

T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

# Yatırım Fonlarında Performans Değerlendirilmesi

113748

Mehmet Murat Şeremet

SBE İşletme Yönetimi Anabilim Dalında Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

113748

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Güler ARAS

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

İSTANBUL, 2002

# İÇİNDEKİLER

|   |           |
|---|-----------|
| İÇİNDEKİLER.....  | i         |
| ŞEKİLLER LİSTESİ.....   | v         |
| TABLolar LİSTESİ.....   | vi        |
| GİRİŞ.....  | 1         |
| <b>1.BÖLÜM: Yatırım Fonları.....</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>1.1. Yatırım Fonlarının Tanımı.....</b>                                | <b>3</b>  |
| <b>1.2. Yatırım Fonlarının Fonksiyonları.....</b>                         | <b>4</b>  |
| <b>1.3. Uluslararası Düzeyde Yatırım Fonlarının Çeşitleri.....</b>        | <b>5</b>  |
| <b>1.3.1. Fon Pay Sayısının Değişebilirliğine Göre Sınıflandırma.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>1.3.2. Yatırım Fonlarının Amaçlarına Göre Sınıflandırma.....</b>       | <b>6</b>  |
| <b>1.4. Dünyada Yatırım Fonu Endüstrisi.....</b>                          | <b>7</b>  |
| <b>1.4.1. Dünyada Yatırım Fonu Endüstrisinin Tarihsel Gelişimi.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>1.4.2. Dünyada Yatırım Fonu Endüstrisinin Bugünkü Durumu.....</b>      | <b>10</b> |
| <b>1.5. Türkiye’de Yatırım Fonları.....</b>                               | <b>16</b> |
| <b>1.5.1. Türk Hukuk Sisteminde Yatırım Fonları.....</b>                  | <b>16</b> |
| <b>1.5.1.1. Yatırım Fonunun Tanımı.....</b>                               | <b>16</b> |
| <b>1.5.1.2. Yatırım Fonlarının Türleri.....</b>                           | <b>18</b> |
| <b>1.5.1.3. Yatırım Fonlarının Kuruluş İlkeleri.....</b>                  | <b>19</b> |
| <b>1.5.1.3.1. Fon Kurucuların Nitelikleri.....</b>                        | <b>19</b> |
| <b>1.5.1.3.2. Fon Kurma Limiti ve Asgari</b>                              |           |
| Fon Tutarı.....   | 20        |
| <b>1.5.1.3.3. Fonun Kuruluş Süreci.....</b>                               | <b>21</b> |

|  |    |
|--|----|
| 1.5.1.4. Katılma Belgelerine İlişkin Hükümler..... | 21 |
| 1.5.1.5. Yatırım Fonlarının Yönetimi.....          | 22 |
| 1.5.1.6. Portföy Değerleme Kuralları.....          | 24 |
| 1.5.1.7. Yatırım Fonlarının Sona Ermesi.....       | 25 |
| 1.5.2. Türk Yatırım Fonu Endüstrisi.....           | 26 |

## 2. BÖLÜM : Menkul Kıymetlerle İlgili Temel Kavramlar, Portföy

|  |    |
|--|----|
| Yönetim Süreci ve Varlık Fiyatlama Modelleri .....                 | 31 |
| 2.1 Menkul Kıymetlerde Risk ve Getiri .....                        | 31 |
| 2.1.1 Getiri Tanımı.....   | 31 |
| 2.1.2. Getiri Ölçümü.....  | 32 |
| 2.1.3. Aritmetik ve Geometrik Getiri.....                          | 34 |
| 2.1.4. Riskin Tanımı.....  | 35 |
| 2.1.5. Risk Çeşitleri.....   | 36 |
| 2.1.6. Risk Ölçümü.....  | 38 |
| 2.1.7. Menkul Kıymetlerde Getiri İle Risk İlişkisi.....            | 40 |
| 2.2. Portföy Yönetim Süreci.....                                   | 41 |
| 2.2.1. Portföy Analizi.....  | 42 |
| 2.2.1.1. Portföy Analizinde Geleneksel Yaklaşım.....               | 43 |
| 2.2.1.2 Portföy Analizinde Modern Yaklaşım .....                   | 44 |
| 2.2.2. Portföy Seçimi.....   | 49 |
| 2.2.3.. Portföy Performansının Değerlendirilmesi ve Revizyonu..... | 52 |
| 2.3. Varlık Fiyatlama Modelleri.....                               | 55 |
| 2.3.1.Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli.....                     | 55 |
| 2.3.1.1. Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modelinin<br>Temelleri.....  | 55 |
| 2.3.1.2. Menkul Değer Pazar Doğrusu.....                           | 58 |
| 2.3.1.3. Sermaye Pazar Doğrusu.....                                | 59 |
| 2.3.1.4. S.V.F.M.'ne Yönelik Eleştiriler.....                      | 61 |
| 2.3.2. Arbitraj Fiyatlama Modeli.....                              | 62 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>3. BÖLÜM: Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi.....</b>                                       | <b>65</b>  |
| <b>3.1. Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesