi ile yatırımcının hedefi arasındaki uyumu, fonun elde tutulma süresini, fon performans tahminini, potansiyelini, borsa endekslerine göre gelişimini dikkate almak suretiyle (Ünal, 1995: 52), yatırım hedef-

lerine göre fonları 22 çeşide ayırmaktadır. Bu sınıflama şu şekildedir (Ünal, 1995: 52-53; Tevfik, 1995: 15-21):

1. **Büyüme fonları**; sağlam şirketlerin hisse senetlerine yatırım yaparlar. Yatırım yapılan şirketlerin kârlarının ortalamadan daha fazla artacağı beklentisi vardır. Sermaye kazancı elde etmek en önemli amaçtır (Fredman ve Wiles, 1993: 26).

2. **Hızlı büyüme fonları**; maksimum sermaye kazancı elde etmeyi hedefler. Genellikle yeni veya zor duruma düşmüş şirketlerin hisse senetlerine yatırım yaparlar.

3. **Büyüme ve Gelir fonları**; uzun dönemli sermaye büyümesi ile istikrarlı gelir artışını amaçlayan bu fonlar, uzun dönemde sağlıklı büyüme gösteren şirketlerin hisselerine yatırım yaparlar.

4. **Karma gelir fonları**,hem hisse senetlerine hem de borçlanma senetlerine yatırım yaparlar.

5. **Hisse senedi gelir fonları**; iyi kâr payı dağıtan şirketlere yatırım yapan fonlardır.

6. **Tahvil gelir fonları**; özel ve kamu sektörü tahvillerinden oluşan fonlardır.

7. **Yüksek getirili tahvil fonları**; düşük derecelendirmeye sahip şirketlerin riskli ancak getirileri yüksek tahvillerine yatırım yapan fonlardır.

8. **Hükümet gelir fonları**; devlet senetlerine yatırım yaparlar.

9. **Uzun vadeli belediye tahvil fonları.**

10. **Kısa vadeli (vergiden muaf) belediye tahvil fonları.**

11. **Para piyasası fonları.** Kısa vadeli, kalitesi ve likiditesi yüksek para piyasası araçlarına yatırım yapan fonlardır.

12. **Hisse senedine çevrilebilir tahvil fonları**; sermaye kazancından yararlanma olanağı sağlarlar.

13. Şirket tahvil fonları; federal kuruluşların ve hazinenin çıkardığı tahviller ile şirket tahvillerinden oluşan fonlar.

14. Esnek yatırım fonları; piyasa koşullarına göre portföyün tamamını hisse senedine veya tahvile ya da para piyasası araçlarına yatırabilen fonlardır.

15. Denge fonları; imtiyazlı hisse senedi, adi hisse senedi ve tahvillerden oluşan karma bir portföye sahiptiler ve yatırımcılara belirli bir gelir sağlamayı amaçlarlar.

16. Milli ipotek kurumu fonları; portföylerinin önemli bir kısmını federal garantili ipotek senetlerine yatıran fonlardır.

17. Global tahvil fonları; dünyadaki çeşitli hükümet ve şirketlerin borçlanma senetlerine yatırım yaparlar.

18. Eyalet tahvil fonları.

19. Kıymetli maden fonları.

20. Opsiyon ve gelir fonları; opsiyon işlemlerinden ve kısa dönemli alım satım işlemlerinden gelir sağlayan fonlardır.

21. Hükümet ipotek fonları; faiz oranlarındaki dalgalanmaya karşı sabit oranlı ipoteğe dayalı menkulleri içerirler.

22. Uluslararası fonlar; diğer ülke şirketlerinin hisse senetlerine yatırım yaparlar.

23. ABD Hükümeti gelir fonları; çeşitli hükümet tahvillerine yatırım yaparlar.

2.3. TÜRKİYE'DE YATIRIM FONLARI

2.3.1. TÜRKİYE'DE YATIRIM FONLARININ HUKUKİ DURUMU

Yatırım fonları ilk olarak 30.7.1981 tarih ve 17416 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'nda (SPKa) yer almış, daha sonra SPKa'nda değişiklik yapılmasına, Bankalar Kanunu'nun bir maddesinin değiştirilmesi-

ne ve 35 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin bazı maddelerinin yürürlükten kaldırılmasına dair 29.4.1992 tarih ve 3794 sayılı kanun (13.5.1992 tarih ve 21227 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmıştır) ile yeniden düzenlenmiştir.

2499 sayılı Kanun'da Menkul Kıymetler Yatırım Fonu kavramı, kuruluş izni, fon içtüzüğü, içtüzüğün tescili ve değiştirilmesi, fonun oluşması ve katılma belgelerinin halka arzı, katılma belgesi, yönetim ilkeleri, hesap raporu ve ilanı, bankanın iflası veya tasfiyesi, fonun sona ermesi ve denetime yetkililer 35 ve 45. maddeler arasında detaylı olarak açıklanmıştır.

SPKa'nda değişiklik yapan 3794 sayılı kanun ile yatırım fonlarının sadece temel çerçevesi çizilmiş; fonun kuruluşu, fonun asgari tutarı, fon türleri itibariyle portföylerde bulundurulabilecek kıymetleri ve portföy sınırlamaları, değerleme esasları, fon karının tespiti ve dağıtımı ile fonun faaliyet ve yönetim ilkelerini, birleşmesini, sona ermesini ve tasfiyesini, fon içtüzüğünün , yönetim ve saklama sözleşmelerinin düzenlenmesini, kapsamını, değiştirilmesini, tescil ve ilanını, katılma belgelerinin değerine, ihraç ve satınalma fiyatlarının hesaplanmasına ve ilanına, alım satım ilkelerine ilişkin esasları Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) belirleyeceği belirtilmiştir (md.37-38).

SPK, 3794 sayılı kanunla değişik 2499 sayılı kanunun 37 ve 38. maddelerinde kendisine tanınan yetkiye dayanarak; 31.7.1992 tarih ve 21301 sayılı Mükerrer Resmi Gazete'de yayınlanan, Seri VII No 2 "Yatırım Fonlarına İlişkin Tebliği" çıkararak yatırım fonlarının işleyişine ilişkin esasları düzenlemiştir. Tebliğin düzenlendiği 1992 yılından 1996 yılı sonlarına kadar, Türk yatırım fonları bu tebliğdeki hükümlere göre faaliyet göstermiş; ancak SPK yine 3794 sayılı kanunla değişik 2499 sayılı kanunun 37 ve 38. maddelerinde kendisine tanınan yetkiye dayanarak Seri VII No.10 "Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği"ni düzenlemiş ve bu tebliğ 19.12.1996 tarih ve 22852

sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. SPK daha sonra 24.07.1997 tarih ve 23059 sayılı Resmi Gazete'de yayınladığı Seri VII No.11 "Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ" ile söz konusu tebliğde bazı değişiklikler yapmıştır. Şu anda Türk yatırım fonları Seri VII No.11 tebliğ ile değişik Seri VII No.10 tebliğine göre faaliyet göstermektedir.

2.3.1.1. TANIM

Fon, kanun hükümleri uyarınca halktan katılma belgeleri karşılığı toplanan paralarla, belge sahipleri hesabına, riskin dağıtılması ilkesi ve inançlı mülkiyet esaslarına göre; i) özelleştirme kapsamına alınanlar dahil Türkiye'de kurulan ortaklıklara dahil hisse senetlerini, özel ve kamu sektörü borçlanma senetleri, ii) Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında 32 sayılı Karar hükümleri çerçevesinde alım satımı yapılabilen, yabancı özel ve kamu sektörü borçlanma senetleri ve hisse senetleri, iii) ulusal ve uluslararası borsalarda işlem gören altın ve diğer kıymetli madenler ile bu madenlere dayalı olarak ihraç edilmiş ve borsalarda işlem gören sermaye piyasası araçları, iv) SPK tarafından uygun görülen diğer sermaye piyasası araçları, repo, ters repo, futures, opsiyon ve forward sözleşmelerinden oluşan portföyü işletmek amacıyla kurulan mal varlığıdır. (md.4)*.

Bu tanımda 2499 sayılı kanundaki tanımdan farklı olmak üzere, yatırım fonlarının sadece menkul kıymet portföyü değil, sermaye piyasası araçları ile ulusal ve uluslararası piyasalarda işlem gören altın ve kıymetli madenlerden oluşan bir portföy oluşturabilmeleri olanağı sağlanmıştır. Tanımda önemli bir di-

---

* Aksi belirtilmedikçe bu bölümde belirtilen maddeler 19.12.1996 tarih ve 22852 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan seri VII No.10 "Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği" nin ilgili maddeleridir.

ğer husus ise fonun "inançlı mülkiyet esasına" göre kurulmasıdır. 2499 sayılı Kanun'un gerekçesinde inançlı mülkiyet esası konusunda şu görüşler yer almaktadır (SPK, 1994):

"Yatırım fonları genel olarak üçlü bir ilişki içinde vücut bulur. Bu ilişkinin tarafları tasarruf sahipleri (fona iştirak eden katılma belgesi sahipleri), fonu yönetecek menkul kıymet portföyü işletmekte uzman bir kuruluş ve fon varlığını saklayacak bankadır.

Bu üçlü ilişkide önemli olan fon malvarlığının kime ait olacağının tespitidir. Bu konuda biri müşterek mülkiyet diğeri inançlı mülkiyet olmak üzere iki alternatif mevcuttur.

Müşterek mülkiyet esasına göre fon teşkil edildiği hallerde, fon malvarlığı katılma belgesi sahiplerinin müşterek mülkiyetindedir. Ancak müşterek maliklerin her zaman taksim isteyebilecekleri prensibi (MK, m.627) dolayısıyla bazı istisnalara rağmen müşterek mülkiyet geçici işlemler için kabul edilmiş bir kurum olduğundan yatırım fonunun sürekliliği prensibi ile bağdaşmamaktadır. Diğer yandan müşterek mülkiyete dayalı yatırım fonlarında katılma belgesi sahipleri ile fon yöneticisi arasındaki ilişkiler vekalet akdi hükümlerine tabidir. Vekalet akdinde vekalet veren vekile talimat verebileceği gibi (BK, m.389) onu her zaman azledebilir. Oysa yatırım fonlarında katılma belgesi sahipleri hiç bir şekilde yönetime katılmazlar ve fon yöneticisine talimat vermezler. Ayrıca, Borçlar Kanunu'nun 396'ncı maddesindeki vekilin her zaman azledilebileceği hükmü emredici bir hükümdür. Bu sebeple sözleşmeye aksi bir hüküm konulması mümkün değildir. Oysa yatırım fonu uygulaması mahiyeti itibariyle katılma belgesi sahiplerinin yöneticiyi azledememesini gerektirir.

Bu sebeplerle uygulamada yatırım fonları inançlı mülkiyet esasına dayandırılmaktadır. İnançlı mülkiyet esasında fona inançlı olarak fon yöneticisi maliktir. Tasarruf sahipleri mua-

melelerinin bir kısmını katılma belgesi olarak inançlı yöneticinin mülkiyetine verirler. Bu intikal bir inanç sözleşmesi (yatırım fonlarında fon sözleşmesi, fon içtüzüğü) ile sağlanır. Yönetici sözleşme çerçevesinde katılma belgeleri karşılığında aldığı paraların maliki olur, ancak, bu paraları sözleşme çerçevesinde kullanmak zorundadır."

Tebliğin 5.maddesinde fon türleri sayılmaktadır. Buna göre içtüzüklerinde belirtilmek koşuluyla,

1. Fon portföyünün en az % 51'i devamlı olarak

a) Kamu ve/veya özel sektör borçlanma araçlarına yatırmış fonlar "**tahvil ve bono fonu**",

b) Özelleştirme kapsamına alınanlar dahil Türkiye'de kurulmuş ortaklıkların hisse senetlerine yatırmış fonlar "**hisse senedi fonu**",

c) Belirli bir sektörü oluşturan ortaklıkların menkul kıymetlerine yatırmış fonlar "**sektör fonu**",

d) Kurul'un Seri:XI, No:1 Tebliği'nin 3 nolu ekinde tanımlanan iştiraklerce çıkarılmış menkul kıymetlere yatırılmış fonlar "**iştirak fonu**",

e) Seri XI No.10 Tebliği'nin 2.maddesinde tanımlanan belli bir topluluğun menkul kıymetlerine yatıran fonlar "**grup fonu**",

f) Yabancı özel ve kamu sektörü menkul kıymetlerine yatırmış fonlar "**yabancı menkul kıymetler fonu**",

g) Ulusal ve uluslararası borsalarda işlem gören altın ve diğer kıymetli madenler ile bu madenlere dayalı sermaye piyasası araçlarına yatırmış fonlar "**altın ve diğer kıymetli madenler fonu**",

2. Portföyünün tamamı;

h) Hisse senetleri, borçlanma senetleri, altın ve diğer kıymetli madenler ile bunlara dayalı sermaye piyasası araçla-

rından en az ikisinden oluşan ve her birinin değeri fon portföy değerinin % 20 sinden az olmayan fonlar "**karma fon**",

ı) Vadesine 90 günden az kalmış sermaye piyasası araçlarından oluşan fonlar "**likit fon**",

j) Portföy sınırlamaları itibariyle yukarıdaki türlerden herhangi birine girmeyen fonlar "**değişken fon**",

k) Borsa endeksindeki oranlara göre endeks kapsamındaki hisse senetlerinden oluşan portföyü işleten fonlar "**endeks fon**" olarak adlandırılır.

Ayrıca fon içtüzüklerinde belirtilmek suretiyle,portföy değerinin aylık ağırlıklı ortalama bazda en az % 25'ini devamlı olarak mevzuata göre özelleştirme kapsamına alınan Kamu İktisadi Teşebbüsleri dahil Türkiye'de kurulmuş ortaklıkların hisse senetlerine yatırmış fonlar **"A Tipi"**, diğerleri **"B Tipi"** olarak adlandırılır. SPK fon türlerini oldukça detaylı tanımlamakla birlikte, içtüzüklerinde belirtmek suretiyle, oluşturulacak portföy yönetim stratejilerine uygun fon türlerinin, kurulca uygun görülmesi koşuluyla belirlenebileceğini belirterek bu alanda yatırım fonu kurucularına oldukça geniş bir hareket alanı tanımıştır.

2.3.1.2. YATIRIM FONUNUN KURULUŞU

Yatırım fonu kurmaya ve yönetmeye yetkili kuruluşlar tebliğde belirlenmiş esaslara uymak, SPK'ca aranacak nitelikleri taşımak ve SPK'dan izin almak koşuluyla şunlardır:

a) bankalar,

b) aracı kurumlar,

c) sigorta şirketleri,

d) kanunlarında engel bulunmayan emekli ve yardım sandıkları,

e) 506 sayılı Kanun'un geçici 20. maddesi uyarınca kurulmuş olan sandıklar* (md.9).

Söz konusu kurumların yatırım fonu kurabilmeleri için;

1. Aracı kurumların SPK'dan sermaye piyasası faaliyetlerinde bulunmak üzere izin almış olmaları,

2. Aracı kurum ve sigorta şirketlerinin ödenmiş sermayelerinin en az 125.000.000.000,-TL ve bunun en az 100.000.000.000.-TL'nın devlet tahvili ve hazine bonosu olarak İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş.'nde bloke edilmiş olması,

3. Son bir yıl içerisinde kurucular hakkında sermaye piyasası faaliyetlerine bir ay ya da daha uzun bir süre geçici durdurma kararı verilmemiş olması, ve

4. Kurucuların yetkililerinin sermaye piyasası veya ilgili mevzuata aykırılıktan dolayı mahkumiyetlerinin bulunmamış olması gerekir (md.10).

Fon kurma limiti (fon içtüzüğünde belirtilen fon tutarı toplamı)-banka, aracı kurum ve sigorta şirketleri için- fon kuracak kurumun SPK'ya gönderdiği son mali tablosundaki yedek akçelerin ve yeniden değerleme değer artış fonu toplamının (varsa zararların indirilmesinden sonra kalan tutarın) on katını; diğer kuruluşlarda ise genel kurulca onaylanmış son mali tablodaki öz varlıklar toplamını aşamaz (md.11). Fonların kuruluştaki asgari miktarları ise 100 milyar TL'den az olamaz (md.20).

Fon yönetim işlemlerinin düzgün bir şekilde yürütülebilmesi için kurucu tarafından her fon için en az 3 kişiden oluşan bir fon

---

* 506 sayılı kanunun geçici 20. maddesi bankalar, sigorta şirketleri, sanayi ve ticaret odaları, borsalar veya bunların teşkil ettikleri birliklerin, bütün personellerini kapsayacak şekilde kurulan ve personele sosyal güvenlik yardımı amacını taşıyan derneklerle ilgili düzenlemeler yapmaktadır.

kurulu oluşturulur ve bir de denetçi atanır (md.12). Fon kurmak isteyen kuruluşun hazırlayacağı fon içtüzüğü taslağı ve tebliğin 16.maddesinde istenen bilgi ve belgelerle SPK'ya başvurması gereklidir (md.15). Fon içtüzüğünde bulunması gereken bilgiler şunlardır (md.17):

a) fonun adı, türü ve tipi

b) kurucunun unvanı, merkezi ve adresi,

c) saklayıcı kuruluşun unvanı ve adresi,

d) fon tutarı, kaç paydan oluştuğu ve süresi,

e) avansın kurucu tarafından tahsis edilmesi ve geri alınması esasları ile avansa yürütülecek faizin hesaplama yöntemleri,

f) fon yönetiminde uygulanacak şekil,

g) fonun yatırım yapacağı varlıklar ve portföy yönetim ilkeleri,

h) katılma belgelerinin satış ve geri satın alınışına ilişkin usul ve esaslar,

i) portföyün yönetimine ve saklanmasına ilişkin esaslar,

j) portföyün değerlemesine ilişkin esaslar,

k) fon varlıklarından yapılabilecek harcamalara ilişkin esaslar,

l) fon gelir gider farkının katılma belgesi sahiplerine aktarılmasına ilişkin esaslar,

m) fona katılma ve fondan ayrılma şartları,

n) fonun tasfiye şekli.

Fon içtüzüğü, katılma belgesi sahipleriyle kurucu, saklayıcı ve yönetici arasında fon portföyünün inançlı mülkiyet esaslarına göre saklanmasını ve vekalet akdi hükümlerine göre yönetimini konu alan genel işlem şartlarını içeren iltihaki bir sözleşmedir (md.18).

2.3.1.3. FON PORTFÖYÜNÜN YÖNETİMİ

Tüzel kişiliği olmayan fonun, riskin dağıtılması ve inançlı mülkiyet esaslarına göre fonu belge sahiplerinin haklarını koruyacak şekilde yönetim, temsil ve saklanmasından SPKa uyarınca kurucu sorumludur (md.6). SPK'nın Seri VII, No.10 tebliğine göre kurucuların, bir fon kurulu ve fon hizmet birimi oluşturmaları zorunluluğu vardır. Fon kurulu üyelerinin tebliğin belirlediği özelliklere sahip olmaları gereklidir. Ayrıca fonla ilgili işlemlerin düzgün yürütülebilmesini teminen tüm fonlara hizmet vermek üzere bir fon hizmet birimi oluşturulur(md.12). Tebliğin ilgili maddesinde oldukça detaylı bir şekilde fon yönetim birimlerinde istihdam edilecek kişilerin sahip olması gereken mesleki özellikler belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, yine aynı maddede fon hizmet biriminin fon işlemlerinin gerektirdiği mekan ve teknik donanıma sahip olması gerektiği belirtilmektedir.

Daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, tasarruflarını yatırım fonunda değerlendiren bireylere yatırım fonunun sağlaması gereken bazı olanaklar söz konusudur. Bu olanakların en önemlilerinden birisi ise fonun sağladığı portföy yönetimidir. Fon, tasarruf sahibi adına, uzman personel istihdamı sayesinde rasyonel yatırımlar yapılabilmesini sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, fona yatırım yapmak suretiyle bireysel tasarruf sahibi muhasebe kayıtlarının tutulmasından, gereken teknik donanıma yatırım yapmaktan, ulusal ve uluslararası piyasaları takipten kurtulacaktır. Tebliğ, 6 ve 12.maddelerde teorik olarak fonun sağlaması gereken olanakların, pratikte de sağlanabilmesi için gereken düzenlemeleri yapmaktadır. Kısacası, fon yatırımcıya riskin dağıtılması ve profesyonel portföy yönetimi sağlamakla yükümlüdür. Tebliğin 7.maddesine göre fon, kurucunun belirleyeceği yönetici tarafından portföy yönetim sözleşmesi çerçevesinde yönetilir. Yönetici fon portföyünü Kanun, tebliğ ve fon içtüzük hükümlerine göre yönetmekle yükümlüdür. Alınacak

portföy yönetimi hizmetine ilişkin esaslar bu konuda kurucu ile yönetici arasında yapılacak bir sözleşme çerçevesinde belirlenir (md.13).

Tebliğin VI. Bölümü içinde ele alınan "Yönetim İlkelerine İlişkin Hükümler" konusu, "Fon Mal Varlığına İlişkin Hükümler", "Fon Portföy Yönetimine İlişkin İlkeler", "Fon Portföyüne İlişkin Sınırlamalar", "Fonların Yapabilecekleri Diğer İşlemler", "İhtiyat Ayrılması" ve "Portföy Değerleme Esasları" başlıkları altında 6 alt bölüm halinde düzenlenmiştir.

Fon mal varlığı ile ilgili olarak tebliğde, yatırım fonlarının malvarlığı mevzuattan doğan yükümlüklerin yerine getirilmesi ve sorumluluğunun karşılanması dışında hiç bir amaçla kullanılamaz ve fon mal varlığı rehnedilemez, teminat gösterilemez ve üçüncü şahıslar tarafından haczedilemez hükmü bulunmaktadır (md.40). 40.madde ile fon kurucusunun fon mal varlığı ile iyi niyetli olmayan tasarrufta bulunması engellenmeye ve kötü niyetli tasarruflarının zararının fona iştirak eden tasarruf sahiplerinin çekmemesini sağlamaya çalışılmıştır.

1. Fon Portföyü Yönetim İlkeleri

Tebliğin 41.maddesi Fon Portföy Yönetim İlkelerini düzenlemektedir. Bu maddeye göre yatırım fonu kurucularının uymak zorunda oldukları yönetim ilkeleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Fon portföyünü yönetmekle yükümlü kişi birden fazla fon yönetmesi durumunda fonlar arasında ve müşteriler arasında müşterilerden veya yatırım fonlarından biri lehine diğeri aleyhine sonuç verebilecek işlemlerde bulunmamakla yükümlüdür. Ülkemizde yatırım fonları ne tam olarak açık uçlu ne de tam olarak kapalı uçlu fonlardır. Bundan dolayı, fon kurucuları, özellikle bankalar, fon tutarını artırmak yerine, yeni fon kurmayı tercih etmişlerdir. Bunun sonucu olarak da, örneğin bir banka-

nın, portföy yapısı hemen hemen aynı olan birden çok fonu olmuştur. Bu durum, bir kurucunun (kötü niyetli olması durumunda), istediği fonunun performansını, diğer fonlarının aleyhine hareket etmek yoluyla, piyasanın normal şartlarda olanaklı kıldığının çok üstüne çıkarabilmesine olanak vermektedir. Doğal olarak, diğer fonun katılımcıları ise bundan zarar göreceklerdir. Bu hüküm ile bu sakınca, yani kurucunun değişik fonları arasında hileli -rasyonel olmayan- işlemler yapabilmesi engellenmeye çalışılmıştır.

Fonların portföylerine aldıkları ve portföyden çıkardıkları menkul kıymetleri borsa kanalıyla almaları ve satmaları veya İMKB'nce belirlenen işlem kurallarına uymaları zorunludur. Fon portföyünün işlemleri rayiç bedel ile sınırlandırılmış; borsada işlem gören kıymetler için rayiç bedel borsa fiyatı, borsada işlem görmeyen varlıklarda ise alımlarda en düşük fiyat, satımlarda ise en yüksek fiyat olarak belirlenmiştir (md.41/b ve 41/c). Bu ifade ile kanun koyucu, fon yöneticisinin işlemlerinden dolayı katılımcıların zarar görmesini engellemeye çalışmaktadır. Bu fıkra bir anlamda bir önceki fıkranın tamamlayıcısı durumundadır. Bu iki fıkranın hükümleri dolayısıyla, fon yöneticisi rasyonel ve piyasanın gerektirdiği şekilde davranmaya ve ne bir kişi ne de bir başka fon lehine hareket etmemeye zorlanmaktadır.

Yatırım fonlarıyla ilgili hükümleri düzenleyen mevzuat yatırım fonu kurucusu ile yöneticisini birbirinden ayırmıştır. Bir anlamda yönetici kurucuya, kurucu pay sahiplerine karşı doğrudan sorumludur. Kurucu yöneticiye karşı pay sahiplerinin haklarını koruyacaktır. Bu nedenle, yönetici fon adına yaptığı alım satım işlemlerinden dolayı herhangi bir ihraççı veya aracı kuruluştan kendi lehine bir menfaat sağlıyorsa, bu durumu kurucuya açıklamak zorundadır (md.41/d).

Fonun gerçek sahibi payları ellerinde bulunduran tasarruf sahipleridir ve fonun yönetilmesinin temel amacı bu grubun refahının arttırılmasıdır. Dolayısıyla fon adına işlem yapılırken dikkat edilecek nokta (sonuç farklı gerçekleşse bile) bu kesime çıkar sağlamak olmalıdır. Bu amacı gerçekleştirebilecek işlemlerin belirlenmesi ve bu işlemlerin en kârlı şekilde gerçekleştirilmesi görevi fon yöneticisine verilmiştir. Bu nedenle fon yöneticisi herhangi bir şekilde kendisine veya üçüncü kişilere çıkar sağlamak amacıyla işlem yapmamak, fon adına vereceği kararlarda gerekli özen ve basireti göstermek zorundadır. Yatırım fonunun ilke ve stratejileri henüz kuruluş aşamasında kurucu tarafından belirlenmektedir. Yönetici fonun yönetimi esnasında bu ilke ve stratejilere uygun hareket etmek durumundadır.

Fonun katılma belgesi sahiplerine sağlayacağı getiri katılma belgesi değerlerinde meydana gelen artıştır. Katılma belgesi değerleri ise, portföyde yer alan varlıkların piyasa fiyatlarına göre belirlenir. Piyasa fiyatlarının önceden bilinme olasılıkları olmadığından, fon portföyünün önceden saptanmış belirli bir getiri sağlayacağına dair yazılı veya sözlü bir garanti verilemez (md.41/f).

Kurucu, fon kurulu üyeleri, yönetici ve fonların yönetimi ile ilgili olarak meslekleri nedeniyle veya görevlerini ifa etmeleri sırasında bilgi sahibi olabilecek durumda olanlar, bu bilgileri kendileri veya üçüncü bir tarafın menfaati doğrultusunda kullanamazlar (md.41/g).

Yukarıdaki hükümlere bakınca, hemen hepsinin tek amacının yöneticinin fon katılımcıların haklarını iyi kollamasını, elindeki yetki ve olanakları fon katılımcılarından başka kimsenin yararına kullanmamasını sağlayacak hükümler olduğunu; yani bir anlamda mevzuatın küçük yatırımcıyı korumak amacı içinde olduğunu söyleyebiliriz.

2. Portföy Sınırlamaları

Yatırım fonlarıyla ilgili portföy sınırlamaları tebliğin 42. maddesinde düzenlenmiştir. Bu maddeyle getirilen sınırlamalar kısaca şu şekildedir:

Bu tebliğin 3.maddesinde yapılan yatırım fonu tanımında "riskin dağıtılması ilkesi"nden söz edilmektedir. Riskin dağıtılmasından kasıt, küçük tasarruf sahibinin kısıtlı fonlarıyla gerçekleştiremeyeceği çeşitlendirmenin yani farklı menkul kıymetlere yatırım yapmanın sağlanmasıdır. Bu ilkenin gerçekte uygulanabilmesi için tebliğde, yatırım fonlarının portföy değerlerinin % 10'undan fazlasını bir ortaklığın menkul kıymetlerine yatıramayacakları hükmü getirilmektedir (md.42/a).

Yatırım fonlarının temel amaçlarının portföy yönetmek olduğundan hareketle; hiç bir yatırım fonunun hiçbir ortaklıkta oy hakkı veya sermayenin % 9'undan fazlasına , bir yöneticinin yönetimindeki bir kurucuya ait yatırım fonları ise toplu olarak, hiçbir ortaklıkta sermayenin ya da tüm oy haklarının % 20'sinden fazlasına sahip olamayacağı tebliğde belirtilmiştir (md.42/b). Bu sayede fon kurucusu veya yöneticisinin birikim sahiplerinin parası ile başka ortaklıkların yönetiminde söz sahibi olmaları, fon aracılığıyla toplanan paraları başka amaçlarla kullanmaları önlenmeye çalışılmıştır.

Kanun koyucu küçük tasarruf sahibinin birikiminin rasgele yatırımlarla veya spekülatif yatırımlarla değerlendirilmesinin önlenmesi için gereken tedbirleri almıştır. Buna göre fon portföyüne borsaya kote edilmiş varlıkların alınması esastır. Ancak kurucunun ve yöneticinin borsa dışında halka arzına aracılık ettiği menkul kıymetlere, borsaya kote edilmesi şartıyla, ihraç miktarının azami % 10'u ve fon portföyünün azami % 5'i oranında yatırım yapılabilir (md.42/c).

Fon kurucularının yatırım fonu işletmeciliği dışında sermaye piyasası faaliyetleri varsa; bu faaliyetlerin sonucunda ihraç ede-

cekleri menkul kıymetlerin kurucunun fonu tarafından satın alınması ve portföye dahil edilmesi olanağının bulunması durumunda kötü niyetli işlemlerin gerçekleşmesi olanaklı olabilecektir. Bu olasılığın engellenmesi için fon portföyüne kurucunun ve yöneticinin hisse senedi, tahvil ve diğer borçlanma senetleri satın alınması yasaklanmıştır (md.42/d). Bu sayede fon kurmak suretiyle, ihraç edilen menkul kıymetlerine talep yaratmak isteyebilecek kurucular engellenmektedir.

Kurucunun ve yöneticinin; sermayesinin % 10'undan fazlasına sahip olan kamu kuruluşları dışında kalan hissedarların, yönetim kurulu başkan ve üyelerinin, genel müdür ve yardımcılarının, ayrı ayrı ya da birlikte sermayesinin % 20'sinden fazlasına sahip oldukları ortaklıkların toplamı fon portföyünün % 20'sin-den fazla olamaz. İştirak fonları için bu hüküm uygulanmaz (md.42/e). Bu sınırlama ile kanun koyucu, fon portföyü içine kurucu ve/veya yönetici ile ortaklık ilişkisi olan kişilerin, bu konumlarından yararlanarak fon yönetimine kendileri lehine işlem yapması için baskı yapmalarını sınırlandırmaktadır.

Kurucunun ve yöneticinin doğrudan ve dolaylı iştiraklerince çıkarılmış menkul kıymetlerin toplamı, fon portföyünün % 20 sini geçemez (md.42/f). Maddede iştirak fonları ve özel fonlar konusunda istisnalar vardır. Bu fıkra ile kurucunun fon kaynaklarını kullanarak kendisi ile ilişkili menkul kıymetlere olan talebi artırarak değer kazanmalarına veya kendine ve bağlı iştiraklerine finansman sağlamasına vb. eylemlerine sınırlama getirilmiştir.

Kurucunun, yöneticinin veya bunların doğrudan veya dolaylı iştiraklerinin fonlarının katılma belgeleri ile ortağı oldukları yatırım ortaklıklarının hisse senetleri hariç olmak ve içtüzüklerinde belirtmek koşuluyla,farklı türlerdeki diğer fonların katılma belgeleri ve yatırım ortaklıklarının hisse senetleri fon portföyünün % 10'una kadar portföye alınabilir. Portföye alınan katılma

belgelerinin toplam tutarı, bu belgeleri çıkaran fonun toplam pay sayısının % 20'sini aşamaz (md.42/g).

Portföy değerinin değişmesi, rüçhan hakkı kullanılması vb. nedenlerle bu maddede belirlenen sınırların aşılması durumunda ise, kuruldan özel izin alınması istisnası dışında, bu durum en geç 3 ay içerisinde düzeltilmelidir. SPK haklı nedenlerin varlığı durumunda bu süreyi uzatabilmektedir.(md.42/h)

Fon tasarruf sahiplerinden toplanan birikimlerin oluşturduğu fonu değerlendirmekle yükümlüdür. Başka bir deyişle fon yöneticisi mevcut mal varlığı üzerinde işlem yapabilmektedir. Bu nedenle olmayan menkul kıymetleri satarak finansman sağlayamayacağı gibi, borçlanarak da menkul kıymet almak yoluna gidemez.

Portföye ilişkin sınırlamaları düzenleyen 42.maddeye bakıldığında, 41.maddeye benzer bir görünüm ortaya çıkmaktadır. Bu maddenin de amacı, yine, küçük yatırımcıyı korumak, onun adına tasarruf yetkisinde bulunanların iyi niyetli hareket etmemeleri olanağını sınırlandırmaktır. Tebliğin VI. Bölümünde yukarıda kısaca açıklanan hükümlerin dışında;

i) fonların yapabilecekleri diğer işlemler başlığı altında; fon portföyüne döviz, altın ve sermaye piyasası araçları üzerinden düzenlenmiş future, opsiyon ve forward kontratları dahil edilebileceği, A tipi fonların İMKB repo ve ters repo piyasasında repo yapabileceği, SPK'nın izni ile fon hesabına kredi alınabileceği, (md.43)

ii) İçtüzüklerinde hüküm bulunmak şartıyla hisse senedi fonlarının katılma belgesi değeri bir önceki gün değerinden % 2'den fazla (+ ya da -) değişirse, bu miktarı aşan kısmını, fon toplam değerinin %10 ile sınırlı olmak şartıyla ihtiyat olarak ayırabileceği (md.44),

iii) Portföy değerlemede izlenecek kurallar (md.45) ile hükümler yer almaktadır.

2.3.1.4. KATILMA BELGELERİ

Tebliğin 22-33.maddeleri arasında *"katılma belgelerinin kurul kaydına alınmasına ilişkin hükümler"*, 35-39. maddeleri arasında *"katılma belgeleri"* ile ilgili düzenlemeler, 46-48. maddeler arasında *"kamuyu aydınlatmaya ilişkin hükümler"*, 49-54. maddeler arasında diğer hükümler düzenlenmektedir.

Katılma belgesi, belge sahibinin kurucuya karşı sahip olduğu hakları taşıyan ve fona kaç pay ile katıldığını gösteren kıymetli evrak niteliğinde bir senet olup, kaydi değer olarak tutulur. İçtüzüğünde kurucu dışındaki aracı kuruluşlarca serbestçe alım satımı öngörülen A tipi yatırım fonlarının katılma belgeleri menkul kıymet sayılır (md.35). Katılma belgelerinin itibari değerleri yoktur; fon pay değeri fon toplam değerinin toplam pay sayısına bölünmesi ile bulunur (md.36).

Katılma belgesi sahipleri, belgelerini fona iade etmek suretiyle her an paraya çevirebilirler. Menkul kıymet niteliği taşıyan A Tipi yatırım fonlarının katılma belgeleri, fon kurucusunun talebi ve Borsa'nın uygun görmesi üzerine Borsa'da işlem görebilirler (md.37).

İçtüzüklerinde hüküm bulunmak ve kuralları belirlenmiş olmak koşuluyla, likit fonlar dışında kalan fonlarda, katılma belgelerinin tasarruf sahipleri tarafından fona geri satımında elde tutma süresine göre komisyon uygulanabilir. Elde edilecek komisyon tutarı fona gelir olarak kaydedilir.

Katılma belgelerinin, fon içtüzüklerinde hüküm bulunması kaydıyla aracılık amacıyla borsa dışında alım satımı olanaklıdır. Ancak aracı ile kurucu arasında alım satıma aracılık sözleşmesi yapılması zorunluluğu vardır. Katılma belgelerinin fon adına alım satımı temelde kurucunun görevidir; ancak borsada işlem gören kendi katılma belgelerinin kurucu tarafından (kendi adına) alınıp satılması yasaktır. Kendi adına olmayan katılma bel-

gelerinin ise en çok % 10'u operasyonel zorunluluklar nedeniyle portföyünde bulundurabilir. Bu şekilde alınacak katılma belgelerinin toplamı, fonun toplam sayısının % 10'unu aşamaz (md.39).

2.3.2. YATIRIM FONLARININ VERGİLENDİRİLMESİ

Yatırım fonlarının vergilendirilmesi konusu iki açıdan ele alınmalıdır. İlk olarak yatırım fonu katılma belgelerini ellerinde tutanların elde ettikleri gelirlerin vergilendirilmesi incelenmelidir. Katılma belgesi sahiplerinin elde ettikleri gelir ya kâr payı ya da katılma belgesi fiyatındaki artış şeklinde gerçekleşir. İkinci olarak, portföy işletmeciliği yapan kuruluşun portföy işletmeciliğinden elde ettiği gelirlerin vergilendirilmesi söz konusudur. Bu temel ikili ayrımın yanı sıra vergi mevzuatı ilgili düzenlemeleri yaparken, gerçek kişi-kurum, tam mükellef-dar mükellef, A-tipi - B-tipi yatırım fonu gibi ayrımları da dikkate almıştır.

2.3.2.1. KATILMA BELGELERİNDEN ELDE EDİLEN GELİRLERİN VERGİLENDİRİLMESİ

Yatırım fonlarının katılma belgelerinden sağlanan gelirlerin vergilendirilmesi, bu gelirleri elde eden kişilerin gerçek kişi veya kurum olmasına ve tam veya dar mükellef olmasına göre farklılık gösterir (Şengöz, 1995a).

1. Gerçek Kişilerin Vergilendirilmesi

Gelir Vergisi Kanunu'nun (GVK) 75'inci maddesinin 1'inci fıkrasında menkul sermaye iradı tanımlanmıştır. Buna göre menkul sermaye iradı, "sahibinin ticari, zirai veya mesleki faaliyeti dışında nakdi sermaye veya para ile temsil edilen değerlerden müteşekkil sermaye dolayısıyla elde ettiği kâr payı, faiz, kira ve benzeri iratlar"dır. Aynı maddenin 2'nci fıkrasının

25.6.1992 tarih ve 3824 sayılı Kanun'un 4'üncü maddesi ile değişik 1 nolu bendine göre "... Sermaye Piyasası Kanunu'na göre kurulan yatırım fonları katılma belgelerine ödenen kâr payları ... kaynağı ne olursa olsun menkul sermaye iradı sayılır." Özetle yatırım fonları katılma belgesi sahiplerinin kâr payı şeklinde elde ettikleri gelirler menkul sermaye iradı sayılmaktadır. GVK'nun geçici 27'nci maddesinin sonuna 3946 sayılı kanunla eklenen bir fıkra ile yatırım fonlarından sağlanan kâr payları 31.12.1999 tarihine kadar gelir vergisinden müstesna tutulmuştur (Bayraktar, 1994: 56).

GVK'nun mükerrer 80'inci maddesinin 2 nolu fıkrasına göre; "Borsada kayıtlı olanlar ve ivazsız olarak iktisap edilenler hariç olmak üzere, menkul kıymetlerin iktisap tarihinden başlayarak 1 yıl içinde veya iktisaptan evvel elden çıkarılmasından sağlanan kazançların bir takvim yılındaki tutarının 800.000 lirayı aşan kısmı" değer artış kazancıdır (Şengöz, 1995a). GVK'na 3393 sayılı Kanun'la eklenen ve 3946 sayılı Kanunla değişik geçici 27. maddesine göre "menkul kıymet sahiplerinin, menkul kıymet alım satımına yetkili olan bankalar ve aracı kurumlar (borsa komisyonculari dahil) vasıtasıyla menkul kıymetlerini elden çıkarmak suretiyle sağladıkları kazançlar 31.12.1999 tarihine kadar gelir vergisinden müstesnadır." Yani; tam veya dar mükellefiyete tabi gerçek kişilerin, ticari bir organizasyon dışında birikimlerini değerlendirmek amacıyla, yatırım fonu katılma belgelerini bankalar ve borsa komisyonculari dahil aracı kurumlar vasıtasıyla alım satımından doğan kazançları ile kâr payları 31.12.1999 tarihine kadar gelir vergisinden istisnadır (Şengöz, 1995a).

GVK'nun 85. maddesinin 3946 sayılı kanunla değişik 2.fıkrasına göre, gelir vergisinden müstesna tutulan yatırım fonları katılma belgelerinden elde edilen gelirler için 31.12.1999 tarihine kadar gelir vergisi beyannamesi verilmeye-

cek, başka gelirler dolayısıyla verilecek beyannamelere dahil edilmeyecektir (Bayraktar, 1994:56).

2. Ticari İşletme ve Kurumların Vergilendirilmesi

GVK'nun geçici 27'nci maddesine istinaden Türkiye'de veya yabancı bir ülkede kurulmuş bir ticari işletmeye dahil menkul kıymetlerin elden çıkarılmasından sağlanan kazançlar istisna kapsamında değildir (Uzun,1996). Kuşkusuz bir kazancın (ya da zararın) ortaya çıkabilmesi için söz konusu katılma belgelerinin yatırım fonuna ya da bir üçüncü kişiye satılması gereklidir.

Tam ve dar mükellefiyete tabi kurumların A-tipi yatırım fonları katılma belgelerinden elde edilen ve menkul sermaye iradı sayılan kâr payları, 1.1.1994 tarihinden itibaren kurumlar vergisinden istisnadır. Kurumlar vergisinden istisna olan A-tipi yatırım fonları katılma belgelerinin kâr payları GVK'nun 94'üncü maddesine göre gelir vergisi tevkifatına da tabi değildir. Ancak Kurumlar Vergisi Kanunu'nun (KVK) 8'inci maddesinin son fıkrasına göre istisna kapsamında olan bu gelirler kurum kazancından gider olarak indirilemez (Şengöz, 1995a).

Portföyünde en az % 25 oranında hisse senedi bulundurmayan yatırım fonlarına ait katılma belgelerinden elde edilen gelirler KVK'na göre istisna kapsamında olmadıklarından Kurumlar Vergisi matrahının içine dahil edilerek vergilendirilir, ayrıca bu verginin üzerinden % 10 fon kesintisi uygulanır (Tevfik, 1995:71). Dar mükellefiyet esasına göre vergilendirilen kurumlar da yukarıdaki esaslara göre vergilendirilir.

2.3.2.2. YATIRIM FONLARININ PORTFÖY İŞLETMECİLİĞİ KAZANÇLARININ VERGİLENDİRİLMESİ

KVK'nun 1'inci maddesine göre sermaye şirketleri kurumlar vergisine tabidir. KVK'nun 2'nci maddesinin 3824 sayılı Kanun'la değişik 1'inci fıkrasına göre, "Sermaye piyasası Kanunu'na göre kurulan yatırım fonları bu kanununun ve GVK'nun uygulanmasında sermaye şirketi addolunur." ve 3571 sayılı kanunla eklenen 3 üncü fıkrasına göre, "20.2.1990 tarihli ve 1567 sayılı Kanuna göre ilgili mercilerden izin almak suretiyle Türkiye'de münhasıran portföy işletmeciliği faaliyetinde bulunan dar mükellefiyete tabi yatırım fonları, bu kanunun ve GVK'nun uygulamasında Sermaye Piyasası Kanununa göre kurulan yatırım fonları addolunur" (Şengöz, 1995b). Buna göre yatırım fonları kurumlar vergisi mükellefidirler. Ancak 5422 sayılı KVK'nun 3946 sayılı Kanun'la değişik 8.maddesinin 4 nolu bendine göre; portföyünün en az % 25'i hisse senetlerinden oluşan menkul kıymet yatırım fonları ile bunların dışında kalan menkul kıymet yatırım fonlarının (döviz yatırım fonları hariç) portföy işletmeciliğinden doğan kazançları kurumlar vergisinden istisnadır.

Kurumlar vergisinden istisna tutulan bu kazançlar üzerinden, GVK'nun 3946 sayılı Kanunla değişen 94/6-a alt bendine göre, bu kazançların dağıtılıp dağıtılmadığına bakmaksızın gelir vergisi tevkifatı yapılacaktır. 93/5148 sayılı Bakanlar Kurulu Kararına göre; vergi tevkifatı, portföyünde % 25'ten daha az hisse senedi bulunduran yatırım fonlarında % 10, diğerlerinde % 0 olarak uygulanacaktır (Bayraktar, 1994: 88). Yurt dışında kurulup, Türkiye'de işyeri veya daimi temsilcisi vasıtasıyla faaliyette bulunan dar mükellef yatırım fonlarının portföy işletmeciliğinden doğan kazançları tam mükellef yatırım fonlarında ol-

duğu gibi kurumlar vergisinden müstesna tutulacaktır (Tevfik, 1995: 90).

Özetle, yatırım fonlarının portföy işletmeciliği kazançları KVK'na göre kurumlar vergisinden istisna edilmekte, ancak GVK'na göre gelir vergisi stopajına tabi tutulmaktadır. Stopaj oranı A-tipi fonlarda % 0, B-tipi fonlarda ise % 10'dur.

Yapılan gelir vergisi stopajının matrahı, yatırım fonunun gider kalemleri düşülmesinden sonra kalan yıl başı- yıl sonu müspet farkı anlamına gelmekte ve vergilendirmenin bu tutar üzerinden gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Yıl içerisinde yapılan işlemlere bağlı olarak ortaya çıkan kazanç toplamının vergilendirmede dikkate alınacak olması, vergi karşılığı ayrılması ve bu ayrımlamanın dikkate alınması suretiyle katılma belgelerinin günlük değerlerinin saptanmasını zorunlu kılmakta, bu husus verginin kazanç üzerinden ileride ödenecek olmasının da bir sonucu olmaktadır (Tevfik, 1995: 68).

2.3.3.TÜRKİYE'DE YATIRIM FONU UYGULAMASININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Finansal sistemin, dolayısıyla sermaye piyasalarının gelişimi açısından kurumsal yatırımcıların ne kadar önemli oldukları önceki bölümlerde açıklanmıştı. Bunun yanı sıra, önceki bölümlerde belirtilen bir başka önemli nokta, ülkemiz şartlarında kurumsal yatırımcı olarak bu gelişime katkıda bulunabilecek en önemli kurumun yatırım fonları olduğudur. Bu nedenledir ki; Türk sermaye piyasasında faaliyette bulunan yatırım fonlarının etkinlikleri, performansları, yönetim anlayışları ayrı bir önem taşımaktadır.

Henüz çok genç olan ülkemiz yatırım fonu endüstrisi, varolan birçok eksiğine ve hatasına rağmen, şimdiye kadar sahip olduğu gelişme trendi ile kendisine yüklenen ağır ödev ve so-

rumlulukları yerine getirebilecek kapasitededir. Ancak, kuşkusuz, eksiklik ve hatalarının bilinmesi ve giderilmeye çalışılması, endüstrinin verimliliğini ve işlerliğini artırmasına yardımcı olacaktır. Bu konuya ilişkin değerlendirmeler izleyen sayfalarda alt bölümler biçiminde açıklanacaktır.

2.3.3.1. BANKALARIN EGEMENLİĞİ

Yatırım fonları ile ilgili yasal düzenleme ilk kez 1981 yılında yapılmış olmakla birlikte, ilk yatırım fonu ancak 1987 yılında faaliyete geçebilmiştir. Bu 6 yıllık dönemde sermaye piyasasının henüz gelişiyor olması, ilk yatırım fonunun kurulmasındaki bu gecikmenin en önemli nedenidir. 1987 yılında ilk yatırım fonunun kurulmasından 1996 yılının sonuna kadar geçen süre içinde gerek yatırım fonu sayısı gerek yatırım fonuna yatırım yapanların sayısı oldukça artmıştır. 1987 yılı itibariyle toplam 7 yatırım fonu 52.837.000.000,-TL toplam portföy değerine sahipken, 1995 yılı sonunda 99 yatırım fonunun sahip olduğu toplam portföy değeri 28.579.800.000.000,-TL olmuştur (SPK, 1992; SPK, 1995).

Yukarıdaki sayılara bakıp endüstrinin durumu hakkında bir yorum yapmak gerekirse, kuşkusuz, iyimser bir yorum yapılabilir. Ancak, daha gerçekçi ve faydalı bir yorumlama için endüstrinin durumunun gelişmiş sermaye piyasalarına sahip ülkelerin yatırım fonu endüstrileri ile karşılaştırmak, altyapı ve uygulama farklılıklarını ortaya koymak yararlı olacaktır. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, yatırım fonu endüstrisinin içinde faaliyette bulunduğu mali piyasalardan bağımsız olarak değerlendirilemeyeceğidir. Ülkemizde de yatırım fonları, Türk mali piyasalarının, özellikle de sermaye piyasasının sahip olduğu özellikleri ve eksiklikleri kendi bünyelerinde yansıtmaktadır. Ülkemiz mali piyasalarında en çok dikkat çeken iki özellik söz konusudur. İlk olarak mali sistemin hemen hemen

bütününde bankaların ağırlığını görebiliriz. İkinci olarak, sermaye piyasasının temel işlevinin devletin finansmanını sağlamak olduğunu söyleyebiliriz. Bu iki özellik yatırım fonlarında da kendilerini açıkça göstermektedir.

30.7.1981 tarih ve 17416 sayılı resmi gazetede yayınlanan 2499 sayılı SPKa yatırım fonu kurulması iznini sadece bankalara vermekteydi. Kanunun gerekçesinde bankalar için "küçük tasarruflar nezdinde alışılmış ve güven kazanmış kurumlar" (SPK, 1994) betimlemesi yapılması kanun hazırlanırken bu yetkinin neden sadece bankalara verildiği konusunda gerekli açıklığı sağlamaktadır. Kanunun hazırlandığı dönemlerde yaşanan banker krizi vb. ekonomik olaylar bu hükmü biraz haklı gibi gösterse de, bu hükmün zararları da oldukça önemli olmuştur. Yatırım fonları birçok yatırımcı için vadesiz ancak vadeli kadar yüksek getiri sağlayan bir mevduat türü olarak algılanmıştır. Bankalar da, yatırım fonlarına mevduat toplarken katlandıkları maliyetlere katlanmadan kaynak yaratabilecekleri yeni bir araç olarak bakmışlardır.

Bu iki bakış yatırım fonlarının temel görevlerinden biri olan portföy yönetiminin arka plana atılmasına neden olmuştur. Bunun yanı sıra kurdukları yatırım fonlarının bankalar tarafından bazen kendi çıkarları için kullanıldığı da olmuştur. Örneğin bankalar geri alım veya satım taahhüdüyle alım satımına aracılık ettikleri ve pazarlayamadıkları menkul kıymetlerin bir bölümünü yatırım fonlarına transfer etmişlerdir (Akyüz ve Soydemir, 1988: 150). 13.5.1992 tarih ve 21227 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 3794 sayılı Kanun ile yatırım fonu kurulması bankaların tekelinden çıkarılmış; yatırım fonu endüstrisinde rekabetin önü biraz daha açılmıştır. Mevzuattaki bu düzenlemeye rağmen halihazırda mevcut (Nisan 1997 itibariyle) 133 yatırım fonundan 18 tanesi yani yaklaşık olarak % 13,5 banka dışı kuruluşlar tarafından kurulmuştur. Bu 133 yatırım

fonunun toplam portföy değerinin sadece % 7,9'u bu 18 fona, geri kalan yaklaşık % 92'si ise bankalar tarafından kurulmuş yatırım fonlarına aittir. Kısacası rekabetin önü resmen açılmış olmakla birlikte bankaların fiili üstünlükleri daha uzun bir süre bu sektörde devam edecek gibi görünmektedir.

2.3.3.2. KAMU KÂĞITLARININ AĞIRLIĞI

Türk mali piyasalarının diğer bir önemli özelliği şirketler kesimine ve reel yatırımlara kaynak sağlamaktan çok devletin finansmanı işlevini yerine getirmesidir. Bu özellik yatırım fonlarında da açıkça ortaya çıkmıştır.

	1991	1992	1993	1994	1994	1995	1995
				A-tipi	B-tipi	A-tipi	B-tipi
Devlet Tahvili	43.11	16.6	11.93	1.30	1.76	0.48	12.6
Hazine Bonosu	27.01	69.11	62.04	64.43	90.10	63.21	83.06
Dövize End.Senet	4.87	2.43	0.00	0.00	0.17	0.00	0.02
ÖzelSektör Tahvili	19.14	7.55	3.13	0.59	0.14	0.11	0.02
Finansman Bonosu	3.21	0.96	1.55	0.00	0.05	0.00	0.00
Hisse Senedi	2.51	1.34	18.04	33.68	1.47	36.20	0.36
Diğer	0.15	2.55	3.31	0.00	6.31	0.00	3.94
Toplam	100	100	100	100	100	100	100

Tablo 3: Yatırım Fonlarının Portföy Yapıları (%)

Kaynak: SPK Yıllık Raporları

Tablodan açıkça görüldüğü gibi fonların portföylerinde devlet borçlanma kâğıtlarının ağırlığı oldukça fazladır. Bunların yanında hisse senetlerine yatırılan kaynakların bir kısmı da devlet işletmelerine yatırılmış olabilir. Hisse senedi yoğun olan A-tipi fonlar da bile devlet borçlanma senetlerinin ağırlığı %63'ten fazladır. Diğer taraftan B-tipi fonlara baktığımızda ise,

bu fonların portföy bileşimlerinde devlet ağırlığı %95 civarındadır. Hisse senetlerine, özel sektör tahviline veya finansman bonosuna kayda değer bir yatırım yapılmadığı dikkate alınırsa bu fonların tek işlevlerinin devlet borçlanma ihtiyacını karşılamak olduğu söylenebilir. Aslında bu tabloda bulunan sonuçlar beklenen sonuçlardır. Nitekim daha önceden de belirtildiği gibi, sermaye piyasasında yaratılan fonların büyük kısmı devletin finansmanında kullanılmaktaydı. Dolayısıyla bu piyasada faaliyet gösteren fonların da farklı bir yapıda olmaları beklenmemelidir. Ancak bu fonlara yatırım yapmak isteyen tasarruf sahipleri açısından olaya bakıldığında fonların bu kişilere gerçek anlamda bir portföy yönetim hizmeti sundukları konusu tartışmalıdır.

Finans teorisinde devlet borçlanma senetlerinin faizleri risksiz faiz oranı olarak kabul edilmektedir. Risksiz menkul kıymetlerin portföydeki ağırlığı arttığı oranda portföy riski azalacak, portföy getirisi ise ağırlığı artan menkul kıymetin getirisine yaklaşacaktır*. Buna göre, ülkemiz yatırım fonları portföyleri-

---

* Portföyün riskini, portföyün varyansı ile ölçebiliriz. Buna göre 2 menkul kıymetten oluşturulan bir portföyün riski;
Portföy Varyansı= $X_1^2q_1^2 + X_2^2q_2^2 + 2(X_1x_2p_1^2q_1q_2)$ dir. Burada;
X_1 = 1. Menkul Kıymetin Portföydeki Ağırlığı
X_2 = 2. Menkul Kıymetin Portföydeki Ağırlığı
q_1^2 = 1. Menkul Kıymetin Riski
q_2^2 = 2. Menkul Kıymetin Riski
P_{12} = 1. Ve 2. Menkul Kıymetler Arasındaki Korrelasyon Katsayısı.
1. Menkul kıymetin risksiz olduğunu kabul edersek; yani q_1=0 olursa
Portföy Varyansı= $X_2^2q_2^2$ olacaktır.
Buna göre risksiz menkul kıymetin portföydeki ağırlığının artması (yani X_1'in büyümesi, X_2'nin küçülmesi) toplam portföy riskinde bir azalmaya neden olur. Üstelik portföy riskinde meydana gelen azalma, 2.menkul kıymetin ağırlığında meydana gelen azalmadan fazla olacaktır. Örneğin X_2 % 50'den % 30'a düştüğünde, portföy varyansı 0,25 q_2^2'den 0,090 q_2^2'ye düşecektir. Yani menkul kıymetin ağırlığındaki % 40'lık düşüş, portföy riskinde % 64'lük bir düşü-

nin 3'te 2'sinden fazlasının devlet borçlanma senetlerinden oluştuğu gerçeği göz önüne alınırsa, yatırım fonlarının portföy risk ve getirilerinin devlet borçlanma senetlerinin risk ve getirilerine yaklaşması gerekmektedir.

Buna göre özellikle A-tipi dışındaki fonlarda portföy riskinin "0"a çok yakın olması gerektiğini söyleyebiliriz. Yatırım fonlarının bireysel yatırımcıya sağladığı en önemli avantajlardan bir tanesi profesyonel yönetim, bir diğeri ise çeşitlendirmedir. Bu durumda akla şu sorular gelmektedir; ülkemiz yatırım fonlarına yatırım yapan tasarruf sahiplerinin bu hizmetlerden yararlanıp yararlanamadıkları ve yatırımcılar açısından hemen hemen tahvil fonu şeklini almış olan bu fonların doğrudan tahvil almaktan farkının ne olduğudur. Birinci sorunun cevabını bulabilmek için fon portföylerine giren ve çıkan menkul kıymetlerin neler olduğunun belirlenmesi ve belli bir dönem sonunda portföy performansının ilişkili yatırım araçlarının performansları ile karşılaştırılması gereklidir. Bu sorunun cevabı kısmen de olsa çalışmanın ilerleyen bölümlerinde verilecektir. Diğer soruya gelince; ilk olarak bir tahvil ile tahvil fonu arasında ne farklar olduğunun bilinmesi, tahvil fonunun yatırımcı için avantaj ve dezavantajlarının belirlenmesi gereklidir. Tahviller ile tahvil fonları arasındaki farklılıkların en önemlileri şunlardır (Fredman ve Wiles, 1993: 126):

şe neden olacaktır. Aynı portföyün getirisi ise portföy bileşenlerinin beklenen getirilerinin ağırlıklı ortalamalarının toplamına eşittir. Yani;
$E(Rp) = (X_1e(R1) + (X_2e(R2)$ dir. Burada ;
E(Rp) = Portföyün Beklenen Getirisi
E(R1) = 1. Menkul Kıymetin Beklenen Getirisi
E(R2) = 2. Menkul Kıymetin Beklenen Getirisidir.
Denkleme göre, 1. Menkul kıymetin ağırlığı arttığı oranda portföyün getirisi bu menkul kıymetin getirisine yaklaşacaktır. 2. Menkul kıymetin ağırlığının çok azalarak "0"a yaklaştığını kabul edersek, X_1 "1"e yaklaşacak; portföy getirisi ise yaklaşık olarak R1'e eşit olacaktır.

-fonların belirli bir vadesi yoktur ,

-fonun getirisini tahmin etmek daha zordur.

Tahvil fonunun yatırımcı açısından taşıdığı dezavantajlar ise şunlardır (Fredman ve Wiles, 1993: 126):

-maliyetler getiriyi azaltır,

-bireysel tahvillerin getirileri daha kesinlikle tahmin edilebilir.

Buna karşılık fona yatırım yapmanın sağlayabileceği avantajlar ise şu şekildedir (Fredman ve Wiles,1993: 128):

-kolay ulaşım (isteyen birey hiç bir zorlukla karşılaşmadan fon alıp satabilir),

-likidite

-tekrar yatırım kolaylığı(fonlardan elde edilen temettülerin tekrar yatırılmasındaki kolaylık),

-profesyonel yönetim,

-çeşitlendirme (ödenmeme riskinin -özellikle özel sektör tahvilleri için- azaltılması).

Tahvil ya da tahvil fonuna yatırım yapma kararı tasarruf sahibinin yukarıda sıralanan avantaj ve dezavantajları kendi beklentileri çerçevesinde değerlendirmesi ile ortaya çıkacaktır.

2.3.3.3. AÇIK UÇLULUK SORUNU

Bir yatırım fonunun en önemli özelliklerinden birisi açıkuçlu olmasıdır (Wilson,1985:46). Buna göre dolaşımdaki pay sayısı değiştikçe portföy büyüklüğü değişmelidir. Hatta, katılma belgelerini geri satmak isteyen yatırımcıların bu isteklerini anında karşılayabilmek için fon portföyünün küçük de olsa bir bölümünün nakit değerler olarak tutulması gereklidir. Ülkemizde yatırım fonlarının büyük çoğunluğunun bankalar tarafından kurulup yönetiliyor olması, fonların nakit sıkıntısı içine girme-

mesini sağlamakta; bu da fonların temel işlevi olan profesyonel portföy yönetimine ters düşmektedir. Bankalar, katılma belgelerini satmak isteyen olduğunda bu katılma belgelerini kendi portföyleri hesabına satın alarak bu önemli kısıtı gidermektedirler.

Açık-uçlu olmanın bir diğer sonucu da yeni katılma belgesi almak isteyen yatırımcılar olduğunda fonun yeni katılma belgeleri ihraç ederek portföy değerini artırmasıdır. Ülkemiz uygulamasında ise, fondan yeni pay almak isteyen yatırımcılar olduğunda bankalar kendi portföylerinde sahip oldukları katılma belgelerini satmakta; kendi portföylerinde katılma belgesi yoksa hemen yeni pay ihraç edememektedir. Çünkü yeni pay ihracı da SPK'dan izin alınarak yapılabilmektedir. Bu durum Türk yatırım fonlarının "yarı açık-uçlu" olmalarına neden olmuştur. İstenen miktarda katılma belgesi ihraç edilememesi aynı zamanda fonlar arası geçişleri de zorlaştırmakta, bu durum ise endüstrideki rekabeti önlemektedir (Ünal, 1995: 81).

2.3.3.4. FON ÇEŞİTLİLİĞİNİN YETERSİZLİĞİ

Mali piyasalardaki gelişmeleri yakından takip edecek, piyasalar ve kurumlar hakkında gerekli veri ve bilgi toplayıp bunları analiz edebilecek zaman, bilgi ve tecrübeye sahip olmayan, ancak tasarruflarını bu piyasalarda değerlendirmeyi düşünen bireysel yatırımcılar, profesyonel portföy yöneticiliği yapan bir kuruluş aracılığıyla yatırım yapmak isteyeceklerdir. Bireysel yatırımcı belirli bir kuruluşa başvurduğunda, kuşkusuz dikkat edeceği şey yönetilen -pay almayı düşündüğü- portföy ile kendi risk tercihlerini ve buna bağlı olarak getiri beklentilerini karşılaştırmaktır (The Economist, 1995). Örneğin bir yatırımcı hazine bonosu ağırlıklı bir portföy tercih ederken, bir diğeri hisse senetlerinden oluşan bir portföyü tercih edebilir. Hisse senedi tercih eden yatırımcılardan biri yerleşik şirketlerin hisse senetlerinden oluşan bir portföyü tercih ederken, diğeri yeni kurulmuş,

küçük, gelişme potansiyeli yüksek şirket hisselerinden meydana getirilmiş bir portföyü tercih edebilir. Biri temettü oranlarını dikkate alırken, bir diğeri sermaye kazançlarının ön planda olmasını isteyebilir.

Kısacası yatırımcıların kendilerine özgü beklentileri ve tercihleri vardır ve her bir yatırımcı bu beklenti ve tercihlerine uygun olan bir yatırım fonuna yatırım yapmak isteyecektir. Her işletme gibi yatırım fonları ve diğer portföy yönetim kuruluşları için de temel amaç müşteri tatmini sağlamak olmalıdır. Bu tatminin sağlanması her müşterinin beklenti ve tercihlerine uygun fon portföyleri oluşturmak, yani fon çeşitlerini artırmak ile olanaklı olabilecektir. Gelişmiş sermaye piyasalarında, bu anlayışın bir sonucu olarak, yatırım fonu aileleri portföy anlayışları farklı birçok değişik fon türüne sahiptir. Örneğin Amerika'da yatırım hedeflerine göre farklılaşan fon türlerinin sayısı 20'nin üzerindedir.

Ülkemizde ise yatırım fonları, Aralık 1996'da yapılan son düzenlemeye kadar portföylerindeki hisse senedi oranına göre A ve B tipi olmak üzere sadece ikiye ayrılmaktaydı*. Diğer yandan hisse senedi ağırlıklı olan A-tipi fonların bile portföylerinde devlet borçlanma kâğıtları % 60'lar civarındadır. Kuşkusuz, hazine borçlanmalarında gerçekleşen faiz oranlarının yüksekliği, bir portföy yöneticisinin doğal olarak bu tip menkul kıymetleri portföyüne dahil etmesine neden olmaktadır, ancak sadece hisse senetlerinden oluşan bir portföye ortak olmayı isteyen yatırımcıların bu şekilde tatmin edilebilmesi olanaksızdır. Bu yüzden artık takip edilmesi gereken politika, fon ailelerinin

---

* Halen, özellikle küçük yatırımcılar tarafından fon çeşitliliğinin arttırılmış olması fazla bir anlam taşımamaktadır. Küçük yatırımcılar fonları sabit getiri getiren fonlar (B Tipi) ve getirisi değişken olan fonlar (A Tipi) olarak tanımaktadır. Diğer taraftan fon aileleri içinde yer alan fonların da halen portföy bileşimleri (isimlerinden bağımsız olarak) birbirlerinden çok farklı değildir.

sahip oldukları, benzer portföy bileşimlerine sahip fonların farklılaştırılmasını özendirmek ve hatta buna zorlamaktır. Bu şekilde hem yatırım fonu endüstrisi gelişecek hem de hisse senedi borsasının gelişmesine katkıda bulunulacaktır. 1987 yılında yatırım fonlarının kurulması bile, ki bu yatırım fonlarında hisse senedi ağırlığı oldukça sınırlıdır, borsanın o yılda yaşadığı büyük çıkışın* nedenleri arasında gösterilmektedir (Yıldırım, 1996). Böyle bir politika, son yıllarda gündemden hiç inmeyen, hemen hemen her hükümetin programında yer alan özelleştirmenin gerçekleştirilmesinde de katkıları olacaktır.

2.3.3.5. YETERSİZ BİLGİLENDİRİLME

Yukarıda belirtildiği gibi bireysel yatırımcı kendisine uygun fonu seçerken risk ve getiri beklentilerine en uygun fonu arayacaktır. Yatırımcıya, fonun ne tür varlıklara yatırım yaptığını, yatırım stratejisinin nasıl olacağını vb. bilgileri en iyi verebilecek belge fon içtüzüğüdür. Ancak ülkemiz uygulamasında, değil yatırımcıların, birçok bankada fon satışını da üstlenen, bireysel yatırımcı (müşteri temsilcisi vb.) unvanlı çalışanların bile büyük bir çoğunluğu fon içtüzüğünü görmemiştir. Fon yönetimleri bu bilgileri düzenli olarak SPK'na göndermekte, ancak SPK bu bilgileri düzenli yayınlarında yayınlamamasının yanında, bu bilgilere ulaşmak isteyenler ise başarılı olamamaktadır.

Oysa gelişmiş sermaye piyasalarına sahip ülkelerin bir çoğunda yatırımcıların bir yatırım fonundan katılma belgesi satın almadan önce o fonun içtüzüğünü okumaları kanuni bir zorunluluktur. Örneğin, Amerika'da bir yatırımcı fon işlemlerini ATM'lerden gerçekleştirebilmekte, ancak önceden sahip olmadığı bir fondan yeni paylar satın almak için ATM'leri kullana-

---

* 1987 yılında borsa ilk önemli çıkışını yaşamıştır. 1986 başında 100 olan endeks 1987 Ağustos'unda 875'e ulaşmıştır.

mamaktadır. Çünkü kanuna göre öncelikle yatırımcının fon içtüzüğünü (prospectus) görmesi-okuması gereklidir (The Economist, 1993). Kuşkusuz bu bütün yatırımcıların bilinçli yatırımcılar haline gelmesini sağlayabilecek bir zorunluluk değildir. Örneğin halen Amerika'da yatırımcıların çoğu ne tür bir fona yatırım yaptıklarını açıkça bilmemektedir (The Economist, 1995). Ancak başlangıç olarak iyi bir adım olacaktır.

Gelişmiş sermaye piyasasına sahip olan ülke olarak devamlı örnek verdiğimiz Amerika Birleşik Devletleri uygulamasında fon içtüzüğünde yer alan bir başka bilgi de, fonların geçmiş performanslarıdır (SEC, 1997). Fon performansının nasıl hesaplanacağı, risk priminin hesaplamaya nasıl katılacağı, hesaplanan performansın ne işe yarayacağı -fonun gelecek performansının göstergesi olup olamayacağı- yatırım fonları konusunda en çok tartışılan konular olmuştur. Çalışmamızın da temel amacını bu tartışmalar ve bu tartışmalardan elde edilen sonuçların Türk yatırım fonu endüstrisine uygulanması oluşturmaktadır. Gerekli analizler yapıldığı zaman yukarıda ele aldığımız birçok eksikliğin pratikteki yansımasının nasıl olduğunu görmek ve bu sonuçları göz önünde bulundurarak sağlam temellere oturan yapıcı eleştiriler getirmek olanaklı olacaktır. Türk yatırım fonu uygulamasına ilişkin bu konudaki analiz ve değerlendirmeler Bölüm IV'de kapsamlı olarak verilmiştir. Ancak bu değerlendirmeleri yapmak için kullanılabileceğimiz yaklaşım ve yöntemlerin izleyen bölümde açıklanması uygun olacaktır.

III. YATIRIM FONU PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. PORTFÖY PERFORMANSI KAVRAMI

Her konuda alınan kararların uygulamaya konulduktan sonra elde edilen sonuçlarının değerlendirilmesi ve bir geri besleme mekanizmasının sağlanması karar alma sürecinin başarısı için zorunludur. Bu açıdan, bir karar alma süreci olan yatırım sürecinin sonunda da bir değerlendirme yapılıp, bir geri besleme mekanizmasının oluşturulması kaçınılmaz olacaktır. Yatırım sürecinin başarısı (veya sonuçların değerlendirilmesi) yapılan yatırımdan beklenen amaçların (özellikle beklenen getirinin) elde edilip edilmediğinin değerlendirilmesi ile belirlenecektir.

Menkul kıymet yatırım süreci beş temel aşamadan oluşmaktadır (Alexander, Sharpe ve Bailey, 1993: 5):

1. Yatırım Politikasının belirlenmesi,
2. Menkul kıymet analizinin yapılması,
3. Portföy oluşturulması,
4. Portföyün değiştirilmesi (yenilenmesi) ve
5. Portföy performansının değerlendirilmesi.

İlk aşama olan menkul kıymet yatırım politikasının belirlenmesi, yatırımcının yatırıma ayırdığı parasal miktarı, riske karşı tutumunu ve yatırımdan elde etmeyi beklediği getiriyi açıklıkla ortaya koymayı amaçlayan aşamadır. Bu aşamada belirlenen politikalara göre portföyü oluşturacak menkul kıymet grubu ya da grupları ortaya çıkacaktır. Örneğin sabit getiri elde etmek isteyen yatırımcı portföyüne tahvil, bono vb. borç senetlerini, daha riskli ve yüksek getiri elde etmek isteyen ise hisse senetlerini portföyüne alacaktır. En basit şekli yukarıdaki gibi olmak üzere, belirlenen yatırım politikasına göre portföyü oluşturacak grup veya gruplar ortaya çıktıktan sonra, ikinci adım söz konusu grupların içinde yer alan menkul kıymetlerin analizlerinin yapılmasıdır. Menkul kıymet analizinde amaç menkul kıymetlerin gelecek performanslarının -menkul kıymetlerin iç ilişkilerini kapsayacak şekilde- belirlenmesidir (Sharpe, 1966). Menkul kıymet analizinde kullanılan çok bilinen iki yöntem temel analiz ve teknik analizdir.

Üçüncü aşamada ise, analizi yapılan menkul kıymetlerden hangilerinin portföye alınacağı ve yatırım yapılacak ağırlıklar belirlenecektir. Bu aşamada yapılan iş, bir önceki aşamada belirlenen bireysel menkul kıymet performans tahminlerinin portföy performansları ile ilgili tahminlere dönüştürmek ve çok sayıdaki olası portföyler arasından etkin olanını seçmektir (Sharpe, 1966). Etkin portföy setini Markowitz (1952), beklenen getiri veri iken en düşük varyansı veya varyans veri iken en yüksek beklenen getiriyi sağlayan menkul kıymet bileşimleri olarak tanımlamaktadır. Yani risk birimi başına en yüksek getiriyi ya da getiri başına en düşük riski sağlayan portföy seçilecektir. Sonraki aşama ise, belirli aralıklarla ilk üç aşamanın tekrarlanmasından ibarettir. Son aşama ise, yine belirli aralıklarla, oluşturulan portföyün ilgili dönemde nasıl bir performans

gösterdiğinin, getirinin yanı sıra riski de hesaba katarak veya başka bir deyişle getiriyi riske göre düzelterek belirlenmesidir.

Portföy performansı değerlendirilirken, portföy yöneticisinin kısıtları her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle yatırım fonları, yatırım ortaklıkları, emeklilik fonları gibi kurumsal yatırımcıların portföylerini yönetenler ile yatırım ilke ve amaçlarını belirleyenler birbirlerinden farklıdır. Dolayısıyla portföy performanslarının karşılaştırılmasında bu kısıtların etkileri belirlenmelidir. Benzer şekilde dönem içi nakit akımları genellikle portföy yöneticisinin kontrolü altında değildir. Bu nedenle bu akımların etkileri de performans değerlendirilmesinde olanak dahilinde elimine edilmelidir. Bunun gerçekleştirilebilmesi için ise, performansı değerlendirilen portföyün diğer portföylere oranla ne kadar iyi getiri sağlamış olduğunun yanı sıra, portföyün genel politikalarının da bilinmesi ve portföyün bu politikaları nasıl takip ettiğinin belirlenmesi de önemlidir (Elton ve Gruber, 1995: 630).

Performans değerlendirilmesi sonucunda, yatırımcı için önemli olan sadece portföyün diğer bir portföye göre nasıl bir performans elde ettiğinin belirlenmesi (sıralama) değildir. Yatırımcı aynı zamanda bu performansa neden olan etkenleri de öğrenmelidir. Yatırımcı en azından gerçekleşen performansın iyi yada kötü şanstan mı yoksa yönetimin isabetli karar ve öngörülerinden mi kaynaklandığını bilmelidir (Elton ve Gruber, 1995: 630; Alexander, Sharpe ve Bailey, 1993: 487). Örneğin, yüksek performans iyi şanstan kaynaklanmışsa bunun bir sonraki dönem devam etmesi beklenemez. Tam tersine düşük performans kötü şans olabileceği gibi portföy bileşiminin fazla değişimi (turnover), yüksek yönetim ücretleri veya beceriksiz yönetimle ilgili diğer maliyetlerden de olabilir. Dolayısıyla, bu süreçte yapılacak ilk iş, geçmiş performansın düşük mü yüksek mi olduğunu saptamaktır. Bu yapıldıktan sonra ikinci iş ise bu perfor-

mansın şans eseri mi yoksa iyi yönetim ve yetenek sonucu mu gerçekleştirildiğine karar vermektir (Alexander, Sharpe ve Bailey, 1993: 487).

Portföy performansının değerlendirilmesi çabasını iki aşamada ele almak olanaklıdır. Buna göre birinci aşama portföyün performansının benzer portföylerin performansları ile ya da uygun bir gösterge (benchmark) portföy ile karşılaştırılmasını (portföy performansının ölçülmesi); ikinci aşama ise portföyde yer alan menkul kıymetlerin doğru zamanda alınıp, doğru zamanda satıldığının araştırılmasını (piyasa zamanlaması) kapsar.

Portföy performansının ölçülmesi en basit biçimi ile iki boyuta sahiptir (Jensen, 1968):

1. Getirilerin Ölçülmesi
2. Riskin ölçülmesi

Kuşkusuz yatırımcı açısından temel değerlendirme unsuru portföyün getirisi olacaktır. Ancak özellikle performansın diğer portföylerle veya bir gösterge portföyle karşılaştırılmasında anlamlı sonuçlar elde edebilmek için karşılaştırılan portföylerin risk seviyelerinin aynı ya da benzer olması gerekmektedir. Dolayısıyla yapılması gereken, portföy getirisinin hesaplanması ve daha sonra aynı risk grubuna giren diğer portföylerin getirileri ile karşılaştırılmasıdır. Bu en basit şekliyle iki aşamada gerçekleşecektir. Önce her bir portföyün getirisi ve daha sonra riskleri hesaplanır, portföyler risk seviyelerine göre belirli gruplara ayrılır ve her bir grubun kendi içinde karşılaştırmalar yapılır. Daha karmaşık, ancak daha kullanışlı ve ussal sonuçlar üreten bir başka performans değerlendirme (ölçme) yaklaşımı ise, riske göre uyarlanmış (düzeltilmiş) getirinin hesaplanmasıdır (Treynor, 1965; Sharpe, 1966; Jensen, 1968). Farklı yöntemler kullanılsa da yapılan işi, bir birim risk için elde edilmesi gereken getirinin belirlenmesi ve değerlendirilen portföyün riskine

göre elde etmesi gereken getiri ile gerçekleşen getirisinin karşılaştırılması şeklinde basitleştirerek özetlemek olanaklıdır. Bu yaklaşıma uygun olarak geliştirilen performans ölçme yöntemleri Ippolito'nun (1993) çalışmasında da belirttiği gibi, neredeyse genel kabul görmüş yöntemler olarak nitelendirilebilir. Zaten farklı risk seviyelerinde ki portföylerin bile karşılaştırılmasına olanak sağladıkları düşünülürse, bu yaklaşıma uygun geliştirilen yöntemlerin yatırımcılar açısından da daha geçerli olacağını söylemek yeterli olacaktır. Hangi yaklaşıma ve hangi yönteme göre portföy performansı ölçülürse ölçülsün, getirinin ölçülme yöntemleri riskin doğası ve ölçülme yöntemleri üzerinde tam bir açıklık sağlanması üretilecek sonuçların sağlıklılığı açısından çok önemlidir.

3.1.1. GETİRİNİN ÖLÇÜLMESİ

Yatırımlardan elde edilen getirileri ölçmenin ve bir yüzde olarak ortaya koymanın yatırım seçeneklerini birbirleri ile karşılaştırabilmek bakımından büyük bir önemi vardır (Akmut, 1989: 42). En basit şekliyle bir menkul kıymetin ya da portföyün getirisini değerlendirme dönemi sonundaki değeri ile dönem başı değerinin farkının, değerlendirme dönemi başındaki değerine oranı olarak ölçebiliriz Buna göre;

$$r_p = \frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}} \qquad (3\text{-}1)$$

Burada:

r_p= portföyün getirisini

V_t= dönem sonu değerini, ve

V_{t-1}= dönem başı değerini göstermektedir.

Bu formüle göre portföy getirisinin hesaplanabilmesi için, değerlendirme dönemi içinde hiçbir şekilde nakit giriş veya çıkışının gerçekleşmemiş olması gereklidir. Dönem içi nakit hareketlerinin olması portföyün getirisinin hesaplanmasını biraz daha karmaşıklaştırmakta, dolayısıyla getiriyi dönem başı ve dönem sonu değerlerinin karşılaştırılmasıyla bulmak yetersiz kalmaktadır (Elton ve Gruber, 1995: 631).

Dönem içi nakit giriş ve çıkışlarını da göz önünde bulundurarak getiriyi hesaplamak için kullanılan iki temel yöntem vardır. Bunlardan birincisi İç Getiri Oranı diye bilinen yöntemdir. Bu yöntemin formülasyonu şu şekildedir (Fabozzi ve Modigliani, 1996: 165):

$$V_{-1} = \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{C_n}{(1+r)^n} + \frac{V_t}{(1+r)^{n+1}} \qquad \textbf{(3-2)}$$

(C=nakit hareketlerini ifade eder)

İkinci yöntem ise Zaman Ağırlıklı Getiri Oranı (Time Weighted Rate Of Return) diye bilinir. Bu yöntem bütün nakit akımlarının tekrar yatırıldığı varsayımı ile, performans değerlendirme dönemi için ilk portföyün bileşik büyüme oranını ölçer (Fabozzi ve Modigliani, 1996: 164) ve şu şekilde formüle edilir:

$$r_p = \left\{(1 + r_{p1})(1 + r_{p2})\ldots(1 + r_{pn})\right\} - 1 \qquad \textbf{(3-3)}$$

Formülü biraz açarsak, getiriyi hesaplayacağımız dönemi her bir nakit hareketi olduğunda alt dönemlere ayırıp, alt dönemlerin getirileri ($r_p = (V_t - V_{t-1}) / V_{t-1}$) formülüne göre hesaplanarak (r_{pn}) ler bulunacaktır. Daha sonra alt dönem getirileri yukarıdaki

formülde yerine konarak değerlendirme dönemi için portföyün getirisi hesaplanacaktır.

Bazı durumlarda bu iki yöntem birbirlerinden oldukça farklı sonuçlar üretebilmektedir. Bu gibi durumlarda, iç getiri oranı yerine zaman ağırlıklı getiri oranının kullanılması daha uygundur. Çünkü iç getiri oranı yönteminde, getiri yöneticinin kontrolü altında olmayan nakit akışlarının hacim ve zamanlamasından çok fazla etkilenmektedir (Alexander, Sharpe ve Bailey, 1993: 490)

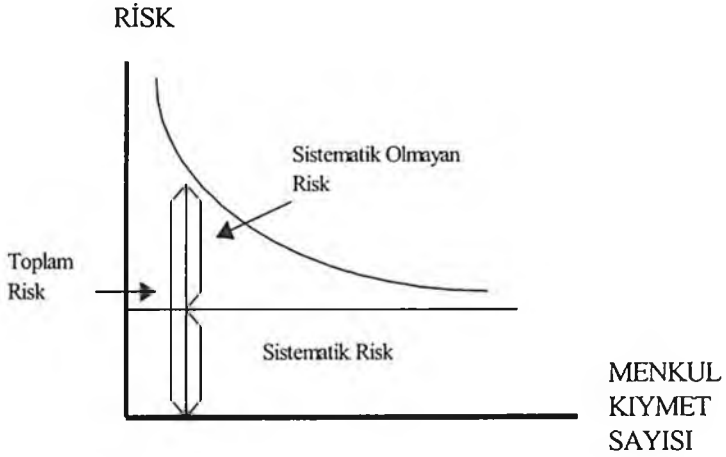
3.1.2. RİSKİN ÖLÇÜLMESİ

En bilinen tanımıyla risk, gerçekleşen getirilerin beklenen getirilerden sapmasıdır. Bir menkul kıymetin getirisini dönem sonu fiyatı ile dönem başı fiyatının farkının, dönem başı fiyatına oranı şeklinde hesapladığımızdan, bir menkul kıymet için riskin temel kaynağı gelecek fiyatının belirsizliği yani beklenen değerinden sapmasıdır (Sharpe, 1978: 342-347). Aynı şekilde bir menkul kıymetin fiyatını, izleyen dönemlerde üreteceği nakit akımlarının belirleyeceği göz önüne alınırsa, bir menkul kıymetin riskinin üreteceği nakit akımlarının değişkenliği olduğunu söyleyebiliriz (Lumby, 1994:272).

Bir menkul kıymetin ürettiği nakit akımlarındaki dalgalanmalara neden olabilecek etkenleri, şirket yönetiminin kontrolü altında olan ve olmayan etkenler olarak ikiye ayırmak olanaklıdır. Yönetimin kontrolü altında olan etkenlere örnek olarak, yönetim kalitesi, işçi-işveren ilişkileri, reklam harcamaları ve etkileri, araştırma geliştirme çabaları ve harcamaları, finansman şekli ve maliyeti sayılabilir. Bu, şirketin kendisi ile ilgili etkenlerin neden olduğu riske, sistematik olmayan (unsystematic) risk (çeşitlendirilebilir risk-piyasayla ilişkisiz risk) adı verilmektedir. Sistematik olmayan risk her şirket için farklı koşul-

lardan doğup farklı seviyelerde ortaya çıktığından, bir portföydeki menkul kıymet sayısı arttırıldıkça portföyün sistematik olmayan riski azalacaktır. Buna çeşitlendirme adı verilir.

Yönetimin kontrolü altında olmayan etkenlerden bazıları, ekonominin büyüme oranı, tüketici talep seviyesi, döviz kurları, vergi ve faiz oranları olarak sayılabilir. Bu etkenler, değişik seviyelerde olmak üzere, ekonomide faaliyet gösteren bütün şirketler üzerinde etkiye sahiptir. Bütün şirketleri etkileyen bu etkenlerin neden olduğu riske sistematik risk (çeşitlendirilemez risk, pazar riski) denilir. Etkin çeşitlendirilmiş portföyler için önemli olan risk çeşidi sistematik risktir. Çünkü çeşitlendirme sonucunda, Şekil 3'te belirtildiği gibi belirli bir noktada portföyün sistematik olmayan riski sıfır olacağından, toplam riski sistematik riskine eşi olacaktır.



ŞEKİL 3: Riskin Bileşenleri

Sistematik riskin iki temel nedeni vardır:

1. firma nakit akımlarının genel ekonomik faaliyet seviyesine ve diğer makro ekonomik faktörlere duyarlılığı, ve

2. sabit maliyetlerin değişken maliyetlere oranı.

Yani bir şirketin sistematik riskini meydana getiren, yönetimin dışındaki etkenlerin ne ölçüde nakit akımlarını etkilediğidir. Bu riskin seviyesi şirketin sabit-değişken maliyet oranının değiştirilmesi ile azaltılabilir yada arttırılabilir (Lumby, 1994: 273). Portföy yönetimi açısından önemli olan bu ikili sınıflandırmadan ayrıca "geleneksel sınıflandırma" da denilen bir diğer sınıflandırma ise riski kaynaklarına göre, faiz oranı riski, satın alma gücü riski, işletme riski, finansal risk, pazarlanabilme riski, ödenmeme riski, portföy riski biçiminde sınıflandırmaktadır (Hubbard ve Hawkins, 1969: 35-41; Meriç, 1980: 34-47).

Bir menkul kıymetin toplam riskinin ölçütü, getirilerinin varyansı ya da varyansın kare kökü olan standart sapmasıdır. Menkul kıymetin varyansı, beklenen getirilerin ortalama getiriden sapmalarının karelerinin ortalamasıdır.

$$\sigma^2 = \frac{\sum (r_p - ar_p)^2}{n-1} \qquad (3\text{-}4)$$

Burada:

σ^2 = portföy varyansı,

r_p = portföy getirisi

ar_p = ortalama getiri

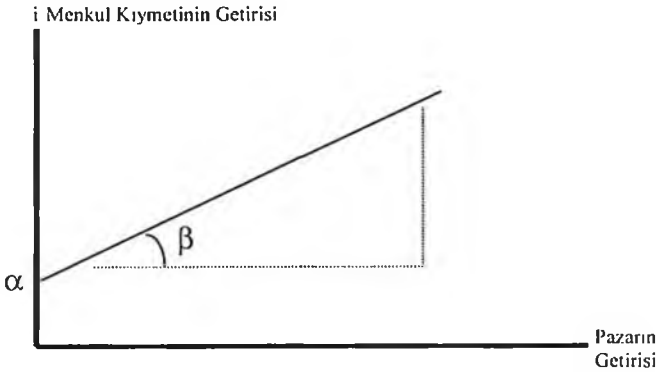
n = gözlem sayısını ifade etmektedir.

Sistematik riskin ölçütü ise, "Beta Katsayısı" olarak adlandırılan ve menkul kıymet ile piyasanın getirilerinin kovaryansının, piyasa getirilerinin varyansına oranı şeklinde ifade edilen

ölçüttür. Buna göre bir menkul kıymetin betası şu şekilde hesaplanacaktır:

$$\beta i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \qquad (3\text{-}5)$$

Bir risk ölçütü olarak betanın yorumlanması pazar modeline (the market model) ve bu modelin ampirik olarak geçerliliğine dayanır (Blume, 1971). Bir menkul kıymetin getirisi ile pazarın getirisi arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik olan pazar modelinin genel ifadesi ve grafikle temsili aşağıdaki gibidir.



ŞEKİL 4: Pazar Modeli

$$r_i = \alpha_i + \beta_i r_m + \varepsilon_i \qquad (3\text{-}6)$$

Burada:

r_i = belirli bir zaman döneminde i menkul kıymetinin getirisi

r_m= aynı dönemde pazarın getirisi

α_i = kesişim noktası

β_i = eğim katsayısı

ε_i = rastsal hata terimi

Rastsal hata terimi ε_i, ortalaması sıfır ve standart sapması $\sigma_{\varepsilon i}$ olan olasılık dağılımına sahip, pazar modelinin menkul kıymet getirisini pazara bağlı olarak tam anlamıyla açıklayamadığını gösteren rastsal bir değişkendir (Alexander, Sharpe ve Bailey, 1993: 243). Pazar modelinde eğim ise, menkul kıymet getirisinin pazar getirisine duyarlılığını göstermektedir ve sistematik risk ölçütü olarak bilinen beta katsayısına hemen hemen eşittir (Fama, 1968). Pazar modeline göre, i menkul kıymetinin toplam riski varyansı (σ_i^2) ile ölçülür ve iki bileşenden meydana gelir :i) sistematik risk ve ii) sistematik olmayan risk. Yani;

$$\sigma_i^2 = \beta_i \sigma_m^2 + \sigma_{\varepsilon i}^2 \qquad (3\text{-}7)$$

Burada, σ_m^2 pazar getirisinin varyansını, $\beta_i \sigma_m^2$ i menkul kıymetinin sistematik riskini ve $\sigma_{\varepsilon i}^2$ rastsal hata teriminin varyansı ile ölçülen i menkul kıymetinin sistematik olmayan riskini temsil eder.

Yukarıda tek bir menkul kıymet için ele alınan risk ölçümü portföy riskinin belirlenmesi için geliştirilebilir. Eğer i menkul kıymetinin p portföyündeki ağırlığına x_i denilirse, bu portföyün getirisi şu şekilde elde edilebilir:

$$r_p = \sum x_i r_i \qquad (3\text{-}8)$$

Denklem (3-6)'daki r_i'yi denklem (3-8)'te yerine koyarsak, bir portföy için aşağıdaki pazar modelini elde ederiz:

$$r_p = \sum x_i(\alpha_i + \beta_i r_m + \varepsilon_i) \qquad (3\text{-}9)$$

$$r_p = \sum x_i\alpha_i + (\sum x_i\beta_i)\, r_m + \sum x_i\varepsilon_i \qquad (3\text{-}10)$$

$$r_p = \alpha_p + \beta_p r_m + \varepsilon_p \qquad (3\text{-}11)$$

Burada;

$$\alpha_p = \sum x_i\alpha_i \qquad (3\text{-}12)$$

$$\beta_p = \sum x_i\beta_i \qquad (3\text{-}13)$$

$$\varepsilon_p = \sum x_i\varepsilon_i \qquad (3\text{-}14)$$

Denklem 3-6, 3-7 ve 3-8'e göre bir portföyün dikey kesişim noktası (α_p), betası (β_p) ve rastsal hata terimi (ε_p), portföydeki menkul kıymetlerin söz konusu değerlerinin ağırlıklı ortalamalarıdır.

Denklem 3-4'den yola çıkarak, tek bir menkul kıymet de olduğu gibi, getirilerinin varyansı ile ölçtüğümüz portföy performansının (σ_p^2) 2 bileşenden oluştuğunu söyleyebiliriz.

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2\sigma_m^2 + \sigma_{\varepsilon p}^2 \qquad (3\text{-}15)$$

Burada;

$$\beta_p^2 = (\sum x_i\beta_i)^2 \qquad (3\text{-}16)$$

$$\sigma_{\varepsilon p}^2 = \sum x_i^2\sigma_{\varepsilon i}^2 \qquad (3\text{-}17)$$

(menkul kıymet getirilerinin rastsal hata terimlerinin arasında korrelasyon olmadığı varsayılmaktadır)

Portföyün betası (β_p) içerdiği menkul kıymetlerin betalarının ağırlıklı ortalamasına eşit olduğundan, çeşitlendirme ile portföyün sistematik riskinin azaltılabilmesi olanaklı değildir. Diğer yandan çeşitlendirmenin portföyün sistematik olmayan riskini azaltacağı önceden belirtilmişti. Bu önermenin sayısal olarak doğrulanması şu şekilde gerçekleşecektir; portföyde yer alan

menkul kıymetlere yapılan yatırım miktarlarının aynı ($x_1 = x_2 = ... = x_N$, $x_i = 1/N$, $\sum x_i = 1$) ve menkul kıymet getirilerinin rastsal hata terimlerinin arasında korrelasyon olmadığı varsayılırsa :

$$\sigma_{\varepsilon p}^2 = \sum \left(\frac{1}{N}\right)^2 \sigma_{\varepsilon i}^2 \qquad (3\text{-}18)$$

$$\sigma_{\varepsilon p}^2 = \frac{1}{N}\left\{\frac{\sigma_{\varepsilon 1}^2 + \sigma_{\varepsilon 2}^2 + \ldots + \sigma_{\varepsilon N}^2}{N}\right\} \qquad (3\text{-}19)$$

Denklem 3-19'da ayraç ({}) içinde yer alan ifade, portföyde yer alan menkul kıymetlerin sistematik olmayan risklerinin ortalamasıdır. Ancak portföyün sistematik olmayan riski bu ortalamanın (1/N) ile çarpımına eşittir. Dolayısıyla, portföyde yer alan menkul kıymet sayısı arttıkça, portföyün sistematik olmayan riskinin azalacağı matematiksel bir gerçektir*.

Bazen portföy toplam riskinin ölçülmesinde- yani portföy varyansının hesaplanmasında portföy getirisi yerine portföy artık getirisi kullanılmaktadır (Alexander, Sharpe ve Bailey, 1993: 494). Portföy artık getirisi, portföy getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki farktır. Bu durumda varyansı hesaplamak için kullandığımız 3-7 nolu denklem şu şekli alacaktır:

---

* Ancak etkin çeşitlendirme sadece menkul kıymet sayısının arttırılması ile ölçülemez. Portföy çeşitlendirmesi için anlamlı bir katsayı, portföye dahil menkul kıymetlerin her birinin portföydeki ağırlığı ile sistematik olmayan risk tahmininin çarpılıp, bu çarpımların karesini almak ve bir sayısını bu kareler toplamına bölmekle elde edilir. Yani, $1/(\sum x_i \sigma_{\varepsilon i})^2$. Daha Ayrıntılı Bilgi İçin : Sharpe, "Risk, Market Sensitivity And Diversification".

$$\sigma^2 = \frac{\sum er_p - aer_p}{n-1} \qquad (3\text{-}20)$$

$$er_p = r_p - r_f \qquad (3\text{-}21)$$

$$aer_p = \frac{\sum r_p}{n} \qquad (3\text{-}22)$$

Burada;

er_p = portföyün artık getirisi

r_f = risksiz faiz oranı

aer_p= portföyün ortalama artık getirisidir.

İster portföy getirisi ister portföy artık getirisi kullanılsın, hesaplanan portföy varyansı (ve standart sapması) birbirine çok yakın sonuçlar üreteceklerdir.

Portföyün sistematik riskini temsil eden betasını da artık getiriler kullanarak hesaplamak olanaklıdır. Buna göre;

$$\beta_P = \frac{(n\sum er_m er_p) - (\sum er_p \sum er_m)}{(n\sum er_m^2) - (\sum er_m)^2} \qquad (3\text{-}23)$$

Burada;

er_m = pazar portföyünün artık getirisi yani r_m - r_f 'dir.

Denklem 3-23'de yapılan işlem, pazar modelinin grafik temsilindeki doğrunun eğiminin basit regresyon yöntemi kullanarak hesaplanmasından başka bir şey değildir*. Bu regresyonda,

---

* Y=A+Bx+ε formundaki basit regresyon modelinde doğrunun eğiminin hesaplanmasında kullanılan formül şu şekildedir: $B = SS_{xy} / SS_{xx} = (N\sum XY - \sum X\sum Y) / (N\sum X^2 - (\sum X)^2)$. Burada X bağımsız değişkeni, Y bağımlı Değişkeni ve B doğrunun eğimini temsil etmektedir.

"er_m" bağımsız, "er_p" bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır. Artık getiriler yerine "r_m" ve "r_p" kullanılarak da hesaplanabilen beta, sayısal olarak artık getiriler kullanılarak hesaplanan betaya ya çok yakın ya da aynı olacaktır. Bir portföyün getirisi ve riski uygun yöntemlerle hesaplandıktan sonra yapılacak iş, yine uygun bir yöntem kullanarak portföy performansının değerlendirilmesinden ibarettir. Yani portföyün riski ve getirisi arasında bir ilişki kurarak ya diğer portföylerle bir sıralama yapmak ya da önceden belirlenen gösterge portföy ile karşılaştırmak gerekir.

3.2. YATIRIM FONU PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ YÖNTEMLERİ

Yatırım fonu performansının değerlendirilmesi yıllardan beri gerek akademik çevreler gerek uygulamacılar açısından büyük önem taşımış ve ilgi görmüştür. Uygulamacılar yatırım fonu performansının değerlendirilmesi sonucu elde edilen bulgulara göre daha etkin kaynak tahsisi amaçlarken, akademisyenler yatırım fonu performansının değerlendirilmesine daha çok "Etkin Pazar Teorisi-EPT"nin geçerliliğinin araştırılması açısından önem vermişlerdir (Henriksson ve Merton, 1981). Bir pazarın etkin olması, bilginin serbest (herkes tarafından elde edilebilir) olduğu durumda, menkul kıymet fiyatlarının bu elde edilebilir bilginin tümünü yansıtması demektir (Fama, 1970). Ancak bilginin elde edilebilmesi ve kullanılması için bir maliyete katlanılıyorsa, bilgilendirilmiş dolayısıyla bilgi için belirli bir maliyete katlanmış yatırımcıların yaptığı işlemlerin (alış verişlerin) fiyatları, onların bilgi için katlandıkları maliyetleri karşılayacak derecede tam bilgili (EPT'ne göre) fiyatlardan oldukça farklı olmalıdır (Grossman ve Stiglitz, 1980). Buna göre EPT nin geçerli olması durumunda yani fiyatların bütün bilgileri yansıttığı durumda, aktif olarak yönetilen bir portföy ile pasif olarak yö-

netilen bir portföy (pasif satın al ve elde tut stratejisi) arasındaki fark portföy yönetimi için ödenen ücretlerden kaynaklanacaktır. Dolayısıyla yönetilen bir portföyün performansı yönetilmeyen bir portföyden üstün olamayacaktır.

Yatırım fonu performansının değerlendirilmesine yönelik çalışmalar iki ayrı dönemde ele alınabilir. Birinci dönem çalışmalar 1960'lı yıllarda başlayan, ve Sharpe ile diğerleri tarafından geliştirilen "Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli"ni (Capital Asset Pricing Model-CAPM) kullanarak pazarın etkinliğini test eden çalışmalardır (Friend, Blume ve Crockett, 1971; Sharpe 1966, Jensen 1968, Treynor 1965). İkinci dönem çalışmalar ise etkinliğin değerlendirilmesinden çok, ilk dönem çalışmalarda geliştirilen portföy sıralama yöntemlerinin test edilmesiyle ilgilidirler (Lehman ve Modest, 1987; Grinblatt-Titman, 1989). İlk dönem çalışmalardan elde edilen sonuç, etkin pazar hipotezinin geçerli olduğu ve bundan dolayı bilgi edinme ve portföy yönetme amacıyla yapılan harcamaların boşa gittiği şeklindeydi (Ippolito, 1993). İkinci dönem çalışmaların çoğu konuya daha farklı bir boyuttan yaklaştığı için bu görüş bu güne kadar baskınlığını sürdürebilmiştir (Ippolito, 1989).

Yukarıda da belirtildiği gibi, yatırım fonu performansını değerlendirmeye yönelik olarak geliştirilen yöntemler temelde 1960'lı yıllarda yapılan çalışmalara (özellikle Sharpe, Jensen, Treynor tarafından yapılan çalışmalara) dayanmaktadırlar. Bu çalışmaların temel hipotezi, EPT nin geçerli olduğu, dolayısıyla portföy yönetimi için harcanan emek ve paranın boşa gittiği yolundadır. Bu çalışmalarda bu hipotezi destekleyen kanıt ise portföy yöneticisinin bilerek veya şans eseri yanlış değerlenmiş yani bir başka deyişle menkul kıymet pazar doğrusu üzerinde yer almayan menkul kıymetleri seçebilme kabiliyetinin araştırılmasıyla sağlanmaya çalışılmıştır. Bunun için kullanılan yöntem fonun gerçekleşen getirisinin belirlenen gösterge portföy ile

karşılaştırılmasıdır. Bu amaçla geliştirilen modeller, yöneticiyi sadece portföye dahil ettiği menkul kıymetlerin seçimindeki kabiliyeti ile değerlendirmeye çalıştığından bu modellere "tek kriterli modeller" denilebilir.

Tek kriterli modellerin temel özelliklerinden biri, CAPM'e uygun olarak fon portföy betalarının zaman içinde sabit olduğunu varsaymalarıdır. Ancak her ne kadar bir portföy yöneticisinin belirli bir hedef risk seviyesi (betası) olsa bile, ya portföy yöneticisi pazardaki gelişmeleri tahmin edebildiğinden dolayı, kısa zaman dilimlerinde ya da uzun dönem için sistematik olarak portföy risk seviyesini değiştirebilmektedir. Bu durumda ise portföy performansı sadece yöneticinin doğru menkul kıymetleri seçme kabiliyetinden değil aynı zamanda da portföyün risk seviyesinden de etkilenecektir. Bu etkileri test eden ilk çalışma olan Treynor ve Mazuy (1966) her ne kadar yöneticilerin portföy betalarını pazar hareketlerine göre değiştirdiklerine ilişkin bir kanıt bulamamışlarsa da, Fama'nın (1978) ve Jensen'in (1972) yaptığı çalışmalar portföy performansının değerlendirilmesinde menkul kıymet seçim kabiliyetinin yanı sıra yöneticinin pazar hareketlerini tahmin kabiliyetini de içeren performans ölçüm modellerinin geliştirilmesine ön ayak olmuşlardır. Fama (1978) ve Jensen (1972)'in bu çalışmalarını temel alarak geliştirilen birçok model portföy yöneticisinin menkul kıymet seçim kabiliyeti (seçicilik) ve pazar hareketlerini tahmin kabiliyetini (zamanlama) ayrı ayrı olarak ölçecek şekilde geliştirilmiştir. Bu modellere ise "çok kriterli modeller" adını vermek olanaklıdır.

3.2.1. TEK KRİTERLİ MODELLER

Tek kriterli modeller yukarıda da belirtildiği gibi portföy yöneticisinin sadece yanlış değerlenmiş menkul kıymetleri seçme kabiliyetini araştıran yöntemleri içerirler. Bu sınıfa giren en ö-

nemli üç yöntem fark eden getiriler yöntemi, oynaklığın ödülü yöntemi ve değişkenliğin ödülü yöntemidir.

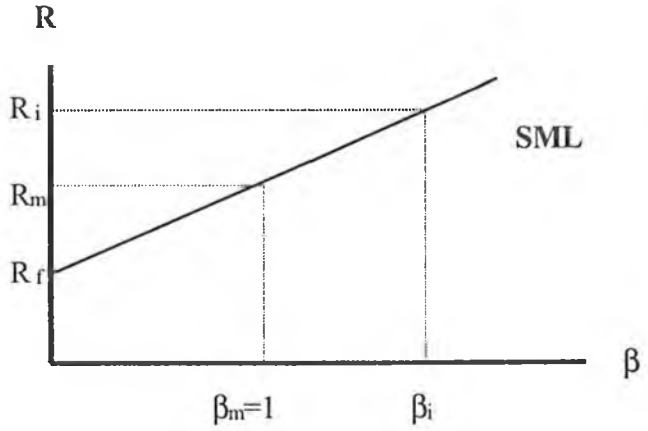
3.2.1.1. FARK EDEN GETİRİLER YÖNTEMİ

Fark eden getiri (differential return) yöntemi ilk olarak Jensen (1968) tarafından önerildiğinden "Jensen ölçütü" olarak da bilinir. Ölçüt Jensen'in (1968) yatırım fonlarının performansının ölçümü ile ilgili makalesine dayanılarak geliştirilmiştir. Ölçüt Sharpe (1964), Lintner (1965) ve diğerleri tarafından geliştirilen sermaye varlıklarını fiyatlandırma modellerine dayanarak ve bir portföy yöneticisinin tahmin kabiliyetini değerlendirme sorununu çözmek amacıyla geliştirilen bir ölçüttür (Jensen, 1968).

Jensen (1968) kendisinden önce yapılan portföy performansları ile ilgili çalışmalarda portföyler arasında nispi ölçütler geliştirildiğini ancak bu modelde elde edilecek ölçütün mutlak bir ölçüt olduğunu ve buradaki performans teriminin Markowitz'in portföy etkinliğine işaret etmediğini, sadece fon yöneticisinin tahmin kabiliyetini kapsadığını belirtmiştir. Jensen ölçütü değerlendirmeye konu olan portföyün getirisi ile gösterge portföy getirisi arasındaki farktır ve bu farka tarihi alfa veya farkeden getiri denilir:

$$\alpha_p = r_p - r_p^e \qquad \textbf{(3-24)}$$

Göstergenin getirisi sermaye varlıklarını fiyatlandırma modelindeki (CAPM) "menkul kıymet pazar doğrusu" (SML) kullanılarak hesaplanmaktadır. Bilindiği gibi SML bir menkul kıymetin riski ve getirisi arasındaki ilişkiyi temsil eder ve yatay eksende sistematik riskin, dikey eksende getirinin ölçüldüğü düzlemde, $(0,r_f)$ ve $(1,r_m)$ noktalarından geçen ve bütün menkul kıymetler için sistematik riskine uygun olarak, beklenen getirisinin ne olması gerektiğini ifade eden doğrudur.



ŞEKİL 5: Menkul Kıymet Pazar Doğrusu

Bu doğrunun denklemi (r_p^e);

$$r_p^e = r_f + (r_m - r_f)\beta \qquad (3\text{-}25)$$

şeklindedir. Denklem 3-25'deki r_p^e yi denklem 3-24'deki yerine koyarsak şunu elde ederiz :

$$\alpha_p = r_p - \left[r_f + (r_m - r_f)\beta\right] \qquad (3\text{-}26)$$

Denklem 3-26'yı yeniden düzenlersek;

$$r_p - r_f = \alpha_p + \beta_p[r_m - r_f] \qquad (3\text{-}27)$$

Elde ettiğimiz denklem 3-27 pazar artık getirisinin [r_m - r_f] yatay eksende, portföy artık getirisinin (r_p - r_f) dikey eksende ölçüldüğü bir düzlemde dikey ekseni α_p de kesen ve eğimi β_p olan doğrunun (özellik doğrusu) denklemidir.

α_p nin pozitif bir değeri olması portföy getirisinin gösterge portföyün getirisinden yüksek olduğunu, yani portföy performansının yüksek (superior) olduğunu; tam tersine α_p nin negatif olması portföy getirisinin gösterge portföyün getirisinden düşük olduğunu, yani portföy performansının düşük (inferior) olduğunu gösterir.

Bu yöntemin kullanılarak α, β ve özellik doğrusunun denkleminin tahmini 4 aşamalı bir süreç içerir. İlk aşamada gerekli veri toplanarak pazar getirisi ve risksiz faiz oranı belirlenmelidir. İkinci aşama olarak portföy betası denklem (3-25) e göre hesaplanmalıdır. Portföy alfasının denklem (3-26) ya göre hesaplanması üçüncü aşamayı ve bulunan değerlerin denklem (3-27) deki yerlerine konularak portföy özellik doğrusunun denkleminin belirlenmesi son aşamayı oluşturur(Alexander,Sharpe ve Bailey,1993:499). Bu uzun süreci aşama aşama takip etmek yerine daha kolay ve portföy performansı ile ilgili daha çok bilgi üretebilecek bir yöntem olan basit regresyonu kullanmak olanaklıdır.

Özellik doğrusu denkleminde, değerlendirme dönemi boyunca α_p ve β_p değerlerinin sabit olduğunu kabul ettiğimizde, denklem "y = a+bx" formundaki basit regresyon denklemi şekline gireceğinden, istenen değerleri regresyon analizi yöntemiyle, aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplamak olanaklıdır:

1. Beta (β) :

$$\beta=\frac{\left[N\sum xy-\sum x\sum y\right]}{\left[n\sum x^2-\left(\sum x\right)^2\right]} \qquad \textbf{(3-28)}$$

2. Alfa (α) :

$$\alpha=\left[\frac{\sum y}{N}\right]-\left[\beta\frac{\sum x}{N}\right] \qquad \textbf{(3-29)}$$

3. Rastsal Hata Teriminin Standart Sapması (Standart Deviation of Random Error Term - SDRET) :

$$\text{SDRET}=\left[\frac{\sum y^2-(\alpha_p\sum y)-(\beta\sum xy)}{N-2}\right]^2 \qquad \textbf{(3-30)}$$

4. Betanın Standart Hatası (β_ε) :

$$\beta_\varepsilon=\left[\frac{SDRET}{\left\{\sum x^2-\frac{(\sum x)^2}{N}\right\}^{1/2}}\right] \qquad \textbf{(3-31)}$$

5. Alfanın Standart Hatası (α_ε) :

$$\alpha_\varepsilon = \left[\frac{SDRET}{\left[N - \frac{(\sum X)^2}{\sum X^2} \right]^{1/2}} \right] \qquad (3\text{-}32)$$

6. Korrelasyon Katsayısı (r) :

$$r = \left\{ \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\left[N\sum y^2 - (\sum y)^2 \right] \left[N\sum x^2 - (\sum x)^2 \right]} \right\}^{1/2} \qquad (3\text{-}33)$$

7. Determinasyon Katsayısı (R^2) :

$$R^2 = (r)^2 = \left\{ \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\left[N\sum y^2 - (\sum y)^2 \right] \left[N\sum x^2 - (\sum x)^2 \right]} \right\} \qquad (3\text{-}34)$$

Yukarıdaki formüllerde "y" portföy artık getirisini, "x" ise pazar artık getirisini ifade etmektedir. Hesaplanan bu değişkenlerin anlamları kısaca şu şekilde özetlenebilir:

Regresyon denklemine göre bulduğumuz değerler ile gerçekleşen değerler arasında bir fark olacaktır. Bu fark grafikle

gösterimde, denkleme göre çizdiğimiz en uygun doğruya, ilgili dönemdeki gerçekleşen değerin dikey uzaklığı şeklinde ortaya çıkar. Bu uzaklık ya da hata terimi şu şekilde hesaplanır:

$$\varepsilon_p = r_p - r_f - \left[\alpha_p + \beta_p\left(r_m - r_f\right)\right] \qquad (3\text{-}35)$$

Her bir gözlem için (N tane) ε_p değerini hesapladıktan sonra bunların standart sapmasını hesapladığımız zaman elde ettiğimiz değer yukarıda "rastsal hata teriminin standart sapması" başlığı altında hesapladığımız değerdir. Bulunan değer portföyün sistematik olmayan riskidir.

Regresyon modelinde elde ettiğimiz beta değeri, gerçek beta değeri değildir, bazı tahmin hatalarını da içerir. Bu tahmin hatalarını "betanın standart hatası" ölçer. Gerçek beta değerinin, [tahmini beta $\mp$ betanın standart hatası] aralığında olduğu söylenebilir. Benzer şekilde alfanın standart hatası da aynı anlamı içerir. Korrelasyon katsayısı ise değerlendirilen portföyün artık getirileri ile pazarın artık getirileri arasındaki ilişkiyi araştırır. Determinasyon katsayısı ise portföy artık getirilerindeki dalgalanmaların ne oranda pazarın artık getirilerindeki dalgalanmadan kaynaklandığını gösterir.

Klasik "sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli"nin denklemine göre bir portföyün gerçekleşmiş getirileri, sistematik riskinin, pazar portföyünün gerçekleşmiş getirilerinin, risksiz faiz oranı ve rastsal hata teriminin doğrusal bir fonksiyonudur.

$$r_p = r_f + \beta\left(r_m - r_f\right) + e_p \qquad (3\text{-}36)$$

Denklemin her iki tarafından r_f çıkarılırsa aşağıdaki denklem

$$r_p - r_f = \beta\left(r_m - r_f\right) + e_p \qquad (3\text{-}37)$$

Jensen (1968), denklem 3-37'nin tek bir menkul kıymet ya da yönetilmeyen bir portföyün sistematik riskinin tahmininde

kullanılırsa, etkin bir tahmin elde edileceğini; ancak, söz konusu olan yönetilen bir portföy ise yöneticinin tahmin kabiliyetinin de bir şekilde denklemde yer alması gerektiğini önermiştir. Yukarıdaki denkleme göre bir portföyün getirisi, pazara olan duyarlılığına, pazarın getirisine ve rassal hata terimine bağlıdır. Jensen(1968) değerlendirme dönemi için portföyün sistematik riskinin sabit olduğunu analizinin başında kabul ettiğinden ve pazarın getirisi de yöneticinin kontrolü dışında olduğundan, üstün performans elde etmeye çalışan bir portföy yöneticisi için değiştirilebilir tek etken olarak hata terimi kalmaktadır. Yöneticinin tahmin kabiliyeti yüksek ise, yönetici "$e_p>0$" eşitsizliğini sağlayan menkul kıymetleri sistematik olarak seçecek, dolayısıyla portföy risk seviyesine göre normal risk priminden daha yüksek bir getiri elde edecektir. Bu olasılık da denklemde yer almalıdır. Bu olasılığın modelde yer alması regresyon doğrusunun başlangıç noktasından geçme kısıtının kaldırılması ile sağlanabilir. Jensen bunun için modele alfa değişkenini eklemeyi önermiştir. Jensen'e göre tesadüfi bir "al-elde tut" stratejisi izlenirse alfa'nın değeri sıfır olacaktır. Eğer yönetici tahmin kabiliyetine sahipse alfa pozitif, aksi takdirde ise negatif olacaktır. Alfanın pozitif bir değere sahip olması yöneticinin tahmin kabiliyetinden dolayı olabileceği gibi, şans eseri de olabilir; bu nedenle yöneticinin tahmin kabiliyeti konusunda sonuç çıkarabilmek için performans ölçütünün standart tahmin hatasının (standart error of estimate- SSE) hesaplanması gereklidir.

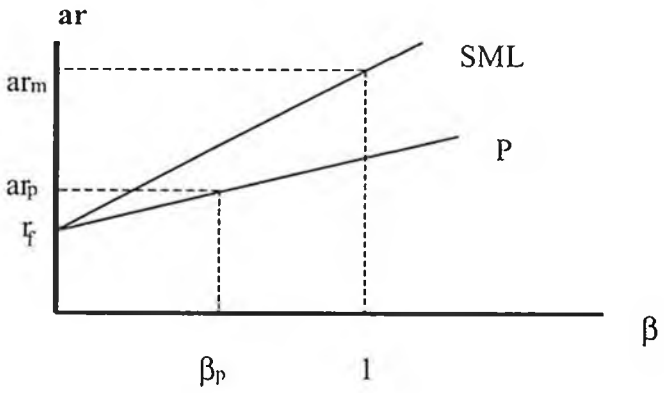
Jensen (1968), CAPM'de ima edilen riskin getiri üzerine etkisinin modelde açıkça yer aldığını; CAPM'in geçerli olduğu varsayımı altında genel ekonomik koşulların veya pazar koşullarının performans ölçütü üzerinde hiçbir etkisi olmadığından, bu ölçütün değişik risk gruplarındaki ve değişik dönemlerdeki portföylerin karşılaştırılmasında kullanılabileceğini öne sürmüştür.

3.2.1.2. OYNAKLIĞIN ÖDÜLÜ ORANI

Treynor (1965) tarafından geliştirilen "oynaklığın ödülü oranı (reward to volatility-RVOL)" (Treynor oranı) Jensen ölçütü olarak da bilinen "fark eden getiri" ölçütüne çok benzer. Her iki yöntemde risk ölçütü olarak sistematik risk (beta) kullanılmaktadır. Treynor (1965) performans ölçümünde sistematik riskin önemini "pazar riskinin yarattığı problemler olmasaydı, yatırım yönetimi endüstrisindeki performans karşılaştırmaları diğer birçok endüstriden daha anlamlı olurdu" şeklinde ortaya koymuştur.

Treynor oranı, performansı değerlendirilen portföyün ortalama artık getirisinin, portföyün sistematik riskine bölünmesi ile hesaplanır (Alexander, Sharpe ve Bailey, 1993: 503)

$$RVOL = \frac{ar_p - ar_f}{\beta} \qquad \textbf{(3-38)}$$



ŞEKİL 6: Oynaklığın Ödülü Oranı

Şekil 6'da görülen iki doğrudan birincisi (SML) dikey ekseni risksiz faiz oranında kesen ve $(1, ar_m)$ noktasından geçen menkul kıymet pazar doğrusu, ikincisi ise dikey eksen kesişim noktası yine risksiz faiz oranı olan ve (β_p, ar_p)noktasından geçen doğrudur. Treynor oranına göre performans ölçütü bu doğrunun eğiminin, SML nin eğimi ile karşılaştırılması ile elde edilecektir. Doğrunun eğimi,yatay eksenle yaptığı açının tanjantı yani dikey uzaklığın yatay uzaklığa oranıdır. Buna göre;

$$RVOL_p = \frac{ar_p - ar_f}{\beta} \qquad (3\text{-}39)$$

olacaktır.

SML nin eğimi ise;

$$\frac{ar_m - ar_f}{1 - 0} = ar_m - ar_f \qquad (3\text{-}40)$$

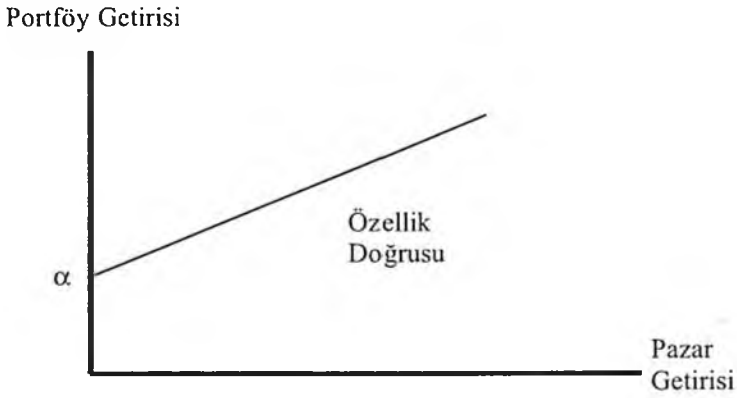
yani pazarın ortalama artık getirisidir. Buna göre hesaplanan oran pazarın artık getirisinden büyükse (bir başka deyişle doğru SML den daha dik ise) değerlendirilen portföyün pazara göre daha yüksek performans gösterdiği, oran pazar artık getirisinden küçükse (SML den daha az dik bir doğru söz konusuysa) portföyün pazara göre düşük performans gösterdiği söylenmektedir.

Treynor'a (1965) göre tatmin edici bir performans ölçütü elde edebilmek için ilk yapılması gereken portföyün beklenen getirisi ile uygun bir pazar getiri oranı arasında ilişki kurmaktır; ve bu ilişkiyi sağlayan ise "özellik doğruları"dır (Şekil 7).

Jensen ölçütünde de yer alan özellik doğrusu, dikey eksende portföy getirisi, yatay eksende pazar getirisinin ölçüldüğü düzlemde yer alır ve doğrunun eğimi Treynor'un (1965) deyimiyle

"portföyün pazar getirisine bağlı olan oynaklığını" gösteren betayı verir.

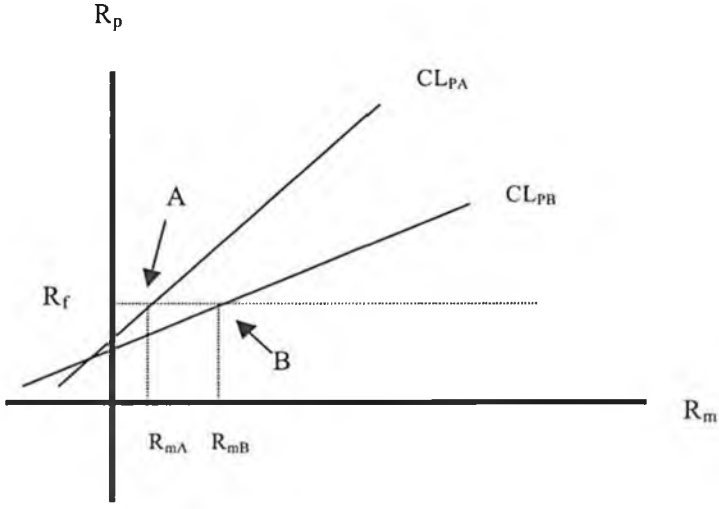
Özellik doğrusu, grafikteki portföyle ilgili değerleri en iyi temsil eden doğrudur, dolayısıyla grafikteki bütün noktaların doğrunun üstünde yer alması beklenemez. Bütün noktaların doğrunun üstünde yer almamasının anlamı söz konusu portföyün bütün riskinin genel pazar seviyesindeki dalgalanmalarla açıklanamayacağıdır. Özellik doğrusu portföyün beklenen getirisi, riski ve portföy yönetiminin yüksek getiri elde etme kabiliyeti konusunda bilgi verir.



ŞEKİL 7: Özellik Doğrusu

Şekil 8'deki grafik üzerinde incelersek; CL_{PA} A portföyünün özellik doğrusunu, CL_{PB} B portföyünün özellik doğrusunu, R_f ise sadece sabit getirili menkul kıymetlerden oluşan bir portföyün getirisini temsil etmektedir. Özellik doğrularının R_f'yi kestiği noktalar A ve B noktalarıdır. Treynor (1965) bu noktalara

bakılarak değerlendirilen portföylerin sıralamasının yapılabileceğini önermektedir. Buna göre noktaların temsil ettikleri yüzde ne kadar küçükse, portföy sıralamada o kadar yükselecektir. Dolayısıyla ($R_{mA} < R_{mB}$) olduğundan performans sıralamasında A portföyü B portföyünden önce yer alacaktır. Başka bir deyişle A portföyü B portföyünden daha yüksek bir performans elde etmiştir.

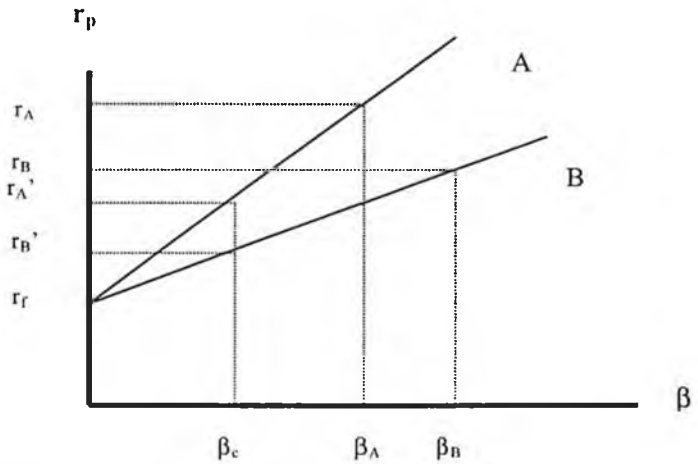


ŞEKİL 8: Özellik Doğruları

Treynor (1965) bu aşamadan sonra "portföy olasılıkları" teorisine geçmiştir. Bir yatırımcı portföyüne ya sadece sabit getirili menkul kıymetleri alır ya da biraz daha riske katlanarak hisse senedi vb. değişken getirili menkul kıymetleri de içeren bir portföy oluşturur. Şekil 9'daki grafik üzerinde açıklarsak, yatı-

rım tercihlerine göre,bir yatırımcı ya "r_f" noktasında yer alır ya da risk tercihine göre "r_f-A" doğrusu üzerinde bir noktada yer alır. Burada önemli nokta, r_f-A doğrusu üzerinde yer alan yatırımcı her zaman r_f - B noktasında yer alan yatırımcıdan daha yüksek getiri elde edecektir. Yani veri bir risk seviyesi için, grafikte B_c , r_f-A doğrusu üzerinde yer alan yatırımcının getiri oranı, r_{pA}' , r_f - B doğrusu üzerinde yer alan yatırımcının getiri oranından, r_{pB}' , yüksek olacaktır. Buradan hareketle Treynor (1965) portföy olasılıkları doğrusunun eğimi dikleştikçe performansın artacağı sonucuna ulaşmıştır.

Bu portföy olasılıkları doğrularının eğimi, yukarıda da belirtildiği gibi, Treynor oranı diye adlandırılan portföy performans ölçütünü verir ve portföyün artık getirisinin sistematik risk ölçütü olan betasına oranıdır (denklem 3-38). Burada hesaplanan değer yatırımcının 1 birim riske katlanmak şartıyla elde ettiği artık getiriyi temsil etmektedir.



ŞEKİL 9: Portföy Olasılıkları Doğrusu

Diğer yandan, elinde pazar portföyünü tutan bir yatırımcının (pazar portföyünün betası 1 olduğundan) 1 birim riske karşılık elde edeceği artık getiri pazarın artık getirisidir (denklem 3-40). Dolayısıyla, eğer yatırımcı kendi portföyünün bir birim risk karşılığı elde ettiği artık getiri, pazarın artık getirisinden büyükse (bunun anlamı portföy olasılıkları doğrusunun menkul kıymet pazar doğrusundan daha dik olmasıdır) portföy pazara göre daha yüksek performans aksi takdirde daha düşük bir performans elde etmiş olacaktır.

3.2.1.3. DEĞİŞKENLİĞİN ÖDÜLÜ ORANI

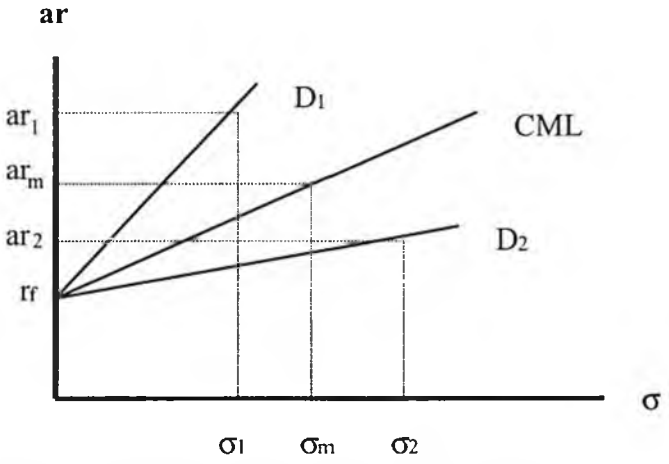
Riske göre uyarlanmış performans ölçütlerinin ortak özellikleri risk birimi başına elde edilmesi gereken getiri miktarını hesaplayıp bunu uygun bir göstergeyle karşılaştırmaktır. Yukarıda açıklanan iki ölçüt ile değişkenliğin ödülü oranı arasındaki fark kullanılan risk ölçütünde ve dolayısıyla gösterge portföyün seçiminde ortaya çıkmaktadır. Önceki iki oran risk ölçütü olarak sistematik riski yani betayı, gösterge olarak da menkul kıymet pazar doğrusunu kullanırken; Sharpe'ın (1966) geliştirdiği değişkenliğin ödülü oranı risk ölçütü olarak toplam riski yani getirilerin standart sapmasını ve gösterge olarak sermaye piyasası doğrusunu (Capital Market Line-CML) kullanmaktadır.

Sharpe oranı olarak da anılan bu oran, önceki diğer iki ölçüt gibi Sermaye Varlıklarının Fiyatlandırılması Modeline dayanmaktadır. Oranın adında yer alan "değişkenlik" katlanılan riskin ölçütü; "ödül" ise ortalama artık getirileri temsil etmektedir (Sharpe, 1970). Buna göre oranın hesaplanması şu şekilde olacaktır:

$$RVAR_p = \frac{ar_p - ar_f}{\sigma_p} \qquad (3\text{-}41)$$

Bu formül CML'nin de yer aldığı, dikey eksende ortalama getirilerin, yatay eksende standart sapmanın ölçüldüğü bir düzlemde, dikey kesişim noktası ortalama risksiz faiz oranı olan ve (σ_p,ar_p) noktasından geçen doğrunun eğimini vermektedir.

Şekil 10'da da gösterildiği gibi, söz konusu doğru eğer CML nin üzerinde yer alıyorsa (D_1 gibi) değerlendirilen portföyün pazara göre üstün performans elde ettiği; eğer doğru CML nin altında yer alıyorsa (D_2 gibi) pazara göre düşük performans gösterdiği söylenir. Bir doğrunun diğerinin üstünde yer alması için (kesişim noktaları aynı olmak kaydıyla) eğiminin daha büyük olması gereklidir. Buna göre, yukarıda hesaplanan oran, RVAR, eğer CML nin eğiminden büyükse portföy performansının yüksek, küçük ise portföy performansının düşük olduğunu söyleyebiliriz. Aynı zamanda portföyler arası sıralamada da en büyük eğim katsayısına sahip portföyün en iyi performans gösteren portföy olduğu söylenebilir.



ŞEKİL 10: Değişkenliğin Ödülü Oranı ve CML

CML; şekilden de görüldüğü gibi dikey ekseni r_f de kesen ve (σ_m, ar_m) noktasından geçen doğrudur. Buna göre CML nin eğimi; $(ar_m - r_f)/\sigma_m$ şeklinde hesaplanır. Dolayısıyla;

eğer; $(ar_p - r_f)/\sigma_p > (ar_m - r_f)/\sigma_m$
ise p portföyünün performansı yüksek;

eğer; $(ar_p - r_f)/\sigma_p < (ar_m - r_f)/\sigma_m$
ise p portföyünün performansı düşük; ve

eğer; $(ar_A - r_f)/\sigma_A > (ar_B - r_f)/\sigma_B$
ise A portföyünün performansı B portföyünden yüksektir sonucu çıkarılabilir.

Sharpe modelini Markowitz'in bir dönemlik getirilerin dağılımının ortalaması ve standart sapmasının bir portföyü değerlendirmek için yeterli olduğunu varsayan "ortalama-varyans" (mean-variance) paradigmasına dayanarak (Sharpe, 1994) ve etkin pazar hipotezini doğru varsayarak geliştirmiştir. Buna göre Sharpe'ın performans ölçüm modelinin dayandığı varsayımları şu şekilde belirleyebiliriz:

1. bir portföyün performansı iki ölçütle anlatılabilir: beklenen getiri oranı ve risk,

2. bütün yatırımcılar ortak bir risksiz faiz oranından borç alıp borç verebilirler,

3. bütün yatırımcılar, menkul kıymetlerin gelecekteki performansları hakkında aynı beklentileri paylaşırlar.

Bu varsayımlar altında bütün etkin portföyler aynı düz doğru üzerinde yer alırlar (Sharpe, 1964). Bu doğrunun formu "$E(r_i) = r_f + b\sigma_i$" şeklindedir. Burada "b" risk primini ifade etmektedir. Sermaye piyasasındaki bütün yatırımcıların riskten kaçın-

dıkları varsayıldığından risk priminin, b, her zaman pozitif olduğu söylenebilir. Eğer bir yatırımcı risksiz faiz oranından borç alıp verme ve/veya tahmini performansı $(E(r_i),\sigma_i)$ olan bir portföye yatırım yapma olanağına sahipse, fonlarını bu iki olasılık arasında tahsis etmek yoluyla aşağıda denklemi verilen doğrunun herhangi bir yerinde olabilir:

$$E(r) = r_f + \left(\frac{E(r_i) - r_f}{\sigma_i} \right) \sigma \qquad \textbf{(3-42)}$$

En iyi portföy $[(E(r_i)-r_f)/\sigma_i]$ değeri en büyük olandır; eğer birden fazla portföy etkin ise, hepsi ortak bir doğru üzerinde yer alacak ve söz konusu oranların değerleri benzer olacaktır. Sharpe (1966), yukarıdaki denklemde yer alan değişkenlerin hepsinin gelecek performansın ölçütleri olduğunu, ve tahminleri elde etmek güç olduğundan modelin doğrudan test edilemeyeceğini, bu yüzden tarihi değerlerin modele yerleştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bunun için modeldeki beklenen getiri oranı yerine ortalama getiri oranı, tahmini risk yerine getiri oranlarının standart sapması konulacaktır.

Sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeline göre, Sharpe'ın oluşturduğu yukarıda ele alınan ve bütün etkin portföylerin üzerinde yer aldığını öne sürdüğü doğru sermaye piyasası doğrusudur. Etkin pazar hipotezine göre hiç kimse pazar portföyünden sistematik olarak daha yüksek bir getiri elde edemeyeceğinden, yatırımcı fonlarını risksiz faiz oranı ile pazar portföyü arasında dağıtacak ve sermaye piyasası doğrusunun üstünde bir yerde olacaktır. Dolayısıyla CML nin denklemi $r_p=r_f+((r_m-r_f)/\sigma_m)\sigma_p$ olacaktır. Sharpe (1966), düzgün çeşitlendirilmiş ve araştırma, analiz ve yönetim için uygun miktarda harcama yapmış bütün portföylerin bu doğrunun üstünde yer alacağını, doğrudan sapmaların ise geçici etkilerden meydana geleceğini ve devamlı

olmayacağını ileri sürmüştür. Ancak düzgün (iyi) çeşitlendirilmemiş ve analiz, araştırma ve yönetim için çok fazla harcama yapan portföyler sürekli bu doğrunun altında yer alacaklardır.

3.2.2. ÇOK KRİTERLİ MODELLER

Önceden de belirtildiği gibi "Tek Kriterli modeller" finans literatüründe portföy performansı alanında en çok eleştirilen yine de sonuçları en çok kabul gören modellerdir (Ippolito, 1993). Bu modellerin eleştirilmelerine neden olan iki temel özellikleri, i) etkin pazar hipotezini geçerli kabul etmeleri ve bunun doğal bir sonucu olarak portföy yönetimi için yapılan harcamaların portföy performansı üzerine etkisinin tek taraflı olacağı (negatif yönde) ve ii) portföy yöneticisinin tek tek menkul kıymetlerin gelecekteki seyrini, dolayısıyla pazarın gelecekteki seyrini tahmin etmesinin olanaksız olduğu ve bundan dolayı portföy stratejisinin (portföy riskinin) zaman içinde sabit olduğudur. İşte, çok kriterli modellerin temel amaçları tek kriterli modellerin varsayım olarak kabul ettiği bu iki ifadenin araştırılmasıdır. Çok kriterli modeller olarak niteleyebileceğimiz ve yazında kabul görmüş veya en azından belirli bir yer edinmiş olan çalışmalar ve bu çalışmalara dayanılarak geliştirilen yöntemler aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

3.2.2.1. KUADRATİK REGRESYON

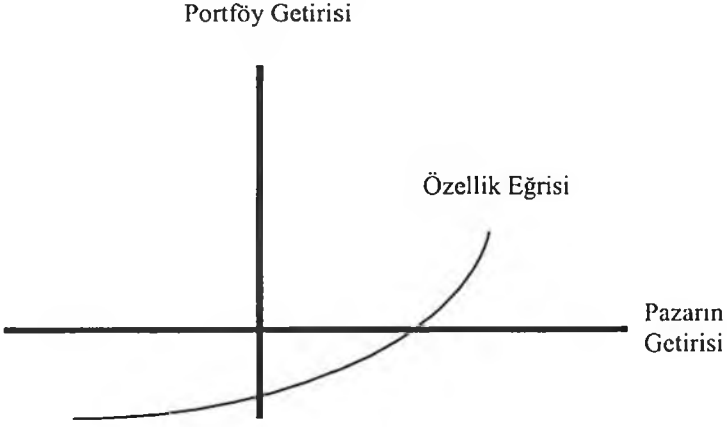
Bu modelin temelinde portföy sistematik riskinin zaman içinde değişken olabileceği görüşü yatar. Portföy yöneticisi eğer pazarın gelecek seyrini tahmin edebilirse, portföyünde yer verdiği menkul kıymetleri bu tahminine göre değiştirecektir. Bütün menkul kıymetler pazarın genel seyrinden, değişen ölçülerde olmakla birlikte etkileneceklerdir. Bazı menkul kıymetler pazarla aynı yönde bazlıları ise ters yönde hareket edecek; pazarla

aynı yönde hareket edenlerin bazıları pazarın değişimine daha fazla, bazıları ise daha az duyarlı olacaktır. Portföy yöneticisi, tahminleri doğrultusunda pazarın yükseleceği beklentisine sahipken pazarla aynı yönde hareket eden hisse senetlerinin içinden en duyarlılarını seçecek ve portföyüne alacak ve bu sayede en yüksek kazancı elde etmeye çalışacaktır. Pazarın düşüş trendine gireceğini tahmin eden bir yönetici ise pazarla ters yönde hareket eden ya da en azından pazara en az duyarlı menkul kıymetleri portföyüne alarak söz konusu dönemi en az zararla kapatmaya çalışacaktır. Daha önceden de belirtildiği gibi, bir menkul kıymetin pazara duyarlılığı o menkul kıymetin sistematik riski ve bir portföyün sistematik riski de kendini oluşturan menkul kıymetlerin sistematik risklerinin ağırlıklı toplamından ibaret olduğundan; pazarın gelişimini tahmin ederek portföy bileşimini değiştiren yönetici portföyün sistematik riskini değiştiriyor demektir. Yani portföy yöneticisi sadece (tek kriterli modellerde ima edildiği gibi) yanlış değerlenmiş menkul kıymetleri seçmek için çaba harcamıyor, aynı zamanda pazarın gelişimini tahmin edip buna göre pazara duyarlılığı değişen menkul kıymetleri de portföyüne dahil etme kararını veriyor. Bilinen terimiyle yönetici "pazar zamanlaması" yapıyor denilmektedir.

Portföy yöneticisinin pazar zamanlaması yapıp yapmadığını anlayabilmek için Treynor-Mazuy (1966) şu soruya cevap aramışlardır: "Pazarın yüksek olduğu dönemlerde portföy oynaklığının , pazarın düşük olduğu dönemlerden yüksek olduğuna dair bir kanıt var mı?". Daha önce anlatılan modellerde de kullanılan "özellik doğruları", değerlendirilen fonun getiri oranlarının uygun bir pazar ortalamasına karşı işaretlenmesi ile elde edilmekteydi. Bu doğrunun yatay eksenle yaptığı açının tanjantı yani doğrunun eğimi söz konusu fonun pazar hareketlerine duyarlılığının göstergesidir. Tek kriterli modellerde bu doğrunun eğimi-

nin (yani fonun sistematik riskinin) sabit olduğu kabul edilmiştir. Bu tip fonlar için, özellik doğrusu etrafındaki dağılmalar fonun ne kadar iyi çeşitlendirildiğinin ölçüsüdür. Çeşitlendirme ne kadar iyi ise sapmalar o kadar azalacaktır, çünkü fon pazar ortalamasını o kadar iyi yansıtacaktır.

Pazar zamanlaması yapan bir portföy yöneticisi, hisse senetlerinin birlikte hareket etme eğilimlerinden -pazar dalgalanmalarından- yararlanmak için özellik doğrusunun eğimini- portföy bileşimini değiştirmek suretiyle- pazar düşükken düşük, pazar yükselirken yüksek yapmaya çalışacak dolayısıyla portföy ve pazar getirileri arasındaki doğrusal ilişkide bozulacaktır. Böyle bir fonun özellik eğrisi ise aşağıdaki şekli alacaktır (Şekil 11).



ŞEKİL 11: Pazar Zamanlama Yapan Bir Fonun Özellik Eğrisi

Yukarıdaki şekli alan özellik eğrisinin kuadratik fonksiyonu ise şu biçimdedir:

$$r_{pt} - r_{ft} = a + b(r_{mt} - r_{ft}) + c(r_{mt} - r_{ft})^2 + \varepsilon_{pt} \quad (3\text{-}43)$$

Çoklu regresyon yöntemi ile yukarıdaki fonksiyonun parametreleri (a,b ve c) hesaplanabilir. Eğer hesaplanan "c" katsayısı pozitif ise yöneticinin pazar zamanlamasını iyi yaptığı sonucunu çıkarabiliriz. "c" sıfıra eşit olduğunda ise elde edilen denklem özellik doğrusunun denklemine eşit olacak dolayısıyla "a" katsayısı portföyün alfasını yani yöneticinin seçicilik kabiliyetini, "b" katsayısı ise portföyün betasını yani sistematik riskini verecektir.

İlk olarak Treynor-Mazuy (1966) tarafından önerilen yukarıdaki kuadratik regresyon modelinde, betadaki değişmelerin sadece yöneticinin zamanlama çabasının sonucu olduğu görülmektedir. Chen ve Stockum (1986) tarafından önerilen "sistematik olarak değişen parametre" (systematically varying parameter) regresyonu da Treynor-Mazuy'un kuadratik regresyonuna benzer. Bu modelde sistematik risk ölçütü olan betanın değişkenliğinin hem yöneticinin pazar zamanlama faaliyetlerini hem de rassal davranışı içermesine izin verilir (Chen vd., 1992). Buna göre modeldeki betanın tanımlaması şu şekildedir:

$$\beta_{pt} = \bar{\beta}_p + \theta_p R_{mt} + \varepsilon_{pt} \quad (3\text{-}44)$$

Bu denklem bir portföyün betasının, ortalama (hedef) beta, $\bar{\beta}$, pazar zamanlamaya bağlı değişmeler, $\theta_p R_{mt}$, ve rassal hata

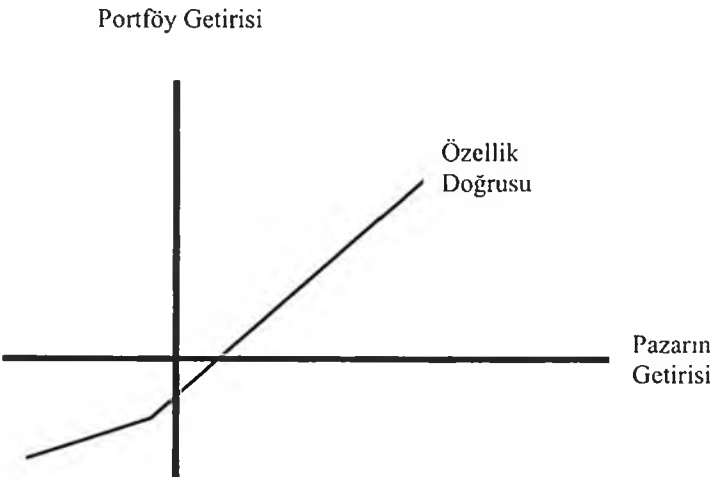
terimi, ε_{pt}, şeklinde ayrıştırılabileceğini göstermektedir. Bu denklemi Jensen'in alfayı tanımladığı orijinal denklemi içine yerleştirirsek Treynor-Mazuy'un kuadratik ragresyon denklemine çok benzer yeni bir denklem elde edebiliriz (Chen ve Stockum, 1986):

$$R_{pt} = \alpha_p + \overline{\beta} R_m + \theta_p R_{mt}^2 + \omega_{pt} \qquad (3\text{-}45)$$

Bu yeni denklemde fon yöneticisinin pazar zamanlama kabiliyetini "θ" nin işareti ve büyüklüğü gösterirken, yöneticinin seçicilik kabiliyetini yine portföyün alfası göstermektedir.

3.2.2.2. KUKLA DEĞİŞKENLİ REGRESYON

Treynor-Mazuy'un yukarıda anlatılan kuadratik denkleminde, bir fon portföyünün pazarın değerine göre değişen çok sayıda betaya sahip olacağı varsayılmaktadır. Benzer şekilde fon portföyünün sistematik riskinin sabitliği varsayımını kaldıran ancak Treynor-Mazuy'dan, fonun sahip olabileceği değişik betaların sayısı açısından farklılık gösteren bir başka model ise "kukla değişkenli regresyon"dur. Kon ve Jen (1978) tarafından önerilen çok rejimli regresyonun özel bir durumu (Alexander, Benson ve Eger, 1982) olarak kabul edilebilen kukla değişkenli regresyon yönteminde pazarın iki hali tanımlanmış ve her durumda fonun ayrı bir betaya sahip olduğu varsayılmıştır. Fabozzi-Francis (1972) ve Alexander-Strover (1980) fon yöneticisinin zamanlama kabiliyetini test etmek amacıyla bu yöntemi kullanmışlardır. Kukla değişkenli regresyon yönteminde özellik doğruları şekil de gösterildiği gibi uydurulmaktadır.



ŞEKİL 12: İki Değişik Betaya Sahip Fonun Özellik Doğrusu

Treynor-Mazuy (1966), Şekil 12'deki gibi bir fonun yöneticisinin pazar zamanlamada başarılı olduğunu, ancak yöneticinin zamanlama başarısı sürekli olursa fon özellik doğrusunun düz bir çizgi olmaktan çıkıp şekil 11'deki biçimi alacağını ileri sürmüşlerdir. Şekil 12'deki gibi bir ilişkinin tahmin edilebilmesi için yine çoklu regresyon yöntemi kullanılabilir ve a,b ve c parametreleri aşağıdaki biçimdeki bir "kukla değişkenli regresyon" denkleminde tahmin edilebilir:

$$r_{pt} - r_{ft} = a + b(r_{mt} - r_{ft}) + c[D_t(r_{mt} - r_{ft})] + \varepsilon_{pt} \qquad \textbf{(3-46)}$$

Bu denklemde D_t, pazar getirisi risksiz faiz oranından büyük olduğunda sıfır ve pazar getirisi risksiz faiz oranından küçük olduğunda ise eksi bir değerini alan bir kukla değişkendir. Buna

göre olası (r_{mt} - r_{ft}) değerleri ve bu değerlere göre denklemin aldığı şekil aşağıdaki gibi olacaktır:

(r_{mt} - r_{ft})	Denklem
> 0	$r_{pt} - r_{ft} = a + b(r_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{pt}$
$= 0$	$r_{pt} - r_{ft} = a + \varepsilon_{pt}$
< 0	$r_{pt} - r_{ft} = a + (b - c)(r_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{pt}$

Bu denklemlerde "b" katsayısı fonun pazar yükselirken sahip olduğu betasını (up market beta), "b-c" ise pazar düşerken sahip olduğu betasını (down market beta) temsil eder. İki beta katsayısı arasındaki fark ise (c) fon yöneticisi pazar zamanlamasında başarılı ise pozitif olacaktır (Alexander, Sharpe ve Bailey, 1993: 510).

Yukarıda ele alınan regresyon denklemlerinin hepsinde (denklem 3-43, 3-45 ve 3-46) "a" katsayısının değeri (Jensen'in alfası gibi) portföy yöneticisinin yanlış değerlenmiş menkul kıymetleri seçebilme kabiliyeti (seçicilik kabiliyeti -selectivity); "c" katsayısının değeri ise portföy yöneticisinin pazar zamanlama yapabilme kabiliyeti (zamanlama kabiliyeti- timing) konusunda bilgi vermektedir. Denklemler arasındaki fark ise ilk iki denklemde fon betasının pazar artık getirisi değiştikçe değişeceği, dolayısıyla fonun çok sayıda değişik beta değerine sahip olacağı ima edilirken, son denklemde ise pazar artık getirisinin pozitif ya da negatif olmasına bağlı olarak fonun 2 farklı beta değerine sahip olacağı ileri sürülmektedir.

3.2.2.3. PORTFÖY PERFORMANSININ BİLEŞENLERE AYRILMASI

Tek kriterli portföy performansı ölçüm yöntemlerinde temel kaygı değerlendirilen portföyün riske göre düzeltilmiş performansının belirlenmesi ve bunun gösterge bir portföy ile karşılaştırılmasıdır. Bu modellerde portföy performansını belirleyen faktörlerin neler olduğu konusu analize dahil edilmediği gibi yöneticinin zamanlama kabiliyeti de gözardı edilmiştir. 1970 yılındaki çalışmasında Fama, portföy performansının yöneticinin seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerine bağlı olarak belirlendiğini göstermiştir. Fama'nın (1978) bu çalışması "Performansın Nitelikleri" (Performance Attribution) diye ifade edilen ve söz konusu portföyün performansının ilgili dönem için ürettiği getirinin nedenlerini araştıran yöntemin de ilk adımı sayılmaktadır.

Fama (1978) çalışmasında pazar dengedeyken bütün etkin portföylerin, risksiz bir varlık (f) ile riskli varlıklardan oluşan bir portföyün (pazar portföyü - m) bileşimlerinden oluştuğunu kabul etmiştir. Ayrıca etkin portföy kavramının altında, bütün yatırımcıların elde edilebilir tüm bilgiye ulaşabildiği ve hepsinin bütün portföylerin getiri dağılımlarıyla ilgili aynı beklentilere sahip olduğu varsayımlarının yattığının ancak gerçek dünyada bir portföy yöneticisinin özel bilgiye ulaşabileceği ya da mevcut bilgileri diğerlerinden daha farklı yorumlayabileceğini; bu yüzden etkin bir portföyün beklenen getiri ve risk arasındaki denge ilişkisini veren denklemin portföy yöneticisinin pazarda daha iyi değerlendirmeler yapma kabiliyetini belirleyecek bir gösterge sağlayacağını da bu çalışmada önermiştir. Söz konusu denklem şu şekildedir:

$$E(r_p) = r_f + \left[\frac{E(r_m) - r_f}{\sigma(r_m)}\right]\left[\frac{\mathrm{cov}(r_p r_m)}{\sigma(r_m)}\right] \quad (3\text{-}47)$$

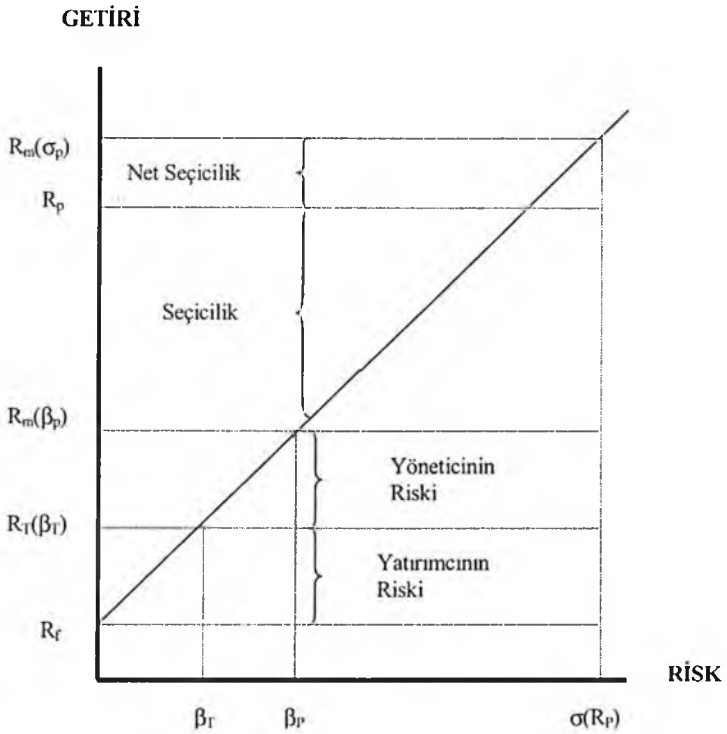
Fama'nın (1978) modelinde yatırımcının üç seçeneği vardır. Birinci seçenek hiçbir riske katlanmadan risksiz bir varlığa yatırım yapmak, ikinci seçenek pazar portföyü ile risksiz varlığın bileşiminden oluşan etkin bir portföye yatırım yapmak, üçüncüsü ise bir portföy yöneticisinin oluşturduğu bir portföye (değerlendirilen portföy) yatırım yapmaktır. İkinci seçenekteki etkin portföyün riski ile üçüncü seçenekteki portföyün riski birbirine eşittir. Portföyün toplam performansı, portföyden elde edilen getiri ile risksiz varlık getirisi arasındaki farka eşit olacaktır. Toplam performans yani risksiz varlık getirisinden farklı bir getiri, (i) belirli bir riske katlanmaktan, (ii) aynı risk seviyesine sahip etkin bir portföy yerine bu portföye yatırım yapmaktan kaynaklanacaktır. Sembolik olarak portföyün performansını şu şekilde gösterebiliriz:

$$\underbrace{r_p - r_f}_{\substack{(Toplam\\ performans)}} = \underbrace{\left[r_p - r_m(\beta_p)\right]}_{(Seçicilik)} + \underbrace{\left[r_m(\beta_p) - r_f\right]}_{(Risk)} \quad (3\text{-}48)$$

Yatırımcı risksiz varlığa yatırım yapacağına daha yüksek getiri elde etmek amacıyla daha fazla riske katlanmak isteyebilir. Bu durumda pazar portföyü ile risksiz varlığın bileşiminden oluşan etkin bir portföye yatırım yapsaydı elde edeceği getiri (denklemin sağ tarafının ikinci kısmı) bu miktarda bir ek riske katlanmasının ödülüdür. Ancak yatırımcı adına portföyü yöneten yönetici özel bir takım bilgilere sahip olduğu ya da mevcut bilgileri piyasadaki diğerlerinden daha farklı yorumladığı inancı

ile aynı risk seviyesine sahip olan ancak bileşimi etkin portföyden farklı olan bir portföy oluşturabilir. Bu portföyün getirisi ile etkin portföyün getirisi arasındaki fark ise yöneticinin menkul kıymet seçme kabiliyetinin sonucudur, yani yönetici iyi tahminlerde bulunup doğru menkul kıymetlere yatırım yaparsa fark pozitif, aksi takdirde negatif olacaktır. Tek kriterli modellerde ölçülen yukarıdaki denklemin sağ tarafının birinci kısmıdır, yani değerlendirilen portföyün getirisi ile gösterge portföyün getirisinin farkı ölçülür.

Yukarıda da belirtildiği gibi performansın seçicilik kısmı yöneticinin bileşimi (içerdiği menkul kıymetlerin tipleri ya da oranları) pazar portföyünden farklı bir portföye yatırım yapması nedeniyle elde ettiği ilave getiridir. Pazar portföyünün toplam riski sistematik riskidir, yani tam bir çeşitlendirme söz konusudur. Ancak yönetici bileşimi değiştirerek, belirli menkul kıymetlerin üstünde kaynaklarını yoğunlaştırarak, çeşitlendirmeden feragat etmekte, bunun da portföye ek bir getiri sağlıyacağını düşünmektedir. Portföyün sistematik riski (β_p) gösterge portföy ile aynı kalmakla birlikte toplam riski daha yüksek olmaktadır ($\sigma_p > \beta_p$). Dolayısıyla portföyün toplam riskine eşit riske sahip etkin bir portföyün getirisi ile değerlendirilen portföyün sistematik riskine eşit riske sahip etkin bir portföyün getirisi arasındaki fark çeşitlendirmeden vazgeçmenin karşılığında elde edilen farkeden (artık) getiridir. Diğer taraftan portföyün toplam riskine eşit riske sahip etkin portföyün getirisi ile portföy getirisi de farklı olabilir. Bu farka da net seçicilik denir ve seçicilik kabiliyeti sonucunda elde edilen ilave getirinin çeşitlendirmeden vazgeçme sonucunda elde edilen ilave getiriden farkına eşittir. Bu ilişkiyi sembolik olarak Şekil 13'te gösterebiliriz:



ŞEKİL 13: Portföy Performansının Bileşenleri

$$\underbrace{R_p - R_m(\beta_p)}_{\text{Seçicilik}} = \underbrace{\left[R_p - R_m(\sigma_p)\right]}_{\text{Net Seçicilik}} + \underbrace{\left[R_m(\sigma_p) - R_m(\beta_p)\right]}_{\text{Çeşitlendirme}} \quad (3\text{-}49)$$

R_p = Değerlendirilen portföyün getirisi

$R_m(\beta_p)$ = Riski, değerlendirilen portföyün sistematik riskine eşit olan etkin portföyün getirisi

$R_m(\sigma_p)$ = Riski, değerlendirilen portföyün toplam riskine eşit olan etkin portföyün getirisi

Toplam performansın ikinci bileşeninin katlanılan risk sonucu elde edilen getiri olduğunu belirtmiştik. Eğer yatırımcının yatırıma başlarken belirlediği bir hedef risk seviyesi varsa, toplam performansın riske ayrılmış kısmı şu şekilde bileşenlerine ayrılabilir:

$$\underbrace{R_m(\beta_p) - R_f}_{\text{Risk}} = \underbrace{\left[R_m(\beta_p) - R_m(\beta_T)\right]}_{\text{Yöneticinin Riski}} + \underbrace{\left[R_m(\beta_T) - R_f\right]}_{\text{Yatırımcının Riski}} \qquad (3\text{-}50)$$

Burada $R_m(\beta_T)$, sistematik riski hedef risk seviyesine eşit olan etkin portföyün getirisidir ve risksiz varlık getirisinden farkı yatırımcının katlanmayı kabul ettiği (hedef risk) karşılığında elde ettiği getiridir. Yöneticinin hedef riskten sapması (riski arttırması) sonucunda elde edilen getiri ise yöneticinin riskidir. Yöneticinin riskini de bileşenlere ayırmak olanaklıdır, ancak bunun için dönem başında beklenen pazar getirisinin tahmin edilebilmesi ve dönem başı pazar doğrusunun kullanılabilmesi gereklidir. Pazar doğrusunun denklemi;

$$E\left(\tilde{R}_p(\beta_p)\right) = R_f + \left[\frac{E(\tilde{R}_m) - R_f}{\sigma(\tilde{R}_m)}\right]\beta_p \qquad (3\text{-}51)$$

biçiminde olduğundan*, risk bileşeninin alt bileşenleri şu şekilde ayrıştırabilir:

$$R_n(\beta_p) - R_f = \underbrace{\left[R_n(\beta_p) - E\left(\widetilde{R}_n(\beta_p)\right)\right]}_{\text{Toplam Zamanlama}} - \underbrace{\left[R_n(\beta_p) - E\left(\widetilde{R}_n(\beta_T)\right)\right]}_{\text{Pazar Koşulları}} +$$

$$\underbrace{\left[E\left(\widetilde{R}_n(\beta_p)\right) - E\left(\widetilde{R}_n(\beta_T)\right)\right]}_{\text{Yöneticinin Beklenen Riski}} + \underbrace{\left[R_n(\beta_T) - R_f\right]}_{\text{Yatırımcının Riski}}$$

(3-52)

Burada , $E(\widetilde{R}_n(\beta_p))$, değerlendirilen portföyün sistematik riskine eşit riske sahip etkin portföyün beklenen getirisini; $E(\widetilde{R}_n(\beta_T))$ riski hedef riske eşit etkin portföyün beklenen getirisini temsil etmektedir. Denklemin sağ tarafındaki ilk üç kısım yönetici riskini verir. Yöneticinin beklenen riski, yöneticinin hedef riskten farklı bir risk seçmesi nedeniyle beklenen ek getiridir. Pazar koşulları ise hedef risk seviyesine sahip gösterge portföyün gerçekleşen getirisi ile dönem başı beklenen getirisi arasındaki farktır ve pazar portföyü ile ilgili tahminlerden meydana gelen sapmayı gösterir. Toplam zamanlama ise portföy betasına eşit betaya sahip gösterge portföyün gerçekleşen getirisi ile beklenen getirisi arasındaki farktır. Toplam zamanlama ile pazar koşulları adı verilen iki bileşenin farkı yöneticinin zamanlama kabiliyetini gösterir.

---

* Pazar portföyünün tam çeşitlendirilmiş olduğu kabul edildiğinden, toplam riski sistematik riskine, bu da bire eşit olacak ve pazar doğrusunun denklemi de CAPM'deki bilinen "sermaye pazar doğrusu"nun denklemine eşit olacaktır.

Bu model bir portföyden elde edilen performansın seçicilik (selectivity) ve zamanlama (timing) şeklinde ayrılabilmesine; değerlendirilen portföyün performansını hangi etkenin ne kadar etkilediğinin belirlenmesine olanak sağlar. Ancak yukarıdaki model tek dönem için ve dönemiçi nakit akımlarının olmadığı durumlar için geçerlidir. Fama (1978) aynı teorik çalışmasında çok dönem için de modelin türetilmesini örneklemiş ve bu modellerin aynı mantık çerçevesinde her özel durum için ayrı yapılması gerektiğini önermiştir.

Fama'nın modelinin temel denklemi (denklem 3-48), portföyün tam (mükemmel) çeşitlendirilmiş olması durumunda, tek kriterli modeller ile aynı ölçütü sağlayacaktır. Yani portföy tam çeşitlendirilmiş ise portföyün toplam riski sistematik riskine eşit olacak dolayısıyla, denklemin sağ tarafının ikinci kısmı sıfıra eşit olacak ve denklem şu şekli alacaktır:

$$R_p - R_m(\beta_p) = R_p - R_m(\sigma_p) \qquad (3\text{-}53)$$

Özetle, değerlendirilen portföy için sistematik riskin dışında da bir risk söz konusu ise tek kriterli modellerin doğru sonuç üretmelerini beklemek olanaklı değildir.

Moses, Cheyney ve Theodore (1987), Fama'nın bu modeline dayanarak yeni bir performans ölçütü geliştirmişlerdir. Modelin geliştirilmesi tek kriterli modellerin sistematik olmayan riski değerlendirmeye almaması eksikliğine dayanmaktadır. Yeni ölçütün geliştirilmesinde ilk önce "toplam portföy riski endeksi" adı verilen kavram tanımlanmıştır. Toplam portföy riski endeksi, aslında, etkin bir portföyün betasından başka bir şey değildir. Daha önceden de belirtildiği gibi bir portföyün betası portföy ile pazar getirilerinin kovaryansının pazar getirilerinin varyansına oranıdır. Yani;

$$\beta = \frac{\sigma_{pm}}{\sigma_m^2} = \frac{\rho_{pm}\sigma_p\sigma_m}{\sigma_m^2} \qquad (3\text{-}54)$$

Etkin bir portföy için korrelasyon katsayısı bire eşit ($\rho_{pm} = 1$) olacağından etkin bir portföyün betası şu şekli alacaktır:

$$\beta = \frac{\sigma_p\sigma_m}{\sigma_m^2} = \frac{\sigma_p}{\sigma_m} \qquad (3\text{-}55)$$

Bu şekilde hesaplanan ve bir etkin portföyün sistematik riskini ölçen betasına eşit olan katsayıya "toplam portföy riski endeksi (I_p)" adı verilmiştir *:

$$I_p = \frac{\sigma_p}{\sigma_m} \qquad (3\text{-}56)$$

Etkin olmayan bir portföy için ilişki; toplam portföy riski endeksinin sistematik riskini ölçen betasından büyük olması ($I_p > \beta_p$) şeklini alacak ve toplam portföy riski endeksi ile portföyün betası arasındaki fark ise sistematik olmayan riskin derecesini gösterecektir(Moses,Cheyney ve Theodore,1987). Toplam portföy riski endeksi ve betanın farkının hesaplanması aşağıdaki gibi olacaktır:

$$D_n = I_p - \beta_p = \left(\frac{\sigma_p}{\sigma_m}\right) - \left(\frac{\rho_{pm}\sigma_p\sigma_m}{\sigma_m^2}\right) = \left(\frac{\sigma_p}{\sigma_m}\right)(1-\rho_{pm}) \qquad (3\text{-}57)$$

---

* Bu oran ilk olarak Fama tarafından önerilmiş, Francis ve Archer tarafından detaylı olarak geliştirilmiş (Francis, Jack-Stephen Archer, *Portfolio Analysis*, 2.Ed., Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1979) ve tek bir yatırım fonu üzerinde Levy ve Sarnat tarafından uygulanmıştır (Levy Haim-M.Sarnat, *Portfolio and Investment Selection: Theory and Practice*, Englewood Cliffs, N.J.:Prentice Hall, 1984)

Eğer portföy ile pazar getirileri arasındaki korrelasyon bir ise, toplam portföy riski endeksi ile beta farkı sıfırdır (D_h=0) ve bunun anlamı portföyün toplam riskinin portföyün sistematik riskine eşit olduğu yani sistematik olmayan riskin bulunmadığıdır. Fark pozitif ise (yani ρ_{pm}<1 dolayısıyla Dh>0 ise) toplam portföy riski portföyün sistematik riskinden büyüktür yani portföy sistematik olmayan riske de sahiptir. Bu da portföy yöneticisinin ya çeşitlendirmeyi tam (mükemmel) yapmadığını ya da başka amaçlar için çeşitlendirmeden vazgeçtiğini gösterir.

Moses, Cheyney ve Theodore(1987) sözü edilen yeni risk ölçütünü bu şekilde tanımladıktan sonra tek kriterli modellerde olduğu gibi risk birimi başına getiriyi hesaplama yoluna gitmişlerdir. Getiri ölçütü olarak da, portföy yöneticisinin seçicilik kabiliyetini ölçen Jensen'in alfasını kullanmışlardır. Hatırlanacağı gibi Jensen'in alfası (Moses vd. D_v olarak sembolize etmişlerdir) şu şekilde hesaplanmaktadır :

$$D_v = \alpha_p = r_p - \left[r_f + \left(r_m - r_f \right) \beta_p \right] \qquad \textbf{(3-58)}$$

Buna göre risk birimi başına artık getiriyi hesaplayarak performansı değerlendirmeyi amaçlayan yeni ölçüt aşağıdaki gibidir:

$$P_i = \frac{D_v}{D_h} \qquad \textbf{(3-59)}$$

Eğer değerlendirilen portföy Menkul Kıymet Pazar Doğrusu üzerinde yer alan bir nokta ise portföyün alfası (D_v) sıfır olacağından P_i de sıfır olacaktır. Eğer portföy menkul kıymet pazar doğrusu üzerinde yer almayan bir portföy ise, doğrunun yukarısında ya da aşağısında yer almasına bağlı olarak, D_v pozitif veya negatif bir değer alacak, D_h ise çeşitlendirme derecesine göre sıfırdan büyük ya da eşit olacaktır. D_h sıfıra eşit olmaz ancak

sıfıra çok yaklaşır ise, P_i çok büyük pozitif ya da negatif bir değer alacaktır. P_i nin değeri büyüdükçe portföyün performansının arttığı ya da katlanılan riske göre elde edilen getirinin büyüdüğü söylenebilir.

Mosses vd., P_i ye göre hesaplanan portföy performans değerlerinin portföyleri karşılaştırarak sıralama yapmak için uygun bir ölçüt olmasına rağmen tek bir portföyün pazardan üstün olup olmadığını ölçmek için bu ölçütün pazar portföyünün bir birim sistematik riskine düşen artık getiriyi gösteren bir ölçütle ilişkilendirilmesi gerektiğini ileri sürmüşler ve buna göre yeni bir performans ölçütünü tanımlamışlardır:

$$PM_i = \frac{P_i}{(r_m - r_f)/\beta_m} \qquad (3\text{-}60)$$

Tanım gereği pazar portföyünün sistematik riski her zaman bire eşit olacağından yeni performans ölçütünün formülü şu şekli alacaktır:

$$PM_i = \frac{P_i}{r_m - r_f} \qquad (3\text{-}61)$$

Yeni performans ölçütü yukarıda hesapladığımız, değerlendirilen portföy için risk birimi başına elde edilen artık getiriyi hesaplayan P_i nin pazar artık getirisine oranıdır. Dolayısıyla yeni performans ölçütünün, PM_i nin, bire eşit olması demek portföyün risk birimi başına elde ettiği artık getirinin pazar portföyünün risk birimi başına elde ettiği artık getiri ile aynı olduğunu; PM_i nin birden büyük olması ise değerlendirilen portföyün pazardan (risk birimi başına) daha yüksek bir getiri elde ettiğini göstermektedir.

3.2.2.4. JENSEN'İN ZAMANLAMA MODELİ

Portföy yöneticisinin seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerini ayırmaya yönelik olarak yapılan iki önemli teorik çalışma, daha sonraki çalışmalara da dayanak olmuştur. Bu konudaki ilk önemli çalışma yukarıda da sözü edilen Fama'nın çalışmasıdır. İkinci çalışma ise 1972 yılında Jensen tarafından yapılan ve "pazar tahminlerini portföyüne uyarlamaya çalışan portföy yöneticisinin karşılaştığı sorunları ve portföy yöneticisinin bireysel menkul kıymet fiyatlarını ve pazarın gelecek seyrini tahmin etme kabiliyetini ölçme sorununu incelemeyi amaçlayan" çalışmadır. Jensen'in (1972) model ve bulgularına dayanılarak çeşitli model ve yöntemler geliştirilmiştir. Bunların içlerinde en önemlileri, (i)Merton-Henriksson, (ii)Bhattacharya-Pfleiderer ve (iii)Lee-Rahman tarafından geliştirilen modellerdir. Bu modellerin kısa açıklamaları aşağıdadır.

Jensen (1972) geliştirdiği teorik modelinde gözlemlenemeyen ve bütün menkul kıymet getirilerini etkiliyen bir pazar faktörü olduğunu belirtmiş ve bu faktörü pazarın gerçekleşen getirisi ile pazarın dönem başında beklenen getirisi arasındaki fark olarak tanımlamıştır:

$$\widetilde{\Pi}_t = R_{mt} - E\left(\widetilde{R}_m\right) \qquad \textbf{(3-62)}$$

Burada Π_t Pazar faktörünü, R_{mt} pazarın gerçekleşen getirisini ve $E(R_m)$ pazarın herhangi bir özel bilgiye dayanmadan beklenen değerini ifade eder. Ancak yöneticinin herhangi bir özel bilgiye sahip olması veya herkes için elde edilebilir olan bilgiyi diğerlerinden farklı yorumlaması durumunda, pazar faktörü söz konusu portföy yöneticisi için elde edilebilir olan bilgi setine ($\varnothing_{p,t-1}$) bağlı olarak değişecektir:

$$\Pi_t^* = E(\widetilde{\Pi}_t / \phi_{p,\,t-1}) \qquad \textbf{(3-63)}$$

Buna göre yöneticinin optimal pazar faktörü tahmini, pazar faktörü ile normal dağılmış ve pazar faktörü ile ilişkili olmayan bir rassal hata teriminden meydana gelecektir:

$$\Pi_t^* = \widetilde{\Pi}_t + \widetilde{v}_t \qquad (3\text{-}64)$$

Yöneticinin bilgi setinin pazarın diğer katılımcılarından farklı olmadığı durumda yönetici bir hedef beta (β_t^p) seçecektir. Ancak eğer yönetici diğerlerinden farklı, kendisine özel bir bilgi setine sahipse, pazarın beklenen hareketlerine göre farklı bir beta seçecektir:

$$\widetilde{\beta}_t^p = \beta_t^p + \theta\Pi_t^* \qquad (3\text{-}65)$$

Buna göre yöneticinin kendine özel bilgiye sahip olduğu ve bu bilgiye dayanarak portföy betasını daha fazla getiri elde etmek amacıyla değiştirmesi durumunda, yeni beta , özel bilginin varolmadığı yani herhangi bir pazar zamanlama çabasının ya da faaliyetinin söz konusu olmadığı durumda portföyün sahip olacağı hedef beta ile yöneticinin pazar zamanlama yaptığı durumdaki pazar faktörü ($\overline{\Pi}_t^p$) ile yöneticinin bilgiye olan duyarlılığına (θ) bağlı olacaktır. Jensen (1972) ayrıca hedef risk seviyesinin pazarın beklenen getirisi ile yöneticinin bilgiye tepkisine bağlı olduğunu da göstermiştir:

$$\beta_t^p = \theta E(R_m) \qquad (3\text{-}66)$$

Yukarıdaki denklemleri kullanmak suretiyle Jensen, kendi adıyla anılan alfaları tanımladığı klasik denklemini aşağıdaki biçimde tekrar yazmıştır:

$$\widetilde{R}_t^p = \alpha_p + \left[\beta_t^p + \theta\left(\widetilde{\Pi}_t + \widetilde{v}_t\right)\right]\left[E(\widetilde{R}_m) + \widetilde{\Pi}_t\right] + \widetilde{u}_t^p \qquad (3\text{-}67)$$

Jensen bu denklemi $\overline{R}_t^p$ nin bağımlı, $\overline{\Pi}_t$ ve $\overline{\Pi}_t^2$ nin bağımsız değişken olduğu bir regresyon denklemine dönüştürmüştür (Lee ve Rahman,1991):

$$\widetilde{R}_t^p = \eta_0 + \eta_1 \widetilde{\Pi}_t + \eta_2 \widetilde{\Pi}_t^2 + \widetilde{u}_t^p \qquad \textbf{(3-68)}$$

Jensen'in bu modelinde mikro ve makro tahminlerin portföy performansına katkılarının belirlenebilmesi için, her bir dönem için pazar zamanlama tahminleri ve pazarın beklenen getirisinin belirlenebilmesi gereklidir.

Jensen'in bu modelinin temel sorunları, gözlemlenemez değişkenlere sahip olması ve pazarın beklenen getirisinin kesin tahmininin yapılamamasıdır. Bu modele dayanılarak geliştirilen modellerin başında Merton'un (1981) ve Henriksson ile Merton'un (1981) geliştirdikleri ve pazarın beklenen getirisinin kesin tahmin edilememesinin yarattığı sorunlarla başetmeye çalışan modelleri gelir. Henriksson ile Merton'un(1981) modelleri, Merton'un (1981) geliştirdiği temel pazar zamanlama modeline dayanmaktadır. Merton'un bu modelinde tahminde bulunan, hisse senetlerinin ne zaman risksiz varlıklardan ve risksiz varlıkların ne zaman hisse senetlerinden yüksek getiri getireceğini tahmin etmekte ancak ilgili getirilerin büyüklükleri konusunda bir tahminde bulunmamaktadır (Henriksson,1984).

Henriksson ile Merton'un (1981) bu modele dayanarak geliştirdikleri model pazar zamanlamanın parametrik ve parametrik olmayan iki testini içermektedir. Parametrik olmayan testin uygulanabilmesi için tahmincinin öngörülerinin gözlemlenebilmesi gereklidir. Parametrik testleri ise sadece getiriler ile ilgili verileri kullanarak pazar zamanlamayı belirliyecek süreçleri içermektedir. Henriksson ile Merton'un (1981) modelindeki tahminci, Jensen'in (1972) tahmincisinden daha gelişmiş ve karmaşık olmakla beraber (çünkü modellerinde ne kadar üstün performans elde edileceğini de ölçmüşlerdir); modelde elde

edilen yukarı ya da aşağı sinyali pazarın ne kadar yukarı çıkacağı veya ne kadar aşağı inceğine hiçbir şekilde bağlı değildir(Lee ve Rahman, 1990).

Jensen'in modeline dayanılarak geliştirilen bir başka model de Bhattacharya ve Pfleiderer tarafından geliştirilen modeldir. Jensen (1972), modelinde yöneticinin pazar faktörünün düzeltilmemiş tahminlerini kullandığını varsaymıştır. Bhattacharya ve Pfleiderer ise yöneticinin tahmin hatasının varyansını (σ^2_E) en aza indirecek şekilde tahminleri düzelttiğini varsaymışlardır. Buna göre yöneticinin optimal tahmini;

$$\Pi_t^* = D(\tilde{\Pi}_t + \tilde{v}_t) \qquad \textbf{(3-69)}$$

biçiminde olacaktır. Buradaki düzeltme faktörü "D" , yöneticinin tahminleri ile pazarın artık getirileri arasındaki determinasyon katsayısı (R kare) olan $[\sigma^2_\Pi/(\sigma^2_\Pi+\sigma^2_v)]$ denklemine eşit olacaktır. Denklem 3-69, 3-66 ve 3-62'yi kullanarak Jensen'in klasik denklemini tekrar yazmışlardır:

$$R_t^p = \alpha_p + \theta[E(R^m) + D(R_t^m - E(R^m) + e_t](R_t^m) + u_t^p \qquad \textbf{(3-70)}$$

Denklem 3-70 tekrar düzenlendiğinde ise elde edilen denklem aşağıdaki gibidir:

$$R_t^p = \alpha_p + \theta E(R^m)(1 - D)R_t^m + D\theta(R_t^m)^2 + \theta D e_t R_t^m + u_t^p \qquad \textbf{(3-71)}$$

R_t^p nin bağımlı R_t^m ve $(R_t^m)^2$ nin bağımsız değişken olduğu bu kuadratik regresyon denklemi Treynor ve Mazuy (1966) tarafından geliştirilen denkleme benzer ve bütün değişkenleri gözlemlenebilir değişkenlerdir (Lee ve Rahman, 1991). Denklemdeki α_p yöneticinin hisse senedi seçim kabiliyetinin araştırılmasını sağlamaktadır. Lee ve Rahman (1991) pazar zaman-

lama konusunda etkin tahminler elde edebilmek için bu modelin hata teriminin analiz edilmesi gerektiğini önermişledir. Denklemin hata terimi;

$$\tilde{\omega}'_t = \theta D e_t R_t^m + \tilde{u}_t^p \qquad (3\text{-}72)$$

Denklemin sağ tarafının ilk terimi yöneticinin pazar zamanlama kabiliyeti konusunda bilgi vermektedir; ancak bu bilgi hata teriminin karesinin, $(\varpi'_t)^2$, pazar artık getirilerinin karesi üzerine regresyonu ile arttırılabilir (Lee ve Rahman,1990):

$$(\tilde{\omega}'_t)^2 = \theta^2 D^2 \sigma_{Et}^2 (R_t^m)^2 + \tilde{\psi}_t \qquad (3\text{-}73)$$

Bu denklem bize, σ_E^2 nin yöneticinin tahmin hatasının varyansı olduğu, $(\theta^2 D^2 \sigma_E^2)$ denkleminin tahminini verecektir. σ_E^2 nin tahminini, $(\theta^2 D^2 \sigma_E^2)$ yi denklem 3-71'de hesapladığımız θD nin karesine bölerek elde edebiliriz. Pazarın artık getirilerinin varyansı (σ_Π^2) hakkındaki bilgi ile bunu birleştirerek, D katsayısını tahmin edebiliriz $(D=\sigma_\Pi^2 /(\sigma_\Pi^2+\sigma_E^2))$. Daha önceden de belirtildiği gibi D katsayısı yöneticinin tahminleri ile pazarın artık getirileri arasındaki determinasyon katsayısı yani R-Kare idi. Bulunan D değerinin karekökünü almak suretiyle elde edilen, pazarın artık getirileri ile yöneticinin tahminleri arasındaki korrelasyonu veren değerin (r) yöneticinin zamanlama kabiliyeti konusunda gerçek bir ölçüt ve bu modelin geliştirildiği güne kadar yöneticinin zamanlama kabiliyetinin tahmini için hata terimini analiz eden ilk model olduğunu Lee ve Rahman (1991) öne sürmüştür.

3.3. YATIRIM FONU PERFORMANSI KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Yatırım fonları ile ilgili verilerin çokluğu ve kolay elde edilebilirliği portföy perfomansı konusunda yapılan çalışmaların bir çoğunun ampirik kısmında yatırım fonu verilerinin kulla-

nılmasına neden olmuştur. Diğer yandan, daha önce belirtildiği gibi yatırım fonlarının performansları ile ilgili çalışmalar "Etkin Pazar Hipotezi"nin test edilmesi amacıyla akademik çevrelerin, yatırım yapılacak fonun belirlenmesi açısından da yatırım çevrelerinin ilgisini her zaman çekmiştir. Bu iki ifadenin sonucu olarak yatırım fonlarının performansları konusunda yapılan çalışmalarda gözetilen amaçları şu şekilde sınıflandırmak olanaklıdır:

1. Portföy performansının ölçülmesi için kullanılacak yöntem ve tekniklerin geliştirilmesi,
2. Etkin pazar hipotezinin araştırılması,
3. Yatırım fonu performanslarının belirlenmesi, ve
4. Yatırım fon performanslarına etki eden faktörlerin belirlenmesi.

Bu sınıflandırma gerçekçi olmakla birlikte, bugüne kadar yapılan çalışmaları incelerken bu sınıflandırmaya uygun bir analiz biçimi, yapılan birçok çalışmada birden fazla amaç aynı anda gözetildiğinden, oldukça karmaşık sonuçlar elde edilmesine neden olabilecektir. Bu karmaşıklığı giderebilmek için burada geçmiş çalışmalar kronolojik bir sıra izlenerek incelenecek, kronolojik sıradan sapmalar ise ancak aynı yazarların zaman içindeki çalışmalarının veya aynı yöntemle elde edilen sonuçların karşılaştırılması gerekliliği hissedilirse söz konusu olacaktır.

3.3.1. İLK DÖNEM ÇALIŞMALAR (1975 ÖNCESİ)

Yatırım fonları ile ilgili ilk kapsamlı ve sistematik çalışma Friend, Brown, Herman ve Vickers tarafından 1953-1958 döneminde 152 yatırım fonunun yıllık verileri kullanılarak yapılan çalışmadır (Ippolito, 1993). Yazarlar, çalışmanın sonunda fonların getirilerinden bütün harcamaları çıkardıklarında pazar endeksine yakın bir değer elde ettiklerini; portföy değiştirme kat-

sayıları (turnover) ve harcamalar ile fon performansı arasında güçlü bir ilişki olmadığı sonuçlarına ulaştılar (Ippolito, 1993). 1965 yılında Treynor yaptığı çalışmada, sonradan kendi adıyla anılan, "oynaklığın ödülü oranı"nı (reward to volatility ratio) önermiştir. Takip eden 1966 yılında Sharpe yaptığı çalışmada yine kendi adıyla anılacak olan "değişkenliğin ödülü oranı"nı önermiş ve bu oranı 34 yatırım fonunun 1954-1963 yılları arası verilerine uygulamıştır. Çalışmada gösterge portföy olarak kullanılan "Dow Jones Endeksinin" aynı dönem için hesaplanan "değişkenliğin ödülü oranı" 0.667 iken değerlendirilen 34 yatırım fonu için aynı oranın ortalaması 0.633 olarak bulunmuş; fonları tek tek gösterge portföy ile karşılaştırınca da 34 fondan 23'ünün göstergenin altında kaldığı (daha düşük performans gösterdiği), sadece 11'inin yüksek performans gösterebildiği saptanmıştır. Sharpe (1966) çalışmasında Etkin Pazar Hipotezini destekleyen, "diğer etkenler sabitken fonların harcama oranları küçüldükçe performansları artar" sonucuna ulaşmıştır. Ancak bu sonucunu herhangi bir katsayı veya hata terimi ile desteklememiştir. Sharpe'ın bu çalışmasında geliştirdiği ölçüt kadar bulduğu sonuçlar da günümüze kadar etkisini sürdürmüş; etkin pazar hipotezinin geçerliliğinin, Jensen'in (1968) çalışması ile birlikte, en önemli kanıtı olmuştur.

Jensen (1968) "farkeden getiri yöntemini" önerdiği çalışmasında 56 tanesi için 1945-1964 dönemini kapsayan, 20 yıllık, geri kalanlar için ise 1955-1964 dönemini kapsayan, 10 yıllık veri kullanmak suretiyle 115 yatırım fonunu değerlendirmiştir. Çalışma sonuçları özellikle, yöneticinin seçicilik kabiliyetinin göstergesi olan alfa üzerinde yoğunlaşmıştır. Elde edilen sonuçları şu şekilde özetlemek olanaklıdır:(i)ortalama betanın değeri 0.840 olarak bulunmuştur ki bu da fonların genellikle pazar portföyünden daha az riskli portföylere yatırım yaptıklarını göstermektedir; (ii)ortalama alfanın değeri -0.011, ki bunu

Jensen, "ortalama olarak fonların betaları veri iken kazanmaları gerekenden % 1.1 az kazanmışlardır" şeklinde yorumlamıştır. Sharpe (1966) ve Jensen'in (1968) bu sonuçları yatırım fonu getirilerinin endeks fonların getirilerinden (al ve elde tut stratejisinden) daha düşük olduğu konusunda istatistiki olarak güvenilir ve güçlü kanıtlar üretmişler ve bu konuda yapılan çalışmalar arasında en çok atıfta bulunulan çalışmalar olmuşlardır. Ippolito (1993); Sharpe (1966) ve Jensen'e(1968) 1970-1980 yılları arasında toplam 249 atıfta bulunulurken; diğer çalışmalara sadece 79 atıf yapıldığını; 1980-1990 arasında ise bu çalışmalara 162 atıf söz konusu iken 195 tanesi Grossman ve Stiglitz'e (1980) olmak üzere diğer çalışmalara yapılan atıf sayısının 257 olduğunu belirtmiştir. Bu dönemde yapılan bir diğer çalışma ise Treynor-Mazuy (1966) tarafından yapılan ve kuadratik regresyonu kullanan çalışmadır. Bu çalışmalarında 1953-1962 dönemi için 57 yatırım fonu üzerinde uygulama yapan ikili, yatırım fonlarının zamanlama kabiliyetlerini araştırmışlar ve fonların bu kabiliyetlerini destekleyecek herhangi bir kanıt bulamamışlardır.

1974 yılında McDonald, 123 yatırım fonunun 1960-1969 dönemindeki aylık getirilerini kullanarak Sharpe, Jensen ve Treynor ölçütlerini tahmin etmiş; fonların amaçları ile elde ettikleri getirilerin arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Fonların amaçları ile getirileri arasında bulunan sonuç, fonların kabullendikleri risk seviyesi arttıkça getrilerinin de attığı yönündedir. Diğer yandan McDonald'ın sayısal sonuçlarına göre fonların yaklaşık yarısı (67 tanesi) Treynor ölçütüne göre pazardan yüksek getiri elde ederken, benzer şekilde yine yaklaşık yarısının tahmini alfaları pozitif bulunmuştur. Buna karşılık değişkenliğin ödülü oranları hesaplandığında, fonların yaklaşık üçte ikisinin (84 tanesinin) değerlerinin pazarın değerlerinden düşük olduğu görülmüştür.

3.3.2. 1975-1990 ARASI DÖNEM

1979 yılında Kon ve Jen yatırım fon portföyleri için sistematik riskin değişik seviyelerde olabilmesi olasılığını,Treynor ve Mazuy'un (1966) yöntemine benzer bir şekilde Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modelinin doğrusal olmayan bir versiyonunu kullanmak suretiyle araştırdılar ve 49 fon üzerinde yaptıkları uygulamalarının sonucunda 37 fonun değişik seviyelerde betalara sahip olduğunu, dolayısıyla fonların büyük kısmının pazar zamanlama faaliyetinde bulunduğuna karar verdiler. Kon (1983) daha sonra zamanlamanın yanı sıra seçiciliği de test eden bir çalışma yaptı ve 37 yatırım fonunun Ocak 1960 ile Haziran 1976 arasındaki aylık getirilerini kullandı. Sonuçta 14 fon için zamanlama kabiliyetini tespit etti ancak bunların hiçbiri için bulduğu sonuçlar istatistiki olarak anlamlı değildi. Diğer yandan 23 fon için ise seçicilik kabiliyeti tespit etti ancak bunlardan sadece 5'i için bulduğu değerler istatistiki olarak anlamlıydı.

1982 yılında, fon yöneticisinin aktif olarak pazar zamanlama çabası içinde olmadığında bile fon betalarının sabit olmadığını göstermek amacıyla 67 yatırım fonunun Ocak 1965 ile Aralık 1973 dönemi getirilerini kullanarak Alexander,Benson ve Eger'in (1982) yaptığı çalışma sonucunda, yazarlar betaların değişkenliğini göstermişler ve hatta betaların değişkenliğinin fon yöneticisinin zamanlama çabasında bulunduğunu gösterebilecek yeterli (tatminkâr) bir kanıt olamayacağını önermişlerdir.

Yatırım fonlarının zamanlama kabiliyetlerinin olmadığı konusunda kanıtlar bulan bir başka çalışma 1984 yılında Henriksson tarafından yapıldı. Henriksson çalışmasında Henriksson ve Merton (1981) tarafından geliştirilen hem parametrik hem de parametrik olmayan modelleri, Şubat 1968 ile Haziran 1980 arası dönem için 116 açık uçlu yatırım fonu

üzerinde kullandı. Sonuç olarak Henriksson, fon yöneticilerinin başarıyla pazar zamanlaması yapabildiklerine dair hiçbir kanıt bulamadığını belirtti.

Yatırım fonlarının pazar zamanlama kabiliyetlerini araştıran bir başka önemli çalışma yine 1984 yılında Chang ve Lewellen tarafından yapıldı. Çalışmada Ocak 1971 ile Aralık 1979 arası aylık verileri eksiksiz olan 67 yatırım fonu üzerinde, tek faktörlü pazar modeli denklemi (zamanlama çabası olmadığı varsayılarak) ile Henriksson ve Merton'un geliştirdiği modeli (zamanlama çabası olduğu varsayılarak) kullanarak deney yaptılar. Çalışmada elde edilen en ilgi çekici sonuç, portföy yöneticilerinin zamanlama kabiliyetlerini destekleyen herhangi bir kanıt bulunamadığı gibi, pazarın yükseldiği dönemlerde fonların ortalama betasının (0.993), pazarın düştüğü dönemlerdeki ortalama betasından (0.955) daha düşük olduğuydu. Gerek Henriksson'un (1984) gerek Chang ve Lewellen'in (1984) çalışmalarında pazar zamanlama çabasının sabit tutulduğu yani bir başka deyişle portföy betalarının sabit olduğunun kabul edildiği durumlarda portföy alfalarının yani yöneticinin seçicilik kabiliyetlerinin daha düşük çıktığı gösterilmiştir. Zamanlamanın yok kabul edildiği durumda portföy alfalarının düşük çıkma eğiliminde olduğunu Grant'da (1977) çalışmasında göstermiştir. Bu sonuçlar sadece seçiciliği ölçmeye yönelik geliştirilen modellerin, özellikle de Jensen (1968) tarafından geliştirilen modelin geçerliliği konusunda tereddütler yaratmaktadır. Eğer bu bulgular doğru kabul edilirse kuşkusuz Jensen'in portföy yöneticisinin seçicilik kabiliyeti ve etkin pazar hipotezi konusundaki sonuçlarının geçerliliği kalmayacaktır. Gerçekten, Chang ve Lewellen'in (1984) çalışmasında pazar zamanlama gözardı edildiğinde ortalama alfa 0.049 olarak hesaplanırken, betaların sabit olma kısıtı kaldırılarak hesaplanan ortalama alfanın değeri

0.116'ya çıkmıştır. Benzer şekilde Henriksson (1984) aynı değerleri sırasıyla -0.0002 ve 0.0007 olarak bulmuştur.

Chen ve Stockum (1986), Treynor ve Mazuy'un kuadratik regresyonuna benzeyen ancak betaların rassal olarak da değişebilmesine izin veren "sistematik olarak değişen parametre" modellerini kullanarak 43 yatırım fonunun performanslarını incelediler. Bu çalışmanın sonucunda fonların yaklaşık % 19'unun rassal beta davranışı gösterdiğini; 31 fonun pozitif (istatistiki olarak 13 tanesi anlamlı), 13 fonun negatif (istatistiki olarak hiçbiri anlamlı değil) seçicilik ölçütüne, fonların 20 tanesinin zamanlama açısından pozitif (istatistiki olarak hiçbiri anlamlı değil), 23 tanesinin negatif (istatistiki olarak 6 tanesi anlamlı) performansa sahip olduğu sonuçlarına ulaştılar. Yazarlar sonuçlarının zamanlama kabiliyeti açısından kendilerinden önce yapılan ve zamanlama kabiliyeti konusunda önemli bir kanıt bulamayan çalışmaların sonuçlarına uygun olduğunu; ancak seçicilik kabiliyeti konusundaki sonuçlarının önceki çalışmalara, özellikle Jensen'in (1968) sonuçlarına ters olduğunu belirtmişlerdir.

Yapılan çalışmaların birçoğunda yatırım fonlarının zamanlama kabiliyetleri konusunda geçerli herhangi bir kanıt bulunamazken, Jagannathan ve Korajczyk (1986), zamanlamayı ölçmek için kullanılan modeller ile "yapay" zamanlama oluşturulabileceğini gösterdiler ve pazar endeksine opsiyon benzeri varlıkların dahil olması şartıyla, opsiyon benzeri varlıklar üzerinde yoğunlaşan portföylerin pozitif zamanlama ve negatif seçicilik göstereceği sonucuna vardılar.

Lehman ve Modest (1987), performans ölçüm sonuçlarının kullanılan gösterge portföye bağlı olarak değişip değişmeyeceğini araştırmak amacıyla, Ocak 1968 ile Aralık 1982 dönemi için 130 yatırım fonunun aylık getirilerini incelediler. Bulduklarını önemli sonuçları şu şekilde özetlediler:

i) Tek yatırım fonlarının Jensen ölçütü ve Treynor-Black değerleme oranları Arbitraj Fiyatlama Teorisine göre oluşturulan göstergeye oldukça duyarlı,

ii) Fonların kendi aralarında sıralanması, menkul kıymet getirileri üzerinde etkisi olduğu varsayılan sistematik riskin kaynaklarının sayısına daha az duyarlı,

iii) Sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeline göre oluşturulan göstergeler ile arbitraj fiyatlama modeline göre oluşturulan göstergelere göre bulunan performans ölçütleri arasında önemli farklılıklar var.

Lehman ve Modest (1987), 10 faktörlü arbitraj fiyatlama modeline göre oluşturdukları göstergeyi kullanarak yaptıkları performans ölçümleri sonucunda alfa değerlerinin -0.385 ile -0.545 arasında buldular; ki bu değerler o ana kadar bulunan en büyük negatif alfalardı ve bu tip bir performans elde etmek fon bütün harcamalarını boşa yapsa bile çok zordu. Bu bilmeceyi Lehman ve Modest değer ağırlıklı bir NYSE endeksinin de bu gösterge ile karşılaştırıldığında negatif alfaya sahip olduğunu göstererek çözdüler.

3.3.3. 1990 SONRASI DÖNEM

Ippolito (1989), yatırım fonu endüstrisinin etkiniliğini test etmek amacıyla, 1965-1984 dönemi için 143 fonun yıllık verilerini kullandı. Ippolito'nun tezi, bilginin bir maliyeti olduğu, dolayısıyla bilgilendirilmiş yatırımcıların alış verişlerinde bu maliyeti fiyatlara yansıttığı yolundaydı. Bu çalışmada, yönetim ücretleri, harcamalar çıkarıldığında fonların riske göre düzeltilmiş temelde endeksten daha yüksek performans gösterdiği; portföy değişim oranı, ücretleri ve harcamaları yüksek fonların bunları kompanse edecek şekilde yüksek getiri oranları elde ettikleri sonuçlarına ulaşıldı. Ippolito'nun arkasından Elton vd.

(1993) tarafından yapılan bir çalışmada ise Ippolito'nun sonuçlarının hatalı olduğu ortaya konmaya çalışıldı. Bu çalışmada performansın değeri üzerinde Standart&Poors (S&P) hisse senetleri, S&P ye dahil olmayan varlıklar ve tahvillerin büyük etkisi olduğu; S&P ye dahil olmayan varlıklara yatırım yapılmasının Jensen'in (1968) incelediği dönem negatif alfalara, Ippolito'nun (1989) incelediği dönemde ise, yöneticinin seçicilik kabiliyetinin olmadığı durumda bile, pozitif alfalara neden olacağı belirtildi.

Grinblatt ve Titman (1989), 1974 Aralık ile 1984 Aralık arasındaki dönemi kapsayan 10 yıllık bir süre için 274 yatırım fonu üzerinde Jensen ölçütünü tekrar denediler. Sonuç olarak saldırgan büyüme fonları, büyüme fonları ile net varlık değerleri küçük olan fonlar için üstün performansın söz konusu olduğunu, ancak bu tip fonların harcamaları en yüksek fonlar olduğunu, dolayısıyla yatırımcıların bu fonların paylarından satın almak suretiyle yöneticilerin bu üstün kabiliyetlerinden yararlanmalarının olanaklı olamayacağı sonucuna ulaştılar. 1989 yılında yapılan bir başka çalışmada Vandell ve Stevens, önceki çalışmalarda bulunan sonuçların tersine fonların zamanlama yapabileceklerini ve bu stratejinin diğer alternatiflerden daha iyi getiri sağlayacağını ileri sürdüler. Ancak bu çalışmada tek bir fona ait verilerin kullanılmış olması ve izlenen yöntem çalışmadaki sonuçların doğruluğu konusunda tereddütler yaratmakta, sonuçların "yatırım fonları zamanlama yapmaktadır" yerine "yatırım fonları zamanlama yapabilirlerse iyi getiri elde edebilirler" şeklinde ortaya konması sonucunu doğurmaktadır. Pazar zamanlamanın fon performansı için iyi olup olmadığını tartışan bir diğer çalışmada pazar zamanlamanın işlem maliyetleri düşürülebildiğinde ve hisse senetleri ile nakit getirisi arasındaki fark (çalışmada pazar zamanlama çabasının sadece iki pazar arasında söz konusu olduğu varsayılmıştır) daraldığında iyi sonuçlar verebi-

leceği saptanmıştır (Wilson, 1990). Zamanlama ile ilgili bir başka ve biraz da değişik bir çalışma Nesbitt (1995) tarafından yapılmıştır. Nesbitt çalışmasında zamanlamayı fon yöneticisi açısından değil, fonlara yatırım yapanlar (yatırımcı) açısından araştırmış ve sonuç olarak yatırımcıların kendileri için risk ve getiri beklentilerine uyumlu bir politika çizmeleri ve bu politikadan ayrılmamaları gerektiğine ulaşmıştır.

Beta değişkenliğinin zamanlama çabasının işareti olamayacağına dolaylı bir destek, Barber'in (1994) çalışmasından çıkarılabilir. Barber (1994), yatırım fonlarının sistematik riski ile performansları arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasının sonucunda, sistematik risk ölçütü olan betaların portföy getirilerinin (dolayısıyla performansın) önemli bir bileşeni olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yatırım fonu yöneticisinin pazar zamanlama çabasının yönetilmeyen bir portföy ile (harcamalar çıkarıldıktan sonra) aynı perfromansa sahip olacağı, ancak zamanlama yapan fonun oynaklığı daha düşük olacağından "riskin ödülü" oranlarının daha yüksek olacağı, aslında zamanlamanın üstün bir performansa neden olmayacağı Brocato ve Chandy (1994) tarafından ileri sürülmüştür. Sözü edilen iddiaya cevap niteliği taşıyan çalışmalarında Glen ve Wozniak (1995), Ocak 1971-Aralık 1992 arasındaki aylık fon verilerini kullanarak yaptıkları ampirik çalışmaları sonucunda pazar zamanlama çabasının üstün performansa neden olacağını göstermişlerdir.

Ocak 1977'den Mart 1984'e kadar olan süreyi kapsayan 87 aylık verilerle 93 fon üzerinde, fon yöneticisinin seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerini belirleyebilmek için deney yapan Lee ve Rahman, bireysel bazda ele alınınca fon yöneticilerinin üstün tahmin kabiliyetleri konusunda bazı kanıtlar olduğu sonucuna ulaştılar. Çalışmada saptanan bir başka gerçek, daha önceki sonuçlara uygun olarak, zamanlamanın gözardı edilmesi duru-

munda seçicilik ölçütü olan alfaların negatif değerli ortaya çıkmasıdır.

Şimdiye kadar incelenen bütün yatırım fonu performansı ile ilgili çalışmalarda, kullanılan yöntem ya da model ne olursa olsun, geçmiş veriler kullanılarak yöneticinin tahmin kabiliyeti değerlendirilmeye çalışılmıştır. Burada akla gelecek soru, geçmiş performans verilerinin gelecek için geçerli bir gösterge olup olamayacağıdır. Bu soruyu yanıtlayabilmek için Goetzmann ve Ibbotson (1994), 728 fonun 1976-1988 yılları arasındaki aylık verilerini kullanarak, fonları ikişer yıllık dönemler için ortalama performansın üstünde veya altında olmalarına göre kazananlar ve kaybedenler olarak sınıflandırıp, sonuçları izleyen iki yıllık dönem ile kıyasladılar; ve fonların geçmişte gösterdikleri performanslarını gelecektede sürdürmelerinin (oynaklığı yüksek olan fonlar için bile) beklenmesi gerektiği sonucuna ulaştılar. Fon performanslarının devamlılığı, ya da başka bir deyişle geçmiş performansın gelecek performansın göstergesi olup olamayacağını test eden benzer bir çalışma sonucunda, Kahn ve Rudd (1995) fonların geçmiş performanslarının gelecekte de sürdüreceklerine ilişkin kanıtlar buldular.

Grinblatt ve Titman (1993), gösterge portföye ihtiyaç olmadan fon performansını değerlendiren modelleri ile ocak 1976 ile Mart 1985 arasında yaptıkları değerlendirmede, Grinblatt ve Titman'ın (1989) sonuçlarına benzer sonuçlar elde ettiler. En güçlü üstün performans kanıtını yine saldırgan büyüme fonları için buldular. Bu çalışmanın öncekinden farklılığı, yukarıda da belirtildiği gibi herhangi bir göstergeye ihtiyaç olmaması ile Goetzmann ve Ibbotson'un (1994) cevap aradığı yatırım fonunun geçmiş performansının gelecekte de aynı şekilde devam edip etmeyeceğini araştırmasıdır. Bu sorunun cevabı da yine Goetzmann ve Ibbotson'un cevabı ile tutarlı çıktı. Grinblatt ve Titman (1994) çalışmalarında, performans sonuçlarının göster-

gelere duyarlılığını, Jensen ölçütünün Jensen'in gözardı ettiği zamanlama çabalarını da dikkate alan ölçütlerle karşılaştırılması ve performansın fon portföy bileşimi ile ilişkisini araştırdılar. Yaptıkları analizlerin sonucunda göstergelerin performans sonuçları üzerine çok büyük etkisi olduğunu, Jensen ölçütünün ürettiği sonuçların zamanlamayı dikkate alan ölçütlerle çok fazla farklılık göstermediğini (Grinblatt ve Titman bu sonucun nedeninin gerçekten zamanlama yapabilen çok fazla fon olmamasına bağladı) ve son olarak da fon performansının portföy değişim oranını ile ilişkili ancak portföy hacmi ve ödenen ücretlerle ilişkisiz olduğunu buldular.

Yukarıda kısaca özetlenen çalışmaların birçoğu yatırım fonlarının basit bir al ve elde tut politikasından üstün performans gösteremeyeceği sonucuna ulaşmaktadır. Literatürdeki çalışmaların çoğu bu yargıyı, dolayısıyla piyasanın etkin olduğunu desteklemektedir. Rahman, Ocak 1983 ile Aralık 1988 arasını kapsayan 72 aylık dönem için 170 açık uçlu hisse senedi yatırım fonu verilerine iki yeni ölçütü uygulamış ve bulduğu sonuçları Sharpe, Jensen ve Treynor oranları ile bulduğu sonuçlarla karşılaştırmıştır. Sharpe oranına göre 5, Treynor oranına göre 6 ve Jensen oranına göre yine 6 fon pazardan daha üstün performans elde ederken uyguladığı iki yeni yöntemden biri 86, diğeri 87 fonun pazardan daha iyi performans gösterdiği sonucunu vermiştir.

Yukarıda kısaca açıklanan çok sayıdaki çalışmada farklı yöntemler ve farklı veri grupları kullanılmıştır. Buna rağmen çalışmalarda ede edilen sonuçları birkaç başlık altında gruplandırmak olanaklıdır:

1. Yatırım fonu performansını yöneticinin seçicilik ve zamanlama kabiliyetleri belirlemektedir. Yapılan çalışmaların çoğunluğunda, fon yöneticilerinin her iki alanda da üstün performans göstermesi olasılığının çok fazla olmadığı; bunun da bir

anlamda etkin pazar teorisinin geçerliliğini kanıtladığı sonucuna ulaşılmıştır.

2. Ampirik sonuçların fonların zamanlama kabiliyetlerinin çok fazla olmadığını göstermelerine rağmen, zamanlama yapabilirlerse fonların performanslarının artacağı yolunda bir inanış vardır.

3. Ulaştığı sonuçlar devamlı eleştirilmekle birlikte, Jensen'in alfası ve buradan türetilen modeller ampirik uygulamalarda en çok kullanılan yöntemler olmuşlardır.

4. Zamanlama kabiliyetinin gözardı edilmesi durumunda, fon performansının aşağı doğru eğimli olacağı ve bulunan performans değerlerinin seçilen göstergeye çok fazla duyarlı olduğu gösterilmiştir.

5. Fonların geçmiş performanslarının gelecektede devam etmesi olasılığı yüksektir.

6. Fonların amaçları ile performansları arasında da bir ilişki vardır.

Çalışmamızın son bölümünde yukarıda maddeler halinde kısaca özetlenen sonuçların Türk yatırım fonu sektöründe de geçerli olup olmadığı araştırılacaktır.

IV. TÜRK YATIRIM FONU ENDÜSTRİSİNİN PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. VERİ TABANI

Yatırım fonlarının geçmiş verileri kullanılarak gerçekleştirilecek bu analizde, Ocak 1994 tarihinden bu yana hakkında kesiksiz veriye sahip olduğumuz 31 A Tipi yatırım fonunun katılma belgesi aysonu değerleri temel veri olarak alınmıştır. Bu veriler Sermaye Piyasası Kurulu'nun aylık bültenlerinden derlenmiştir.

Yatırım fonlarının aysonu değerleri kullanılarak her fonun ilgili dönem için aylık getirileri aşağıdaki formül aracılığı ile hesaplanmıştır:

$$R_{pt} = \frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}} \qquad (4\text{-}1)$$

Burada;

R_{pt} = p isimli fonun t dönemine ait aylık getirisini,

V_t = fonun t dönemi aysonu değerini,

V_{t-1} = fonun t'den bir önceki dönemdeki aysonu değerini temsil etmektedir.

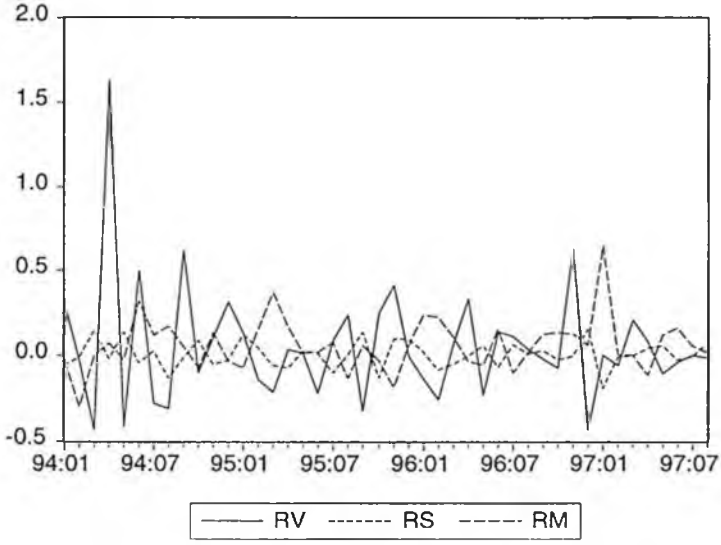
Fonların aylık getirilerinden başka analizde çok sık kullanılan diğer iki değişken ise pazarın getirisi ile risksiz faiz oranıdır. Risksiz faiz oranı olarak 3 aylık hazine bonolarının aylık getirileri alınmıştır. 3 aylık hazine bonolarının aylık getirilerinin hesaplanmasında kullanılan yöntem şu şekildedir:

$$HA = (1 + HY)^{(1/12)} - 1 \qquad \textbf{(4-2)}$$

Burada;

HA= 3 aylık hazine bonolarının aylık getirileri,

HY= 3 aylık hazine bonolarının yıllık getirileri.



ŞEKİL 14: Değerlendirmelerde Kullanılan Farklı Endekslerin Getirileri.

Pazar getirisini temsil edecek 3 farklı endeks kullanılmıştır. Bunlardan birincisi, bu tip analizlerde en sık kullanılan endeks türü olan borsa endeksidir. Borsa endeksi olarak İstanbul Menkul Kıymetler Borsasının hisse senedi piyasası bileşik endeksinin aylık getirileri kullanılmıştır. Endeksin getirileri yukarıdaki 4-1 nolu denkleme göre hesaplanmıştır.

Pazar getirilerini temsilen kullanılan ikinci endeks ise "Fon Endeksi"dir. Fon endeksinin hesaplanmasında fonların her ay için portföy bileşimleri ayrı ayrı alınmış ve portföylerinde yer alan varlıkların aylık getirileri ile portföydeki ağırlıkları çarpımları toplanarak aylık getirileri elde edilmiştir. Analizlerde kullanılan son endeks ise yine İMKB tarafından bono ve tahvil piyasasına ilişkin olarak hesaplanan Devlet İç Borçlanma Senetleri genel fiyat endeksidir. Bu endeksin hesaplanmasına 1996 Ocak ayından itibaren başlandığından, bu endeksin kullanıldığı analizlerde değerlendirme dönemi Ocak 1996-Ağustos 1997 olacaktır.

Analizde cevap aranacak konular kısaca şu şekilde özetlenebilir:

1. Fonların performanslarının belirlenmesi,
2. Etkin pazar hipotezinin lehinde ya da aleyhinde kanıt aranması,
3. Değişik gösterge portföylerin fon performanslarına etkilerinin belirlenmesi,
4. Seçicilik ve zamanlama kabiliyetleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi,
5. Fonların geçmiş performanslarının gelecek performanslarına işaret edip etmediklerinin araştırılması.

4.2. A TİPİ FONLARIN PERFORMANSLARININ TEK KRİTERLİ MODELLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Analizde ilk kullanılan yöntem farkeden getiriler yöntemidir. Farkeden getiriler yöntemine göre portföy yöneticisinin seçicilik kabiliyeti portföyün alfasının hesaplanması ile bulunabilir. Portföyün alfasının hesaplanmasında kullanılan yöntem şu şekildedir:

$$r_p - r_f = \alpha_p + \beta_p[r_m - r_f] \qquad (4\text{-}3)$$

A tipi yatırım fonları üzerinde bu yöntem uygulandığında elde edilen sonuçlar ile Jensen'in bulduğu sonuçlar özetle tablo 4'de verilmektedir. A Tipi yatırım fonlarının hepsini birden değerlendirdiğimiz zaman; fonların pazar portföyüne göre oldukça düşük sistematik riske sahip olduklarını görebiliriz. Fonların portföy bileşimlerinde risksiz varlık olarak nitelendirebileceğimiz hazine bonosu ve devlet tahvillerinin yaklaşık olarak yarıdan fazla bir değere sahip olmaları riskin düşük olmasının temel nedenidir. Bu değer riske göre uyarlanmış portföy performansı yöntemleri kullanılmadan yatırım fonlarının performanslarının pazar portföyü ile karşılaştırılmasının ne kadar yanlış olacağını da göstermektedir.

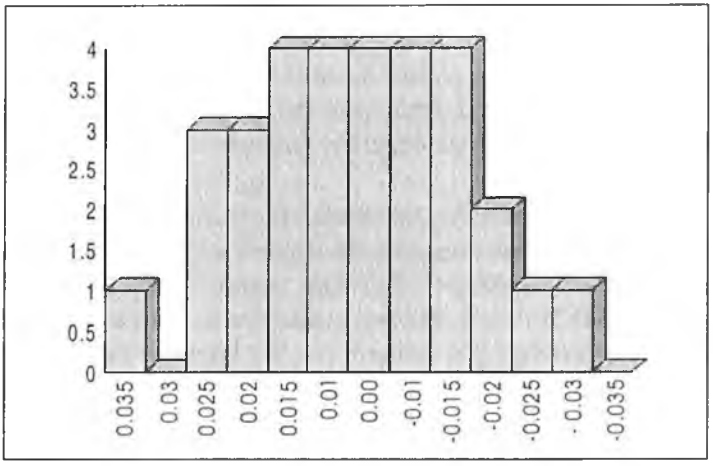
	ANALİZ SONUÇLARI	JENSEN'İN SONUÇLARI
TOPLAM FON	31	115
POZ.ALFA	15	39
NEGA.ALFA	16	76
ANL.POZ.ALFA	0	0
ANL.NEGA.ALFA	2	9
ORT.ALFA	-0.00063770	-0.011
MİN.ALFA	-0.26508	-0.080
MAX.ALFA	0.028661	0.058
ALFA.ORT.SAP.(a)	0.01096962	0.016
ORT.BETA	0.377989	0.840
MIN.BETA	0.041412	0.216
MAX.BETA	0.702504	1.405
BETA.ORT.SAP.	0.0485	0.162
ORT. R KARE	0.5	0.865
MİN. R KARE	0.0011	0.445
MAX R KARE	0.77	0.977
RKARE ORT.SAP.	0.132898	0.074

TABLO 4: Farkeden Getiriler Yöntemi Sonuçları

a) Bütün değişkenler için sapmaların ortalamasının hesaplanmasında kullanılan denklem şu şekildedir:

$$\sum_{n=1}^{31} \frac{\left|x - \bar{x}\right|}{n}$$

Diğer taraftan, alfaların değerlerine göre, yatırımcıların al ve tut politikası izlemek suretiyle oluşturacakları portföylerin performanslarının yatırım fonlarına göre daha yüksek olacağını söylemek olanaklıdır. Bu bir anlamda etkin pazar hipotezini ve rassal yürüyüşler hipotezini de desteklemektedir. Değerlendirilen 31 A tipi yatırım fonundan 15 tanesi pozitif, 16 tanesi ise negatif alfaya sahiptir (Şekil 15). Yani sadece 15 yatırım fonunun getirisi "al ve elde tut" stratejisinden daha iyi performans gösterebilmektedir.



ŞEKİL 15: Alfaların dağılımı

Diğer taraftan % 5 güven aralığında yapılan çift taraflı "t" testlerinin sonuçlarına baktığımızda ise durum daha da kötü hale gelmektedir. Bu pozitif alfaya sahip olan fonların hiçbirisi aslında sıfırdan farklı alfalara sahip değillerdir; negatif alfaya sahip olan fonların ise sadece iki tanesi sıfırdan gerçek anlamda

farklıdır. Yani bulunan sonuçlara göre, fonlara yatırım yapan yatırımcının elde ettiği tek fayda çeşitlendirmedir. Çeşitlendirme etkenini gözardı edersek, bir yatırımcı fon almak yerine kendisi tesadüfi bir portföy oluşturursa hemen hemen aynı performansı elde edecektir; çünkü Jensen tesadüfi seçilen ve yönetilmeyen bir portföyün alfasının da sıfır olacağını ileri sürmüştür.

A tipi fonların ortalama betası 0.378 bulunmuştur. Yani fonların sistematik riskleri ya da başka bir deyişle pazara olan duyarlılıkları oldukça düşüktür. Ancak fonların portföy bileşimlerinde endeksin temsil ettiği varlıkların oran olarak düşüklüğü bu duyarlılığın düşük bulunmasına neden olabilir. Eğer bu önerme doğruysa, yani pazara duyarlılıkları, pazar göstergesinin fonlar için temsil yeteneğinin yetersizliğinden dolayı düşük çıkıyorsa, bulduğumuz beta değerleri fonların sistematik risklerini temsil etmemektedir.

Alfaların belirlenmesi için yapılan regresyon analizlerinin R^2 ortalaması % 50 bulunmuştur. Bu değerin düşük çıkmasının en önemli nedeni, açıklayıcı değişken olarak (pazar getirilerini temsilen) İMKB bileşik endeksi kullanılması olabilir. Daha önceden de belirtildiği gibi fonların portföy bileşimlerindeki hisse senedi oranı yüzde ellilere bile zor ulaşmaktadır; bundan dolayı modellerin açıklama güçleri düşük kalmıştır.

Elde ettiğimiz sonuçları Jensen'in (1968) sonuçları ile karşılaştırdığımızda, bulduğumuz sonuçların Jensen'in sonuçlarını desteklediğini söyleyebiliriz. İki çalışmanın da sonuçlarına baktığımızda alfaların gerçek anlamda sıfırdan farklı olmadığını görüyoruz. Özellikle bu çalışmada hesaplanan değerlerin ortalamadan sapmaları oldukça düşük çıkmıştır. Yani bir anlamda ortalama değerlerin örneği temsil gücü Jensen'in çalışmasına göre daha yüksektir. Dolayısıyla bu çalışmada hesaplanan alfa-

ların sıfıra çok daha yakın olduklarını yani fonların seçicilik kabiliyetlerinin olmadığını söyleyebiliriz.

Fark eden getiriler yönteminden sonra A Tipi fonlara "oynaklığın ödülü" ve "değişkenliğin ödülü" yöntemleri uygulanmıştır. Oynaklığın ödülü oranları hesaplanırken Treynor'un orijinal denklemi uygulanmıştır:

$$RVOL = \frac{ar_p - ar_f}{\beta} \qquad (4\text{-}4)$$

Fon betaları fonların getirileri ile pazar getirileri arasındaki kovaryansın pazar getirilerinin varyansına bölünmesi ile hesaplanmıştır*.

Değişkenliğin ödülü oranlarının hesaplanmasında kullanılan yöntem ise aşağıdaki gibidir:

$$RVAR_p = \frac{ar_p - ar_f}{\sigma_p} \qquad (4\text{-}5)$$

Bu iki yöntemin uygulanmasıyla elde edilen sonuçlar Tablo 5 ve 6'da verilmiştir:

---

* Betalar pazar modeline göre hesaplandıkları zaman bulunan değerler ile fonların getirileri ile pazar getirileri arasındaki kovaryansın pazar getirilerinin varyansına bölünmesi yöntemi ile hesaplanan değerlerin arasında ki farklar gözardı edilebilecek kadar küçük çıkmıştır.

TOPLAM FON	31
ÜSTÜN PERFOR	13
DÜŞÜK PERFOR.	18
ORT.RVOLp	0.057106
MİN RVOLp	-0.1041
MAX RVOLp	1.58451
RVOLm	0.0066846
ORT.BETA	0.37856724
MİN. BETA	0.04767
MAX.BETA	0.70458
RVOLp ORT.SAP.	0.120756

TABLO 5: Oynaklığın Ödülü Yöntemine Göre Sonuçlar

Fonların ortalama oynaklığın ödülü oranına (RVOLp) göre fonların ortalama olarak pazardan daha iyi performans gösterdikleri söylenebilir (Tablo 5). Ancak sapmaların ortalamasının yüksek olması ortalama değere bakarak karar vermenin çok sağlıklı olamayacağını göstermektedir. Nitekim toplam 31 A tipi yatırım fonundan sadece 13 tanesi pazarın oynaklığın ödülü oranının (RVOLm) üstüne çıkabilmiş, 18 tanesi ise bu oranın altında kalmıştır. Sonuç olarak RVOL yönteminin sonuçlarına göre fonların genelde seçicilik kabiliyetine sahip olmadıkları sonucuna ulaşmak olanaklıdır.

TOPLAM FON	31
ÜSTÜN PERFOR.	12
DÜŞÜK PERFOR.	19
ORT.RVARp	-0.0286
MİN RVARp	-0.4502
MAX RVARp	0.245605
ORT.ST.SAPMA	0.089709
MİN.ST.SAPMA	0.062214
MAX.ST.SAPMA	0.191385
RVARm	0.043102
RVARp ORT.SAP.	0.135682

TABLO 6:Değişkenliğin Ödülü Yöntemine Göre Sonuçlar

Değişkenliğin ödülü oranını uygulanmasından elde edilen so-nuçlara baktığımızda da RVOL sonuçlarına benzer sonuçlar karşımıza çıkmaktadır (Tablo 6). 31 yatırım fonundan sadece 12 tanesi pazar portföyüne göre daha iyi performans gösterebilmiş, 19 tanesi ise yine daha kötü performans göstermiştir. Risk ölçütü olarak aldığımız standart sapmalarda da betaya benzer sonuçlar çıkmaktadır. Standart sapmalara göre de fonlar (ortalama standart sapma 0.089709) pazar portföyünden (standart sapması 0.155954) daha az risklidir. RVOL sonuçlarından farklı olarak RVAR sonuçları, bu tabloyu yani fonların performanslarının daha düşük olduğunu ortalama oranın değerinde de yansıtmışlardır. Fonların RVAR değerlerinin ortalaması pazar portföyünün RVAR değerinin altında kalmıştır. Tablo-7 üç modelin değerlendirme sonuçlarına göre yapılan sıralamaları bir arada vermektedir. Tablodan da görüldüğü gibi RVAR ve RVOL oranlarına göre yapılan sıralama oldukça benzemektedir. RVOL oranına göre üstün performans göstermiş olan fonların hepsi RVAR oranına göre de üstün performans göstermişlerdir. Bu

sonuçlar Sharpe (1966) tarafından bulunan sonuçları doğrulamaktadır. Sharpe da kendi oranının sonuçları ile Treynor oranının sonuçlarının birbirleriyle uyumlu olduğunu göstermiştir.Alfa değerlerine göre yapılan sıralamalar ise bu iki orana göre yapılan sıralamalardan oldukça farklıdır. Örneğin iki orana göre de 23. sırada olan fon alfa değeri en yüksek fon olarak bulunmuştur.

Finans literatürüne göre menkul kıymetlerin (ya da portföylerin) taşıdıkları risk arttıkça getirileri de artacaktır. Aşağıdaki tablolar uygulanan üç yönteme göre fonların ortalamaya göre risk durumları ile performans sıralamalarını karşılaştırmak suretiyle, bu ifadenin fonlar için geçerliliğini test etmektedir. Tablo 8 deki değerler incelendiğinde, pazarın getirileri ile fonun getirilerinin kovaryansının pazarın getirilerinin varyansına bölünmesi ile hesaplanan sistematik risklerine göre, ortalamadan daha az riske sahip olan fonların daha üstün performans elde ettikleri söylenebilir. Tanımından da açıkça görüldüğü gibi beta katsayısı, fonların pazar getirilerini temsil eden İMKB endeksine duyarlılığını göstermektedir. Önceden de belirtildiği gibi fon portföy bileşimlerinde hisse senedinin ağılığından daha fazla sabit getiriye sahip hazine bonosu ve devlet tahvili bulunması, fonların İMKB'ndeki gelişmelere duyarlılığını azaltmaktadır. Bundan dolayı fonların betaları ile performansları arasındaki, var gibi görünen ilişki, aslında fazla anlamlı değildir. Aynı şekilde alfa değerlerine göre sıralama yapıldığında ilk sıralara sahip olan fonlarda da ortalamaya göre yüksek risk olduğu görülmektedir. Bu ilişki teoriye uygun olmakla birlikte yine de aynı nedenlerle bu tablodan da kesin bir yargıya varmak doğru olmayacaktır. Nitekim portföylerindeki hisse senedi oranlarının bazı aylarda % 65'lere çıktığı 94 yılı için betalara bakarsak, analiz döneminde "0.37856724" olan ortalama beta değeri "0.462324" seviyesine çıkmıştır.

	RVOL ORANI	RVOL SIRASI	RVAR ORANI	RVAR SIRASI	ALFA DEĞERİ	ALFA SIRASI
TEB1	1.584508	1	0.097005	7	-0.0241	30
DIŞBANK3	0.381272	2	0.095164	8	-0.00507	20
KOÇBANKFON1	0.077252	3	0.245605	1	0.01645	4
GLOBAL1	0.052856	4	0.202047	3	0.01001	7
GARANTİFON5	0.050076	5	0.205682	2	-0.00433	19
KÖRFEZFON1	0.043221	6	0.142581	5	0.00251	12
FİNANSFON2	0.033194	7	0.1376	6	0.01377	6
ATAMENKUL1	0.028517	8	0.142752	4	-0.01642	28
İKTİSATFON4	0.018407	9	0.094598	9	-0.01249	24
COMM.UNIONSIG	0.017553	10	0.092796	10	-0.00593	21
FİNANSFON4	0.01691	11	0.083761	11	-0.01424	27
KOÇBANKFON3	0.012654	12	0.054042	12	0.00988	8
VAKIFFON4	0.010064	13	0.038825	13	-0.00404	18
HALKFON3	0.001665	14	0.008808	14	0.01788	3
DIŞBANK2	-0.00084	15	-0.00375	15	0.01859	2
TEKSTİLFON3	-0.00186	16	-0.00897	16	0.00111	15
DEMİRFON1	-0.00368	17	-0.01161	17	0.00601	11
ALTERNATİFFON	-0.006	18	-0.03199	18	-0.00633	22
KALKINMAFON2	-0.0103	19	-0.0576	19	-0.00368	17
İŞFON2	-0.01437	20	-0.07127	21	-0.00712	23
GARANTİFON4	-0.01825	21	-0.0699	20	-0.0034	16
İŞFON3	-0.01883	22	-0.08321	22	-0.01383	26
ESBANK3	-0.02548	23	-0.11566	23	0.02866	1
İŞFON7	-0.0295	24	-0.13163	24	0.00959	9
TSKB1	-0.03012	25	-0.23395	28	0.01411	5
KENTFON1	-0.0437	26	-0.21542	26	0.00862	10
EGEFON2	-0.04762	27	-0.23141	27	0.00122	14
EMLAKFON2	-0.04831	28	-0.23874	29	-0.01911	29
TİCARET1	-0.06821	29	-0.20255	25	-0.01363	25
TÜTÜNFON1	-0.08666	30	-0.36988	30	-0.02651	31
AKBANK3	-0.1041	31	-0.4502	31	0.00204	13

TABLO 7: Tek Kriterli Modellerin Karşılaştırılması

TEB1	1	DR[a]	TEKSTİLFON3	16	YR
DIŞBANK3	2	DR	DEMİRFON1	17	YR
KOÇBANKFON1	3	DR	ALTERNATİFFON1	18	YR
GLOBAL1	4	DR	KALKINMAFON2	19	YR
GARANTİFON5	5	DR	İŞFON2	20	YR
KÖRFEZFON1	6	DR	GARANTİFON4	21	DR
FİNANSFON2	7	YR	İŞFON3	22	DR
ATAMENKUL1	8	YR	ESBANK3	23	YR
İKTİSATFON4	9	DR	İŞFON7	24	YR
COMM.UNION.1	10	YR	TSKB1	25	DR
FİNANSFON4	11	YR	KENTFON1	26	DR
KOÇBANKFON3	12	YR	EGEFON2	27	DR
VAKIFFON4	13	YR	EMLAKFON2	28	DR
HALKFON3	14	DR	TİCARET1	29	YR
DIŞBANK2	15	YR	TÜTÜNFON1	30	DR
			AKBANK3	31	DR

TABLO 8: A Tipi Yatırım Fonlarının RVOL Oranına Göre Sıraları ve Ortalama Riske Göre Risklilik Durumları

(a)Fonların risklilik durumları, bütün fonların risklerinin ortalamasından düşük (DR), ya da yüksek risk (YR) taşıdıklarını göstermektedir.

KOÇBANKFON1	1	DR	TEKSTİLFON3	16	DR
GARANTİFON5	2	YR	DEMİRFON1	17	DR
GLOBAL1	3	YR	ALTERNATİFFON1	18	YR
ATAMENKUL1	4	DR	KALKINMAFON2	19	DR
KÖRFEZFON1	5	DR	GARANTİFON4	20	DR
FİNANSFON2	6	YR	İŞFON2	21	DR
TEB1	7	DR	İŞFON3	22	DR
DIŞBANK3	8	YR	ESBANK3	23	YR
İKTİSATFON4	9	DR	İŞFON7	24	YR
COMM.UNION.1	10	YR	TİCARET1	25	YR
FİNANSFON4	11	YR	KENTFON1	26	DR
KOÇBANKFON3	12	YR	EGEFON2	27	DR
VAKIFFON4	13	DR	TSKB1	28	YR
HALKFON3	14	DR	EMLAKFON2	29	DR
DIŞBANK2	15	DR	TÜTÜNFON1	30	DR
			AKBANK3	31	YR

TABLO 9: A Tipi Yatırım Fonlarının RVAR Oranına Göre Sıraları ve Ortalama Riske Göre Risklilik Durumları

ESBANK3	1	YR	GARANTİFON4	16	DR
DIŞBANK2	2	YR	KALKINMAFON2	17	DR
HALKFON3	3	YR	VAKIFFON4	18	DR
KOÇBANKFON1	4	YR	GARANTİFON5	19	DR
TSKB1	5	DR	DIŞBANK3	20	DR
FİNANSFON2	6	DR	COMM.UNION.SIG.1	21	YR
GLOBAL1	7	YR	ALTERNATİFFON1	22	DR
KOÇBANKFON3	8	YR	İŞFON2	23	DR
İŞFON7	9	YR	İKTİSATFON4	24	DR
KENTFON1	10	YR	TİCARET1	25	YR
DEMİRFON1	11	DR	İŞFON3	26	YR
KÖRFEZFON1	12	YR	FİNANSFON4	27	YR
AKBANK3	13	YR	ATAMENKUL1	28	YR
EGEFON2	14	DR	EMLAKFON2	29	YR
TEKSTİLFON3	15	DR	TEB1	30	YR
			TÜTÜNFON1	31	DR

TABLO 10: A Tipi Yatırım Fonlarının Alfa Değerlerine Göre Sıraları ve Ortalama Riske Göre Risklilik Durumları

Sonuç olarak tek kriterli modellerin A Tipi yatırım fonları üzerinde uygulamalarına bir bütün olarak baktığımız zaman fonların seçicilik kabiliyetlerinin pek fazla olmadığını söyleyebiliriz. Bulduğumuz sonuçlar Jensen (1968) ve Sharpe (1966) tarafından bulunanları desteklemektedir. Buna göre bulunan sayısal değerlere bakarak Türk yatırım fonu piyasasının etkinliği sonucuna ulaşabilmek, ancak söz konusu modellerin ve varsayımlarının doğruluğu kabul edilmek suretiyle olanaklıdır. Ancak piyasanın, özelliklede hisse senedi piyasasının etkinliğini ölçebilmek için, hisse senedi fonlarının performanslarının değerlendirilmesi gereklidir. Ülkemizdeki A Tipi yatırım fonlarının hemen hemen hepsi denge fonu sınıfına sokulabilir. Ülkemiz şartlarını da değerlendirmeye katınca, hisse senetleri ile sabit getirili varlıklar arasında portföy bileşimini sınırsızca oynatma olanağına sahip olan denge fonlarının, devletin aşırı borçlanma ihtiyacından yararlanmamalarını beklemek olanaksız olacaktır. Bu nedenle, bulduğumuz sayısal değerlerin piyasaların etkinliğini değerlendirmek açısından yeterli olmadığını söyleyebiliriz.

Diğer taraftan, birçok çalışmada zamanlama kabiliyetinin gözardı edilmesinin, fonların seçicilik kabiliyetlerinin de düşük görünmesine neden olduğu iddia edilmektedir. Eğer bu iddia Türk yatırım fonları için de geçerliyse, yukarıda bulduğumuz sonuçlar ve kullandığımız modeller geçerliliğini bir anlamda kaybedeceklerdir. Bu iddiayı ve fonların zamanlama kabiliyetlerini değerlendirebilmek için çok kriterli modeller adını verdiğimiz, seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerini birlikte değerlendiren modellerin uygulanmaları gereklidir.

4.3. A TİPİ FONLARIN PERFORMANSLARININ ÇOK KRİTERLİ MODELLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Fama (1978) çalışmasında portföy yöneticilerinin mikro tahmin (seçicilik) ve makro tahmin (zamanlama) olmak üzere iki farklı kabiliyetleri olduğunu ileri sürmüştür. Ayrıca bu çalışmada portföy performansına, bu tahmin kabiliyetlerinin ayrı ayrı etkileri olduğu gösterilmiştir. Tek kriterli modeller bu tahmin kabiliyetlerinden sadece birini değerlendirmeye aldıklarından dolayı, bu modellere dayanarak bir fonun performansı hakkında kesin karar vermek hatalı olacaktır. Diğer yandan fonların performansı konusunda yapılan çalışmaların bir çoğunda zamanlama etkisinin gözardı edilmesinin bulunan değerlerin sağlıklılığını etkilediği ileri sürülmüştür. Bu nedenlerden dolayı Türk A Tipi yatırım fonlarının performansları konusunda değerlendirme yapabilmek için çok kriterli modellerin uygulanması gereklidir.

Çok kriterli modellerin ilk uygulananı Treynor ve Mazuy (1965) tarafından önerilen kuadratik regresyondur. Bu model fon betalarının zaman içinde yöneticinin pazar tahminlerine dayalı olarak değişeceğini kabul etmektedir. Modelin temel denklemi şu şekildedir:

$$r_{pt} - r_{ft} = a + b(r_{mt} - r_{ft}) + c(r_{mt} - r_{ft})^2 + \varepsilon_{pt} \qquad (4\text{-}6)$$

Bu denkleme göre hesaplanan a ve b katsayıları, daha önceki modellerde de karşımıza çıkan ve fonun seçicilik kabiliyeti ile sistematik riskini ölçen alfa ve beta katsayılarıdır. "c" katsayısı ise fon yöneticisinin zamanlama kabiliyetini göstermektedir. Bu katsayının pozitif olması zamanlama kabiliyetinin varlığına, sı-

fır olması zamanlama kabiliyetinin ya da çabasının yokluğuna, negatif bir değer alması ise kötü (ters) zamanlamaya işaret edecektir.

Modelin uygulanması sonucunda elde edilen değerler diğer yöntemlerle karşılaştırılmalı olarak tablo 12'de verilmiştir. Kuadratik regresyon yöntemine göre ortalama alfa farkeden getiriler yönteminde hesaplanan alfaya hemen hemen eşit, yani yine negatif çıkmıştır. Maximum ve minimum alfa değerleri de hemen hemen aynıdır. Ancak %5 düzeyinde anlamlı alfaların sayısı biraz artmıştır. Farkeden getiriler yönetimine göre gerçekten sıfırdan farklı alfaya sahip olan 2 fon mevcutken, bu yönteme göre sıfırdan farklı alfa değerine sahip fon sayısı 7 dir ve bu 7 fondan iki tanesi pazardan daha iyi performans göstermişlerdir.

Fonların kuadratik regresyon yöntemine göre hesaplanan betalarında da önemli oranda artış vardır. Bulunan bu değerler, oynaklığın ödülü oranlarını hesaplayabilmek için bulduğumuz fon betalarına daha yakın değerlerdir. Dolayısıyla zamanlama kabiliyetinin gözardı edildiği farkeden getiriler yöntemi kullanıldığında hesaplanan gerçek anlamda sıfırdan farklı alfa sayısı ve fonların ortalama sistematik riskleri gerçek değerlerinden daha düşük çıktığı sonucuna ulaşabiliriz. Ancak hesaplanan farkların küçük olması, iddiayı tam anlamıyla destekleyecek bir kanıt sunmaktan uzaktır.

Fonların zamanlama kabiliyetlerine baktığımızda ise, fonların zamanlama kabiliyetlerinin iyi olmadığını görebiliriz. Ancak her ne kadar çoğunluğu kötü zamanlama kabiliyetine sahip olsa bile, fonların bir zamanlama çabası içinde olduklarını söylemek olanaklıdır. Nitekim gerçek anlamda sıfırdan farklı "c" değerine sahip yani zamanlama yapabilen 6 tane fon vardır.

Kuadratik regresyon yöntemine göre hesapladığımız katsayıları kullanmak suretiyle her bir fon için bir performans katsa-

yısı hesaplamak olanaklıdır. Bu performans ölçütüne "Treynor-Mazuy Toplam Performans Ölçütü" adı verilmektedir. Ölçütün hesaplanmasında kuadratik regresyon denkleminde hesaplanan "a" katsayısı, "c" katsayısı ve pazar artık getirilerinin varyansı kullanılmaktadır:

$$TM = a_p + c_p\sigma^2{}_m \qquad (4\text{-}7)$$

Hesaplanan katsayının sıfırdan büyük olması fonun pazara göre daha üstün performans gösterdiğini, negatif değere sahip olması ise düşük performans gösterdiğini işaret etmektedir.

Tablo 11'deki sonuçlara göre ortalama olarak yatırım fonları pazara göre düşük performans elde etmişlerdir. 31 yatırım fonundan, gerçek anlamda sıfırdan farklı pozitif TM ölçütüne sahip fon yokken, negatif TM ölçütüne sahip fon sayısı sadece ikidir.

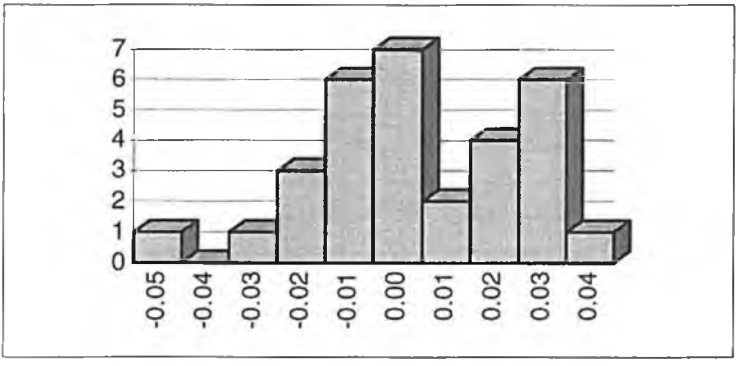
TOPLAM FON	31
POZ. TM	13
NEG. TM	18
ORT. TM	-0.00379
MAX. TM	0.022816
MİN. TM	-0.02965
ANL.POZ.TM	0
ANL.NEG.TM	2

TABLO 11: Treynor-Mazuy Toplam Performans Ölçütü Sonuçları

Bu yönteme benzer bir başka yöntem de kukla değişkenli regresyon yöntemidir. Bu yöntemde pazarın artık getirilerinin pozitif ya da negatif olduğu durumlarda sırasıyla sıfır ve eksi bir değerini alan bir kukla değişken kullanılmaktadır:

$$r_{pt} - r_{ft} = a + b(r_{mt} - r_{ft}) + c\left[D_t(r_{mt} - r_{ft})\right] + \varepsilon_{pt} \quad (4\text{-}8)$$

Bu yönteme göre bulunan sonuçlar özetle tablo 12'nin ikinci sütununda verilmiştir. Kukla değişkenli regresyonda da değerler diğer iki yöntemden çok farklı çıkmamıştır. Ancak burada gerçek anlamda sıfırdan farklı pozitif alfaya yani seçicilik kabiliyetine sahip fon sayısı 3'e çıkmıştır. Maximum alfa değeri ile minimum alfa değeri artmış, buna karşılık ortalama alfa değeri azalmıştır. Şekil 16'da görüldüğü gibi alfa değerleri "-2 –0" ve "1 – 3" aralıklarında toplanmıştır. Ayrıca ortalamadan farklarının ortalama değeri kuadratik regresyon ve farkeden getiriler yöntemlerine göre yaklaşık % 50 daha fazladır.



ŞEKİL 16: Alfaların Dağılımı

	KUADRATİK REGRESYON	KUKLA DEĞİŞKEN	FARK EDEN GETİRİLER
TOPLAM FON	31	31	31
POZ. "A"	14	13	15
NEG. "A"	17	18	16
ANL.POZ. "A"	2	3	0
ANL.NEG. "A"	5	2	2
ORT. "A"	-0.00064	-0.00164	-0.00064
MAX. "A"	0.028597	0.034899	0.028661
MİN. "A"	-0.02736	-0.05756	-0.26508
"A" ORT.SAP.	0.012483	0.017442	0.01097
ORT. "B"	0.399435	0.363705	0.377989
MAX. "B"	0.660281	0.860456	0.041412
MİN. "B"	-0.18495	0.096563	0.702504
"B" ORT.SAP.	0.091175	0.106803	0.0485
POZ. "C"	8	10	-
NEG. "C"	23	21	-
ANL.POZ. "C"	1	1	-
ANL.NEG. "C"	5	3	-
ORT. "C"	-0.13098	-0.03678	-
MAX "C"	1.382464	1.374646	-
MİN "C"	-1.0004	-0.90611	-
"C" ORT. SAP.	0.22252	0.219065	-
ORT.R^2	0.533325	0.524496	0.5
MAX.R^2	0.770374	0.771095	0.77
MİN.R^2	0.138083	0.145494	0.0011
R^2 ORT.SAP.	0.13706	0.13553	0.132898

TABLO 12: Kuadratik Regresyon ve Kukla Değişkenli Regresyon Yöntemlerine Göre Sonuçlar

Kukla değişkenli regresyon sonuçlarına göre fonların sistematik risklerinin ölçütü olan "b" değeri ortalaması %36 civarındadır. Uygulanan diğer yöntemlerde bulunan değerleri ve fonların portföy yapılarını dikkate aldığımız zaman bu değerlerin gerçek beta değerlerini yansıttıklarını düşünmek oldukça zorlaşmaktadır. Ancak gerek kuadratik regresyon gerek kukla değişkenli regresyon uygulamasıyla bulduğumuz sonuçlara bakarak, zamanlama kabiliyetini dikkate almayan yöntemlerin alfa ve beta katsayılarının değerlerinin olduğundan daha küçük gösterdiklerini söylemek olanaklıdır.

Bu yönteme göre hesapladığımız "c" katsayılarının ortalaması da yine negatiftir. Yani fon piyasasında zamanlama kabiliyetinin yokluğu görülmektedir. Ancak burada hesaplanan "c" değerleri ortalaması, kuadratik regresyon ile hesaplananlara göre sıfıra oldukça yakındır. Tek tek fonlar bazında da 10 yatırım fonu pozitif, 21 yatırım fonu da negatif değere sahiptir. Pozitif değere sahip olanlardan sadece 1 tanesi, negatif değere sahip olanlardan ise 3 tanesi % 5 güven düzeyinde anlamlıdır.

Kuadratik regresyon, kukla değişkenli regresyon ve farkeden getiriler yöntemlerine göre fonların sıralamalarını gösteren tablo-13'ten dört sonuç çıkarılabilir. İlk olarak zamanlama çabasını dikkate alan iki yöntemin sonuçları birbirleri ile çok uyumludur. İkincisi zamanlama çabasının dikkate alınması tek tek fonlar bazında alfalarda önemli değişikliklere neden olmaktadır; ve üçüncü olarak zamanlama kabiliyeti yüksek olan fonların seçicilik kabiliyetleri çok düşüktür. Son olarak ise, zamanlama kabiliyeti yüksek olan fonların, alfa katsayılarına göre sıralamadaki yerleri zamanlamayı dikkate almayan yöntemdeki sıralarından daha aşağıdadır.

	kukla değişkenli		kuadratik regresyon			
	"a"	"c"	"a"	"c"	TM	alfa
DIŞBANK3	31	1	27	1	27	13
VAKIFFON4	26	3	19	2	19	22
ALTERNATİFFON1	30	2	26	3	26	28
İŞFON2	27	4	24	4	24	21
İKTİSATFON4	15	6	13	5	13	11
TİCARET1	22	5	30	6	22	2
TEKSTİLFON3	20	7	18	7	18	20
KALKINMAFON2	18	8	20	8	20	14
KENTFON1	24	13	28	9	28	29
GLOBAL1	10	11	6	10	6	1
GARANTİFON5	6	20	5	11	5	6
TÜTÜNFON1	28	17	31	12	31	27
EMLAKFON2	25	9	23	13	23	16
DEMİRFON1	12	22	15	14	15	19
GARANTİFON4	16	15	17	15	17	7
HALKFON3	13	18	14	16	14	3
İŞFON3	17	16	16	17	16	24
EGEFON2	19	23	25	18	25	23
TSKB1	29	19	22	19	30	26
İŞFON7	21	12	21	20	21	9
KOÇBANKFON1	5	10	1	21	1	17
DIŞBANK2	14	14	12	22	12	10
COMM.UNION.SIG.1	11	21	9	23	9	4
TEB1	9	25	8	24	8	8
KÖRFEZFON1	4	24	4	25	4	12
AKBANK3	23	26	29	26	29	30
KOÇBANKFON3	8	28	10	27	10	15
FİNANSFON2	2	30	3	28	3	25
FİNANSFON4	7	29	7	29	7	5
ATAMENKUL1	3	27	2	30	2	31
ESBANK3	1	31	11	31	11	18

TABLO 13: Kukla Değişkenli Regresyon, Kuadratik Regresyon ve Farkeden Getiriler Yöntemlerine Göre Fonların Sıralanması.

Kuadratik regresyon yöntemi fonların betalarının zaman içinde sabit oldukları varsayımını kaldırarak, yöneticilerin pazarın beklenen getirilerine göre betalarını değiştirdikleri varsayımını getirmiştir. Ancak betalarda zaman içinde meydana gelen değişmeler, yöneticinin pazar zamanlama çabasının bir sonucu olabileceği gibi, pazar zamanlamayla ilgili olmayan faktörlerden de oluşabilir. Chen ve Stockum (1986) tarafından önerilen "sistematik olarak değişen parametre" modeli, fon betalarının pazar zamanlama çabası dışında da bazı etkenlerden dolayı değişebileceğini dikkate alan bir modeldir. Bu modelde gerçekleşen beta değerinin, yöneticinin hedef betası, pazar zamanlama çabası ve pazar zamanlama ile ilgili olmayan faktörlerin sonucu olduğu kabul edilmektedir:

$$\beta = \bar{\beta} + \theta R_m + e \qquad \textbf{(4-9)}$$

Betanın denklem 4-9'daki değerini Jensen'in klasik denklemi içindeki betanın yerine yerlerştirdiğimizde;

$$R_{pt} = \alpha_p + \bar{\beta} R_{mt} + \theta_p R_{mt}^2 + \omega_{pt} \qquad \textbf{(4-10)}$$

denklemini elde ederiz. Denklem (4-10) deki hata terimi Jensen'in klasik denklemindeki hata terimi ile betanın değerinde pazarla ilişkili olmayan etkenlerden kaynaklanan değişmelerin pazarın artık getirisi ile çarpımından oluşur:

$$\varpi_{pt} = \mu + eR_{mt} \qquad \textbf{(4-11)}$$

Denklem (4-10) de hesaplattığımız ϖ_{pt} nin bağımlı değişken, R_{mt} nin bağımsız değişken olduğu "y=a+bx" formundaki denklem 4-11'deki katsayıları regresyon yardımıyla hesaplatarak "e"nin değerini bulabiliriz. Sistematik olarak değişen parametre modelinin A tipi fonlar üzerinde uygulanmasından elde edilen sonuçlar Tablo 14'de verilmiştir:

	α	θ	β	e
ORTALAMA	-0.00064	-0.13089	0.399435	0.003246
MİNİMUM	-0.02736	-1.0004	-0.18495	-1.8E-13
MAXİMUM	0.028597	1.382464	0.660281	0.073924
POZİTİF	14	8	30	18
NEGATİF	17	23	1	13
ANLAMLI POZ.	2	1	30	0
ANLAMLI NEG.	5	5	0	0.
VARYANS	0.000217	0.137558	0.020063	0.000188

TABLO 14: Sistematik Olarak Değişen Parametre Modelinin Sonuçları.

Tablodan da görüldüğü gibi "α, β, θ" katsayılarını değerleri kuadratik regresyon denklemindeki "a, b, c" katsayılarının değerleri ile aynıdır. Modelde beta değerinin yöneticinin pazar zamanlama çabasına ve pazar zamanlamaya bağlı olmayan faktörlere bağlı olarak değiştiği varsayımı kabul edilmişti. Hesaplanan θ değerleri beta katsayısındaki, pazar zamanlama çabasının sonucu olarak meydana gelen değişmeleri göstermektedir. 31 fonun 25'i için bu değer % 5 güven düzeyinde sıfırdan farklı değildir. Sadece 6 fonun betasında pazar zamanlamaya bağlı olarak bir değişme gerçekleşmiştir; bu 6 fondan 5'i ise pazar zamanlama çabasında başarılı olamamış, sadece bir tanesi başarılı olmuştur. Beta değerlerindeki pazar zamanlamaya bağlı olmayan değişmeleri "e" katsayısının değerleri göstermektedir. Bulduğumuz değerlere göre hiçbir fon için "e" değeri sıfırdan gerçek anlamda farklı değildir; yani hiçbir fonun betası pazar zamanlama dışındaki etkenlerden etkilenerek değişmemektedir.

Treynor-Mazuy'un kuadratik regresyon yöntemine benzer bir başka model Jensen'in zamanlama modeline dayanarak Bhattacharya ve Pfleiderer tarafından geliştirilen modeldir:

$$\Pi_t^* = D(\tilde{\Pi}_t + E_t) \qquad \textbf{(4-12)}$$

$$R_t^p = \alpha_p + \theta\left[E(R^m) + D(R_t^m - E(R^m) + e_t\right](R_t^m) + u_t^p \qquad \textbf{(4-13)}$$

$$R_t^p = \alpha_p + \theta E(R^m)(1 - D)R_t^m + D\theta(R_t^m)^2 + \theta D e_t R_t^m + u_t^p \qquad \textbf{(4-14)}$$

Denklem (4-14)'deki eşitliği;

$$R_p = \alpha + \beta_1 R_m + \beta_2 R_m^2 + \varpi \qquad \textbf{(4-15)}$$

biçiminde kabul edersek, Treynor-Mazuy'un kuadratik regresyonuna çok benzer bir model elde etmiş oluruz. Benzer şekilde alfa katsayısı yine yöneticinin seçicilik kabiliyetini gösterirken, pazarı tahmin kabiliyetini ise D katsayısı göstermektedir. D katsayısını (yöneticinin tahminler ile pazarın artık getirileri arasındaki determinasyon katsayısı) hesaplayabilmek için ilk önce (4-15) numaralı denklemin hata terimini karesinin bağımlı, pazarın artık getirilerinin bağımsız değişken olduğu regresyonunu gerçekleştirerek, katsayılarını bulmak gereklidir:

$$(\tilde{\omega}'_t)^2 = \theta^2 D^2 \sigma_{Et}^2 (R_t^m)^2 + \tilde{\psi}_t \qquad \textbf{(4-16)}$$

Buradan hesaplayacağımız katsayıyı ($\theta^2 D^2 \sigma_E^2$), 4-14 numaralı denklemin regresyonu ile hesapladığımız "θD" katsayısının karesine böldüğümüz zaman σ_E^2 değerini elde edebiliriz. Bul-

duğumuz bu değer ile pazarın artık getirilerinin varyansını kullanarak D değerini hesaplayabiliriz:

$$D = \frac{\sigma_{\Pi}^{2}}{\sigma_{\Pi}^{2} + \sigma_{E}^{2}} \qquad (4\text{-}17)$$

Bulunan D değerinin karekökü (r), pazar artık getirileri ile yöneticinin tahminleri arasındaki korrelasyonu, yani yöneticinin zamanlama bilgisi konusunda bilgi verecektir. "r" katsayısı 1'e ne kadar yakın olursa, fon yöneticisinin zamanlama bilgisinin o kadar yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Eğer fon yöneticisi pazarın bütün hareketleri konusunda önceden bilgi sahibi olabiliyorsa, σ_E^2 nin değeri sıfır, r'nin değeri ise bir olacaktır. Fonun zamanlama kabiliyeti ise yöneticinin zamanlama bilgisi ile bilgiye olan duyarlılığına (θ) bağlıdır. Bu yöntemin uygulanması sonucunda A tipi yatırım fonlarının zamanlama bilgilerinin ortalama 0.883512 olduğu ve 31 adet r katsayısından 27 tanesinin % 5 güven aralığında sıfırdan farklı olduğu bulunmuştur (Tablo 15). Bu yöntemle elde edilen sonuçlar şimdiye kadar uygulanan yöntemlerden çok farklı bir sonuç vermiştir.

	VAR(E)	r
ORTALAMA	0.1888799	0.8835123
MİNİMUM	0.0000001	0.0698114
MAXİMUM	4.5160181	0.9999987

TABLO 15: Bhattacharya-Pfleiderer Modelinin Sonuçları

Lee ve Rahman'ın bu modeli kullanarak yaptıkları çalışmanın sonuçları ile burada bulunan sonuçları karşılaştırdığımızda, Türk yatırım fonlarının alfaları (-0.00064), Lee-Rahman'ın so-

nuçlarına göre (0.0011) düşük, buna karşılık "r" değerleri (0.8835) diğerlerine nazaran (0.1696) oldukça yüksek çıkmıştır.

Çok kriterli modellerin sonuçlarını bir arada veren Tablo 17 ile ölçütler arası korrelasyonu veren Tablo 16 beraber değerlendirildiğinde "r" katsayısına göre yapılan sıralama işleminin, aynı özelliği ölçen "c" katsayısından çok hesaplanan alfaların sıralamasına daha uyumlu sonuçlar ürettiğini görebiliriz. Bundan önceki tablolarda da, zamanlama ve seçicilik kabiliyetleri arasında negatif korrelasyon olduğu açıkça görülmekteydi. Burada ise "r" katsayısı dikkate alındığında, Lee-Rahman'ın sonuçlarına uygun biçimde, seçicilik ve zamanlama kabiliyetleri arasında negatif korrelasyon olmadığını görüyoruz.

	r[a]	c	TM	Alfa
r	1	-0.126972	0.161856	0.107639
C	-0.126972	1	-0.43033	0.081241
TM	0.161856	-0.43033	1	0.794634
Alfa	0.107639	0.081241	0.794634	1

TABLO 16: Ölçütler Arası Korrelasyon

a : r katsayısı Bhattacharya-Pfleiderer Modeline göre fonların zamanlama kabiliyetlerine göre, c katsayısı kuadratik regresyon yönteminde fonların zamanlama kabiliyetlerine göre, TM Treynor-Mazuy yönteminde hesaplanan alfa değerlerine göre ve Alfa farkeden getiriler yönteminde hesaplanan alfa değerlerine göre fonların sıralamasını göstermektedir.

	r	C	TM	Alfa
GARANTİFON5	1	11	5	3
AKBANK3	2	26	29	30
COMM.UNION.SIG.1	3	23	9	7
EGEFON2	4	18	25	28
EMLAKFON2	5	13	23	24
DISBANK2	6	22	12	12
KÖRFEZFON1	7	25	4	5
TEKSTİLFON3	8	7	18	14
TSKB1	9	6	30	29
ESBANK3	10	31	11	21
KALKINMAFON2	11	8	20	16
GLOBAL1	12	10	6	2
FİNANSFON2	13	28	3	27
TİCARET1	14	19	22	25
ATAMENKUL1	15	30	2	4
HALKFON3	16	16	14	15
GARANTİFON4	17	15	17	18
KOCBANKFON3	18	27	10	9
ALTERNATİFFON1	19	3	26	20
İSFON7	20	20	21	23
KENTFON1	21	9	28	26
İSFON2	22	4	24	22
TÜTÜNFON1	23	12	31	31
DISBANK3	24	1	27	6
VAKIFFON4	25	2	19	13
TEB1	26	24	8	10
DEMİRFON1	27	14	15	19
İKTİSATFON4	28	5	13	11
İSFON3	29	17	16	17
KOCBANKFON1	30	21	1	1
FİNANSFON4	31	29	7	8

TABLO 17: Modellerin Karşılaştırılması

Uygulanan modellerin hepsinin ortak özellikleri pazar getirisi olarak kabul ettikleri İMKB endeksine göre fonun performansını değerlendirmeleridir. Ancak daha önceden de belirtildiği gibi Türk yatırım fonlarının portföy bileşimleri, A tipi fonlar için bile, hisse senetlerinden çok hazine bonosu ve devlet tahvili içermektedir. Dolayısıyla bu fonların değerlendirilmelerinde, pazar portföyünün yanı sıra bu sabit getirili varlıkların getirilerine bağlı bir endeksin de dikkate alınması gerekebilir. Bunu sağlayabilmek için Elton vd. (1993) tarafından önerilen biçimde, ikinci bir endeks tahminlerin içerisine sokulmuştur. Bu endeksin hesaplanmasında yatırım fonlarının her ay için sahip oldukları portföy bileşimi ile portföyü oluşturan varlıkların ilgili dönem getirileri kullanılmıştır. Fonların portföylerinde temel olarak devlet tahvili, hazine bonosu ve hisse senetleri yer almaktadır. Hesaplanan endeksin Elton vd. tarafından önerildiği gibi pazar getirilerini temsil eden İMKB endeksinin etkilerinden arındırmak için ilk önce yeni endeksin bağımlı, İMKB endeksinin bağımsız olduğu aşağıdaki regresyon denklemi oluşturulmuştur:

$$R_s = \lambda_1 + \lambda_2 R_m + \xi \qquad \textbf{(4-18)}$$

Bu denklem ile hesaplanan λ_1 ve ξ değerlerinin toplanması ile yeni bir endeks oluşturulmuştur.Yeni oluşturulan endeks ile İMKB endeksi arasındaki korelasyon "-2.66801474945e-13" bulunmuştur. Yeni endeks oluşturulduktan sonra fonların seçicilik kailiyetlerini değerlendirmek amacıyla aşağıdaki regresyon denklemi uygulanmıştır:

$$R_{pt} = \alpha + \beta_m(R_m - R_f) + \beta_s(R_s - R_f) + \omega \qquad \textbf{(4-19)}$$

Bu analizde de alfalar fonların seçicilik kabiliyetini göstermektedir. Ortalama alfa yine negatif çıkarak, genel olarak endüstride seçicilik kabiliyetinin olmadığına işaret etmiştir (Tablo 18). Jensen alfaları ve diğer yöntemlerle hesaplanan alfalar ile burada hesaplanan alfalar uyumlu sonuçlar vermiştir. Nitekim Elton vd. çalışmalarında elde ettikleri sonuçlara da uyumludurlar. Elton vd. çalışmalarında kullandıkları endekslere göre –0.81 ile –1.59 aralığında değişen ancak hepside negatif olan ortalama alfa değerleri bulmuşlardır. 31 fondan sadece 13 tanesi pozitif alfaya sahiptir ancak bunlarda istatistiki olarak sıfırdan farklı değillerdir. Diğer yandan 18 fonun alfası negatif ve bunların içinden de 7 tanesi %5 güven aralığında sıfırdan farklıdır. Fonların pazara olan duyarlılıklarını gösteren β_m değerlerinin ortalaması, diğer yöntemlerde hesaplanan beta değerlerine çok yakın olarak, yaklaşık 0.378 bulunmuştur. Fonların oluşturduğumuz ikinci endekse duyarlılıkları ise 0.008 olarak bulunmuştur.

	α	β_M	β_F	R^2
ORTALAMA	-0.00367	0.377834	0.008086	0.527708
MAXİMUM	0.022889	0.704302	0.113493	0.790269
MİNİMUM	-0.0294	0.040156	-0.14618	0.046689
POZİTİF	13	31	18	
NEGATİF	18	0	13	
ANLAMLI POZİTİF	0	30	5	
ANLAMLI NEGATİF	7	1	1	

TABLO 18: İki Endeksle Analiz Sonuçları

İkinci endeksin İMKB endeksinden arındırılması, fonların İMKB endeksine olan duyarlılıklarının aynı kalmasını sağlamıştır. Fonların ikinci endekse duyarlılıklarını ölçen β_s, yeni endeksin fonlara marjinal katkısını ölçmektedir. Modelin açıklama gücünü gösteren R^2 değerleri ise önceki modellerde hesaplanan değerlerine hemen hemen eşittir.

Tablo 19 da 4 yönteme göre hesaplanan alfa değerlerine göre yapılan sıralamalar gösterilmektedir. Tablonun birinci sütunu en son hesaplanan alfa değerlerine (α_1) göre, ikinci sütun Treynor-Mazuy'un kuadratik regresyonu ile hesaplanan alfa değerlerine (α_2) göre, üçüncü sütun kukla değişkenli regresyon ile hesaplananlara (α_3) ve dördüncü sütun klasik Jensen alfalarına (α_4) göre fonların sıralamasını vermektedir. Son sütun, bu dört sütundaki sıralamaların toplamına eşittir ve fonların bu dört yönteme bir arada kullanarak sıralanmasını amaçlamaktadır.

	α_1	α_2	α_3	α_4	α_T
GARANTİFON5	3	6	5	6	20
GLOBAL1	4	10	6	1	21
KOCBANKFON1	1	5	1	17	24
KÖRFEZFON1	5	4	4	12	25
FİNANSFON4	10	7	7	5	29
COMM.UNION.SIG.1	8	11	9	4	32
TEB1	9	9	8	8	34
FİNANSFON2	7	2	3	25	37
ATAMENKUL1	6	3	2	31	42
HALKFON3	14	13	14	3	44
KOCBANKFON3	13	8	10	15	46
DISBANK2	15	14	12	10	51
İKTİSATFON4	12	15	13	11	51
ESBANK3	24	1	11	18	54
GARANTİFON4	19	16	17	7	59
DEMİRFON1	18	12	15	19	64
KALKINMAFON2	17	18	20	14	69
DISBANK3	2	31	27	13	73
İŞFON7	23	21	21	9	74
TEKSTİLFON3	16	20	18	20	74
İSFON3	20	17	16	24	77
VAKIFFON4	11	26	19	22	78
TİCARET1	27	22	30	2	81
EMLAKFON2	26	25	23	16	90
İŞFON2	22	27	24	21	94
EGEFON2	28	19	25	23	95
ALTERNATİFFON1	21	30	26	28	105
KENTFON1	25	24	28	29	106
TSKB1	29	29	22	26	106
AKBANK3	30	23	29	30	112
TÜTÜNFON1	31	28	31	27	117

TABLO 19: Alfa Değerleri Karşılaştırması

Tablo 20'deki korrelasyon katsayılarına baktığımız zaman, farkeden getiriler yöntemine göre yapılan sıralamanın diğer yöntemlere çok fazla uyumlu olmadığını, bunun dışında kalan üç yöntemin sıralamalarının ise birbirleriyle oldukça tutarlı olduklarını söyleyebiliriz. Diğer taraftan, bu dört yönteme göre yapılan sıralamaları bir arada değerlendirme amacı güden son sütundaki sıralamanın, diğer yöntemlerle ilişkisinin oldukça yüksek oranlı olduğunu, dolayısıyla bu toplama göre yapılan sıralamanın diğer yöntemleri oldukça iyi yansıttığını söyleyebiliriz.

	α_1	α_2	α_3	α_4	α_T
α_1	1	0.578226	0.780242	0.402016	0.848102
α_2	0.578226	1	0.904032	0.309274	0.857641
α_3	0.780242	0.904032	1	0.323387	0.924042
α_4	0.402016	0.309274	0.323387	1	0.625113
α_T	0.848102	0.857641	0.924042	0.625113	1

TABLO 20: Alfa Sıralamaları Arasındaki Korrelasyon Katsayıları

İki endeks kullanılarak yatırım fonlarının zamanlama kabiliyetlerini ölçmeyi amaçlayan faktör modeline benzer bir başka model Merton-Henriksson(1981) tarafından önerilen ve oldukça kabul gören modeldir. Bu modelde fonların pazar artık getirilerine bağlı olan iki ayrı hedef betası olduğu kabul edilmiştir.

$$R_m \rangle R_f \Rightarrow \eta_1 \qquad \textbf{(4-20)}$$

$$R_m \leq R_f \Rightarrow \eta_2 \qquad (4\text{-}21)$$

Buna göre Merton-Henriksson, belirli bir dönemde fonun getirilerinin aşağıdaki biçimde olacağını varsaymışlardır:

$$R_{pt} = R_F + [b + \theta_t]X_t + \lambda + e_{pt} \qquad (4\text{-}22)$$

Burada, "b" β_t nin beklenen değerini; θ_t betanın tahmin edilemeyen bileşenini, X_t pazarın artık getirisini; λ fonun seçicilik kabiliyetini işaret etmektedir. Denklem 4-22'deki getiri oluşum süreci kullanılarak, fonun seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerini regresyon ile belirliyebilmek için aşağıdaki denklemi yazmışlardır:

$$R_{pt} = \alpha + \beta_1 X_t + \beta_2 Y_t + e_t \qquad (4\text{-}23)$$

Burada, X_t pazarın arık getirilerini temsil ederken, Y_t=max[0,-X_t] değerine sahip bir matristir. Regresyondaki tahminleri kullanarak fonun hedef betalarının aşağıdaki gibi hesaplanabileceğini Merton-Henriksson (1984) göstermiştir:

$$p\lim \beta_1 = p_2\eta_2 + (1 - p_2)\eta_1 \qquad (4\text{-}24)$$

$$p\lim \beta_2 = (p_1 + p_2 - 1)(\eta_2 - \eta_1) \qquad (4\text{-}25)$$

$$p\lim \alpha_p = \lambda \qquad (4\text{-}26)$$

p_1 pazar artık getirileri negatif iken yöneticinin doğru tahmin yapma olasılığını, p_2 ise pazar artık getirileri pozitifken yöneticinin doğru tahmin yapma olasılığını göstermektedir. Yöneticinin zamanlama kabiliyeti, eğer yönetici kabiliyete sahip değilse ($p_1+p_2=0$), ya da tahminlerine göre davranmazsa ($\eta_1=\eta_2$) sıfır değerini alacak olan β_2 ile ölçülecektir.

Yukarıda anlatılan modele göre hesaplanan β_1 fonun pazar artık getirisi sıfır ya da negatif olduğunda sahip olduğu betayı (down-market beta), β_2 ise pazar artık getirisinin pozitif olduğu zaman sahip olduğu betayı (up-market beta) gösterecektir. β_2-β_1 değerinin pozitif olması fonun zamanlama kabiliyetinin iyi olduğunu; negatif olması ise ters zamanlama yaptığını göstermektedir (Chang ve Lewellen,1984). Bu yöntemin A tipi yatırım fonları üzerinde uygulanmasıyla elde edilen sonuçlar özetle aşağıda Tablo 21'deki gibidir.

Endüstrinin ortalama seçicilik kabiliyeti bu modelde de negatif bulunmuştur. Ancak 9 fon gerçek anlamda sıfırdan farklı alfa değerlerine sahiptir. Bunlardan dördü üstün seçicilik kabiliyetine, beşi ise pazara göre daha kötü seçicilik kabiliyetine sahiptir. Fonların pazarın düştüğü dönemlerdeki betalarını gösteren β_1 katsayıları negatif 0.400 bulnmuş, 31 fonun 29'unun katsayısı ise gerçek anlamda da sıfırdan farklı çıkmıştır. Diğer taraftan fonların yükselen pazar betalarının ortalaması 0.036 olarak bulunmuştur ki, bu değer endüstride zamanlama kabiliyetinin varlığını göstermektedir. Betaların farkı ise 0.0436 civarındadır. Bu değer de fonların pazar zamanlama kabiliyetlerinin varlığını göstermektedir.

	α	β_1	β_2	R^2
Ortalama	-0.00164	-0.40048	0.036776	0.524496
Maximum	0.034899	0.799353	0.906107	0.771095
Minimum	-0.05756	-1.00267	-1.37465	0.145494
Pozitif	13	1	21	
Negatif	18	30	10	
anl.poz.[a]	4	1	4	
anl.neg.	5	29	2	

TABLO 21: Merton-Henriksson Zamanlama Testi Sonuçları

a : Anlamlılık testleri % 10 güven aralığında yapılmıştır.

Merton-Henriksson yöntemine göre elde edilen sonuçlar, "denge fonları" olarak nitelendirilebilecek olan A tipi fonların zamanlama kabiliyetlerinin varlığını açıkça göstermektedir. Fonların bileşimi hisse senetleri ile sabit getirili varlıklardan (özellikle devlet tahvillerinden) oluştuğundan fonların zamanlama olanakları hisse senedi fonlarına ve tahvil fonlarına göre daha fazladır. Çıkan sonuçlar fonların bu olanaklarını oldukça iyi kullandıklarını göstermektedir.

4.4. PERFORMANS ÖLÇÜTLERİNİN GÖSTERGE PORTFÖYE DUYARLILIĞI

Literatürde yapılan birçok çalışma performans ölçütlerinin kullanılan gösterge portföye duyarlılığını araştırmış ve bu ölçütlerin gösterge seçimine, bulunan sonuçları değiştirecek kadar duyarlı olduklarını bulmuşlardır. Good (1983), değerlendirilen her bir portföy için ayrı bir gösterge portföyü oluşturulmasını

önermiştir. Buna göre değerlendirilen portföyün amacına, portföy bileşimine ve risk tercihlerine eşit değerlere sahip bir gösterge portföy oluşturulmalı ve portföy performansı bu gösterge ile karşılaştırılarak değerlendirilmelidir. Bu görüş ilk bakışta Türk A tipi yatırım fonları için de anlamlı görünmektedir. A tipi yatırım fonlarımız, mevzuat gereği portföylerinin en az % 25'ini hisse senetlerine yatırmaktadırlar. Ancak belirli bazı kısa dönemler dışında bu oran % 30 - % 40'lar arasında dolaşmaktadır. Dolayısıyla literatürde yer alan ölçütlerin kullanımında, gösterge portföy seçilirken, literatürdeki çalışmalarda çok sık yapıldığı gibi, bir hisse senedi piyasası endeksini kullanmak, bu fonların portföy bileşimlerinin sadece % 40'ını oluşturan varlıkların endeksi ile değerlendirmek hatalı sonuçlar doğmasına neden olabilecektir.

Değerlendirilen yatırım fonlarının performanslarının belirlenmesinin yanı sıra, yukarıdaki bölümde incelediğimiz sonuçların gerçekten doğru performansları yansıtıp yansıtmadığının araştırılması açısından da başka endekslerle performans ölçümü yapılması gereklidir. Aslında bir önceki bölümde iki ayrı endeksin dahil edildiği yöntem burada yapılacak analize benzemektedir. Ancak burada yapılacak olan analiz Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeline dayanacaktır. Yukarıdaki analiz ise faktör modellerine dayanmaktadır. Çok faktörlü modellerin tahmin kabiliyetleri iyi çeşitlendirilmiş portföylerde üstün, iyi çeşitlendirilmemiş portföylerde ise düşüktür (Chen, Copeland ve Mayers, 1987). Diğer yandan, birden fazla endeks kullanan modellerin, fonların sektör seçimleriyle ilgili üstün niteliklerini gözardı ettiği de ileri sürülmüştür (Elton vd., 1993).

Fon performanslarının seçilen gösterge portföye duyarlılığının araştırılması için ilk adım yeni bir gösterge porföy seçmektir. Good'un (1983) önerisine benzer şekilde, seçilen gösterge portföyün değerlendirilen fonların portföy bileşimlerini ve risk

tercihlerini en iyi şekilde yansıtması amacıyla yeni bir endeks oluşturulmuştur. Endeks, iki ayrı endeksin bileşiminden meydana gelmektedir. Bunlardan birincisi önceden de kullanılan İMKB bileşik endeksi, ikincisi ise yine İMKB'nin tahvil ve bono piyasası için hesapladığı fiyat endeksidir. Bu ikinci endeks 1996 başından bu yana hesaplandığından bu bölümdeki analizler Ocak 1996, Temmuz 1996 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Yeni endeks hesaplanırken fonların her ay için ortalama portföy bileşimleri dikkate alınmıştır. Portföy içindeki varlıklar hisse senetleri ve diğerleri (bunlar hazine bonosu, devlet tahvili ve bazı aylarda da repodan oluşmaktadır) olarak ikiye ayrılmış; ve bu iki tür varlığın portföydeki oranları ve ilgili endekslerin getirileri çarpılıp, bulunan değerler toplanarak yeni endeksin getirileri hesaplanmıştır. Hesaplanan yeni endeks ilk olarak farkeden getiriler yönteminde kullanılmıştır.

Ocak 1996-Ağustos 1997 döneminde A tipi yatırım fonlarının performanslarını farkeden getiriler yöntemiyle, 1.İMKB bileşik endeksi, 2.yukarıda anlatılan yeni endeksi, gösterge portföy olarak kullanarak hesapladığımız zaman Tablo 22'deki sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Tabloda ilk dikkati çeken durum alfaların değerleridir. Bileşik endeks kulanılarak yapılan hesaplamanın sonucuna göre fonların seçicilik kabiliyetleri yoktur ve 6 tanesi dışında hepsi istatistiki olarak sıfırdan farklı değillerdir. Sıfırdan farklı olan 6 tanesi ise negatiftir.

	YENİ ENDEKSE GÖRE			İMKB ENDEKSİNE GÖRE		
	α	β	R^2	α	β	R^2
ORTALAMA	0.0223	0.8637	0.6704	-0.0082	0.3400	0.6773
MİNİMUM	-0.0275	0.4101	0.3505	-0.0424	0.1726	0.4036
MAXİMUM	0.0538	1.8134	0.9225	0.0100	0.6773	0.9122
POZİTİF	27	31		9	31	
NEGATİF	4	0		22	0	
ANLAMLI POZ.	22	31		0	31	
ANLAMLI NEG.	1	0		6	0	

TABLO 22:Performans Ölçütlerinin Gösterge Portföye Duyarlılığı

Buradan iki temel sonuç çıkarmak olanaklıdır. Birincisi, bu değerlere göre fonlar tesadüfi bir al ve elde tut stratejisinden daha kötü performans göstermişlerdir. Portföy yönetimi için katlanılan maliyetlerin ek bir getirisi olmamış; fonların yatırımcıya sağladığı tek yarar çeşitlendirme olmuştur. İkinci sonuç ise, birincisinden daha önemli olarak, piyasanın etkin olduğudur ve bu iki sonuç başta Jensen olmak üzere bir çok araştırmacı ve akademisyen tarafından bulunan sonuçlarla uyum içerisindedir. Yeni endeksle bulduğumuz sonuçlara baktığımız zaman ise tam tersine bir durum söz konusudur. Fonların ortalama alfa değeri pozitiftir ve 31 fondan 27 tanesi pozitif alfalara sahiptir. Ayrıca bunların, 22 tanesi % 5 güven aralığında istatistiki olarak sıfırdan farklıdır. Yani bir sonuç çıkarmak istersek, fonların büyük bir kısmı gösterge portföye göre daha üstün performans göstermişlerdir ve bu fonların portföy yönetimi için çeşitli maliyetlere katlandıkları dikkate alınırsa piyasanın etkin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Rasyonel olarak fonların değerlendirilmesinde

gösterge portföy olarak İMKB endeksindense bu ikinci endeksin kullanılması daha uygundur. Bu endeks fonların portföy bileşimlerinde varolan hemen hemen bütün varlıkların piyasa değerlerinde meydana gelen değişmeleri yansıtmaktadır. Diğer yandan İMKB bileşik endeksi ise sadece portföylerinin % 35-40'ını oluşturan hisse senetlerinin fiyatlarındaki değişimleri yansıtır.

Fonların, gösterge portföye duyarlılığının ölçüsü olan betalara baktığımızda ise, İMKB endeksine olan duyarlılıklarının "0.34" olduğunu, buna karşılık yeni endekse duyarlılıklarının ise "0.8637" olduğunu görebiliriz. Bir anlamda, bizim oluşturduğumuz endekste meydana gelen bir birimlik değişim fonlarda ortalama 0.86 birim değişime neden olurken, İMKB endeksindeki bir birim değişim ise sadece 0.34'lük bir değişime neden olmaktadır. Bu sayılara bakarak bir sonuca daha ulaşmak olanaklıdır. Bu modelde (farkeden getiriler yöntemi) değerlendirme dönemi içinde fonun sistematik riskinin sabit olduğu varsayılmaktadır. Oysa önceki bölümlerde yapılan analizlerde 01.1994-08.1997 döneminde fonların betalarının "0.38" civarında, 01.1994-12.1994 döneminde ise 0.46 civarında olduğu bulunmuştu. Dolayısıyla bu yöntemin, temel varsayımlarından biri olan, betaların değerlendirme dönemi boyunca sabitliği geçerliliğini yitirmektedir. Modelin açıklama gücünü gösteren R-kare değerleri ise diğer birçok yöntemde hesaplanan R-kare değerlerinden daha yüksek çıkmıştır (Tablo 22).

Tablo 22'den iki farklı endekse göre hesaplanan alfa değerlerinin ortalamalarının oldukça farklı oldukları görülmektedir. Benzer şekilde bu iki endekse göre hesaplanan alfa değerlerine göre yapılan fon sıralamaları arasında da önemli farklılıklar mevcuttur. Fonların alfa değerlerine göre sıralamaları aşağıda Tablo 23'de verilmektedir. Fon isimlerinin alfabetik sırasına göre düzenlenen tablonun ikinci sütunu (α_1) yeni hesaplanan en-

dekse göre, üçüncü sütun (α_2) ise İMKB endeksine göre fonların sırasını vermektedir. İki sıralama arasındaki korrelasyon % 16'dır. Korrelasyon katsayısı küçükte olsa pozitiftir ancak bir yöntemde birinci sıradaki fonun diğer yöntemde sonuncu sırada olması gibi çok uç sıralama farklılıkları da mevcuttur. Çıkan bütün sonuçları ele aldığımız zaman, değişik gösterge portföyler kullanılmasının tamamıyle birbirine zıt sonuçlar doğurabileceğini söyleyebiliriz. Seçilen göstergenin, değerlendirilen portföyleri temsil yeteneği portföylerin performans değerlerini tamamıyle değiştirebildiğinden; sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için gösterge seçimi önem kazanmaktadır. Ancak farklı gösterge portföy kullanmanın fonların performansları üzerindeki etkisi konusunda kesin yargılarda bulunmadan önce farklı gösterge portföy seçiminin fonların zamanlama kabiliyetlerine etkilerinin de incelenmesi gerekir.

	α_1	α_2
AKBANK3	31	22
ALTERNATİFFON1	1	31
ATAMENKUL1	16	6
COMM.UNION.SIG.1	4	4
DEMİRFON1	6	1
DISBANK2	7	9
DISBANK3	17	12
EGEFON2	27	26
EMLAKFON2	29	18
ESBANK3	22	20
FİNANSFON2	19	25
FİNANSFON4	14	8
GARANTİFON4	15	3
GARANTİFON5	3	11
GLOBAL1	9	30
HALKFON3	13	2
İKTİSATFON4	10	15
İSFON2	8	27
İSFON3	26	5
İŞFON7	25	10
KALKINMAFON2	11	16
KENTFON1	23	7
KOÇBANKFON1	20	23
KOCBANKFON3	21	14
KÖRFEZFON1	18	24
TEB1	12	13
TEKSTİLFON3	24	17
TİCARET1	30	28
TSKB1	5	19
TÜTÜNFON1	28	29
VAKIFFON4	2	21

TABLO 23: Fark Eden Getiriler Yöntemine Göre Fonların Sıralanması

Farklı gösterge portföylerin zamanlama kabiliyetlerine etkilerinin incelenmesi için yukarıda kullanılan iki endeks (İMKB Bileşik Endeksi ve karma endeks) sırasıyla kuadratik regresyon ve Merton-Henriksson zamanlama modellerinde uygulanmıştır. İMKB bileşik endeksini gösterge portföy olarak kullanarak kuadratik regresyonu uyguladığımız zaman elde edilen alfa değerleri yine eksi değerli çıkmış; yani fonların seçicilik kabiliyetlerinin olmadığı sonucu yine bulunmuştur (Tablo 24). Pozitif ve negatif alfa değerine sahip fon sayıları (14–17), aynı yöntemin 1994–1997 yılları arasında uygulanmasında elde edilen sonuçla aynıdır. % 5 güven aralığında fonlardan hiçbiri gerçek anlamda sıfırdan büyük alfa değerine sahip değilken, 5 fonun değeri negatiftir. % 10 güven aralığında bulunan değerler ise 2 ve 7'dir. Yukarıda aynı dönemin farkeden getiriler yöntemiyle değerlendirilmesine bulunan ortalam alfa değerine göre alfalarda bir yükselme söz konusudur. Karma endeks aynı yöntemde uygulandığnda endüstrinin alfasının 0.0315 olduğu bulunmuştur. Aynı endeksle bulduğumuz önceki sonuçla uyumlu bir şekilde, bu analize göre fonların ortalama olarak seçicilik kabiliyetleri vardır ve çoğunluğu pazardan daha üstün performans elde etmişlerdir. % 5 güven aralığında 21 fonun gerçek anlamda sıfırdan büyük alfa değerine sahip olması bunu göstermektedir.

Diğer yandan aynı güven aralığında gerçek anlamda sıfırdan küçük alfaya sahip olmayan fon olmaması, hiçbir fonun (ya da yönetilen portföyün) pazardan daha kötü performansa sahip olmadığını göstermektedir. Tek kriterli model uygulaması ile karşılaştırdığımızda alfa değerlerinin arttığını görebiliriz. Bu da zamanlama çabasının gözardı edildiği modellerde hesaplanan alfaların, olduklarından daha düşük çıktığını göstermektedir. Aynı durum İMKB endeksi ile uygulamada da bulunmuştur. Fonların pazar endeksine duyarlılıklarını gösteren beta değerleri için de aynı durum söz konusudur. Karma endekse göre tek

kriterli modelde beta değeri 0.8637, kuadratik regresyonda ise 1.0026 bulunmuştur. İMKB endeksi kullanıldığında ise aynı değerler sırası ile 0.34 ve 0.3961 çıkmıştır. Yani zamanlama çabasının modelde gözardı edilmesi sadece alfaların değil beta değerlerinin de olduklarından küçük çıkmasına neden olmaktadır.

	α	β	θ	R^2	α	β	θ	R^2
ORTALAMA	0.0315	1.0026	-1.4604	0.7238	-0.0063	0.3961	-0.0060	0.7211
MİNİMUM	-0.0203	0.5185	-4.5306	0.3792	-0.0400	0.2406	-0.0400	0.4446
MAXİMUM	0.0650	1.6508	3.9475	0.9278	0.0119	0.6639	0.0132	0.9263
ST.SAPMA	0.0169	0.2484	1.7184		0.0132	0.0938	0.0139	
POZİTİF	29	31	4		14	31	5	
NEGATİF	2	0	27		17	0	26	
ANL.POZİTİF	21	31	0		0	31	1	
ANL.NEGATİF	0	0	9		5	0	7	
ANL.POZ.(%10)	24	31	1		2	31	2	
ANL.NEG.(%10)	1	0	10		7	0	10	

TABLO 24: Farklı Endekslere Göre Kuadratik Regresyon Analizinin Sonuçları

Fonların zamanlama kabiliyetlerini ölçen θ değerleri açısından iki endekse göre bulduğumuz sonuçlar ilk defa birbirleriyle az da olsa uyum içindedirler. Her iki değerin ortalaması da eksidedir; yani iki analize göre de fonların zamanlama kabiliyetleri yoktur. Karma endekse göre bulunan sonuçların ortalamaları İMKB endeksine göre bulunan sonuçlara göre çok daha küçüktür, ancak pozitif ve negatif teta değerine sahip fonların sayılarında oldukça büyük bir benzerlik vardır. Karma endekse göre bulunan sonuçların bu kadar küçük olmalarının bir nedeni, daha

öncede dile getirilen seçicilik ve zamanlama kabiliyetleri arasındaki negatif korrelasyondur.

Eğer bu iddia doğru ise, seçicilik kabiliyetine sahip fonların, yani pozitif alfa değerine sahip fonların, zamanlama kabiliyetleri düşük olacak, yani teta değerleri negatif olacaktır. İMKB endeksine göre 17 fonun alfa değeri negatiftir. Yine aynı mantıkla bu fonların, gerçek anlamda sıfırdan farklı olmasalar bile, bir kısmının pozitif veya en azından sıfır civarında değerlere sahip olmasını; buna karşılık karma endekse sahip göre pozitif alfa değerine sahip olan 29 fonun ise negatif alfa değerine sahip olmalarını beklemek gereklidir.

Gerçekten, karma endekse göre, pozitif alfa değerine sahip olan 29 fondan 26 tanesinin teta değeri negatif; negatif alfa değerine sahip olan 5 fondan ise 3'ünün teta değeri pozitiftiftir (Tablo 25). Diğer taraftan, İMKB endeksine göre, pozitif alfa değerine sahip olan fonların hepsinin teta değeri negatif, pozitif teta değerine sahip beş fonun ise alfa değerleri negatif çıkmıştır. Yapılan bu son analiz, bir çok çalışmada dile getirilen, i)zamanlama çabasının gözardı edilmesi seçicilik kabiliyetinin olduğundan küçük ölçülmesine neden olacaktır, ve ii)seçicilik ve zamanlama kabiliyetleri arasında negatif korrelasyon vardır şeklindeki iddiaların doğru olduğunu gösteren kanıtlar sunmaktadır.

	Karma Endeks	İMKB Bileşik
alfa>0 ve teta<0	26	14
alfa>0 ve teta>0	3	0
alfa<0 ve teta>0	1	5
alfa<0 ve teta<0	1	12

TABLO 25: Alfa ve Teta Değerlerinin Karşılaştırması

Farklı endekslerin fon performansına etkisi sadece hesaplanan performans ölçütünün sayısal değeri ile değil, bunun yanı sıra bir de fonlar arası sıralamaya yaptığı etkiler ile değerlendirilmelidir. Tablo 26 kuadratik regresyon analizinin sonucunda elde edilen katsayılara göre yapılan sıralamaları karşılaştırmalı olarak vermektedir. Tablonun ikinci (α_K) ve dördüncü (θ_K) sütunları karma endekse, üçüncü (α_I) ve beşinci (θ_I) sütunları ise İMKB endeksine göre yapılan sıralama değerlerini vermektedir. Tablodan da açıkça görüldüğü gibi, ürettikleri sayısal değerler farklı, yani fonların tek tek pazara karşı değerlendirmeleri farklı olmakla beraber; iki endekse göre yapılan sıralamalar birbirleriyle oldukça uyumlu bulunmuştur. Eğer bu tabloya bakarak bir genelleme yaparsak, farklı endeksler kullanmanın fonların pazara karşı elde ettikleri performansların hesaplanmasında farklı sonuçlar çıkaracağını, yani bir endekse göre yapılan hesaplamada üstün performansa sahip olan bir fonun diğer endekse göre yapılan hesaplamada başarısız bulunabileceğini, ancak fonların birbirleriyle kıyaslanmaları yani bir sıralama söz konusu olduğunda ise farklı endekslerin benzer sonuçlar üreteceğini söyleyebiliriz. Nitekim karma ve İMKB endeksine göre hesaplanan alfa değerlerinin sıralamaları arasında yaklaşık 0.80, teta değerlerinin sıralamasında ise 0.97 korrelasyon vardır. Özellikle teta değerlerine göre her iki endeks için de yapılan sıralamaların neredeyse aynı olduklarını söylemek olanaklıdır. Alfa değerlerine göre yapılan sıralamalar ise birbirlerine çok yakın sonuçlar vermektedir.

	α_K	α_I	θ_K	θ_I
AKBANK3	31	31	13	20
ALTERNATIFFON1	19	25	1	1
ATAMENKUL1	15	11	21	22
COMM.UNION.SIG.1	9	7	6	6
DEMİRFON1	20	21	3	3
DIŞBANK2	4	1	20	17
DIŞBANK3	18	10	15	14
EGEFON2	28	27	19	18
EMLAKFON2	25	29	28	28
ESBANK3	5	9	29	29
FINANSFON2	22	18	10	10
FINANSFON4	8	14	23	21
GARANTİFON4	21	5	8	8
GARANTIFON5	6	8	9	15
GLOBAL1	2	2	30	31
HALKFON3	3	3	27	26
İKTİSATFON4	7	16	17	13
IŞFON2	14	24	7	5
İŞFON3	26	22	22	24
İŞFON7	23	20	24	23
KALKINMAFON2	10	17	12	9
KENTFON1	27	19	5	7
KOÇBANKFON1	12	4	25	25
KOÇBANKFON3	13	15	26	27
KÖRFEZFON1	16	12	18	16
TEB1	11	6	11	11
TEKSTİLFON3	24	26	14	12
TİCARET1	30	30	4	4
TSKB1	1	13	31	30
TÜTÜNFON1	29	28	16	19
VAKIFFON4	17	23	2	2

TABLO 26: Alfa ve Teta Değerlerine Göre Sıralama

Merton-Henriksson modeli uygulandığında iki endeks için kuadratik regresyondakine benzer sonuçlar elde edilmektedir (Tablo 27). Karma endekse göre ortalama olarak fonların alfası yine sıfırdan büyüktür. 31 fondan 19'unun alfası % 5 güven aralığında , % 10 güven aralığında ise 23 fonun alfası pozitiftir.

KARMA ENDEKSE GÖRE SONUÇLAR					
	ALFA	BETA1	BETA2	B2-B1	R
ORTALAMA	0.0328	0.7267	0.3844	-0.3423	0.7159
MİNİMUM	-0.0196	0.1940	-1.3563	-3.6529	0.3686
MAXİMUM	0.0732	2.2966	1.4609	1.1616	0.9269
POZİTİF	29	31	25	20	
NEGATİF	2	0	6	11	
ANL.POZ.(%5)	19	25	7		
ANL.NEG.(%5)	0	0	1		
ANL.POZ.(%10)	23	28	9		
ANL.NEG.(%10)	0	0	1		
İMKB ENDEKSİNE GÖRE SONUÇLAR					
	ALFA	BETA1	BETA2	B2-B1	R
ORTALAMA	-0.0043	0.3202	0.0907	-0.2295	0.7086
MİNİMUM	-0.0544	0.1355	-1.0383	-1.9420	0.4136
MAXİMUM	0.0327	0.9037	0.6589	0.4672	0.9201
POZİTİF	14	31	24	9	
NEGATİF	17	0	7	22	
ANL.POZ.(%5)	2	31	4		
ANL.NEG.(%5)	4	0	1		
ANL.POZ.(%10)	3	31	5		
ANL.NEG.(%10)	4	0	1		

TABLO 27:Merton-Henriksson Modeline Göre Alfa ve Betalar

İMKB endeksi dikkate alındığında ise ortalama alfalar yine negatiftir ve 14 alfanın değeri ise pozitiftir. Zamanlama kabiliyetleri ele alındığında ise karma endekse göre 25, İMKB endek-

sine göre ise 24 fon zamanlama yapmaktadır. Ancak karma endekse göre 20 fon pazara uyumlu olarak portföylerinin pazara duyarlılığım değiştirirken, İMKB endeksine göre ise pazara uyumlu olarak portföy duyarlılığını değiştirebilen fon sayısı 9'dur. Diğer taraftan yükselen pazar betaları gerçek anlamda sıfırdan büyük fon sayısı % 5 güven aralığında sırasıyla 7 ve 4'tür. Yani istatistiki olarak, karma endekse göre, sadece 7, İMKB endeksine göre 4 fon pazar zamanlaması yapabiliyordur.

Kuadratik regresyonun iki farklı endekse uygulanması sonucunda 4 önemli sonuç bulunmuştur. Bunlardan birincisi endeksin seçimine göre performans ölçütlerinin ürettiği sonuçların büyük ölçüde değişebileceği, ikincisi zamanlamayı dikkate almayan yöntemlere göre dikkate alan yöntemlerde hesaplanan katsayıların yüksek olacağı, üçüncüsü seçicilik ve zamanlama kabiliyetleri arasında negatif korrelasyon olduğu ve son olarak da gösterge portföy seçiminin fonlar arası sıralamayı etkilemediğiydi. Merton-Henriksson modelinin ürettiği sonuçların bu iddiaları destekleyip desteklemediğine bakarak, genel bir kanıya ulaşmak olanaklıdır.

Performans ölçütlerinde kullanılan gösterge portföyün değiştirilmesinin, performans değerlerini büyük ölçülerde etkilediği bu bölümde uygulanan üç yöntemde de oldukça açık bir biçimde ortaya çıkmıştır. Her üç yönteme göre, karma endeksi kullandığımız zaman bulduğumuz sonuçlara göre, fonların seçicilik kabiliyetine sahip oldukları bulunmuştur. Buna göre yönetilen portföylerin tesadüfi bir al ve elde tut politikasından daha iyi performans gösterdiği; dolayısıyla piyasaların etkin olmadığı söylenebilir. Diğer taraftan İMKB endeksini kullandığımız zaman bulunan sonuçlar tam tersi anlamdadır. Bu sonuçlara göre fonlar pay sahiplerine katlandıkları riske göre daha az getiri getirmektedirler. Dolayısıyla piyasalar, bulunan sonuçlara göre, etkindir. Zamanlama kabiliyetlerinin ölçülmesine gösterge portföy seçiminin, seçicilik kabiliyetine olduğu kadar etkisi yoktur.

Zamanlama kabiliyetinin gözardı edildiği yöntemlerde bulunan sonuçların, her iki endeks uygulamasında da, zamanlama kabiliyetini de dikkate alan yöntemlerde bulunan sonuçlara göre daha düşük çıkması durumu, Merton-Henriksson modelinin sonuçlarında da görülebilmektedir. Buradan hareketle, yatırım fonu performansları konusunda yapılan ilk dönem çalışmalarda (Treynor, Jensen, Sharpe) ve bu yöntemleri kullanarak yapılan çalışmalarda bulunan sonuçların gerçeği tam yansıtmadıklarını söyleyebiliriz. Özellikle yukarıda sözü edilen gösterge portföy seçimi ile bunu bir araya getirdiğimiz zaman, ilk dönem çalışmalarda kanıtlanan ve bu günlere kadar etkisini koruyan etkin pazar hipotezinin, en azından bu çalışmalara dayanılarak savunulamayacağı ortadadır.

Merton-Henriksson modelinden elde ettiğimiz sonuçlara bakarak seçicilik ve zamanlama kabiliyetleri arasında negatif korrelasyon olduğunu söylemek oldukça zordur. Karma endeksin kullanıldığı durumda, alfası pozitif olan 29 fondan 24 tanesi pozitif, 5 tanesi ise negatif beta değerine sahiptir (Tablo 28). Yani seçicilik kabiliyetine sahip fonların büyük bir kısmı zamanlama kabiliyetine de sahiptir. Endeks farklılığı bu sonucun elde edilmesini engellememektedir. İMKB endeksine göre de, pozitif alfa değerine sahip 14 fonun 13'ünün betası pozitiftir. Buna karşılık, İMKB endeksi sonuçlarına göre, alfa değeri negatif olan 17 fonun 11'inin, yani büyük çoğunluğunun, betası pozitif çıkmıştır. Dolayısıyla Merton-Henriksson modelinin çıktıları ile bu iddiayı desteklemek olanaklı görülmemektedir. Fakat sadece, karma endekse göre elde edilen sonuçlar elimizde olsalardı, tam aksine bir iddia ortaya atabilir, fonların seçicilik ve zamanlama kabiliyetleri arasında pozitif bir korrelasyon olduğunu iddia edebilirdik. Tabii burada beta değerlerinin sadece 7 tanesinin gerçek anlamda sıfırdan farklı olduğunu gözardı etmek gerekmektedir. Yani, % 5 güven aralığındaki negatif ve

pozitif olma durumunu hesaba katarsak alfası ve betası pozitif olan fon sayısı 24 değil, minimum 6, maksimum 7 olacaktır. Bu durumda seçicilik ve zamanlama kabiliyetine aynı anda sahip fon sayısı düşecek, seçicilik kabiliyetine sahip ancak zamanlama kabiliyetine sahip olmayan fon sayısı ise büyük bir oranda artacaktır. Dolayısıyla, yine seçicilik ve zamanlama kabiliyetleri arasında negatif korrelasyon olduğu iddiasını destekleyen sonuçlar elde ettiğimizi söyleyebiliriz. Nitekim iki endekse göre de hesaplanan alfa ve beta değerleri arasındaki korrelasyonu hesapladığımızda, her ikisi içinde bulduğumuz katsayıların negatif olduğunu görebiliriz.

	KARMA ENDEKSE GÖRE	İMKB ENDEKSİNE GÖRE
alfa>0 beta2>0	24	13
alfa>0 beta2<0	5	1
alfa<0 beta2<0	1	6
alfa<0 beta2>0	1	11

TABLO 28:Alfa ve Beta Değerleri Arasındaki İlişki

Test ettiğimiz son iddia, endeks değişimlerinin performans ölçütlerinde yarattığı değişikliklerin, fonların pazara karşı kıyaslanmasında etkili olduğu ancak fonlar arası sıralama açısından kullanılan endeksin sonucu çok fazla değiştirmediği şeklindeydi. Tablo 29'da bu iddiayı araştırmak için gereken veriler yer almaktadır. Tablonun birinci sütunu karma endeks kullanılarak hesaplanan alfa değerlerine göre sıralamayı, ikinci sütunu yine aynı endekse göre hesaplanan beta değerlerine göre sıralamayı gösterirken, üçüncü ve dördüncü sütunlar ise İMKB endeksine göre hesaplanan alfa ve beta değerlerine göre fonların sıralamasını vermektedir.

Tablodan da görüldüğü gibi iki alfa değeri ile iki beta değerine göre yapılan sıralamalar oldukça benzemektedir. Nitekim alfa sıralamaları arasındaki korrelasyon katsayısı 0.89; iki beta değeri arasındaki sıralamalar arasındaki korrelasyon katsayısı ise 0.93 civarındadır. Bu iki katsayı da oldukça büyük, neredeyse bire yakın katsayılardır. Sonuç olarak, Merton-Henriksson modeline göre de, endeks seçiminin performans ölçütlerinin sayısal değerleri üzerinde büyük bir değişme yarattığını; ancak bu etkinin fonların sıralamasını çok fazla etkilemediğini söyleyebiliriz.

	α	β	α	β			α	β	α	β
GLOBAL1	1	1	1	1		TEB1	17	24	14	26
TSKB1	2	2	5	3		VAKIFFON4	18	29	27	28
HALKFON3	3	5	3	6		İŞFON7	19	7	16	9
ESBANK3	4	3	2	2		FİNANSFON2	20	21	20	22
DIŞBANK2	5	14	7	20		EMLAKFON2	21	4	26	5
KOÇBANKFON1	6	8	4	7		TEKSTİLFON3	22	20	23	17
GARANTİFON5	7	22	8	12		GARANTİFON4	23	26	15	27
KOÇBANKFON3	8	6	6	4		EGEFON2	24	9	24	11
FİNANSFON4	9	12	13	14		İŞFON3	25	11	19	8
COMM.UNION.SIG.1	10	25	10	19		DEMİRFON1	26	30	25	29
KALKINMAFON2	11	17	17	21		ALTERNATİFFON1	27	31	31	31
İKTİSATFON4	12	18	18	25		KENTFON1	28	27	21	23
İŞFON2	13	23	22	24		TÜTÜNFON1	29	15	28	18
KÖRFEZFON1	14	10	12	13		TİCARET1	30	28	30	30
ATAMENKUL1	15	13	9	10		AKBANK3	31	19	29	15
DIŞBANK3	16	16	11	16						

TABLO 29: Alfa ve Beta Değerlerine Göre Fonların Sıralanması

Yukarıda, portföy performans ölçütlerinin seçilen gösterge portföye duyarlılıklarını analiz etmek amacıyla uygulanan üç yöntemin sonucunda da, gösterge porföy seçiminin uygulanan portföy performans ölçütünün seçiminden daha önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Yapılan çalışmaların sonuçlarının, güvenilirliği ve inandırıcılığı açısından, pazar portföyünü temsil edecek endeks seçiminde seçilen endeksin değerlendirilecek portföyün tercihlerini, risk seviyesini ve kısıtlılıklarını yansıtması gerekmektedir. Dolayısıyla, Türk yatırım fonlarının performanslarını değerlendirmeye yönelik bir çalışmada İMKB borsa endeksinin tek başına pazar portföyünün getirilerini temsil etmek amacıyla kullanılması hatalı sonuçlar elde edilmesine neden olacaktır. Türk A Tipi yatırım fonları örneğini ele aldığımızda, hesaplanan performans değerleri İMKB endeksi ile devlet borçlanma kağıtlarının getirileri arasındaki ilişkiye ters orantılı olarak farklılaşmış olacaktır. Bu etkiyi giderebilmek için, ya fon portföy yapılarını temsil eden bir endeks (karma endeks gibi) ya da çok faktörlü modellere dayanan performans ölçütleri kullanılmalıdır.

4.5.YATIRIM FONU PERFORMANSLARININ DEVAMLILIĞI

Genelde portföy performansını, özelde de yatırım fonu performansını ölçmek için geliştirilen modellerin hepsi geçmiş (tarihi) verileri kullanarak portföyün gelecekteki performansını tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Portföylerin ileriye dönük verileri, yani beklenen getiri, yöneticinin risk hedefi gözlemlenemez değişkenler olduğundan, performans analizinin geçmiş verilere dayanması bir zorunluluktur. Burada ortaya çıkan soru, bir portföyün ya da fonun geçmiş performansının ileride de devam edip etmeyeceğidir. Eğer fon performanslarının belirli bir devamlılığı yoksa, yapılan çalışmalar geçmişin analizinden öte-

ye geçemeyecek ve tahmin kabiliyetine sahip olamayacaktır. Bu konuda yapılan az sayıdaki çalışma yatırım fonlarının geçmiş performanslarının ileride de devam ettiğini ortaya koymaktadır. Bu eğilimin Türk yatırım fonları için de geçerli olup olmadığı bu bölümde analiz edilecektir.

Yatırım fonlarının performanslarının devamlılığını araştırırken, fon performansının ölçülmesinde olduğu gibi, ya pazara karşı elde ettikleri performansların devamlılığı ya da diğer fonlara göre elde ettikleri nispi performansın devamlılığını araştırmak olanaklıdır. Aslında pazara karşı elde edilen performansın devamlılığının araştırılması, daha kapsamlı bilgi sağlayacağından, bu yöntemin kullanılması daha yararlı olacakmış gibi gözükebilir. Ancak bir önceki bölümde de görüldüğü gibi seçilen endeks pazara karşı olan performansın belirlenmesinde hatalı tahminlere neden olabilmesine karşın, fonlar arası sıralamalarda etkisi çok azdır. Dolayısıyla, ülkemiz A tipi fonlarının bileşimlerini İMKB bileşik endeksi tam olarak yansıtamayacağından ve sabit getirili varlıklara (özellikle devlet borçlanma senetlerine) ait geçerli bir endeks de olmadığından, kendi oluşturacağımız bir endeksin kullanılmasıyla üretilecek sonuçlar yanıltıcı olabilecektir. Bu nedenle, farklı sonuçlar üretmeleri durumunda, fonların sıralamalarına göre performanslarının devamlılıkları daha güvenilir olacaktır. Nitekim bu konuda en bilinen çalışmayı yapan Goetzman ve Ibbotson (1994), çalışmalarında fonların birbirlerine göre (nispi) performanslarını kullanmanın, belirli bir endekse göre hesaplanan performanslarını kullanmaktan daha anlamlı sonuçlar çıkaracağını iddia etmişlerdir.

Fonların performanslarının devamlılığını araştırmak için ilk önce, risk farklılıklarının gözardı edilerek, elde ettikleri getiriye göre fonlar sıralanacaktır. Bütün fonları için hesaplanacak ortalama getiriden yüksek getiriye sahip fonların "üstün", düşük olanların "düşük" performans elde ettiklerini kabul ederek, buna

göre yıllar içinde bu sıralamadaki değişim incelenecektir. Bu karşılaştırma "1994.01-1994.12", "1995.01-1995.12", "1996.01-1996.12" ve "1997.01-1997.12" dönemleri için yapılacaktır. Bu karşılaştırmanın sonucunda "t" döneminde üstün performans elde eden fonların kaçının "t+1" döneminde "üstün", kaçının "düşük" performans elde ettiği; "t" döneminde "düşük" performans elde eden fonlardan ise kaçının "t+1" döneminde "düşük" kaçının "üstün" performans elde ettiği ortaya çıkacaktır.

		1995				1996	
		üstün	**düşük**			**üstün**	**düşük**
1994	**üstün**	10	4	**1995**	**üstün**	9	8
		%32.26	%12.90			%29.03	%25.81
	düşük	7	10		**düşük**	7	7
		%22.58	%32.26			%22.58	%22.58
		1997			**TAKİP EDEN YIL**		
1996		**üstün**	**düşük**			**üstün**	**düşük**
	üstün	13	3	**BAZ YIL**	**üstün**	32	15
		%41.94	%9.68			%34.41	%16.13
	düşük	7	8		**düşük**	21	25
		%22.58	%25.81			%22.58	%26.88

TABLO 30: Performans Devamlılığın Karşılaştırılması

Tablo 30'da verilen sonuçlardan da görüldüğü gibi fonların büyük bir kısmı, bir dönemde elde ettikleri performanslarını izleyen dönemde de devam ettirmişlerdir. Tablonun birinci kısmında fonların 1994 ve 1995 yılları performansları karşılaştırılmaktadır. Buna göre 1994 yılında 14 fon üstün, 17 fon düşük

performans göstermiş; üstün performans gösteren 14 fondan 10 (% 32.26) tanesi izleyen dönemde de, 1995'te, yine üstün performans gösterirken, sadece 4 (% 12.90) tanesi düşük performans göstermiştir. Düşük performans gösteren 17 fondan ise, yine 10 tanesi (% 32.26) izleyen dönemde de düşük performans gösterirken, 7 fon (% 22.58) üstün performans göstermiştir. Başka bir ifade ile, 1994-1995 aralığında, fonların büyük bir kısmı (yaklaşık % 65'i) izleyen dönemde, bir önceki dönemde elde ettiği performansı devam ettirmiştir.

1995-1996 aralığında ise, 1995 yılında üstün performans gösteren 17 fondan 9'u (% 29.03) 1996 yılında da yine üstün performans gösterirken, 8 tanesi (% 25.81) düşük performans göstermiştir. 1995 yılında başarısız olan 14 fondan ise, 7 tanesi (% 22.58) izleyen dönemde de başarısız olurken, 7 tanesi ise (% 22.58) başarılı olmuştur. Bu dönemde de fonların yarıdan biraz fazlası, geçmiş performanslarını izleyen dönemde de devam ettirmişlerdir. 1996-1997 dönemine bakıldığında, 1996 yılında üstün performans gösteren 16 fondan 13'ü (% 41.94) 1997 yılında da aynı başarıyı gösterebilirken, 3 fon (% 9.68) düşük performans göstermiştir. Önceki dönemde başarısız olan 15 fondan 7 tanesi (% 22.58), 1997 yılında da başarısız olmuş, 8 tanesi (% 25.81) ise başarılı olmuştur. Tablonun son bölümü toplam değerlendirmeleri vermektedir. Buna göre baz yılda ve izleyen dönemde üstün başarı gösteren fon sayısı 32 (% 34.41), iki dönem üstüste başarısız olan fon sayısı ise 25 (% 26.88) bulunmuştur. Risk farklılıklarını gözardı ettiğimiz zaman, A tipi yatırım fonlarının yaklaşık % 60'ı elde ettikleri performansı, izleyen dönemde de devam ettirmektedir. Bir başka bakış açısıyla, bir dönemde üstün performans elde eden fonların yaklaşık % 70'i izleyen dönemde de üstün performans göstereceklerdir.

Diğer taraftan ele alınan üç aralıkta da, üstün performans gösteren fonların izleyen dönemde de üstün performans göster-

me olasılığı, düşük performans gösterme olasılıklarından yüksek çıkmıştır. Ham getiri oranları ile yapılan bu analiz, fonların performanslarının izleyen dönemlerde devam etme olasılıklarının fazla olduğunu göstermesine rağmen; fonların katlandıkları riske göre getiri elde edecekleri gerçeğinden dolayı bu kıyaslamanın, riski de hesaba katarak tekrarlanması gereklidir. Riski hesaba katarak hesaplanacak performans ölçütü, en temel ve en geniş kullanıma sahip olan Jensen alfalarıdır.

		1995				1996	
		üstün	**düşük**			üstün	**düşük**
	üstün	10	5		üstün	9	8
1994		%32.26	%16.13	1995		%29.03	%25.81
	düşük	7	9		**düşük**	7	7
		%22.58	%29.03			%22.58	%22.58
		1997			TAKİP	EDEN	YIL
		üstün	**düşük**			üstün	**düşük**
1996	üstün	12	4	BAZ	üstün	31	17
		%38.71	%12.90	YIL		%33.33	%18.28
	düşük	8	7		**düşük**	22	23
		%28.81	%22.58			%23.66	%24.73

TABLO 31: Riske Göre Düzeltilmiş Performans Devamlılığının Karşılaştırılması

Riski hesaba katarak performansları hesapladıktan sonra çıkan sonuçlar tablo 31'de verilmektedir. Ham getiriler kullanılarak elde edilen sonuçlarla, riske göre düzeltilmiş getirileri kullanarak elde edilen sonuçlar arasında çok büyük farklılıklar gözükmemektedir. 1994, 1995 yılları için, iki yılda da üstün per-

formans gösteren fon sayısı yine aynı, 10 (% 32.26), kalmış; iki dönemde de düşük performans gösteren fon sayısı ise 10'dan 9'a düşmüştür. 1995-1996 aralığında ise iki tablo arasında hiçbir değişiklik yoktur.

1996-1997 aralığında ise ilk ve izleyen dönemde de üstün olan fon sayısı 13'ten 12'ye ; iki dönemde de düşük performans gösteren fon sayısı ise 8'den 7'ye düşmüştür. Toplam değerlere baktığımız zaman, üstüste iki dönem başarılı olan fon sayısı 31 (% 33.33), iki dönem başarısız olan fon sayısı ise 23 (% 24.73) olmuştur. Buna göre fonların halen % 58'i performanslarını izleyen dönemde de devam ettirme eğilimindedir. Bir dönem de başarılı olan bir fonun, izleyen dönemde de başarılı olma şansı yaklaşık % 67 civarındadır. Ham veriler kullanılarak yapılan performans sıralama sonuçlarına göre bu oran % 69 civarındaydı; yani riskin hesaba katılması bulunan sonuçları çok fazla etkilememiştir.

4.6. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yatırım fonları performanslarınının değerlendirilmesine yönelik olarak gerçekleştirilen bu analizlerde cevap aranan bazı temel sorular vardır. Bunlardan birincisi, bu konuda ilk çalışmalar sayılan ve her biri yeni bir performans ölçütü öneren, Treynor, Sharpe ve Jensen'in çalışmalarında buldukları sonuçlar ile Türk yatırım fonlarına aynı yöntemlerin uygulanması ile elde edilecek sonuçlar uyumlu mudur? Bu sorunun cevabı, sadece fonların iyi performans gösterip göstermediklerini ölçmeye değil, aynı zamanda pazarın etkin olup olmadığı konusunda da kanıtlar sunmaya yarayacaktır. Bu analizlerden elde edilen sonuçlar üç çalışmayla da uyumlu çıkmıştır. Yani, fonlar pazardan daha düşük performans göstermektedirler ve bu da etkin pazar

hipotezinin geçerliliğini kanıtlamasa bile, hipotezi destekler bir kanıttır. Aynı zamanda bu sonuçlara göre pazarın genel seyrini temsil eden bir portföy oluşturup buna yatırım yapan tasarruf sahibi yatırım fonlarından daha iyi bir performans elde edecektir. Bir başka deyişle portföy yönetimi için yatırımcının katlandığı maliyetler boşa gitmektedir.

Cevap aranan ikinci soru, yukarıda sözü geçen modellerin temel varsayımlarını (ki bunlar aynı zamanda bu modellerin temel eksiklikleridir) kaldıran performans değerlendirme yöntemlerini aynı örneğe uyguladığımızda bulunan sonuçlar ilk dönem çalışmaları destekleyecek midir? Bu sorunun cevabı, Türk yatırım fonlarının zamanlama kabiliyetini ölçmeyi amaçlayan başka bir çalışma olmaması açısından da önem taşımaktadır. Bulunan sonuçlar, literatürde de sık rastlandığı gibi yine fonların performanslarının pazardan düşük olduğu yönündedir. Türk A tipi yatırım fonlarının seçicilik kabiliyetleri gibi zamanlama kabiliyetlerinin olmadığı da bu çalışmada çıkan bir diğer sonuçtur. Burada elde edilen sonuçlarda pazarın etkin olduğu iddiasını destekleyen sonuçlardır.

Birçok çalışmada zamanlama yapabilme kabiliyeti en yüksek olan fon türünün denge fonları olduğu belirtilmektedir. Buna göre, denge fonu karakterine sahip olan A tipi yatırım fonlarının zamanlama kabiliyetlerinin yüksek olması beklenmektedir. Ancak analiz sonucunda bulunan sonuçlar bu beklentiyi doğrulamamaktadır. Bu sonucu iki farklı şekilde yorumlamak olanaklıdır. İlk yorum, A tipi fonların zamanlama kabiliyetlerinin gerçekten olmadığı yolundadır. İkinci yorum ise literatürdeki yöntemlerin aynen alınıp uygulanmalarının yanlış sonuçlar elde edilmesine neden olabileceğidir. Sektörün, dünya uygulamalarından farklı özelliklere sahip olduğu gerçeği de gözönüne alınınca ikinci yorumun daha akılcı göründüğü söylenebilir. Nite-

kim bundan sonra yapılan analizlerde bulunan sonuçlar da bu savı desteklemektedir.

Yukarıda özetlenen yöntemler, etkin pazar hipotezini destekleyen araştırmacılar tarafından, birçok kez değişik veri tabanları üzerinde uygulanmış ve hemen hepsinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Hipotezin, geçersiz olduğunu iddia eden araştırmacılar ise, yukarıdaki analizlerin ötesine geçerek, başka sorulara cevap aramışlardır. Bunlardan birincisi, performans ölçütlerinin gerçekten doğru performansı gösterip göstermediğidir. Bu sorunun cevabı aranırken en sık kullanılan yöntem, gösterge portföye performans ölçütünün duyarlılığının test edilmesidir. Benzer şekilde burada uyguladığımız analizde de, gösterge portföy olarak kullanılan İMKB hisse senedi piyasası bileşik endeksi yerine A Tipi fonların portföy bileşimlerini daha iyi yansıtacak bir endeks oluşturulmuş ve sözü edilen analizler bu endeks ile tekrar uygulanmışlardır. Bulunan sonuçlar İMKB endeksi ile bulunan sonuçların hemen hemen tam tersi olarak karşımıza çıkmıştır. Bu da literatürdeki modellerin her şeyiyle aynen alınıp ülkemiz fonlarına uyguladığımızda elde edeceğimiz sonuçların gerçeği yansıtamayacağını göstermektedir.

İkinci konu, etkin pazar hipotezine göre, bir fonun iki ya da daha fazla dönem üst üste üstün başarı elde edememesi gerektiğinden, fonların performanslarının zaman içinde sürekliliğe sahip olup olmadıklarının araştırılmasıdır. Bu iki sorunun cevabı da bu uygulamada aranmış ve değişik gösterge portföylerin kullanılması durumunda performans değerlendirmelerinin büyük farklılıklar gösterebileceği, fonların performanslarını zaman içinde devam ettirme eğilimlerinin devam ettirmeme eğilimlerinden yüksek olduğu saptanmıştır. Analizlerde elde edilen bu sonuçlar etkin pazar hipotezinin geçersizliğini kanıtlamaktan uzak olsalar bile, fonların performansı konusunda yapılmış ve pazarın etkin olduğuna dair kanıtlar sunan analizlerin sonuçla-

rındaki olası yanılma paylarını göstermektedirler. Özetle, yapılan analizler pazarın etkin olmadığını göstermek için gerekli ve yeterli kanıt sağlayamamış ancak pazarın etkinliğini destekleyecek kanıtlar da bulunamamıştır.

Bu soruların cevapları aranırken, bunların yanında, zamanlama kabiliyetini dikkate almayan yöntemler uygulandığında, bulunan değerlerin olduklarından daha küçük değere sahip göründükleri ve zamanlama kabiliyeti ile seçicilik kabiliyeti arasında negatif korrelasyon olduğu da ortaya çıkmaktadır.

A tipi yatırım fonlarının performansları konusunda bulunan sonuçları ise şu şekilde özetlemek olanaklıdır. Fonların performanslarını, sık sık yapıldığı gibi, hisse senedi piyasasına ait bir endekse göre ölçmeye çalıştığımızda, ortalama olarak endüstrinin seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerine sahip olmadığı sonucu çıkmaktadır. Ancak, hisse senedi piyasasına ait bir endeksin fon portföy bileşimlerini temsil etme konusundaki yetersizliği nedeniyle, fonların portföy bileşimlerine daha uygun olan "karma endeks" kullanılarak aynı yöntemler denendiğinde Türk A tipi yatırım fonlarının seçicilik kabiliyetine sahip oldukları ancak zamanlama kabiliyetlerinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Endekslerin yansıttığı varlık türleri ve fon portföylerinin bileşimleri dikkate alındığında ise karma endeks ile bulunan sonuçların daha akla yakın ve gerçekçi olduklarını söylemek olanaklıdır.

V. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Türk yatırım fonları dünyadaki uygulamalardan birçok açıdan farklılık göstermekte ve kendilerine has özellikler taşımaktadırlar. Dolayısıyla, yatırım fonlarının performanslarının değerlendirilmesinden önce, bu farklılıkların tespit edilmesi ve performans değerlendirme sürecinin bu etmenler gözönünde bulundurularak planlanması doğru ve anlamlı sonuçlar üretilebilmesi açısından zorunludur.

Sermaye piyasamızdaki birçok özellik (veya farklılık) bu piyasada faaliyet göstermekte olan yatırım fonlarında da bulunmaktadır. Bu özelliklerin başında piyasadaki devlet etkisi ve bankaların egemenliği gelmektedir. Devletin etkisi ve sermaye piyasası fonlarına ihtiyacı, fonların portföy yapılarının bileşiminde kendisini göstermektedir. Hisse senedi piyasasının kurumsallaşmasını sağlamak amacıyla mevzuatta düzenlenen, vergi teşviği sağlanan A tipi yatırım fonlarının bile portföylerinin % 60 ile % 70 arasında devlet borçlanma senetlerinden oluşması, buna karşılık B tipi yatırım fonlarında bu oranların % 100'lere yaklaşması bu etkinin sonucudur.

Bankaların sermaye piyasasındaki egemenlikleri, yatırım fonu endüstrisinde de kendisini göstermiştir. Özellikle ilk yasal düzenleme ile bankaların tekeline bırakılan endüstriye, diğer finansal kurumların girişi artık serbestleştirilmesine rağmen, bankaların inanılmaz etkisi altında yaşamaktadır. Fonlar, özellikle ilk yıllarında, bankalar tarafından mevduat toplama aracı haline getirilmiş ve ilk fonun kurulduğu yıl olan 1987 ile 1994 yılları arasında fonlar hemen hemen sabit getiri sağlamışlardır. 1994 yılında mevzuatta yapılan değişiklikler ile bu yanlış kullanım biraz engellenmiş ise de, halen kanunun kendilerine tanıdığı ihtiyat ayırabilme olanağını birçok fon getirilerinin istikrarını korumak (yani belli bir düzeyin altına inmeyen ancak belli bir düzeyin de üstüne çıkmayan getiri sağlamak) amacıyla kullanmaktadır. Diğer taraftan, bir çok yatırımcı yatırım fonları konusunda yeterli bilgiye sahip değildir. Bu bigisizlik, fonlardan beklenenin ne olması gerektiğinin de belirlenememesine ve fonların, en azından bu açıdan, bir rekabete girmek zorunda kalmamasına yol açmaktadır. Fonlara yatırım yapanlar ya mevduat gibi sabit getiri bekleyenler ya da bankada veya aracı kurumda karşısındaki uzmanın tavsiyesine uyanlardır. Ülkemizde, belli bir sektörün gelişimine inandığı için, o sektöre ait firmaların hisse senetlerinden portföy oluşturup yöneten bir yatırım fonuna yatırım yapmayı düşünen yatırımcı sayısı çok azdır; belki de hiç yoktur. Bunun nedeni biraz bilgisizliğe dayandığı gibi, biraz da hisse senedine yatırım yapmanın kumar biçiminde algılanmasına dayanmaktadır.

Yatırım fonlarının gelişimi hisse senedi piyasasının ve de sermaye piyasasının gelişimini hızlandıracak, bu piyasaların işleyişlerinin daha sağlıklı olmasını sağlayacaktır. Bunun için, bu kurumların özendirilmesi, teşvik edilmesi gereklidir. Bu özendirme ve teşvik, kuşkusuz en iyi vergi muafiyetiyle sağlanabilecektir. Zaten, bu muafiyet şu anda da mevcuttur. Ancak Türk

sermaye piyasasında yıllardır hemen hemen bütün finansal varlıklara benzer muafiyetler tanınmış olduğundan, yani sermaye piyasasında vergi sadece kağıt üstünde olduğundan, bu kurumlara tanınan ayrıcalık yeterli ilgi çekememekteydi. Ancak son dönemde gerçekleştirilen bazı düzenlemelerle faiz geliri, repo geliri gibi bazı menkul sermaye iratlarından yapılan vergi kesintilerine rağmen yatırım fonlarının halen bazı muafiyetlere sahip olmaları bu konuda atılmış önemli bir adımdır.

Bütün bu olumsuz gelişmelere rağmen, yatırım fonu endüstrisi gün geçtikçe büyümesine devam etmektedir. 100'ün üstünde yatırım fonundan oluşan bu endüstri, özellikle 1996 sonunda ilgili tebliğde yapılan değişiklikler ve yukarıda eksikliği sayılan ihtisaslaşmış fonların ortaya çıkması ile, önümüzdeki günlerde daha da hareketlenecek ve canlanacak gibi görünmektedir.

Tasarruf sahipleri kendi adlarına yatırım yapan yatırım fonlarına, bu işlevlerine karşılık bir ücret ödemektedirler. Yatırım fonlarına ödenen bu ücret, başka deyişle katlanılan bu ek maliyet, ek bir getiri elde edilmesini gerçekten sağlamakta mıdır? Bu sorunun cevabı, yatırım fonlarının performanslarının değerlendirilmesi ile bulunabilecektir. Bunun yanında, bu soruya cevap ararken, yaklaşık son otuz yıldır, literatürde bu konuda yapılmış çalışmaların araştırdığı başka bazı soruların cevapları konusunda da ipuçları elde edilebilir. Bu amaçla yapılan bu çalışmada bulunan sonuçların kısa bir değerlendirmesini şu şekilde yapabiliriz:

Yatırım fonlarının yanlış değerlenmiş varlıkları seçebilme kabiliyetlerini araştıran tek kriterli modellerin uygulanması sonucunda, fonların genel olarak seçicilik kabiliyetine sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Oynaklığın ödülü ve değişkenliğin ödülü oranlarının ürettiği sonuçların birbirleriyle oldukça uyumlu oldukları, ortalama olarak aynı sonucu veren farkeden getiri yönteminin ise tek tek fonlar bazında ürettiği sonuçların

ise daha farklı olduğu görülmüştür. Ancak, yukarıda da belirtildiği gibi üç yöntem de, yatırım fonu endüstrisinin performansının, İMKB endeksine göre, düşük olduğu sonucunu üretmiştir. Bu yöntemlerin ilk defa önerildikleri çalışmalar ile burada yapılan çalışmaların sonuçlarının tutarlılığı, varsayımlarının doğruluğu altında, bu yöntemlerin portföy performansının değerlendirilmesinde ürettikleri sonuçların güvenilir olduklarını göstermektedir.

Bu yöntemlere getirilen eleştirilere bağlı olarak geliştirilen çok kriterli modellerin uygulamasında elde edilen sonuçlar da, genellikle, bu modellerin uygulandığı diğer araştırmaların sonuçlarını desteklemektedir. Çıkan sonuç kısaca, Türk A tipi yatırım fonlarının seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerine sahip olmadıkları yolundadır. Önceki çalışmalar ile buradaki sonuçların uyumu, bu modellerin de varsayımlarının doğruluğu altında, ürettikleri sonuçların güvenilirliğini göstermektedir. Dolayısıyla, gerek tek kriterli gerek çok kriterli modellerin uygulama sonuçlarına bakarak fonlara ödenen ücretlerin, yani tasarruf sahipleri tarafından katlanılan ek maliyetlerin, ek bir getiri sağlamadığı gibi, rastsal bir yatırımdan da az getiri (riske göre düzeltilmiş) sağladığı sonucuna ulaşmak olanaklıdır. Ancak böyle bir yargı, diğer bazı etmenler incelenmeden çok tutarlı olamayacaktır.

İncelenmesi gereken en önemli etmen, performansları değerlendirilen fonlar ile performans değerlendirilmesinde kriter olarak alınan gösterge portföy arasındaki ilişkidir. Bu ilişkiyi test ettiğimiz zaman, seçeceğimiz gösterge portföy ile fonların mutlak performanslarını istediğimiz şekilde değiştirebileceğimiz ortaya çıkmıştır. Gerçekten de İMKB endeksine göre düşük performansa sahip fonlar, bir başka göstergeye göre üstün performans gösterebilmektedirler. Bu sakınca her fon için, fonun

içinde bulunduğu şartları, kısıtları ve olanakları dikkate alarak ayrı bir gösterge portföy oluşturulması ile giderilebilecektir.

Geleceğe yönelik beklentiler, sayısal olarak tanımlanamadığından, fonların gelecekteki performansları geçmişe dayalı olarak tahmin edilmektedir.Geçmiş performansların gelecek performans tahminlerini ne ölçüde yansıttığı çalışmanın son ilgi alanıdır. Burada çıkan sonuç, fon performanslarının ileride de devam etme olasılıklarının diğer olasılıktan daha yüksek olduğudur. Yani geçmiş verilerine dayanarak bir fonun değerlendirilmesi sonucu elde edilen bilgiler, o fonun gelecekteki olası performans seyrini de yansıtmaktadır.

Özetle, literatürdeki çalışmaların kronolojik seyrine uygun olarak, öncelikle fon performanslarının tespiti ile pazarın etkinliği test edilmiş, bulunan sonuçlar pazarın etkin olduğunu göstermiştir. Daha sonra, kullanılan yöntemlerin doğruluğu araştırılmış, modellerin mantık olarak doğru oldukları, ancak kullanılan değişkenlere göre farklı sonuçlar ürettikleri belirlenmiştir. Burada da, pazarın etkin olmadığına dair kanıtlar elde edilmiştir. Bir başka deyişle tasarruf sahiplerinin, kendilerinin yatırım yapmaları yerine yatırım fonları aracılığıyla yatırım yapmaları durumunda daha iyi performans elde edebilecekleri sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

AKMUT, Ö. (1989).**Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi.** Ankara

AKYÜZ, A. ve S.SOYDEMİR.(1988). "Mutual Funds As Instruments For Long Term Financial Investments". **The Role Regulation And Operation of Investment Companies**. SPK Yayınları, Yayın No:12, 20-24 Haziran

ALEXANDER, G.J. and R.D.STROVER. (1980). "Consistency of Mutual Fund Performance During Varying Market Conditions". **Journal of Economics and Business**. Vol.32. No.3.:219-226

....., W.SHARPE and J.V.BAILEY.(1993). **Fundemantals of Investment**. 2.ed.Prentice Hall, New Jersey

....., T.G.BENSON and C.E.EGER. (1982). "Timing Decisions And The Behaviour of Mutual Fund Systematic Risk". **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. Vol.XVII. No.4:579-599

BARBER, J.R. (1994). "Mutual Fund Risk Management and Future Returns". **Quarterly Journal of Business and Economics**. Winter. Vol.33. No.1:55-64

BAYRAKTAR, S.K.(1994). **Türkiye'de Sermaye Piyasası Araçlarının Vergilendirilmesi**. İMKB Araştırma Yayınları. İstanbul. No.1

BLUME, M.E. (1971). "On The Assesment Of Risk". **The Journal of Finance**. XXVI. No.1:1-10

BOGGLE, J.C.(1994). "The Boggle Perspective:A Maverick Looks At The Mutual Fund Industry". **Speech Presented By Vanguard Chairman John C.Boggle At Grant's Credit Conference In NewYork City**. March 16

BREALEY, R.A. and S.C.MYERS. (1991) **Principles of Corporate Finance.** 4.ed. Mc Graww Hill. New York

BRIGHAM,E.F.(1996) **Finansal Yönetimin Temelleri**. (Çev. Ö.Akmut ve H.Sarıaslan). Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları. No.206.Cilt II. Ankara

BROCATO, J and P.R.CHANDY.(1994) "Does Market Timing Really Work In The Real World?". **The Journal of Portfolio Management**. Winter:39-44

BUCKLE, M and J.L.THOMPSON.(1992).**The United Kingdom Financial System In Transition:Theory and Practice**. Manchester University Press. Manchester.

CHANG E.C. and W.G.LEWELLEN(1984). "Market Timing and Mutual Fund Investment Performance". **Journal of Business.** Vol.57.No.1:57-71

CHEN C.R. and S.STOCKUM (1986). "Selectivity, Market Timing and Random Beta Behavior of Mutual Funds: A Generalized Model".**The Journal of Financial Research.**Vol.IX.No.1:87-96

.....; C.F.LEE ; S.RAHMAN and A.CHAN.(1992). "A Cross Sectional Analysis Of Mutual Funds' Market Timing and Security Selection Skill".**Journal of Business Finance and Accounting**. Vol.19.No.5:659-675

CHEN,N.; T.COPELAND and D.MAYERS.(1987). "A Comparison of Single and Multifactor Portfolio Performance Methodologies". **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. Vol.22 No.4:401-417

ÇUDİN Ş.(1994) "Yatırım Fonları".**Vergi Sorunları Dergisi**.Mart-Nisan.No.7:24-35

DOĞU, M.(1996). **Gelişen Hisse Senedi Piyasaları ve Türkiye.** Sermaye Piyasası Kurulu Yayını. Yayın No.27.Ankara

ELTON, E.J. and M.J.GRUBER. (1995) **Modern Portfolio Theory and Investment Analysis.** 5.ed.,John-Wiley&Sons

..... ; M.GRUBER ;S.DAS and M.HLAVKA.(1993). "Efficiency With Costly Information: A Reinterpretation Of Evidence From Managed Portfolios". **Thr Review of Financial Studies.** Vol.6.No.1:1-22

ERTAŞ, V. (1993). "Yatırım Fonları ve Yatırım Ortaklıkları", **1993 Yılı Başında Türk Sermaye Piyasası.** İktisadi Kalkınma Vakfı- Sermaye Piyasası Kurulu Ortak Semineri. İstanbul

ESER, R.(1997). "Sermaye Piyasasında Yaratılan Kaynaklar ve Dağılımı". **Türkiye'de Kaynak Aktarım Sürecinde Sermaye Piyasasının Rolü:1980 Sonrası Dönemin Bir Değerlendirmesi.** Sermaye Piyasası Kurulu Yayını. Yayın No:17.Ankara

FABOZZI, F.J. and J.C.FRANCIS.(1972). "Mutual Fund Systematic Risk For Bull and Bear Markets:An Emprical Investigation". **Journal of Finance.** Vol.27. No.3:551-567

..... and F.MODIGLIANI.(1996). **Capital Markets:Institutions and Instruments.** 2.ed.,Prentice Hall.Inc.

FAMA, E.(1968). "Risk, Return and Equilibrium:Some Clarifying Comments".**Journal of Finance.**XXIII:29-40

.....(1970). "Efficient Capital Markets:A Review Of Theory and Emprical Work". **Journal of Finance.**XXV:383-417

.....(1978). "Components of Investment Performance". **Modern Developments In Investment Management** (Ed.By.J.Lorie,R.Brealey). Dryden Press

FREDMAN, A.J. and R.WILES.(1993). **How Mutual Funds Work.** New York Institute of Finance. New York

FRIEND, I.; M.BLUME and J.CROCKETT(1971). **Mutual Funds & Other Institutional Investors:A New Perspective**. Mc Graw Hill Company. New York

GHANDHI, J.(1988). "Investment Companies and The Development Of Capital Markets". **The Role, Regulation and Operation Of Investment Companies**. SPK Yayınları. Yayın No:12

GOETZMANN, W.N and R.G.IBBOTSON.(1994). "Do Winners Repeat?".**The Journal of Portfolio Management.** Winter:9-18

GOOD, W.R.(1983). "Measuring Performance". **Financial Analysts Journal**. May-June:19-23

GRANT, D.(1977). "Portfolio Performance and The Cost Of Timing Decisions". **Journal of Finance.** June:837-846

GRINBLATT, M. and S.TITMAN.(1989). "Portfolio Performance Evaluation:Old Issues and New Insights". **Journal of Business**. Vol.62. No.3:393-416

..... and S.TITMAN. (1993). "Performance Measurement Without Benchmarks:An Examination Of Mutual Fund Returns". **Journal of Business.**Vol.66.No.1:47-68

..... and S.TITMAN.(1994). "A study Of Monthly Mutual Fund Returns and Performance Evaluation Techniques". **Journal of Financial and Quantitative Analysis.** Vol.29.No.3:419-444

GROSMAN and STIGLITZ. (1980). "On The Immposibility Of Informationally Efficient Markets".**American Economic Review**. LXX:393-480

HAIM, L and M.SARNAT.(1984).**Portfolio And Investment Selection:Theory and Practice.**Englewood Cliffs.N.J.:Prentice Hall

HENRIKSSON, R.D. and R.C.MERTON.(1981). "On Market Timing and Investment Performance.II.Statistical Procedures For Evaluating Skills". **Journal of Business.** Vol.54.No.4:513-553

..... (1984). "Market Timing and Mutual Fund Performance: An Emprical Investigation". **Journal of Business**. Vol.57.No.1:73-93

HOWELLS, P. and K.BAIN.(1990) **Financial Markets and Institutions.** Longman

HUBBARD, C.L. and C.A.HAWKINS.(1969) **Theory Of Valuation**. International Text Book Company. New York

IPPOLITO, R.A.(1989). "Efficiency With Costly Information:A Study Of Mutual Fund Performance:1965-1984". **The Quarterly Journal of Economics.** Feb.:1-23

.....(1993). "On Studies Of Mutual Fund Performance.1962-1992". **Financial Analysts Journal**. Jan.-Feb.:42-50

İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI (1995). **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu**. İMKB Eğitim Yayınları. No.1

JENSEN, M.(1968). "Performance Of Mutual Funds In The Period 1945-1964". **Journal of Finance.** XXIII:389-416

.....(1972). "Optimal Utilization of Market Forecasts and The Evaluation Of Investment Performance". **Mathematical Methods In Investment & Finance.** North-Holland. (Ed.by. Szegö-Shell)

KAHN, R.N. and A.RUDD. "Does Historical Performance Predict Future Performance?". **Financial Analysts Journal.** Nov.-Dec.:43-51

KON S.F. and F.C.JEN.(1978). "Estimation Of Time Varying Systematic Risk and Performance For Mutual Fund Portfolios: An Application Of Switching Regression". **Journal of Finance**. Vol.33.No.2:457-475

..... and F.C.JEN.(1979). "The Investment Performance of Mutual Funds: An Emprical Investigation Of Timing, Selectivity and Market Efficiency". **Journal of Business**. April:263-289

..... (1983). "The Market Timing Performance Of Mutual Fund Managers". **Journal of Business.** July:323-347

LARSEN G.A. and G.D.WOZNIAK.(1995). "Market Timing Can Work In The Real World". **The Journal of Portfolio Management.** Spring:74-81

LEE, C. and S.RAHMAN(1991). "New Evidence On Timing and Security Selection Skill Of Mutual Fund Managers". **The Journal of Portfolio Management.** Winter:80-83

..... and S.RAHMAN(1990). "Market Timing, Selectivity And Mutual Fund Performance: An Emprical Investigation". **Journal of Business.** Vol.63. No.2:261-277

LEHMAN B.N. and D.M.MODEST.(1987) "Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison Of Benchmark And

Benchmark Comparison". **The Journal Of Finance**. Vol.XLII.No.2.:233-265

LINTNER, J.(1965). "Security Prices, Risk and Maximal Gains From Diversification". **The Journal of Finance**. XX.:587-616

LUMBY, S.(1994). **Investment Apprisal & Financial Decisions.** 4.Ed. Chapman Hall. London

MADURA J.(1989) **Financial Markets and Institutions**. West Publishing Company. Saint Paul

MARKOWITZ, H.M.(1952) "Portfolio Selection". **The Journal of Finance**. VII. No.1:77-91

MCDONALD J.G.(1974) "Objectives and Performance Of Mutual Funds.1960-1969". **Journal of Financial And Quantitative Analysis**:311-333

MERİÇ, İ.(1980). **Türk Ticaret Banka İşletmelerinde İşletme Riski ve Ekonomiklik Oranı**, ODTÜ İdari İlimler Fakültesi, Yayın No:36, Ankara

MERTON, R.(1981) "On Market Timing and Investment Performance.I. An Equilibrium Theory of Value For Market Forecasts". **Journal of Business**. 54.No.3:363-406

MISHKIN F.S. (1996). "Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective". **Paper Presented For The World Bank's Annual Conference On Development Economics**. Washington D.C.April 25-26

..... (1995). **The Economics of Money:Banking and Financial Markets**, 4.Ed. Harper Colins. New York

MOSES, E.A.; J.M.CHEYNEY and E.T.VEIT(1987). "A New and More Complete Performance Measure". **Journal of Portfolio Management,** Summer.:24-33

NESBITT S.L.(1995). "Buy High, Sell Low.: Timing errors In Mutual Fund Allocations". **The Journal of Portfolio Management**, Fall:57-60

RAHMAN S.(1994) "Relative Mean Variance Efficiency Of A Given Portfolio: An Application To Mutual Fund Performance". **The Quarterly Review Of Economics and Finance**, Vol.34.No.1:13-24

RAVI, J and R.A. KORAJCZYK(1996). "Assessing The Market Timing Performance of Managed Portfolios", **Journal of Business**. Vol.59.No.2:217-235

ROBINSON R.I.(1964) **Money and Capital Markets**. Mc Graww Hill Book Company

SAK G. ve S.SÜNGÜ (1988). "Turkish Experience In Mutual Funds". **The Role Regulation and Operation Of Investment Companies**. SPK Yayınları. Yayın No:12

SERMAYE PİYASASI KURULU, **Yıllık Rapor 1990**

....., **Yıllık Rapor 1991**

....., **Yıllık Rapor 1992**

....., **Yıllık Rapor 1993**

....., **Yıllık Rapor 1994**

....., **Yıllık Rapor 1995**

....., **Yıllık Rapor 1996**

....., **01-12 1994 Aylık Bültenleri**

....., **01-12 1995 Aylık Bültenleri**

....., **01-12 1996 Aylık Bültenleri**

....., **01-08 1997 Aylık Bültenleri**

.....,(1994) **Sermaye Piyasası Mevzuatı**, 3.Baskı Ankara

.....,Araştırma Dairesi(1995) **Türkiye'de Kaynak Aktarım Sürecinde Sermaye Piyasasının Rolü:1980 Sonrası Dönemin Bir Değerlendirmesi**, SPK Yayını, Yayın No:17

SHARPE, W.F.(1964) "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk". **The Journal of Finance**. XIX. No.3. September:425-442

.....(1966)."Mutual Fund Performance". **Journal of Business**. Jan.:119-138

.....(1975). "Adjusting For Risk In Portfolio Performance Measurement"**Journal of Portfolio Management**.Winter:29-34

.....(1978) "Risk Market Sensitivity and Diversification". **Modern Developments In Investment Management** (Ed.By.J.Lorie,R.Brealey). Dryden Press

SOYDEMİR S.(1993) "Kurumsal Yatırımcı Olarak Yatırım Fonları ve Ortaklıkları". **İşletme ve Finans**. Sayı:85-86:11-19

.....(1985). **Yatırım Fonları.** SPK/AGD Araştırma Raporu. No:42. Ankara

SY, W.(1990) "Market Timing: Is It A Folly?". **The Journal of Portfolio Management**. Summer:11-16

ŞENGÖZ Y.(1995). "Yatırım Fonlarının Katılma Belgeleri ile Yatırım Ortaklıklarının Hisse Senetlerinden Elde Edilen Gelirlerin Vergilendirilmesi". **Maliye ve Sigorta Yorumları Dergisi**. Sayı:195. Mart

.....(1995). "Portföy İşletmeciliği Kazançları İstisnası-2". **Maliye ve Sigorta Yorumları Dergisi.** Sayı 197.Nisan.:54-60

TEVFİK G.(342) **Dünyada ve Türkiye'de Yatırım Fonları.** T.İş Bankası Kültür Yayınları. Genel Yayın No:342.Ankara

The Economist.(1993) "A Hole In The Wall-Mutual Funds By ATM". Vol.328.

.....(1995)"A Question Of Style: Investors In Mutual Funds (Unit Trusts) Have little Idea Of What They Are Buying New Research Could Help Them". Vol.336.

TREYNOR, J.L. and K.K.MAZUY (1966). "Can Mutual Funds Qutguess The Market". **Harvard Business Review,** July-August:131-136

..... (1965). "How To Rate Management Of Investment Funds". **Harvard Business Review.** XLIII.Jan-Feb:63-75

U.S.SECURITIES AND EXCHANGE COMISSION.(1997). "Invest Wisely. An Introduction To Mutual Funds. Advice From The U.S.Securities and Exchange Comission". **HTTP://WWW.SEC.COM.**

UZUN, H.(1996). "Yatırım Ortaklıkları ve Yatırım Fonları Portföy İşletmeciliği Kazançları İle Katılma Belgesi Veya Hisse Senedi Karşılığı Sağlanan Kar Paylarının Vergi Kanunları Karşısındaki Durumu". **Vergi Sorunları Dergisi.** Haziran.Sayı 93

ÜNAL, T.(1995). **Gelişmekte Olan Piyasalar ve Kurumsal Yatırımcılar.** İMKB Araştırma Yayınları No:7

VAN HORNE, J.C.(1970). **Function and Analysis of Capital Markets.** Prentice Hall.Inc.

VANDELL, R.F. and J.L.STEVENS(1989). "Evidence of Superior Performance From Timing". **The Journal of Portfolio Management.** Spring:38-42

YILDIRIM, A.(1996). **Borsada Dördüncü Perde.** Alfa Basım Yayım Dağıtım. İstanbul

EKLER

EK-1: ANALİZDE KULLANILAN FONLARIN LİSTESİ

ADI	ADI	TARİHİ
AKBANK3	AKBANK A TİPİ	23 TEMMUZ 1993
ALTERNATİFFON1	ALTERNATİF FON	12 AĞUSTOS 1993
ATAMENKUL1	ATA FON	27 MAYIS 1993
COMM.UNION.SIG.1	CU SİGORTA FON	2 KASIM 1993
DEMİRFON1	DEMİR FON-1	20 NİSAN 1990
DIŞBANK2	DIŞBANK BEYAZ	6 NİSAN 1989
DIŞBANK3	DIŞBANK PEMBE	2 MAYIS 1990
EGEFON2	EGE FON-2	8 MAYIS 1992
EMLAKFON2	EMLAK FON-2	13 TEMMUZ 1990
ESBANK3	ESBANK FON-3	7 HAZİRAN 1990
FİNANSFON2	FİNANS FON-2	13 HAZİRAN 1989
FİNANSFON4	FİNANS FON-4	9 MART 1990
GARANTİFON4	GARANTİ YATIRIM-4	24 EYLÜL 1990
GARANTİFON5	GARANTİ YATIRIM-5	6 NISAN 1995
GLOBAL1	GLOBAL FON	20 ARALIK 1993
HALKFON3	HALK FON-3	20 ŞUBAT 1989
İKTİSATFON4	İKTİSAT YATIRIM-4	20 ŞUBAT 1989
İŞFON2	İŞ B.HISSE FON	10 MART 1989
İŞFON3	İŞ B.ISTIRAK FON	29 EYLÜL 1989
İŞFON7	İŞ B.DEGISKEN FON	2 NİSAN 1993
KALKINMAFON2	KALKINMA FON-2	15 AĞUSTOS 1990
KENTFON1	KENT FON	22 EKİM 1993
KOÇBANKFON1	KOÇBANK FON-1	11 EKİM 1993
KOÇBANKFON3	KOÇBANK FON-3	17 ARALIK 1993
KÖRFEZFON1	KÖRFEZ FON-1	29 EYLÜL 1993
TEB1	TEBİNFON	22 EYLÜL 1993
TEKSTİLFON3	TEKSTİL FON-3	15 EKİM 1993
TİCARET1	TÜRKBANK FON-1	10 AĞUSTOS 1990
TSKB1	TSKB UZMAN FON	10 MART 1992
TÜTÜNFON1	TÜTÜN FON-1	24 AĞUSTOS 1988
VAKIFFON4	VAKIF HISSE	19 MART 1990

EK-2: YATIRIM FONLARINA AİT İSTATİSTİKLER

	AKBANK3	ALTER.1	ATA1	CUS1
Mean	0.034721	0.065947	0.079947	0.074922
Median	0.024943	0.041059	0.068859	0.063333
Maximum	0.152246	0.524101	0.257643	0.282635
Minimum	-0.090766	-0.151211	-0.040856	-0.053404
Std. Dev.	0.057894	0.118259	0.075938	0.083123
Skewness	0.359598	1.592947	0.752155	0.710913
Kurtosis	2.684807	7.058021	2.985683	3.176445

	DEMİR	DIŞBANK2	DIŞBANK3	EGEFON2
Mean	0.065545	0.065087	0.059789	0.049117
Median	0.053447	0.051141	0.057982	0.05008
Maximum	0.353932	0.299234	0.391915	0.207001
Minimum	-0.257188	-0.124832	-0.659083	-0.065486
Std. Dev.	0.129789	0.078597	0.140179	0.065575
Skewness	0.379513	0.433737	-2.756368	0.32149
Kurtosis	3.260632	3.749691	17.42847	2.746699

	EMLAK2	ESBANK3	FİNANS2	FİNANS4
Mean	0.049685	0.059988	0.078561	0.047867
Median	0.043431	0.067195	0.064739	0.050978
Maximum	0.244532	0.180979	0.288236	0.22416
Minimum	-0.086912	-0.086735	-0.051787	-1
Std. Dev.	0.068655	0.060335	0.082659	0.181218
Skewness	0.487119	-0.216395	0.596802	-4.488183
Kurtosis	3.129136	2.550407	2.763257	26.73275

	GARANTİ4	GARANTİ5	GLOBAL1	HALK3
Mean	0.057448	0.081101	0.079398	0.063146
Median	0.048193	0.06212	0.084362	0.06419
Maximum	0.235348	0.281284	0.289363	0.205036
Minimum	-0.072752	-0.053284	-0.092283	-0.066747
Std. Dev.	0.070216	0.085045	0.082489	0.062896
Skewness	0.582771	0.484719	0.192415	0.286215
Kurtosis	2.920663	2.570148	2.659496	2.793142

	İKTİSAT4	İŞFON2	İŞFON3	İŞFON7
Mean	0.069454	0.054194	0.059101	0.050232
Median	0.05417	0.053667	0.062414	0.04791
Maximum	0.259791	0.357768	0.245352	0.231919
Minimum	-0.071623	-0.11646	-0.09989	-0.111723
Std. Dev.	0.073996	0.111528	0.076166	0.086919
Skewness	0.411848	0.40451	0.212651	0.271841
Kurtosis	2.844698	2.592877	2.938333	2.505304

	KALK.2	KENT1	KOÇ1	KOÇ3
Mean	0.058897	0.049187	0.087722	0.068217
Median	0.055035	0.03585	0.07153	0.061208
Maximum	0.270946	0.212262	0.542773	0.390199
Minimum	-0.07007	-0.085754	-0.02077	-0.148577
Std. Dev.	0.068825	0.06465	0.098344	0.094764
Skewness	0.522492	0.48096	2.958652	0.952235
Kurtosis	3.567851	2.971879	13.35801	5.542776

	KÖRFEZ1	TEB1	TEKSTİL3	TİCARET1
Mean	0.07764	0.072269	0.062324	0.053217
Median	0.058508	0.066564	0.056401	0.043147
Maximum	0.425728	0.218611	0.266275	0.267345
Minimum	-0.0578	-0.090519	-0.099376	-0.089249
Std. Dev.	0.088404	0.065835	0.089035	0.087204
Skewness	1.566994	0.144942	0.46212	0.665476
Kurtosis	6.78277	2.920712	2.526193	3.021134

	TSKB1	TÜTÜN1	VAKIFFON4
Mean	0.041864	0.036847	0.07173
Median	0.024312	0.036853	0.062877
Maximum	0.266058	0.169132	0.453683
Minimum	-0.071107	-0.134038	-0.306126
Std. Dev.	0.070858	0.069691	0.122189
Skewness	0.994456	-0.330537	0.529174
Kurtosis	3.936077	2.951916	6.185385

EK-3: FARK EDEN GETİRİ YÖNTEMİNE AİT REGRESYON ÇIKTILARI

	ALTERNATİFFON1-RF=A(2)+B(2)*(RM-				DISBANK2-RF=A(6)+B(6)*(RM-RF)			
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.00892	0.010998	-0.81068	0.4222	-0.00298	0.007627	-0.39062	0.6981
Beta	0.702504	0.071151	9.873432	0	0.406076	0.049718	8.167623	0
R ^2	0.703938	Mean dependent var		-0.00419	0.613651	Mean dependent var		-0.00114
Adj. R^2	0.696717	S.D. dependent var		0.13083	0.604452	S.D. dependent var		0.080406
S.E of regression	0.072049	Akaike info criterion		-5.21542	0.050569	Akaike info criterion		-5.92443
SSR	0.212835	Schwarz criterion		-5.1335	0.107405	Schwarz criterion		-5.84333
Log likelihood	53.11707	F-statistic		97.48465	69.90414	F-statistic		66.71007
DW	2.200762	Prob(F-statistic)		0	1.618261	Prob(F-statistic)		0

	AKBANK3-RF=A(1)+B(1)*(RM-RF)				DISBANK3-RF=A(7)+B(7)*(RM-RF)			
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.02869	0.007151	-4.01138	0.0002	0.016551	0.028624	0.578217	0.5662
Beta	0.267178	0.046615	5.731545	0	0.041412	0.186594	0.221939	0.8254
R ^2	0.438882	Mean dependent var		0.02748	0.001171	Mean dependent var		0.016738
Adj. R^2	0.425522	S.D. dependent var		0.062556	-0.02261	S.D. dependent var		0.18768
S.E of regression	0.047414	Akaike info criterion		-6.0533	0.18979	Akaike info criterion		-3.27929
SSR	0.094419	Schwarz criterion		-5.9722	1.512848	Schwarz criterion		-3.19819
Log likelihood	72.73921	F-statistic		32.85061	11.71101	F-statistic		0.049257
DW	1.427653	Prob(F-statistic)		0.000001	3.13774	Prob(F-statistic)		0.825437

ATAMENKUL1-RF=A(3)+B(3)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.00989	0.008238	1.200515	0.2367
Beta	0.436635	0.053702	8.130693	0
R ^2	0.6115	Mean dependent var		0.011866
Adj. R^2	0.60225	S.D. dependent var		0.086609
S.E. of regression	0.054622	Akaike info criterion		-5.77025
SSR	0.125309	Schwarz criterion		-5.68915
Log likelihood	66.5122	F-statistic		66.10817
DW	2.038818	Prob(F-statistic)		0

EGEFON2-RF=A(8)+B(8)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.01986	0.007263	-2.73498	0.0091
Beta	0.359126	0.047343	7.585622	0
R ^2	0.578066	Mean dependent var		-0.01824
Adj. R^2	0.56802	S.D. dependent var		0.07326
S.E. of regression	0.048154	Akaike info criterion		-6.02232
SSR	0.09739	Schwarz criterion		-5.94122
Log likelihood	72.05767	F-statistic		57.5416
DW	2.221273	Prob(F-statistic)		0

CUS1-RF=A(4)+B(4)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.005052	0.007875	0.64155	0.5247
Beta	0.485068	0.051337	9.448629	0
R ^2	0.680065	Mean dependent var		0.007247
Adj. R^2	0.672447	S.D. dependent var		0.091237
S.E. of	0.052217	Akaike info criterion		-5.86032
SSR	0.114517	Schwarz criterion		-5.77922
Log likelihood	68.49363	F-statistic		89.27658
DW	2.363056	Prob(F-statistic)		0

EMLAKFON2-RF=A(9)+B(9)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.01631	0.005805	-2.80957	0.0075
Beta	0.304341	0.037842	8.042522	0
R ^2	0.606307	Mean dependent var		-0.01493
Adj. R^2	0.596934	S.D. dependent var		0.06062
S.E. of	0.03849	Akaike info criterion		-6.47034
SSR	0.062221	Schwarz criterion		-6.38924
Log likelihood	81.91413	F-statistic		64.682
DW	1.401114	Prob(F-statistic)		0

DEMİRFON1-RF=A(5)+B(5)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.00634	0.017379	-0.3649	0.717
Beta	0.442208	0.113285	3.903487	0.0003
R ^2	0.266212	Mean dependent var		-0.00434
Adj. R^2	0.248741	S.D. dependent var		0.13294
S.E. of	0.115226	Akaike info criterion		-4.27733
SSR	0.557635	Schwarz criterion		-4.19623
Log likelihood	33.66799	F-statistic		15.23721
DW	1.937556	Prob(F-statistic)		0.00033

ESBANK3-RF=A(10)+B(10)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.01395	0.010495	-1.32922	0.191
Beta	0.448474	0.068416	6.555056	0
R ^2	0.505701	Mean dependent var		-0.01192
Adj. R^2	0.493932	S.D. dependent var		0.09782
S.E. of	0.069588	Akaike info criterion		-5.28593
SSR	0.203387	Schwarz criterion		-5.20483
Log likelihood	55.85708	F-statistic		42.9687
DW	2.403218	Prob(F-statistic)		0

TEKSTİLFON3-RF=A(26)+B(26)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.00377	0.008294	-0.45453	0.6518
Beta	0.443268	0.053656	8.261307	0
R ^2	0.624711	Mean dependent var		-0.00079
Adj. R^2	0.615558	S.D. dependent var		0.08763
S.E. of	0.054333	Akaike info criterion		-5.77984
SSR	0.121037	Schwarz criterion		-5.69792
Log likelihood	65.25215	F-statistic		68.24919
DW	1.952605	Prob(F-statistic)		0

FİNANSFON2-RF=A(11)+B(11)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.009485	0.010752	0.882214	0.3827
Beta	0.388714	0.070088	5.546123	0
R ^2	0.422756	Mean dependent var		0.01124
Adj. R^2	0.409012	S.D. dependent var		0.09273
S.E. of	0.071288	Akaike info criterion		-5.23766
SSR	0.213444	Schwarz criterion		-5.15656
Log likelihood	54.79524	F-statistic		30.7594
DW	1.994414	Prob(F-statistic)		0.00000

KOCBANKFON3-RF=A(23)+B(23)*(RM-

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.002407	0.010911	0.220558	0.8265
Beta	0.400344	0.070592	5.671245	0
R ^2	0.439608	Mean dependent var		0.005098
Adj. R^2	0.425939	S.D. dependent var		0.094346
S.E. of	0.071483	Akaike info criterion		-5.23119
SSR	0.209504	Schwarz criterion		-5.14927
Log likelihood	53.45623	F-statistic		32.16302
DW	2.28584	Prob(F-statistic)		0.000001

TÜTÜNFON1-RF=A(29)+B(29)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.02953	0.007924	-3.7268	0.0006
Beta	0.306086	0.051656	5.92544	0
R ^2	0.455329	Mean dependent var		-0.02815
Adj. R^2	0.442361	S.D. dependent var		0.07035
S.E. of	0.052541	Akaike info criterion		-5.84793
SSR	0.115943	Schwarz criterion		-5.76683
Log likelihood	68.22123	F-statistic		35.1108
DW	1.490256	Prob(F-statistic)		0.00000

KÖRFEZFON1-RF=A(24)+B(24)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.010591	0.012021	0.881058	0.3833
Beta	0.30717	0.078363	3.919848	0.0003
R ^2	0.267849	Mean dependent var		0.011981
Adj. R^2	0.250417	S.D. dependent var		0.092061
S.E. of	0.079705	Akaike info criterion		-5.01445
SSR	0.266822	Schwarz criterion		-4.93336
Log likelihood	49.8847	F-statistic		15.36521
DW	1.292826	Prob(F-statistic)		0.000321

VAKIFFON4-RF=A(30)+B(30)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.001823	0.014592	0.124908	0.9012
Beta	0.457332	0.095122	4.807822	0
R ^2	0.354989	Mean dependent var		0.00389
Adj. R^2	0.339631	S.D. dependent var		0.11906
S.E. of	0.096752	Akaike info criterion		-4.62682
SSR	0.393159	Schwarz criterion		-4.54572
Log likelihood	41.35678	F-statistic		23.1151
DW	2.711901	Prob(F-statistic)		0.00002

TEB1-RF=A(25)+B(25)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.00436	0.00638	0.683436	0.4981
Beta	0.377049	0.041588	9.066299	0
R ^2	0.66183	Mean dependent var		0.006066
Adj. R^2	0.653778	S.D. dependent var		0.07189
S.E. of	0.0423	Akaike info criterion		-6.28153
SSR	0.075152	Schwarz criterion		-6.20043
Log likelihood	77.76036	F-statistic		82.19777
DW	1.895235	Prob(F-statistic)		0

FİNANSFON4-RF=A(12)+B(12)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.004105	0.008498	0.483013	0.6316
Beta	0.440465	0.055398	7.95094	0
R ^2	0.600827	Mean dependent var		0.006098
Adj. R^2	0.591323	S.D. dependent var		0.088141
S.E. of	0.056347	Akaike info criterion		-5.70807
SSR	0.133348	Schwarz criterion		-5.62697
Log likelihood	65.14425	F-statistic		63.21744
DW	1.610807	Prob(F-statistic)		0

İSFON2-RF=A(18)+B(18)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.00992	0.010598	-0.93585	0.3547
Beta	0.544389	0.069088	7.879596	0
R ^2	0.596495	Mean dependent var		-0.00746
Adj. R^2	0.586888	S.D. dependent var		0.10933
S.E. of	0.070272	Akaike info criterion		-5.26638
SSR	0.207401	Schwarz criterion		-5.18528
Log likelihood	55.42706	F-statistic		62.0880
DW	1.652677	Prob(F-statistic)		0

GARANTİFON4-RF=A(13)+B(13)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.00669	0.008669	-0.77125	0.4449
Beta	0.277972	0.056512	4.918784	0
R ^2	0.365506	Mean dependent var		-0.00543
Adj. R^2	0.350399	S.D. dependent var		0.071317
S.E. of	0.05748	Akaike info criterion		-5.66824
SSR	0.138768	Schwarz criterion		-5.58714
Log likelihood	64.26789	F-statistic		24.19444
DW	2.541515	Prob(F-statistic)		0.000014

İSFON3-RF=A(19)+B(19)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.00794	0.007935	-1.00009	0.323
Beta	0.322497	0.051726	6.234702	0
R ^2	0.480658	Mean dependent var		-0.00648
Adj. R^2	0.468292	S.D. dependent var		0.07215
S.E. of	0.052612	Akaike info criterion		-5.84523
SSR	0.116258	Schwarz criterion		-5.76413
Log likelihood	68.16169	F-statistic		38.8715
DW	1.335726	Prob(F-statistic)		0

GARANTİFON5-RF=A(14)+B(14)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.015636	0.010104	1.547429	0.1293
Beta	0.35888	0.065868	5.448469	0
R ^2	0.41411	Mean dependent var		0.01726
Adj. R^2	0.40016	S.D. dependent var		0.086503
S.E. of	0.066996	Akaike info criterion		-5.36185
SSR	0.188517	Schwarz criterion		-5.28075
Log likelihood	57.52731	F-statistic		29.68581
DW	2.611475	Prob(F-statistic)		0.000002

İSFON7-RF=A(20)+B(20)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.01321	0.009471	-1.39502	0.1703
Beta	0.388004	0.061736	6.284843	0
R ^2	0.484658	Mean dependent var		-0.01146
Adj. R^2	0.472388	S.D. dependent var		0.08644
S.E. of	0.062794	Akaike info criterion		-5.4914
SSR	0.16561	Schwarz criterion		-5.4103
Log likelihood	60.37758	F-statistic		39.4992
DW	1.520498	Prob(F-statistic)		0

GLOBAL1-RF=A(15)+B(15)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.014612	0.01002	1.458229	0.1522
Beta	0.317316	0.065318	4.858042	0
R ^2	0.359762	Mean dependent var		0.016047
Adj. R^2	0.344518	S.D. dependent var		0.082059
S.E. of	0.066436	Akaike info criterion		-5.37863
SSR	0.18538	Schwarz criterion		-5.29753
Log likelihood	57.89654	F-statistic		23.60057
DW	1.830207	Prob(F-statistic)		0.000017

KALKINMAFON2-RF=A(21)+B(21)*(RM-

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.00608	0.005058	-1.20208	0.2361
Beta	0.391359	0.03297	11.87028	0
R ^2	0.770371	Mean dependent var		-0.00431
Adj. R^2	0.764903	S.D. dependent var		0.06916
S.E. of	0.033534	Akaike info criterion		-6.74598
SSR	0.047231	Schwarz criterion		-6.66488
Log likelihood	87.97817	F-statistic		140.903
DW	1.919699	Prob(F-statistic)		0

HALKFON3-RF=A(16)+B(16)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.00253	0.006293	-0.40224	0.6895
Beta	0.320944	0.041024	7.823412	0
R ^2	0.593046	Mean dependent var		-0.00108
Adj. R^2	0.583357	S.D. dependent var		0.064644
S.E. of	0.041726	Akaike info criterion		-6.30886
SSR	0.073126	Schwarz criterion		-6.22776
Log likelihood	78.36158	F-statistic		61.20577
DW	1.966073	Prob(F-statistic)		0

KENTFON1-RF=A(31)+B(31)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	-0.01621	0.006152	-2.63526	0.0117
Beta	0.317208	0.040102	7.910058	0
R ^2	0.598351	Mean dependent var		-0.01478
Adj. R^2	0.588788	S.D. dependent var		0.06360
S.E. of	0.040789	Akaike info criterion		-6.35431
SSR	0.069876	Schwarz criterion		-6.27321
Log likelihood	79.3615	F-statistic		62.5690
DW	1.766541	Prob(F-statistic)		0

	İKTİSATFON4-RF=A(17)+B(17)*(RM-RF)				KOCBANKFON1-RF=A(22)+B(22)*(RM-RF)			
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Alfa	0.00306	0.006617	0.462485	0.6461	0.023121	0.012622	1.831855	0.0741
Beta	0.376886	0.043136	8.737114	0	0.299742	0.082276	3.643114	0.0007
R ^2	0.645082	Mean dependent var		0.004766	0.240125	Mean dependent var		0.02447
Adj. R^2	0.636631	S.D. dependent var		0.072785	0.222033	S.D. dependent var		0.09487
S.E. of	0.043875	Akaike info criterion		-6.20843	0.083686	Akaike info criterion		-4.91699
SSR	0.080851	Schwarz criterion		-6.12733	0.294138	Schwarz criterion		-4.83589
Log likelihood	76.15215	F-statistic		76.33717	47.74039	F-statistic		13.2722
DW	2.073805	Prob(F-statistic)		0	0.82235	Prob(F-statistic)		0.00073

EK-4: A TİPİ YATIRIM FONLARINA AİT BETA DEĞERLERİ

AKBANK3	0.006372
ALTERNATIFFON1	0.049027
ATAMENKUL1	0.028696
CUS1	0.143093
DEMIRFON1	0.144844
DISBANK2	0.014251
DISBANK3	0.208804
EGEFON2	0.043045
EMLAKFON2	0.034095
ESBANK3	0.00822
FINANSFON2	0.109339
FINANSFON4	-0.00014
GARANTIFON4	0.0268
GARANTIFON5	0.039786
GLOBAL1	0.058852
HALKFON3	0.013667
IKTISATFON4	0.083804
ISFON2	0.008268
ISFON3	0.017607
ISFON7	-0.01571
KALKINMAFON2	0.019212
KENTFON1	0.054718
KOCBANKFON1	0.11323
KOCBANKFON3	0.143726
KORFEZFON1	0.088327
RM	1
TEB1	0.049319
TEKSTILFON3	0.168774
TICARET1	0.012403
TSKB1	0.035117
TUTUNFON1	-0.05929
VAKIFFON4	0.01644

EK-5: OYNAKLIĞIN ÖDÜLÜ VE DEĞİŞKENLİĞİN ÖDÜLÜ ORANLARI

FONLAR	RVOLp	RVARp
AKBANK3	-0.1041	-0.41098
ALTERNATIFFON1	-0.006	0.062854
ATAMENKUL1	0.028517	0.282259
COMM.UNION.SIG.1	0.017553	0.196946
DEMIRFON1	-0.00368	0.054173
DISBANK2	-0.00084	0.083629
DISBANK3	0.381272	0.009096
EGEFON2	-0.04762	-0.14334
EMLAKFON2	-0.04831	-0.1286
ESBANK3	-0.02548	0.02443
FINANSFON2	0.033194	0.242527
FINANSFON4	0.01691	-0.05875
GARANTIFON4	-0.01825	-0.01518
GARANTIFON5	0.050076	0.265715
GLOBAL1	0.052856	0.253173
HALKFON3	0.001665	0.073645
IKTISATFON4	0.018407	0.147846
ISFON2	-0.01437	-0.03873
ISFON3	-0.01883	0.007707
ISFON7	-0.0295	-0.09528
KALKINMAFON2	-0.0103	0.005565
KENTFON1	-0.0437	6.703109
KOCBANKFON1	0.077252	0.296998
KOCBANKFON3	0.012654	0.102391
KORFEZFON1	0.043221	0.216348
RVOLm-RVARm	**1.5845**	**0.0762**
TEB1	-0.00186	0.208931
TEKSTILFON3	-0.03012	0.042792
TICARET1	-0.06821	-0.06074
TSKB1	-0.08666	-0.23498
TUTUNFON1	0.010064	-0.03109
VAKIFFON4	0.803908	0.10816

EK-6: KUADRATİK REGRESYON ÇIKTILARI

AKBANK3-RF=A(1)+B(1)*(RM-RF)+C(1)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
A(1)	-0.0204	0.007333	-2.78154	0.0081
B(1)	0.326719	0.048686	6.710784	0
C(1)	-0.36364	0.134161	-2.71046	0.0098
R-squared	0.524148	Mean dependent var		-0.02748
Adjusted R-quared	0.500935	S.D. dependent var		0.062556
S.E. of regression	0.044192	Akaike info criterion		-6.17266
Sum squared resid	0.080071	Schwarz criterion		-6.05102
Log likelihood	76.36532	F-statistic		22.5806
Durbin-Watson stat	1.430475	Prob(F-statistic)		0

ALTERNATIFFON1-RF=A(2)+B(2)*(RM-RF)+C(2)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(2)	-0.01479	0.012016	-1.23108	0.2255
B(2)	0.660281	0.079268	8.329756	0
C(2)	0.257858	0.217663	1.184664	0.2431
R-squared	0.713974	Mean dependent var		-0.004
Adjusted R-quared	0.699672	S.D. dependent var		0.1308
S.E. of regression	0.071697	Akaike info criterion		-5.203
Sum squared resid	0.205621	Schwarz criterion		-5.081
Log likelihood	53.85848	F-statistic		49.924
Durbin-Watson stat	1.987002	Prob(F-statistic)		0

ATAMENKUL1-RF=A(3)+B(3)*(RM-RF)+C(3)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(3)	0.020923	0.00819	2.554624	0.0144
B(3)	0.515896	0.054377	9.487453	0
C(3)	-0.48407	0.149844	-3.23051	0.0024
R-squared	0.690325	Mean dependent var		0.011866
Adjusted R-squared	0.675219	S.D. dependent var		0.086609
S.E. of regression	0.049358	Akaike info criterion		-5.95157
Sum squared resid	0.099885	Schwarz criterion		-5.82992
Log likelihood	71.50113	F-statistic		45.69846
Durbin-Watson stat	2.138803	Prob(F-statistic)		0

CUS1-RF=A(4)+B(4)*(RM-RF)+C(4)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(4)	0.011525	0.008428	1.367519	0.1789
B(4)	0.531569	0.055955	9.500013	0
C(4)	-0.284	0.154192	-1.84184	0.0727
R-squared	0.704514	Mean dependent var		0.0072
Adjusted R-squared	0.6901	S.D. dependent var		0.0912
S.E. of regression	0.05079	Akaike info criterion		-5.894
Sum squared resid	0.105766	Schwarz criterion		-5.773
Log likelihood	70.24254	F-statistic		48.877
Durbin-Watson stat	2.433359	Prob(F-statistic)		0

DEMIRFON1-RF=A(5)+B(5)*(RM-RF)+C(5)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(5)	-0.00363	0.019325	-0.18805	0.8518
B(5)	0.461657	0.128304	3.598141	0.0009
C(5)	-0.11878	0.353564	-0.33595	0.7386
R-squared	0.268226	Mean dependent var		-0.00434
Adjusted R-squared	0.23253	S.D. dependent var		0.13294
S.E. of regression	0.116463	Akaike info criterion		-4.23463
Sum squared resid	0.556104	Schwarz criterion		-4.11298
Log likelihood	33.72847	F-statistic		7.514114
Durbin-Watson stat	1.942338	Prob(F-statistic)		0.001659

DISBANK2-RF=A(6)+B(6)*(RM-RF)+C(6)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(6)	0.002508	0.008241	0.304347	0.7624
B(6)	0.445496	0.054711	8.142726	0
C(6)	-0.24075	0.150765	-1.59685	0.118
R-squared	0.636273	Mean dependent var		-0.001
Adjusted R-squared	0.61853	S.D. dependent var		0.0804
S.E. of regression	0.049661	Akaike info criterion		-5.939
Sum squared resid	0.101116	Schwarz criterion		-5.818
Log likelihood	71.23154	F-statistic		35.861
Durbin-Watson stat	1.755187	Prob(F-statistic)		0

DISBANK3-RF=A(7)+B(7)*(RM-RF)+C(7)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(7)	-0.01496	0.02961	-0.50518	0.6161
B(7)	-0.18495	0.196584	-0.94082	0.3523
C(7)	1.382464	0.541719	2.551992	0.0145
R-squared	0.138083	Mean dependent var		0.016738
Adjusted R-squared	0.096038	S.D. dependent var		0.18768
S.E. of regression	0.17844	Akaike info criterion		-3.38126
Sum squared resid	1.305479	Schwarz criterion		-3.25961
Log likelihood	14.95434	F-statistic		3.284192
Durbin-Watson stat	3.028859	Prob(F-statistic)		0.047538

EGEFON2-RF=A(8)+B(8)*(RM-RF)+C(8)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(8)	-0.01474	0.007857	-1.8765	0.0677
B(8)	0.395908	0.052162	7.589967	0
C(8)	-0.22464	0.143741	-1.56282	0.1258
R-squared	0.601788	Mean dependent var		-0.018
Adjusted R-squared	0.582363	S.D. dependent var		0.0733
S.E. of regression	0.047348	Akaike info criterion		-6.035
Sum squared resid	0.091914	Schwarz criterion		-5.913
Log likelihood	73.33067	F-statistic		30.98
Durbin-Watson stat	2.335642	Prob(F-statistic)		0

EMLAKFON2-RF=A(9)+B(9)*(RM-RF)+C(9)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(9)	-0.01387	0.006399	-2.16754	0.0361
B(7)	-0.18495	0.196584	-0.94082	0.3523
C(9)	-0.107	0.117079	-0.91391	0.3661
R-squared	0.614167	Mean dependent var		-0.01493
Adjusted R-squared	0.595346	S.D. dependent var		0.060626
S.E. of regression	0.038565	Akaike info criterion		-6.44505
Sum squared resid	0.060979	Schwarz criterion		-6.3234
Log likelihood	82.3578	F-statistic		32.63181
Durbin-Watson stat	1.451106	Prob(F-statistic)		0

ESBANK3-RF=A(10)+B(10)*(RM-RF)+C(10)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
A(10)	0.008851	0.007979	1.109229	0.2738
B(8)	0.395908	0.052162	7.589967	0
C(10)	-1.0004	0.145979	-6.853	0
R-squared	0.769606	Mean dependent var		-0.012
Adjusted R-squared	0.758368	S.D. dependent var		0.0978
S.E. of regression	0.048085	Akaike info criterion		-6.004
Sum squared resid	0.094799	Schwarz criterion		-5.882
Log likelihood	72.65082	F-statistic		68.478
Durbin-Watson stat	2.550198	Prob(F-statistic)		0

FINANSFON2-RF=A(11)+B(11)*(RM-RF)+C(11)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(11)	0.018837	0.011449	1.645289	0.1076
B(11)	0.455895	0.076012	5.997708	0
C(11)	-0.41029	0.209462	-1.95879	0.057
R-squared	0.472153	Mean dependent var		0.011244
Adjusted R-squared	0.446404	S.D. dependent var		0.092732
S.E. of regression	0.068996	Akaike info criterion		-5.28167
Sum squared resid	0.195179	Schwarz criterion		-5.16002
Log likelihood	56.76333	F-statistic		18.33698
Durbin-Watson stat	1.986722	Prob(F-statistic)		0.000002

FINANSFON4-RF=A(12)+B(12)*(RM-RF)+C(12)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(12)	0.014442	0.008635	1.672489	0.102
B(12)	0.514728	0.05733	8.978347	0
C(12)	-0.45355	0.157982	-2.87088	0.0064
R-squared	0.667639	Mean dependent var		0.0061
Adjusted R-squared	0.651426	S.D. dependent var		0.0881
S.E. of regression	0.052039	Akaike info criterion		-5.846
Sum squared resid	0.111029	Schwarz criterion		-5.724
Log likelihood	69.17407	F-statistic		41.18
Durbin-Watson stat	1.60263	Prob(F-statistic)		0

GARANTIFON4-RF=A(13)+B(13)*(RM-RF)+C(13)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(13)	-0.00392	0.009598	-0.40821	0.6852
B(13)	0.297859	0.063722	4.674363	0
C(13)	-0.12146	0.175596	-0.69168	0.493
R-squared	0.372824	Mean dependent var		-0.00543
Adjusted R-squared	0.34223	S.D. dependent var		0.071317
S.E. of regression	0.057841	Akaike info criterion		-5.63438
Sum squared resid	0.137167	Schwarz criterion		-5.51273
Log likelihood	64.52312	F-statistic		12.1862
Durbin-Watson stat	2.59098	Prob(F-statistic)		0.00007

GARANTIFON5-RF=A(14)+B(14)*(RM-RF)+C(14)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(14)	0.017698	0.011225	1.576624	0.1226
B(14)	0.373695	0.074527	5.014222	0
C(14)	-0.09048	0.205371	-0.44056	0.6618
R-squared	0.416871	Mean dependent var		0.0173
Adjusted R-squared	0.388425	S.D. dependent var		0.0865
S.E. of regression	0.067649	Akaike info criterion		-5.321
Sum squared resid	0.187629	Schwarz criterion		-5.199
Log likelihood	57.63121	F-statistic		14.655
Durbin-Watson stat	2.618114	Prob(F-statistic)		2E-05

GLOBAL1-RF=A(15)+B(15)*(RM-RF)+C(15)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(15)	0.016633	0.011132	1.494152	0.1428
B(15)	0.331839	0.073908	4.489882	0.0001
C(15)	-0.0887	0.203666	-0.4355	0.6655
R-squared	0.36271	Mean dependent var		0.016047
Adjusted R-squared	0.331622	S.D. dependent var		0.082059
S.E. of regression	0.067087	Akaike info criterion		-5.33779
Sum squared resid	0.184526	Schwarz criterion		-5.21614
Log likelihood	57.99807	F-statistic		11.66745
Durbin-Watson stat	1.830124	Prob(F-statistic)		0.000097

HALKFON3-RF=A(16)+B(16)*(RM-RF)+C(16)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(16)	0.001464	0.006846	0.213806	0.8318
B(16)	0.349645	0.045453	7.692407	0
C(16)	-0.17529	0.125254	-1.39944	0.1692
R-squared	0.611599	Mean dependent var		-0.001
Adjusted R-squared	0.592652	S.D. dependent var		0.0646
S.E. of regression	0.041258	Akaike info criterion		-6.31
Sum squared resid	0.069792	Schwarz criterion		-6.188
Log likelihood	79.38811	F-statistic		32.28
Durbin-Watson stat	2.133603	Prob(F-statistic)		0

IKTISATFON4-RF=A(17)+B(17)*(RM-RF)+C(17)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(17)	0.0023	0.007363	0.312356	0.7564
B(17)	0.371422	0.048886	7.597788	0
C(17)	0.033365	0.134712	0.247674	0.8056
R-squared	0.645612	Mean dependent var		0.004766
Adjusted R-squared	0.628325	S.D. dependent var		0.072785
S.E. of regression	0.044374	Akaike info criterion		-6.16447
Sum squared resid	0.08073	Schwarz criterion		-6.04282
Log likelihood	76.18504	F-statistic		37.34623
Durbin-Watson stat	2.050397	Prob(F-statistic)		0

ISFON2-RF=A(18)+B(18)*(RM-RF)+C(18)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(18)	-0.01405	0.0117	-1.20054	0.2368
B(18)	0.514733	0.07768	6.626305	0
C(18)	0.181117	0.214061	0.846103	0.4024
R-squared	0.60342	Mean dependent var		-0.007
Adjusted R-squared	0.584075	S.D. dependent var		0.1093
S.E. of regression	0.070511	Akaike info criterion		-5.238
Sum squared resid	0.203842	Schwarz criterion		-5.117
Log likelihood	55.80788	F-statistic		31.192
Durbin-Watson stat	1.627434	Prob(F-statistic)		0

ISFON3-RF=A(19)+B(19)*(RM-RF)+C(19)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(19)	-0.00378	0.008698	-0.4346	0.6661
B(19)	0.352351	0.057747	6.101619	0
C(19)	-0.18233	0.159132	-1.14576	0.2585
R-squared	0.49677	Mean dependent var		-0.00648
Adjusted R-squared	0.472223	S.D. dependent var		0.072152
S.E. of regression	0.052417	Akaike info criterion		-5.83129
Sum squared resid	0.112651	Schwarz criterion		-5.70964
Log likelihood	68.85506	F-statistic		20.23687
Durbin-Watson stat	1.523705	Prob(F-statistic)		0.000001

ISFON7-RF=A(20)+B(20)*(RM-RF)+C(20)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(20)	-0.00793	0.010359	-0.76554	0.4483
B(20)	0.425947	0.068775	6.193369	0
C(20)	-0.23173	0.18952	-1.22272	0.2284
R-squared	0.502788	Mean dependent var		-0.011
Adjusted R-squared	0.478534	S.D. dependent var		0.0864
S.E. of regression	0.062427	Akaike info criterion		-5.482
Sum squared resid	0.159783	Schwarz criterion		-5.36
Log likelihood	61.16551	F-statistic		20.73
Durbin-Watson stat	1.65386	Prob(F-statistic)		1E-06

KALKINMAFON2-RF=A(21)+B(21)*(RM-RF)+C(21)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(21)	-0.00613	0.005632	-1.08921	0.2824
B(21)	0.390967	0.037392	10.45596	0
C(21)	0.002398	0.103039	0.023274	0.9815
R-squared	0.770374	Mean dependent var		-0.00431
Adjusted R-squared	0.759173	S.D. dependent var		0.069162
S.E. of regression	0.033941	Akaike info criterion		-6.70053
Sum squared resid	0.047231	Schwarz criterion		-6.57889
Log likelihood	87.97846	F-statistic		68.77553
Durbin-Watson stat	1.919315	Prob(F-statistic)		0

KENTFON1-RF=A(22)+B(22)*(RM-RF)+C(22)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(22)	-0.01537	0.006843	-2.24611	0.0301
B(22)	0.323251	0.045433	7.11494	0
C(22)	-0.03691	0.125197	-0.29479	0.7696
R-squared	0.599201	Mean dependent var		-0.015
Adjusted R-squared	0.57965	S.D. dependent var		0.0636
S.E. of regression	0.041239	Akaike info criterion		-6.311
Sum squared resid	0.069729	Schwarz criterion		-6.189
Log likelihood	79.40808	F-statistic		30.648
Durbin-Watson stat	1.777937	Prob(F-statistic)		0

KOCBANKFON1-RF=A(23)+B(23)*(RM-RF)+C(23)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(23)	0.028597	0.013904	2.056727	0.0461
B(23)	0.339085	0.092313	3.673201	0.0007
C(23)	-0.24028	0.254385	-0.94456	0.3504
R-squared	0.256309	Mean dependent var		0.024477
Adjusted R-squared	0.220031	S.D. dependent var		0.094879
S.E. of regression	0.083793	Akaike info criterion		-4.89306
Sum squared resid	0.287874	Schwarz criterion		-4.77141
Log likelihood	48.21399	F-statistic		7.065203
Durbin-Watson stat	0.821629	Prob(F-statistic)		0.00231

KOCBANKFON3-RF=A(24)+B(24)*(RM-RF)+C(24)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(24)	0.010926	0.011682	0.93528	0.3553
B(24)	0.46155	0.077064	5.989207	0
C(24)	-0.37379	0.21161	-1.76641	0.085
R-squared	0.480158	Mean dependent var		0.0051
Adjusted R-squared	0.454166	S.D. dependent var		0.0943
S.E. of regression	0.069704	Akaike info criterion		-5.26
Sum squared resid	0.194344	Schwarz criterion		-5.137
Log likelihood	55.07115	F-statistic		18.473
Durbin-Watson stat	2.252633	Prob(F-statistic)		2E-06

KORFEZFON1-RF=A(25)+B(25)*(RM-RF)+C(25)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(25)	0.018263	0.013074	1.396845	0.17
B(25)	0.362281	0.086803	4.173621	0.0002
C(25)	-0.33658	0.239199	-1.40711	0.1669
R-squared	0.301577	Mean dependent var		0.011981
Adjusted R-squared	0.267508	S.D. dependent var		0.092061
S.E. of regression	0.078791	Akaike info criterion		-5.01616
Sum squared resid	0.25453	Schwarz criterion		-4.89451
Log likelihood	50.92227	F-statistic		8.851842
Durbin-Watson stat	1.338525	Prob(F-statistic)		0.000637

TEB1-RF=A(26)+B(26)*(RM-RF)+C(26)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(26)	0.011598	0.006567	1.766074	0.0848
B(26)	0.429042	0.043598	9.840797	0
C(26)	-0.31754	0.120142	-2.64299	0.0116
R-squared	0.711058	Mean dependent var		0.0061
Adjusted R-squared	0.696964	S.D. dependent var		0.0719
S.E. of regression	0.039574	Akaike info criterion		-6.393
Sum squared resid	0.064211	Schwarz criterion		-6.272
Log likelihood	81.2215	F-statistic		50.449
Durbin-Watson stat	2.218619	Prob(F-statistic)		0

TEKSTILFON3-RF=A(27)+B(27)*(RM-RF)+C(27)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(27)	-0.00397	0.009219	-0.43006	0.6695
B(27)	0.441868	0.060815	7.265817	0
C(27)	0.008551	0.166992	0.051209	0.9594
R-squared	0.624736	Mean dependent var		-0.00079
Adjusted R-squared	0.605973	S.D. dependent var		0.08763
S.E. of regression	0.055007	Akaike info criterion		-5.73339
Sum squared resid	0.121029	Schwarz criterion		-5.61052
Log likelihood	65.25356	F-statistic		33.29578
Durbin-Watson stat	1.949687	Prob(F-statistic)		0

TSKB1-RF=A(28)+B(28)*(RM-RF)+C(28)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(28)	-0.022	0.008831	-2.49163	0.0169
B(28)	0.304139	0.058631	5.18735	0
C(28)	0.014107	0.161567	0.087313	0.9308
R-squared	0.455584	Mean dependent var		-0.02
Adjusted R-squared	0.429028	S.D. dependent var		0.0704
S.E. of regression	0.05322	Akaike info criterion		-5.801
Sum squared resid	0.116125	Schwarz criterion		-5.679
Log likelihood	68.18682	F-statistic		17.155
Durbin-Watson stat	1.75695	Prob(F-statistic)		4E-06

TICARET1-RF=A(29)+B(29)*(RM-RF)+C(29)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(29)	-0.01324	0.008556	-1.54728	0.1295
B(29)	0.519533	0.056802	9.146407	0
C(29)	-0.22584	0.156527	-1.4428	0.1567
R-squared	0.69335	Mean dependent var		-0.0162
Adjusted R-squared	0.678392	S.D. dependent var		0.090917
S.E. of regression	0.051559	Akaike info criterion		-5.8643
Sum squared resid	0.108993	Schwarz criterion		-5.74265
Log likelihood	69.58124	F-statistic		46.35154
Durbin-Watson stat	1.868719	Prob(F-statistic)		0

TUTUNFON1-RF=A(30)+B(30)*(RM-RF)+C(30)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(30)	-0.02736	0.008787	-3.11419	0.0034
B(30)	0.321667	0.058336	5.514017	0
C(30)	-0.09516	0.160755	-0.59196	0.5571
R-squared	0.459945	Mean dependent var		-0.028
Adjusted R-squared	0.433601	S.D. dependent var		0.0704
S.E. of regression	0.052952	Akaike info criterion		-5.811
Sum squared resid	0.114961	Schwarz criterion		-5.689
Log likelihood	68.40846	F-statistic		17.459
Durbin-Watson stat	1.558637	Prob(F-statistic)		3E-06

VAKIFFON4-RF=A(31)+B(31)*(RM-RF)+C(31)*(RM-RF)^2

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(31)	-0.00417	0.016093	-0.25923	0.7968
B(31)	0.414268	0.106847	3.877209	0.0004
C(31)	0.263006	0.294434	0.89326	0.3769
R-squared	0.367302	Mean dependent var		0.003892
Adjusted R-squared	0.336439	S.D. dependent var		0.11906
S.E. of regression	0.096985	Akaike info criterion		-4.60064
Sum squared resid	0.385654	Schwarz criterion		-4.47899
Log likelihood	41.78082	F-statistic		11.90092
Durbin-Watson stat	2.67812	Prob(F-statistic)		0.000084

EK-7: KUKLA DEĞİŞKENLİ REGRESYON ÇIKTILARI

AKBANK3-RF=A(1)+B(1)*(RM-RF)+C(1)*(KUKLA*(RM-RF))

A(1)	-0.01462	0.010052	-1.45397	0.1536
B(1)	0.16582	0.069227	2.395284	0.0213
C(1)	-0.26098	0.135079	-1.93205	0.0603
R-squared	0.485706	Mean dependent var		-0.02748
Adjusted R-squared	0.460618	S.D. dependent var		0.062556
S.E. of regression	0.045943	Akaike info criterion		-6.09498
Sum squared resid	0.08654	Schwarz criterion		-5.97333
Log likelihood	74.65618	F-statistic		19.36045
Durbin-Watson stat	1.349706	Prob(F-statistic)		0.000001

IKTISATFON4-RF=A(17)+B(17)*(RM-RF)+C(17)*(KUKLA*(RM-RF))

A(17)	-0.00314	0.009624	-0.32649	0.7457
B(17)	0.421567	0.066277	6.360708	0
C(17)	0.115047	0.129322	0.889619	0.3789
R-squared	0.651803	Mean dependent var		0.004766
Adjusted R-squared	0.634818	S.D. dependent var		0.072785
S.E. of regression	0.043984	Akaike info criterion		-6.18209
Sum squared resid	0.07932	Schwarz criterion		-6.06045
Log likelihood	76.57277	F-statistic		38.37475
Durbin-Watson stat	1.999496	Prob(F-statistic)		0

ALTERNATIFFON1-RF=A(2)+B(2)*(RM-RF)+C(2)*(KUKLA*(RM-RF))

A(2)	-0.03084	0.015309	-2.01427	0.0507
B(2)	0.860456	0.105037	8.191917	0
C(2)	0.40681	0.204597	1.988347	0.0536
R-squared	0.730568	Mean dependent var		-0.00419
Adjusted R-squared	0.717097	S.D. dependent var		0.13083
S.E. of regression	0.069586	Akaike info criterion		-5.26316
Sum squared resid	0.193691	Schwarz criterion		-5.14028
Log likelihood	55.14351	F-statistic		54.23035
Durbin-Watson stat	1.940417	Prob(F-statistic)		0

ISFON2-RF=A(18)+B(18)*(RM-RF)+C(18)*(KUKLA*(RM-RF))

A(18)	-0.0256	0.01519	-1.6852	0.0995
B(18)	0.657345	0.104612	6.283646	0
C(18)	0.290843	0.204123	1.424844	0.1618
R-squared	0.615533	Mean dependent var		-0.00746
Adjusted R-squared	0.596778	S.D. dependent var		0.109332
S.E. of regression	0.069426	Akaike info criterion		-5.26926
Sum squared resid	0.197616	Schwarz criterion		-5.14761
Log likelihood	56.49031	F-statistic		32.82056
Durbin-Watson stat	1.633767	Prob(F-statistic)		0

ATAMENKUL1-RF=A(3)+B(3)*(RM-RF)+C(3)*(KUKLA*(RM-RF))

A(3)	0.02513	0.011641	2.158685	0.0368
B(3)	0.326848	0.080172	4.076838	0.0002
C(3)	-0.28268	0.156434	-1.80704	0.0781
R-squared	0.640159	Mean dependent var		0.011866
Adjusted R-squared	0.622606	S.D. dependent var		0.086609
S.E. of regression	0.053206	Akaike info criterion		-5.80143
Sum squared resid	0.116066	Schwarz criterion		-5.67978
Log likelihood	68.19808	F-statistic		36.46963
Durbin-Watson stat	2.062753	Prob(F-statistic)		0

ISFON3-RF=A(19)+B(19)*(RM-RF)+C(19)*(KUKLA*(RM-RF))

	-0.00516	0.011636	-0.44302	0.6601
	0.302463	0.080132	3.774562	0.0005
	-0.05158	0.156356	-0.32991	0.7431
	0.482033	Mean dependent var		-0.00648
	0.456766	S.D. dependent var		0.072152
	0.053179	Akaike info criterion		-5.80242
	0.11595	Schwarz criterion		-5.68077
	68.22001	F-statistic		19.07779
	1.376418	Prob(F-statistic)		0.000001

CUS1-RF=A(4)+B(4)*(RM-RF)+C(4)*(KUKLA*(RM-RF))

A(4)	0.013061	0.011434	1.142297	0.26
B(4)	0.427376	0.078743	5.427508	0
C(4)	-0.14855	0.153645	-0.9668	0.3393
R-squared	0.687196	Mean dependent var		0.007247
Adjusted R-squared	0.671937	S.D. dependent var		0.091237
S.E. of regression	0.052257	Akaike info criterion		-5.8374
Sum squared resid	0.111964	Schwarz criterion		-5.71575
Log likelihood	68.98955	F-statistic		45.03625
Durbin-Watson stat	2.405731	Prob(F-statistic)		0

ISFON7-RF=A(20)+B(20)*(RM-RF)+C(20)*(KUKLA*(RM-RF))

	-0.01219	0.013904	-0.87684	0.3857
	0.380655	0.095754	3.975324	0.0003
	-0.01892	0.186839	-0.10128	0.9198
	0.484787	Mean dependent var		-0.01146
	0.459654	S.D. dependent var		0.086449
	0.063547	Akaike info criterion		-5.4462
	0.165568	Schwarz criterion		-5.32455
	60.38308	F-statistic		19.28935
	1.526929	Prob(F-statistic)		0.000001

DEMIRFON1-RF=A(5)+B(5)*(RM-RF)+C(5)*(KUKLA*(RM-RF))

A(5)	0.002771	0.025441	0.108933	0.9138
B(5)	0.376561	0.175208	2.149219	0.0376
C(5)	-0.16903	0.341873	-0.49442	0.6236
R-squared	0.270561	Mean dependent var		-0.00434
Adjusted R-squared	0.234978	S.D. dependent var		0.13294
S.E. of regression	0.116277	Akaike info criterion		-4.23782
Sum squared resid	0.55433	Schwarz criterion		-4.11617
Log likelihood	33.79877	F-statistic		7.603782
Durbin-Watson stat	1.950771	Prob(F-statistic)		0.001553

KALKINMAFON2-RF=A(21)+B(21)*(RM-RF)+C(21)*(KUKLA*(RM-RF))

A(21)	-0.00801	0.007414	-1.08083	0.2861
B(21)	0.405292	0.051062	7.937203	0
C(21)	0.035874	0.099635	0.360058	0.7207
R-squared	0.771095	Mean dependent var		-0.00431
Adjusted R-squared	0.759928	S.D. dependent var		0.069162
S.E. of regression	0.033887	Akaike info criterion		-6.70368
Sum squared resid	0.047083	Schwarz criterion		-6.58203
Log likelihood	88.04763	F-statistic		69.05664
Durbin-Watson stat	1.912892	Prob(F-statistic)		0

DISBANK2-RF=A(6)+B(6)*(RM-RF)+C(6)*(KUKLA*(RM-RF))

A(6)	-0.00114	0.011192	-0.10157	0.9196
B(6)	0.392803	0.077074	5.096417	0
C(6)	-0.03418	0.15039	-0.22725	0.8214
R-squared	0.614137	Mean dependent var		-0.00114
Adjusted R-squared	0.595315	S.D. dependent var		0.080406
S.E. of regression	0.05115	Akaike info criterion		-5.88023
Sum squared resid	0.10727	Schwarz criterion		-5.75858
Log likelihood	69.93183	F-statistic		32.6277
Durbin-Watson stat	1.633599	Prob(F-statistic)		0

KENTFON1-RF=A(22)+B(22)*(RM-RF)+C(22)*(KUKLA*(RM-RF))

A(22)	-0.01518	0.00903	-1.68108	0.1004
B(22)	0.309777	0.062188	4.981321	0
C(22)	-0.01913	0.121343	-0.15769	0.8755
R-squared	0.598595	Mean dependent var		-0.01478
Adjusted R-squared	0.579014	S.D. dependent var		0.063607
S.E. of regression	0.041271	Akaike info criterion		-6.30946
Sum squared resid	0.069834	Schwarz criterion		-6.18781
Log likelihood	79.37484	F-statistic		30.5706
Durbin-Watson stat	1.771915	Prob(F-statistic)		0

DISBANK3-RF=A(7)+B(7)*(RM-RF)+C(7)*(KUKLA*(RM-RF))

A(7)	-0.05756	0.038874	-1.48064	0.1463
B(7)	0.575292	0.26772	2.148861	0.0376
C(7)	1.374646	0.522384	2.631485	0.0119
R-squared	0.145494	Mean dependent var		0.016738
Adjusted R-squared	0.10381	S.D. dependent var		0.18768
S.E. of regression	0.177672	Akaike info criterion		-3.38989
Sum squared resid	1.294254	Schwarz criterion		-3.26824
Log likelihood	15.14431	F-statistic		3.490459
Durbin-Watson stat	3.129568	Prob(F-statistic)		0.039826

KOCBANKFON1-RF=A(23)+B(23)*(RM-RF)+C(23)*(KUKLA*(RM-RF))

A(23)	0.022898	0.018532	1.235581	0.2236
B(23)	0.301348	0.127628	2.36115	0.0231
C(23)	0.004135	0.249032	0.016605	0.9868
R-squared	0.240131	Mean dependent var		0.024477
Adjusted R-squared	0.203064	S.D. dependent var		0.094879
S.E. of regression	0.0847	Akaike info criterion		-4.87154
Sum squared resid	0.294136	Schwarz criterion		-4.74989
Log likelihood	47.74054	F-statistic		6.478318
Durbin-Watson stat	0.822462	Prob(F-statistic)		0.00359

EGEFON2-RF=A(8)+B(8)*(RM-RF)+C(8)*(KUKLA*(RM-RF))

A(8)	-0.00936	0.010421	-0.89835	0.3742
B(8)	0.283472	0.071765	3.95001	0.0003
C(8)	-0.19479	0.14003	-1.39109	0.1717
R-squared	0.597083	Mean dependent var		-0.01824
Adjusted R-squared	0.577429	S.D. dependent var		0.073266
S.E. of regression	0.047627	Akaike info criterion		-6.02298
Sum squared resid	0.093	Schwarz criterion		-5.90133
Log likelihood	73.07227	F-statistic		30.37897
Durbin-Watson stat	2.326606	Prob(F-statistic)		0

KOCBANKFON3-RF=A(24)+B(24)*(RM-RF)+C(24)*(KUKLA*(RM-RF))

A(24)	0.018378	0.015531	1.183341	0.2437
B(24)	0.28526	0.106558	2.677038	0.0107
C(24)	-0.2964	0.20756	-1.42803	0.161
R-squared	0.466792	Mean dependent var		0.005098
Adjusted R-squared	0.440131	S.D. dependent var		0.094346
S.E. of regression	0.070594	Akaike info criterion		-5.2344
Sum squared resid	0.199341	Schwarz criterion		-5.11153
Log likelihood	54.52532	F-statistic		17.50878
Durbin-Watson stat	2.246081	Prob(F-statistic)		0.000003

EMLAKFON2-RF=A(9)+B(9)*(RM-RF)+C(9)*(KUKLA*(RM-RF))

A(9)	-0.0171	0.008522	-2.00597	0.0515
B(9)	0.309996	0.058689	5.282035	0
C(9)	0.014559	0.114515	0.127136	0.8995
R-squared	0.606462	Mean dependent var		-0.01493
Adjusted R-squared	0.587265	S.D. dependent var		0.060626
S.E. of regression	0.038949	Akaike info criterion		-6.42528
Sum squared resid	0.062197	Schwarz criterion		-6.30363
Log likelihood	81.9228	F-statistic		31.59158
Durbin-Watson stat	1.399193	Prob(F-statistic)		0

KORFEZFON1-RF=A(25)+B(25)*(RM-RF)+C(25)*(KUKLA*(RM-RF))

	0.024342	0.0174	1.398956	0.1693
	0.208113	0.119831	1.736723	0.0899
	-0.25505	0.233818	-1.09082	0.2817
	0.288498	Mean dependent var		0.011981
	0.253791	S.D. dependent var		0.092061
	0.079526	Akaike info criterion		-4.99761
	0.259297	Schwarz criterion		-4.87596
	50.51409	F-statistic		8.312284

ESBANK3-RF=A(10)+B(10)*(RM-RF)+C(10)*(KUKLA*(RM-RF))

A(10)	0.034899	0.011251	3.101921	0.0035
B(10)	0.096563	0.077483	1.246249	0.2197
C(10)	-0.90611	0.151187	-5.99327	0
R-squared	0.736525	Mean dependent var		-0.01192
Adjusted R-squared	0.723673	S.D. dependent var		0.097821
S.E. of regression	0.051421	Akaike info criterion		-5.86966
Sum squared resid	0.108411	Schwarz criterion		-5.74801
Log likelihood	69.69913	F-statistic		57.30635
Durbin-Watson stat	2.608079	Prob(F-statistic)		0

TEB1-RF=A(26)+B(26)*(RM-RF)+C(26)*(KUKLA*(RM-RF))

	0.018293	0.008873	2.061651	0.0456
	0.27668	0.061106	4.527885	0.0001
	-0.25843	0.119232	-2.16747	0.0361
	0.696595	Mean dependent var		0.006066
	0.681795	S.D. dependent var		0.07189
	0.040553	Akaike info criterion		-6.34456
	0.067426	Schwarz criterion		-6.22291
	80.14694	F-statistic		47.06645
	2.077258	Prob(F-statistic)		0

FINANSFON2-RF=A(11)+B(11)*(RM-RF)+C(11)*(KUKLA*(RM-RF))

A(11)	0.027312	0.015312	1.78374	0.0819
B(11)	0.26029	0.10545	2.468372	0.0178
C(11)	-0.33067	0.205758	-1.60708	0.1157
R-squared	0.456963	Mean dependent var		0.011244
Adjusted R-squared	0.430473	S.D. dependent var		0.092732
S.E. of regression	0.069982	Akaike info criterion		-5.25329
Sum squared resid	0.200795	Schwarz criterion		-5.13165
Log likelihood	56.13918	F-statistic		17.25065
Durbin-Watson stat	2.018836	Prob(F-statistic)		0.000004

TEKSTILFON3-RF=A(27)+B(27)*(RM-RF)+C(27)*(KUKLA*(RM-RF))

-0.00989	0.012027	-0.82209	0.4159
0.48735	0.082519	5.905889	0
0.113533	0.160735	0.706336	0.4841
0.629334	Mean dependent var		-0.00079
0.610801	S.D. dependent var		0.08763
0.054668	Akaike info criterion		-5.74572
0.119546	Schwarz criterion		-5.62285
65.51866	F-statistic		33.95699
1.915941	Prob(F-statistic)		0

FINANSFON4-RF=A(12)+B(12)*(RM-RF)+C(12)*(KUKLA*(RM-RF))

A(12)	0.021662	0.01189	1.821816	0.0758
B(12)	0.313987	0.081886	3.834463	0.0004
C(12)	-0.32566	0.159778	-2.0382	0.048
R-squared	0.637551	Mean dependent var		0.006098
Adjusted R-squared	0.619871	S.D. dependent var		0.088141
S.E. of regression	0.054343	Akaike info criterion		-5.75913
Sum squared resid	0.12108	Schwarz criterion		-5.63748
Log likelihood	67.26752	F-statistic		36.05969
Durbin-Watson stat	1.581426	Prob(F-statistic)		0

TSKB1-RF=A(28)+B(28)*(RM-RF)+C(28)*(KUKLA*(RM-RF))

-0.02837	0.011556	-2.45513	0.0184
0.354634	0.079583	4.456164	0.0001
0.124068	0.155285	0.798974	0.4289
0.463831	Mean dependent var		-0.0203
0.437677	S.D. dependent var		0.070431
0.052815	Akaike info criterion		-5.81618
0.114366	Schwarz criterion		-5.69453
68.52263	F-statistic		17.73422
1.672391	Prob(F-statistic)		0.000003

GARANTIFON4-RF=A(13)+B(13)*(RM-RF)+C(13)*(KUKLA*(RM-RF))

A(13)	-0.00473	0.012722	-0.37195	0.7118
B(13)	0.263895	0.087615	3.011994	0.0044
C(13)	-0.03625	0.170957	-0.21202	0.8331
R-squared	0.3662	Mean dependent var		-0.00543
Adjusted R-squared	0.335283	S.D. dependent var		0.071317
S.E. of regression	0.058145	Akaike info criterion		-5.62388
Sum squared resid	0.138616	Schwarz criterion		-5.50223
Log likelihood	64.292	F-statistic		11.84461
Durbin-Watson stat	2.549565	Prob(F-statistic)		0.000087

TICARET1-RF=A(29)+B(29)*(RM-RF)+C(29)*(KUKLA*(RM-RF))

A(29)	-0.01255	0.011495	-1.0913	0.2815
B(29)	0.440481	0.079165	5.564064	0
C(29)	-0.10833	0.15447	-0.70132	0.4871
R-squared	0.681601	Mean dependent var		-0.0162
Adjusted R-squared	0.666069	S.D. dependent var		0.090917
S.E. of regression	0.052538	Akaike info criterion		-5.8267
Sum squared resid	0.113169	Schwarz criterion		-5.70505
Log likelihood	68.75403	F-statistic		43.88455
Durbin-Watson stat	1.840185	Prob(F-statistic)		0

GARANTIFON5-RF=A(14)+B(14)*(RM-RF)+C(14)*(KUKLA*(RM-RF))

A(14)	0.022758	0.014757	1.542223	0.1307
B(14)	0.307573	0.101627	3.026493	0.0043
C(14)	-0.13211	0.198298	-0.66621	0.509
R-squared	0.420384	Mean dependent var		0.01726
Adjusted R-squared	0.392111	S.D. dependent var		0.086503
S.E. of regression	0.067444	Akaike info criterion		-5.32716
Sum squared resid	0.186499	Schwarz criterion		-5.20551
Log likelihood	57.76418	F-statistic		14.86827
Durbin-Watson stat	2.613883	Prob(F-statistic)		0.000014

TUTUNFON1-RF=A(30)+B(30)*(RM-RF)+C(30)*(KUKLA*(RM-RF))

A(30)	-0.02669	0.011619	-2.29735	0.0268
B(30)	0.285633	0.080019	3.569569	0.0009
C(30)	-0.05266	0.156135	-0.33729	0.7376
R-squared	0.456837	Mean dependent var		-0.02815
Adjusted R-squared	0.430341	S.D. dependent var		0.070359
S.E. of regression	0.053104	Akaike info criterion		-5.80525
Sum squared resid	0.115623	Schwarz criterion		-5.6836
Log likelihood	68.28219	F-statistic		17.24187
Durbin-Watson stat	1.524383	Prob(F-statistic)		0.000004

GLOBAL1-RF=A(15)+B(15)*(RM-RF)+C(15)*(KUKLA*(RM-RF))

A(15)	0.014634	0.014712	0.994656	0.3257
B(15)	0.317156	0.101322	3.130189	0.0032
C(15)	-0.00041	0.197702	-0.00209	0.9983
R-squared	0.359762	Mean dependent var		0.016047
Adjusted R-squared	0.328531	S.D. dependent var		0.082059
S.E. of regression	0.067242	Akaike info criterion		-5.33317
Sum squared resid	0.18538	Schwarz criterion		-5.21153
Log likelihood	57.89654	F-statistic		11.51933
Durbin-Watson stat	1.83024	Prob(F-statistic)		0.000107

VAKIFFON4-RF=A(31)+B(31)*(RM-RF)+C(31)*(KUKLA*(RM-RF))

	-0.01725	0.021028	-0.82031	0.4168
	0.594724	0.144813	4.106836	0.0002
	0.353759	0.282564	1.25196	0.2177
	0.378739	Mean dependent var		0.003892
	0.348434	S.D. dependent var		0.11906
	0.096105	Akaike info criterion		-4.61888
	0.378682	Schwarz criterion		-4.49724
	42.18215	F-statistic		12.49742
	2.689884	Prob(F-statistic)		0.000058

HALKFON3-RF=A(16)+B(16)*(RM-RF)+C(16)*(KUKLA*(RM-RF))

A(16)	0.002395	0.009179	0.260949	0.7954
B(16)	0.285454	0.063215	4.515627	0.0001
C(16)	-0.09138	0.123347	-0.74086	0.463
R-squared	0.598422	Mean dependent var		-0.00108
Adjusted R-squared	0.578833	S.D. dependent var		0.064644
S.E. of regression	0.041952	Akaike info criterion		-6.2767
Sum squared resid	0.07216	Schwarz criterion		-6.15505
Log likelihood	78.65414	F-statistic		30.54862
Durbin-Watson stat	2.032909	Prob(F-statistic)		0

EK-8:MERTON-HENRİKSSON MODELİ REGRESYON ÇIKTILARI

AKBANK3-RF=A(1)+B(1)*RM+C(1)*RS

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(1)	-0.0146	0.0101	-1.4540	0.1536
B(1)	-0.4268	0.0942	-4.5327	0.0000
C(1)	0.2610	0.1351	1.9320	0.0603
R-squared	0.4857	Mean dependent var		-0.0275
Adjusted R-squared	0.4606	S.D. dependent var		0.0626
S.E. of regression	0.0459	Akaike info criterion		-6.0950
Sum squared resid	0.0865	Schwarz criterion		-5.9733
Log likelihood	74.6562	F-statistic		19.3605
Durbin-Watson stat	1.3497	Prob(F-statistic)		0.0000

IKTISATFON4-RF=A(17)+B(17)*(RM)+C(17)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(17)	-0.0031	0.0096	-0.3265	0.7457
B(17)	-0.3065	0.0901	-3.4003	0.0015
C(17)	-0.1150	0.1293	-0.8896	0.3789
R-squared	0.6518	Mean dependent var		0.0048
Adjusted R-squared	0.6348	S.D. dependent var		0.0728
S.E. of regression	0.0440	Akaike info criterion		-6.1821
Sum squared resid	0.0793	Schwarz criterion		-6.0604
Log likelihood	76.5728	F-statistic		38.3748
Durbin-Watson stat	1.9995	Prob(F-statistic)		0.0000

ALTERNATIFFON1-RF=A(2)+B(2)*(RM)+C(2)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(2)	-0.0308	0.0153	-2.0143	0.0507
B(2)	-0.4536	0.1428	-3.1772	0.0029
C(2)	-0.4068	0.2046	-1.9883	0.0536
R-squared	0.7306	Mean dependent var		-0.0042
Adjusted R-squared	0.7171	S.D. dependent var		0.1308
S.E. of regression	0.0696	Akaike info criterion		-5.2632
Sum squared resid	0.1937	Schwarz criterion		-5.1403
Log likelihood	55.1435	F-statistic		54.2304
Durbin-Watson stat	1.9404	Prob(F-statistic)		0.0000

ISFON2-RF=A(18)+B(18)*(RM)+C(18)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(18)	-0.0256	0.0152	-1.6852	0.0995
B(18)	-0.3665	0.1423	-2.5758	0.0137
C(18)	-0.2908	0.2041	-1.4248	0.1618
R-squared	0.6155	Mean dependent var		-0.0075
Adjusted R-squared	0.5968	S.D. dependent var		0.1093
S.E. of regression	0.0694	Akaike info criterion		-5.2693
Sum squared resid	0.1976	Schwarz criterion		-5.1476
Log likelihood	56.4903	F-statistic		32.8206
Durbin-Watson stat	1.6338	Prob(F-statistic)		0.0000

ATAMENKUL1-RF=A(3)+B(3)*(RM)+C(3)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(3)	0.0251	0.0116	2.1587	0.0368
B(3)	-0.6095	0.1090	-5.5897	0.0000
C(3)	0.2827	0.1564	1.8070	0.0781
R-squared	0.6402	Mean dependent var		0.0119
Adjusted R-squared	0.6226	S.D. dependent var		0.0866
S.E. of regression	0.0532	Akaike info criterion		-5.8014
Sum squared resid	0.1161	Schwarz criterion		-5.6798
Log likelihood	68.1981	F-statistic		36.4696
Durbin-Watson stat	2.0628	Prob(F-statistic)		0.0000

ISFON3-RF=A(19)+B(19)*(RM)+C(19)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(19)	-0.0052	0.0116	-0.4430	0.6601
B(19)	-0.3540	0.1090	-3.2484	0.0023
C(19)	0.0516	0.1564	0.3299	0.7431
R-squared	0.4820	Mean dependent var		-0.0065
Adjusted R-squared	0.4568	S.D. dependent var		0.0722
S.E. of regression	0.0532	Akaike info criterion		-5.8024
Sum squared resid	0.1160	Schwarz criterion		-5.6808
Log likelihood	68.2200	F-statistic		19.0778
Durbin-Watson stat	1.3764	Prob(F-statistic)		0.0000

CUS1-RF=A(4)+B(4)*(RM)+C(4)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(4)	0.0131	0.0114	1.1423	0.2600
B(4)	-0.5759	0.1071	-5.3774	0.0000
C(4)	0.1485	0.1536	0.9668	0.3393
R-squared	0.6872	Mean dependent var		0.0072
Adjusted R-squared	0.6719	S.D. dependent var		0.0912
S.E. of regression	0.0523	Akaike info criterion		-5.8374
Sum squared resid	0.1120	Schwarz criterion		-5.7158
Log likelihood	68.9896	F-statistic		45.0363
Durbin-Watson stat	2.4057	Prob(F-statistic)		0.0000

ISFON7-RF=A(20)+B(20)*(RM)+C(20)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(20)	-0.0122	0.0139	-0.8768	0.3857
B(20)	-0.3996	0.1302	-3.0680	0.0038
C(20)	0.0189	0.1868	0.1013	0.9198
R-squared	0.4848	Mean dependent var		-0.0115
Adjusted R-squared	0.4597	S.D. dependent var		0.0864
S.E. of regression	0.0635	Akaike info criterion		-5.4462
Sum squared resid	0.1656	Schwarz criterion		-5.3245
Log likelihood	60.3831	F-statistic		19.2894
Durbin-Watson stat	1.5269	Prob(F-statistic)		0.0000

DEMIRFON1-RF=A(5)+B(5)*(RM)+C(5)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(5)	0.0028	0.0254	0.1089	0.9138
B(5)	-0.5456	0.2383	-2.2894	0.0273
C(5)	0.1690	0.3419	0.4944	0.6236
R-squared	0.2706	Mean dependent var		-0.0043
Adjusted R-squared	0.2350	S.D. dependent var		0.1329
S.E. of regression	0.1163	Akaike info criterion		-4.2378
Sum squared resid	0.5543	Schwarz criterion		-4.1162
Log likelihood	33.7988	F-statistic		7.6038
Durbin-Watson stat	1.9508	Prob(F-statistic)		0.0016

KALKINMAFON2-RF=A(21)+B(21)*(RM)+C(21)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(21)	-0.0080	0.0074	-1.0808	0.2861
B(21)	-0.3694	0.0695	-5.3191	0.0000
C(21)	-0.0359	0.0996	-0.3601	0.7207
R-squared	0.7711	Mean dependent var		-0.0043
Adjusted R-squared	0.7599	S.D. dependent var		0.0692
S.E. of regression	0.0339	Akaike info criterion		-6.7037
Sum squared resid	0.0471	Schwarz criterion		-6.5820
Log likelihood	88.0476	F-statistic		69.0566
Durbin-Watson stat	1.9129	Prob(F-statistic)		0.0000

DISBANK2-RF=A(6)+B(6)*(RM)+C(6)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(6)	-0.0011	0.0112	-0.1016	0.9196
B(6)	-0.4270	0.1048	-4.0730	0.0002
C(6)	0.0342	0.1504	0.2272	0.8214
R-squared	0.6141	Mean dependent var		-0.0011
Adjusted R-squared	0.5953	S.D. dependent var		0.0804
S.E. of regression	0.0512	Akaike info criterion		-5.8802
Sum squared resid	0.1073	Schwarz criterion		-5.7586
Log likelihood	69.9318	F-statistic		32.6277
Durbin-Watson stat	1.6336	Prob(F-statistic)		0.0000

KENTFON1-RF=A(22)+B(22)*(RM)+C(22)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(22)	-0.0152	0.0090	-1.6811	0.1004
B(22)	-0.3289	0.0846	-3.8886	0.0004
C(22)	0.0191	0.1213	0.1577	0.8755
R-squared	0.5986	Mean dependent var		-0.0148
Adjusted R-squared	0.5790	S.D. dependent var		0.0636
S.E. of regression	0.0413	Akaike info criterion		-6.3095
Sum squared resid	0.0698	Schwarz criterion		-6.1878
Log likelihood	79.3748	F-statistic		30.5706
Durbin-Watson stat	1.7719	Prob(F-statistic)		0.0000

DISBANK3-RF=A(7)+B(7)*(RM)+C(7)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(7)	-0.0576	0.0389	-1.4806	0.1463
B(7)	0.7994	0.3641	2.1952	0.0339
C(7)	-1.3746	0.5224	-2.6315	0.0119
R-squared	0.1455	Mean dependent var		0.0167
Adjusted R-squared	0.1038	S.D. dependent var		0.1877
S.E. of regression	0.1777	Akaike info criterion		-3.3899
Sum squared resid	1.2943	Schwarz criterion		-3.2682
Log likelihood	15.1443	F-statistic		3.4905
Durbin-Watson stat	3.1296	Prob(F-statistic)		0.0398

KOCBANKFON1-RF=A(23)+B(23)*(RM)+C(23)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(23)	0.0229	0.0185	1.2356	0.2236
B(23)	-0.2972	0.1736	-1.7121	0.0944
C(23)	-0.0041	0.2490	-0.0166	0.9868
R-squared	0.2401	Mean dependent var		0.0245
Adjusted R-squared	0.2031	S.D. dependent var		0.0949
S.E. of regression	0.0847	Akaike info criterion		-4.8715
Sum squared resid	0.2941	Schwarz criterion		-4.7499
Log likelihood	47.7405	F-statistic		6.4783
Durbin-Watson stat	0.8225	Prob(F-statistic)		0.0036

EGEFON2-RF=A(8)+B(8)*(RM)+C(8)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(8)	-0.0094	0.0104	-0.8984	0.3742
B(8)	-0.4783	0.0976	-4.8998	0.0000
C(8)	0.1948	0.1400	1.3911	0.1717
R-squared	0.5971	Mean dependent var		-0.0182
Adjusted R-squared	0.5774	S.D. dependent var		0.0733
S.E. of regression	0.0476	Akaike info criterion		-6.0230
Sum squared resid	0.0930	Schwarz criterion		-5.9013
Log likelihood	73.0723	F-statistic		30.3790
Durbin-Watson stat	2.3266	Prob(F-statistic)		0.0000

KOCBANKFON3-RF=A(24)+B(24)*(RM)+C(24)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(24)	0.0184	0.0155	1.1833	0.2437
B(24)	-0.5817	0.1449	-4.0156	0.0003
C(24)	0.2964	0.2076	1.4280	0.1610
R-squared	0.4668	Mean dependent var		0.0051
Adjusted R-squared	0.4401	S.D. dependent var		0.0943
S.E. of regression	0.0706	Akaike info criterion		-5.2344
Sum squared resid	0.1993	Schwarz criterion		-5.1115
Log likelihood	54.5253	F-statistic		17.5088
Durbin-Watson stat	2.2461	Prob(F-statistic)		0.0000

EMLAKFON2-RF=A(9)+B(9)*(RM)+C(9)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(9)	-0.0171	0.0085	-2.0060	0.0515
B(9)	-0.2954	0.0798	-3.7011	0.0006
C(9)	-0.0146	0.1145	-0.1271	0.8995
R-squared	0.6065	Mean dependent var		-0.0149
Adjusted R-squared	0.5873	S.D. dependent var		0.0606
S.E. of regression	0.0389	Akaike info criterion		-6.4253
Sum squared resid	0.0622	Schwarz criterion		-6.3036
Log likelihood	81.9228	F-statistic		31.5916
Durbin-Watson stat	1.3992	Prob(F-statistic)		0.0000

KORFEZFON1-RF=A(25)+B(25)*(RM)+C(25)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(25)	0.0243	0.0174	1.3990	0.1693
B(25)	-0.4632	0.1630	-2.8418	0.0070
C(25)	0.2551	0.2338	1.0908	0.2817
R-squared	0.2885	Mean dependent var		0.0120
Adjusted R-squared	0.2538	S.D. dependent var		0.0921
S.E. of regression	0.0795	Akaike info criterion		-4.9976
Sum squared resid	0.2593	Schwarz criterion		-4.8760
Log likelihood	50.5141	F-statistic		8.3123
Durbin-Watson stat	1.3341	Prob(F-statistic)		0.0009

ESBANK3-RF=A(10)+B(10)*(RM)+C(10)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(10)	0.0349	0.0113	3.1019	0.0035
B(10)	-1.0027	0.1054	-9.5141	0.0000
C(10)	0.9061	0.1512	5.9933	0.0000
R-squared	0.7365	Mean dependent var		-0.0119
Adjusted R-squared	0.7237	S.D. dependent var		0.0978
S.E. of regression	0.0514	Akaike info criterion		-5.8697
Sum squared resid	0.1084	Schwarz criterion		-5.7480
Log likelihood	69.6991	F-statistic		57.3064
Durbin-Watson stat	2.6081	Prob(F-statistic)		0.0000

TEB1-RF=A(26)+B(26)*(RM)+C(26)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(26)	0.0183	0.0089	2.0617	0.0456
B(26)	-0.5351	0.0831	-6.4384	0.0000
C(26)	0.2584	0.1192	2.1675	0.0361
R-squared	0.6966	Mean dependent var		0.0061
Adjusted R-squared	0.6818	S.D. dependent var		0.0719
S.E. of regression	0.0406	Akaike info criterion		-6.3446
Sum squared resid	0.0674	Schwarz criterion		-6.2229
Log likelihood	80.1469	F-statistic		47.0665
Durbin-Watson stat	2.0773	Prob(F-statistic)		0.0000

GARANTIFON4-RF=A(13)+B(13)*(RM)+C(13)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(13)	-0.0047	0.0127	-0.3720	0.7118
B(13)	-0.3001	0.1192	-2.5186	0.0158
C(13)	0.0362	0.1710	0.2120	0.8331
R-squared	0.3662	Mean dependent var		-0.0054
Adjusted R-squared	0.3353	S.D. dependent var		0.0713
S.E. of regression	0.0581	Akaike info criterion		-5.6239
Sum squared resid	0.1386	Schwarz criterion		-5.5022
Log likelihood	64.2920	F-statistic		11.8446
Durbin-Watson stat	2.5496	Prob(F-statistic)		0.0001

TICARET1-RF=A(29)+B(29)*(RM)+C(29)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(29)	-0.0125	0.0115	-1.0913	0.2815
B(29)	-0.5488	0.1077	-5.0969	0.0000
C(29)	0.1083	0.1545	0.7013	0.4871
R-squared	0.6816	Mean dependent var		-0.0162
Adjusted R-squared	0.6661	S.D. dependent var		0.0909
S.E. of regression	0.0525	Akaike info criterion		-5.8267
Sum squared resid	0.1132	Schwarz criterion		-5.7050
Log likelihood	68.7540	F-statistic		43.8846
Durbin-Watson stat	1.8402	Prob(F-statistic)		0.0000

GARANTIFON5-RF=A(14)+B(14)*(RM)+C(14)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(14)	0.0228	0.0148	1.5422	0.1307
B(14)	-0.4397	0.1382	-3.1809	0.0028
C(14)	0.1321	0.1983	0.6662	0.5090
R-squared	0.4204	Mean dependent var		0.0173
Adjusted R-squared	0.3921	S.D. dependent var		0.0865
S.E. of regression	0.0674	Akaike info criterion		-5.3272
Sum squared resid	0.1865	Schwarz criterion		-5.2055
Log likelihood	57.7642	F-statistic		14.8683
Durbin-Watson stat	2.6139	Prob(F-statistic)		0.0000

TUTUNFON1-RF=A(30)+B(30)*(RM)+C(30)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(30)	-0.0267	0.0116	-2.2973	0.0268
B(30)	-0.3383	0.1088	-3.1083	0.0034
C(30)	0.0527	0.1561	0.3373	0.7376
R-squared	0.4568	Mean dependent var		-0.0281
Adjusted R-squared	0.4303	S.D. dependent var		0.0704
S.E. of regression	0.0531	Akaike info criterion		-5.8052
Sum squared resid	0.1156	Schwarz criterion		-5.6836
Log likelihood	68.2822	F-statistic		17.2419
Durbin-Watson stat	1.5244	Prob(F-statistic)		0.0000

GLOBAL1-RF=A(15)+B(15)*(RM)+C(15)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(15)	0.0146	0.0147	0.9947	0.3257
B(15)	-0.3176	0.1378	-2.3044	0.0263
C(15)	0.0004	0.1977	0.0021	0.9983
R-squared	0.3598	Mean dependent var		0.0160
Adjusted R-squared	0.3285	S.D. dependent var		0.0821
S.E. of regression	0.0672	Akaike info criterion		-5.3332
Sum squared resid	0.1854	Schwarz criterion		-5.2115
Log likelihood	57.8965	F-statistic		11.5193
Durbin-Watson stat	1.8302	Prob(F-statistic)		0.0001

VAKIFFON4-RF=A(31)+B(31)*(RM)+C(31)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(31)	-0.0172	0.0210	-0.8203	0.4168
B(31)	-0.2410	0.1970	-1.2234	0.2282
C(31)	-0.3538	0.2826	-1.2520	0.2177
R-squared	0.3787	Mean dependent var		0.0039
Adjusted R-squared	0.3484	S.D. dependent var		0.1191
S.E. of regression	0.0961	Akaike info criterion		-4.6189
Sum squared resid	0.3787	Schwarz criterion		-4.4972
Log likelihood	42.1822	F-statistic		12.4974
Durbin-Watson stat	2.6899	Prob(F-statistic)		0.0001

HALKFON3-RF=A(16)+B(16)*(RM)+C(16)*(RS)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(16)	0.0024	0.0092	0.2609	0.7954
B(16)	-0.3768	0.0860	-4.3828	0.0001
C(16)	0.0914	0.1233	0.7409	0.4630
R-squared	0.5984	Mean dependent var		-0.0011
Adjusted R-squared	0.5788	S.D. dependent var		0.0646
S.E. of regression	0.0420	Akaike info criterion		-6.2767
Sum squared resid	0.0722	Schwarz criterion		-6.1551
Log likelihood	78.6541	F-statistic		30.5486
Durbin-Watson stat	2.0329	Prob(F-statistic)		0.0000

EK-9: KARMA ENDEKSE GÖRE FARKEDEN GETİRİ YÖNTEMİ REGRESYON ÇIKTILARI

AKBANK3-RF=A(1)+B(1)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(1)	-0.02748	0.008609	-3.19246	0.005
B(1)	0.410129	0.131593	3.116643	0.006
R-squared	0.350496	Mean dependent var		-0.03605
Adjusted R-squared	0.314413	S.D. dependent var		0.044065
S.E. of regression	0.036486	Akaike info criterion		-6.52704
Sum squared resid	0.023962	Schwarz criterion		-6.42746
Log likelihood	38.89161	F-statistic		9.713462
Durbin-Watson stat	1.699623	Prob(F-statistic)		0.005958

IKTISATFON4-RF=A(17)+B(17)*(RM-RF)

	Coefficien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(17)	0.032296	0.007726	4.180087	0.0006
B(17)	0.981378	0.118101	8.309662	0
R-squared	0.793223	Mean dependent var		0.011801
Adjusted R-squared	0.781736	S.D. dependent var		0.070089
S.E. of regression	0.032745	Akaike info criterion		-6.74339
Sum squared resid	0.0193	Schwarz criterion		-6.64382
Log likelihood	41.05514	F-statistic		69.05048
Durbin-Watson stat	0.857686	Prob(F-statistic)		0

ALTERNATIFFON1-RF=A(2)+B(2)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(2)	0.053841	0.014562	3.697449	0.0016
B(2)	1.813352	0.222587	8.146715	0
R-squared	0.786651	Mean dependent var		0.015972
Adjusted R-squared	0.774799	S.D. dependent var		0.130047
S.E. of regression	0.061714	Akaike info criterion		-5.47583
Sum squared resid	0.068556	Schwarz criterion		-5.37626
Log likelihood	28.37957	F-statistic		66.36897
Durbin-Watson stat	1.821236	Prob(F-statistic)		0

ISFON2-RF=A(18)+B(18)*(RM-RF)

	Coefficien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(18)	0.03343	0.013342	2.505923	0.022
B(18)	1.37176	0.203947	6.726083	0
R-squared	0.71537	Mean dependent var		0.004787
Adjusted R-squared	0.69955	S.D. dependent var		0.103163
S.E. of regression	0.05654	Akaike info criterion		-5.65075
Sum squared resid	0.05755	Schwarz criterion		-5.55117
Log likelihood	30.1286	F-statistic		45.2402
Durbin-Watson stat	1.07086	Prob(F-statistic)		0.000003

ATAMENKUL1-RF=A(3)+B(3)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(3)	0.024824	0.007672	3.23581	0.0046
B(3)	0.729201	0.11727	6.218145	0
R-squared	0.682345	Mean dependent var		0.009596
Adjusted R-squared	0.664698	S.D. dependent var		0.056151
S.E. of regression	0.032514	Akaike info criterion		-6.75751
Sum squared resid	0.019029	Schwarz criterion		-6.65794
Log likelihood	41.19636	F-statistic		38.66532
Durbin-Watson stat	1.4303	Prob(F-statistic)		0.000007

ISFON3-RF=A(19)+B(19)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(19)	0.007836	0.011008	0.71188	0.4857
B(19)	0.651948	0.168269	3.874448	0.0011
R-squared	0.454733	Mean dependent var		-0.00578
Adjusted R-squared	0.42444	S.D. dependent var		0.061496
S.E. of regression	0.046654	Akaike info criterion		-6.03535
Sum squared resid	0.039179	Schwarz criterion		-5.93577
Log likelihood	33.97468	F-statistic		15.01135
Durbin-Watson stat	1.106306	Prob(F-statistic)		0.001111

CUS1-RF=A(4)+B(4)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(4)	0.03738	0.006468	5.779469	0
B(4)	0.951519	0.098865	9.624385	0
R-squared	0.837294	Mean dependent var		0.017509
Adjusted R-squared	0.828254	S.D. dependent var		0.066144
S.E. of regression	0.027411	Akaike info criterion		-7.09895
Sum squared resid	0.013525	Schwarz criterion		-6.99938
Log likelihood	44.61073	F-statistic		92.62878
Durbin-Watson stat	1.202126	Prob(F-statistic)		0

ISFON7-RF=A(20)+B(20)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(20)	0.009188	0.009526	0.964451	0.3476
B(20)	0.636261	0.14562	4.369322	0.0004
R-squared	0.514707	Mean dependent var		-0.0041
Adjusted R-squared	0.487746	S.D. dependent var		0.056411
S.E. of regression	0.040375	Akaike info criterion		-6.32447
Sum squared resid	0.029342	Schwarz criterion		-6.22489
Log likelihood	36.8659	F-statistic		19.09098
Durbin-Watson stat	1.320936	Prob(F-statistic)		0.00037

DEMIRFON1-RF=A(5)+B(5)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(5)	0.034372	0.009734	3.531056	0.0024
B(5)	1.168903	0.148794	7.855863	0
R-squared	0.774194	Mean dependent var		0.009961
Adjusted R-squared	0.76165	S.D. dependent var		0.084501
S.E. of regression	0.041255	Akaike info criterion		-6.28135
Sum squared resid	0.030635	Schwarz criterion		-6.18178
Log likelihood	36.43471	F-statistic		61.71459
Durbin-Watson stat	1.809937	Prob(F-statistic)		0

KALKINMAFON2-RF=A(21)+B(21)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(21)	0.031546	0.005573	5.660199	0
B(21)	1.007489	0.085194	11.82589	0
R-squared	0.885969	Mean dependent var		0.010506
Adjusted R-squared	0.879634	S.D. dependent var		0.068084
S.E. of regression	0.023621	Akaike info criterion		-7.39662
Sum squared resid	0.010043	Schwarz criterion		-7.29704
Log likelihood	47.5874	F-statistic		139.8516
Durbin-Watson stat	1.908224	Prob(F-statistic)		0

DISBANK2-RF=A(6)+B(6)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(6)	0.033643	0.006005	5.602563	0
B(6)	0.680202	0.091791	7.410363	0
R-squared	0.753132	Mean dependent var		0.019438
Adjusted R-squared	0.739417	S.D. dependent var		0.049856
S.E. of regression	0.02545	Akaike info criterion		-7.24745
Sum squared resid	0.011659	Schwarz criterion		-7.14787
Log likelihood	46.09571	F-statistic		54.91349
Durbin-Watson stat	1.705936	Prob(F-statistic)		0.000001

KENTFON1-RF=A(31)+B(31)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(31)	0.017562	0.008684	2.022261	0.0583
B(31)	0.732751	0.132749	5.51984	0
R-squared	0.628626	Mean dependent var		0.00226
Adjusted R-squared	0.607994	S.D. dependent var		0.058786
S.E. of regression	0.036806	Akaike info criterion		-6.50956
Sum squared resid	0.024384	Schwarz criterion		-6.40998
Log likelihood	38.71678	F-statistic		30.46863
Durbin-Watson stat	1.304949	Prob(F-statistic)		0.000031

DISBANK3-RF=A(7)+B(7)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(7)	0.024788	0.006318	3.923528	0.001
B(7)	0.685864	0.096573	7.102043	0
R-squared	0.736992	Mean dependent var		0.010465
Adjusted R-squared	0.722381	S.D. dependent var		0.050818
S.E. of regression	0.026776	Akaike info criterion		-7.14588
Sum squared resid	0.012905	Schwarz criterion		-7.0463
Log likelihood	45.07998	F-statistic		50.43901
Durbin-Watson stat	1.123184	Prob(F-statistic)		0.000001

KOCBANKFON1-RF=A(22)+B(22)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(22)	0.020751	0.005751	3.608051	0.002
B(22)	0.501516	0.087912	5.704758	0
R-squared	0.643876	Mean dependent var		0.010277
Adjusted R-squared	0.624092	S.D. dependent var		0.039755
S.E. of regression	0.024374	Akaike info criterion		-7.3338
Sum squared resid	0.010694	Schwarz criterion		-7.23423
Log likelihood	46.95924	F-statistic		32.54426
Durbin-Watson stat	0.871055	Prob(F-statistic)		0.000021

EGEFON2-RF=A(8)+B(8)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(8)	0.005051	0.007608	0.663928	0.5152
B(8)	0.843824	0.116295	7.255868	0
R-squared	0.745214	Mean dependent var		-0.01257
Adjusted R-squared	0.73106	S.D. dependent var		0.062176
S.E. of regression	0.032244	Akaike info criterion		-6.7742
Sum squared resid	0.018714	Schwarz criterion		-6.67463
Log likelihood	41.36325	F-statistic		52.64761
Durbin-Watson stat	1.606871	Prob(F-statistic)		0.000001

KOCBANKFON3-RF=A(23)+B(23)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(23)	0.018391	0.007717	2.383267	0.0284
B(23)	0.666595	0.117955	5.651247	0
R-squared	0.639543	Mean dependent var		0.00447
Adjusted R-squared	0.619518	S.D. dependent var		0.05302
S.E. of regression	0.032704	Akaike info criterion		-6.74586
Sum squared resid	0.019252	Schwarz criterion		-6.64628
Log likelihood	41.07979	F-statistic		31.93659
Durbin-Watson stat	1.709535	Prob(F-statistic)		0.000023

EMLAKFON2-RF=A(9)+B(9)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(9)	-0.00334	0.010585	-0.31562	0.7559
B(9)	0.835365	0.161802	5.162891	0.0001
R-squared	0.596914	Mean dependent		-0.02079
Adjusted R-squared	0.57452	S.D. dependent var		0.068775
S.E. of regression	0.044861	Akaike info criterion		-6.11373
Sum squared resid	0.036225	Schwarz criterion		-6.01415
Log likelihood	34.75849	F-statistic		26.65544
Durbin-Watson stat	0.711575	Prob(F-statistic)		0.000065

KORFEZFON1-RF=A(24)+B(24)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(24)	0.023421	0.007976	2.936509	0.0088
B(24)	0.692737	0.121917	5.68203	0
R-squared	0.642044	Mean dependent var		0.008954
Adjusted R-squared	0.622157	S.D. dependent var		0.054992
S.E. of regression	0.033803	Akaike info criterion		-6.67979
Sum squared resid	0.020567	Schwarz criterion		-6.58021
Log likelihood	40.41908	F-statistic		32.28547
Durbin-Watson stat	1.401427	Prob(F-statistic)		0.000022

ESBANK3-RF=A(10)+B(10)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(10)	0.017574	0.008901	1.974236	0.0639
B(10)	0.61042	0.136066	4.486191	0.0003
R-squared	0.52788	Mean dependent var		0.004826
Adjusted R-squared	0.501651	S.D. dependent var		0.053441
S.E. of regression	0.037726	Akaike info criterion		-6.46018
Sum squared resid	0.025618	Schwarz criterion		-6.36061
Log likelihood	38.22305	F-statistic		20.12591
Durbin-Watson stat	1.579378	Prob(F-statistic)		0.000286

TEB1-RF=A(25)+B(25)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(25)	0.031165	0.007541	4.132843	0.0006
B(25)	0.779923	0.115269	6.766137	0
R-squared	0.717783	Mean dependent var		0.014878
Adjusted R-squared	0.702104	S.D. dependent var		0.058555
S.E. of regression	0.031959	Akaike info criterion		-6.79194
Sum squared resid	0.018385	Schwarz criterion		-6.69237
Log likelihood	41.54063	F-statistic		45.78061
Durbin-Watson stat	0.878914	Prob(F-statistic)		0.000002

FINANSFON2-RF=A(11)+B(11)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(11)	0.022238	0.006753	3.293037	0.004
B(11)	0.772423	0.103224	7.482951	0
R-squared	0.756739	Mean dependent var		0.006107
Adjusted R-squared	0.743224	S.D. dependent var		0.05648
S.E. of regression	0.02862	Akaike info criterion		-7.01266
Sum squared resid	0.014744	Schwarz criterion		-6.91309
Log likelihood	43.74783	F-statistic		55.99456
Durbin-Watson stat	1.2567	Prob(F-statistic)		0.000001

TEKSTILFON3-RF=A(26)+B(26)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(26)	0.017213	0.009129	1.885553	0.0756
B(26)	1.065524	0.13954	7.635947	0
R-squared	0.764113	Mean dependent var		-0.00504
Adjusted R-squared	0.751008	S.D. dependent var		0.077535
S.E. of regression	0.038689	Akaike info criterion		-6.40976
Sum squared resid	0.026943	Schwarz criterion		-6.31019
Log likelihood	37.71883	F-statistic		58.30769
Durbin-Watson stat	0.697964	Prob(F-statistic)		0

FINANSFON4-RF=A(12)+B(12)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(12)	0.027394	0.008016	3.417244	0.0031
B(12)	0.852275	0.122537	6.955221	0
R-squared	0.728814	Mean dependent var		0.009596
Adjusted R-squared	0.713748	S.D. dependent var		0.063501
S.E. of regression	0.033975	Akaike info criterion		-6.66964
Sum squared resid	0.020777	Schwarz criterion		-6.57006
Log likelihood	40.31758	F-statistic		48.3751
Durbin-Watson stat	1.219084	Prob(F-statistic)		0.000002

TSKB1-RF=A(27)+B(27)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(27)	-0.0052	0.009978	-0.52087	0.6088
B(27)	0.748107	0.152519	4.905011	0.0001
R-squared	0.572031	Mean dependent var		-0.02082
Adjusted R-squared	0.548255	S.D. dependent var		0.062916
S.E. of regression	0.042287	Akaike info criterion		-6.23189
Sum squared resid	0.032188	Schwarz criterion		-6.13232
Log likelihood	35.94015	F-statistic		24.05914
Durbin-Watson stat	1.766151	Prob(F-statistic)		0.000114

GARANTIFON4-RF=A(13)+B(13)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(13)	0.025021	0.007408	3.377567	0.0034
B(13)	0.592169	0.113238	5.229402	0.0001
R-squared	0.603058	Mean dependent var		0.012655
Adjusted R-squared	0.581005	S.D. dependent var		0.048504
S.E. of regression	0.031397	Akaike info criterion		-6.82748
Sum squared resid	0.017743	Schwarz criterion		-6.7279
Log likelihood	41.896	F-statistic		27.34665
Durbin-Watson stat	2.189861	Prob(F-statistic)		0.000057

TICARET1-RF=A(28)+B(28)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(28)	0.036565	0.012059	3.032185	0.0072
B(28)	1.219876	0.184331	6.617852	0
R-squared	0.708719	Mean dependent var		0.01109
Adjusted R-squared	0.692537	S.D. dependent var		0.09217
S.E. of regression	0.051108	Akaike info criterion		-5.853
Sum squared resid	0.047016	Schwarz criterion		-5.75343
Log likelihood	32.15124	F-statistic		43.79597
Durbin-Watson stat	1.381005	Prob(F-statistic)		0.000003

GARANTIFON5-RF=A(14)+B(14)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(14)	0.037524	0.011753	3.192569	0.005
B(14)	1.00164	0.179661	5.575169	0
R-squared	0.633271	Mean dependent var		0.016606
Adjusted R-squared	0.612897	S.D. dependent var		0.080062
S.E. of regression	0.049813	Akaike info criterion		-5.90433
Sum squared resid	0.044664	Schwarz criterion		-5.80475
Log likelihood	32.6645	F-statistic		31.08251
Durbin-Watson stat	2.17376	Prob(F-statistic)		0.000027

TUTUNFON1-RF=A(29)+B(29)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(29)	-0.00039	0.012429	-0.03098	0.9756
B(29)	0.697839	0.189991	3.673005	0.0017
R-squared	0.428407	Mean dependent var		-0.01496
Adjusted R-squared	0.396652	S.D. dependent var		0.067817
S.E. of regression	0.052677	Akaike info criterion		-5.79251
Sum squared resid	0.049948	Schwarz criterion		-5.69294
Log likelihood	31.54636	F-statistic		13.49096
Durbin-Watson stat	1.123959	Prob(F-statistic)		0.00174

GLOBAL1-RF=A(15)+B(15)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(15)	0.033317	0.011396	2.923487	0.0091
B(15)	0.819894	0.1742	4.70663	0.0002
R-squared	0.551708	Mean dependent var		0.016194
Adjusted R-squared	0.526802	S.D. dependent var		0.070212
S.E. of regression	0.048299	Akaike info criterion		-5.96606
Sum squared resid	0.04199	Schwarz criterion		-5.86649
Log likelihood	33.28186	F-statistic		22.15237
Durbin-Watson stat	1.777214	Prob(F-statistic)		0.000176

VAKIFFON4-RF=A(30)+B(30)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(30)	0.040477	0.006563	6.167811	0
B(30)	1.46878	0.100316	14.64152	0
R-squared	0.922539	Mean dependent var		0.009804
Adjusted R-squared	0.918235	S.D. dependent var		0.097269
S.E. of regression	0.027814	Akaike info criterion		-7.06982
Sum squared resid	0.013925	Schwarz criterion		-6.97024
Log likelihood	44.3194	F-statistic		214.3742
Durbin-Watson stat	1.755656	Prob(F-statistic)		0

HALKFON3-RF=A(16)+B(16)*(RM-RF)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
A(16)	0.031135	0.008195	3.799246	0.0013
B(16)	0.784197	0.125268	6.26017	0
R-squared	0.685258	Mean dependent var		0.014758
Adjusted R-squared	0.667772	S.D. dependent var		0.060257
S.E. of regression	0.034732	Akaike info criterion		-6.62556
Sum squared resid	0.021713	Schwarz criterion		-6.52599
Log likelihood	39.87687	F-statistic		39.18973
Durbin-Watson stat	1.12514	Prob(F-statistic)		0.000007

EK-10: A TİPİ YATIRIM FONLARININ PORTFÖY YAPISI

YIL/ AY	DEVLET TAHVİLİ	HAZİNE BONOSU	ÖZEL SEKTÖR TAHVİLİ	FİNANSMAN BONOSU	HİSSE SENEDİ	VDMK	DİĞER	TOPLAM FON PORT.DEĞERİ (TL.Million)
1994	1.30	64.43	0.59		33.68			3.105.496.2
1995	0.48	63.21	0.11		36.20			4.485.982.0
1996	0.33	67.30	0.00		32.36			17.956.494.2
1997	3.35	63.08	0.00		33.57			26.257.131.0
9401	9.15	52.28	0.50	0.06	33.36		4.94	12.183.271.8
9402	7.60	53.33	0.85	0.11	36.97		1.14	6.517.725.5
9403		49.38	1.44		47.74		0.82	3.816.476.2
9404	16.80	17.00	1.30	0.03	64.44		0.77	2.606.594.3
9405	19.21	13.15	1.00	0.03	65.20	0.64		2.221.903.6
9406	14.80	19.57	1.47	0.03	64.12			2.390.632.5
9407	7.60	56.34	0.51		35.54			5.339.184.4
9408	7.19	42.36	0.54		49.91			4.371.746.0
9409	5.26	41.86	0.51		52.37			4.347.432.1
9410	7.34	41.79	0.54		50.33			4.142.653.1
9411	1.48	56.12	0.57		41.83			3.534.543.8
9412	1.30	64.43	0.59		33.68			3.105.496.2
9501		68.66	0.68		30.66			2.447.088.7
9502	4.80	55.29	0.45	0.62	35.21		3.64	3.308.172.7
9503	2.75	57.31	0.34	2.02	37.55		0.03	5.145.398.1
9504	1.50	62.50	0.13	1.00	34.84		0.03	11.025.490.8
9505	2.62	59.43	0.15	1.05	36.71		0.04	8.680.077.7
9506	2.70	60.47	0.36	1.05	35.41			9.271.115.4
9507	3.03	57.97	0.17	0.89	37.94			10.536.992.5
9508	2.86	59.41	0.10	0.68	36.95			8.703.733.8
9509	3.64	55.37	0.13	1.04	39.82			6.033.962.5
9510	1.97	58.40	0.13	0.14	39.36			6.995.062.5
9511	1.01	54.76	0.18		44.05			4.907.928.9
9512	0.48	63.21	0.11		36.20			4.485.982.0
9601	0.87	59.86	0.14		39.13			3.706.497.5
9602	0.99	59.29	0.11		39.61			4.845.557.6
9603	0.32	57.27	0.12		42.29			4.623.800.1
9604	0.37	60.92	0.12		38.58			4.859.068.3
9605	0.66	65.85	0.14		33.35			4.764.794.0
9606	0.49	65.12	0.11		34.28			6.002.727.9
9607	0.55	64.12	0.13		35.20			5.846.522.9
9608	0.00	63.84	0.13		36.03			6.179.218.3
9609	0.57	65.88	0.11		33.45			7.722.358.2
9610	0.62	65.23	0.08		34.06			11.174.174.7
9611	1.46	62.82	0.07		35.65			13.724.329.2
9612	0.33	67.30	0.00		32.36			17.956.494.2
9701	3.33	59.98	0.00		36.69			40.226.368.7
9702	2.05	61.75	0.00		36.19			34.597.874.8
9703	1.94	66.22	0.00		31.84			32.213.817.4
9704	2.62	60.54	0.00		36.84			28.312.193.1
9705	3.35	63.08	0.00		33.57			26.257.131.0

KAYNAK:SPK AYLIK BÜLTENLERİ

EK-10: A TİPİ YATIRIM FONLARININ PORTFÖY YAPISI

YIL / AY	DEVLET TAHVİLİ	HAZİNE BONOSU	ÖZEL SEKTÖR TAHVİLİ	FİNANSMAN BONOSU	HİSSE SENEDİ	VDMK	DİĞER	TOPLAM FON PORT.DEĞERİ (TL.Million)
1994	1.30	64.43	0.59		33.68			3.105.496.2
1995	0.48	63.21	0.11		36.20			4.485.982.0
1996	0.33	67.30	0.00		32.36			17.956.494.2
1997	3.35	63.08	0.00		33.57			26.257.131.0
9401	9.15	52.28	0.50	0.06	33.36		4.94	12.183.271.8
9402	7.60	53.33	0.85	0.11	36.97		1.14	6.517.725.5
9403		49.38	1.44		47.74		0.82	3.816.476.2
9404	16.80	17.00	1.30	0.03	64.44		0.77	2.606.594.3
9405	19.21	13.15	1.00	0.03	65.20	0.64		2.221.903.6
9406	14.80	19.57	1.47	0.03	64.12			2.390.632.5
9407	7.60	56.34	0.51		35.54			5.339.184.4
9408	7.19	42.36	0.54		49.91			4.371.746.0
9409	5.26	41.86	0.51		52.37			4.347.432.1
9410	7.34	41.79	0.54		50.33			4.142.653.1
9411	1.48	56.12	0.57		41.83			3.534.543.8
9412	1.30	64.43	0.59		33.68			3.105.496.2
9501		68.66	0.68		30.66			2.447.088.7
9502	4.80	55.29	0.45	0.62	35.21		3.64	3.308.172.7
9503	2.75	57.31	0.34	2.02	37.55		0.03	5.145.398.1
9504	1.50	62.50	0.13	1.00	34.84		0.03	11.025.490.8
9505	2.62	59.43	0.15	1.05	36.71		0.04	8.680.077.7
9506	2.70	60.47	0.36	1.05	35.41			9.271.115.4
9507	3.03	57.97	0.17	0.89	37.94			10.536.992.5
9508	2.86	59.41	0.10	0.68	36.95			8.703.733.8
9509	3.64	55.37	0.13	1.04	39.82			6.033.962.5
9510	1.97	58.40	0.13	0.14	39.36			6.995.062.5
9511	1.01	54.76	0.18		44.05			4.907.928.9
9512	0.48	63.21	0.11		36.20			4.485.982.0
9601	0.87	59.86	0.14		39.13			3.706.497.5
9602	0.99	59.29	0.11		39.61			4.845.557.6
9603	0.32	57.27	0.12		42.29			4.623.800.1
9604	0.37	60.92	0.12		38.58			4.859.068.3
9605	0.66	65.85	0.14		33.35			4.764.794.0
9606	0.49	65.12	0.11		34.28			6.002.727.9
9607	0.55	64.12	0.13		35.20			5.846.522.9
9608	0.00	63.84	0.13		36.03			6.179.218.3
9609	0.57	65.88	0.11		33.45			7.722.358.2
9610	0.62	65.23	0.08		34.06			11.174.174.7
9611	1.46	62.82	0.07		35.65			13.724.329.2
9612	0.33	67.30	0.00		32.36			17.956.494.2
9701	3.33	59.98	0.00		36.69			40.226.368.7
9702	2.05	61.75	0.00		36.19			34.597.874.8
9703	1.94	66.22	0.00		31.84			32.213.817.4
9704	2.62	60.54	0.00		36.84			28.312.193.1
9705	3.35	63.08	0.00		33.57			26.257.131.0

KAYNAK:SPK AYLIK BÜLTENLERİ

Sermaye piyasalarının gelişimi bireysel yatırımcıların karşı karşıya oldukları yatırım tercihlerinin sayı ve türlerinin çoğalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle gelişmiş sermaye piyasalarında yatırımcılar doğrudan yatırım yapmak yerine birikimlerini bu alanda uzmanlaşmış kurumsal yatırımcılara yatırmayı tercih etmektedirler. Ülkemizde de son yıllarda bir kurumsal yatırımcı olan yatırım fonlarına ilgi giderek artmaktadır ancak yeterli düzeye geldiğini söylemek olanaklı değildir. Bu ilgi ve talebin artırılması yatırımcıların fonlar hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaları ile olanaklı olacaktır.

İşte bu kitapta:

- Yatırım fonu nedir?
- Fonların birbirinden farkları nelerdir?
- Fonların riskleri ve getirileri nasıl ölçülür?
- Fonların performansları nasıl değerlendirilir?
- Geçmiş dönem performansları bize neyi gösterir?

gibi sorulara cevap aranarak bu bilgi eksikliğinin giderilmesinde bir adım atılmaya çalışılmaktadır.

Kitap sadece yatırım fonlarıyla ilgilenen bireylere değil, aynı zamanda borsada ya da başka alanlarda kendi başına finansal yatırımlar yapanlara da yatırım performanslarının değerlendirilmesini nasıl yapacakları konusunda önemli bilgiler sunmaktadır.

ISBN 975-7400-09-02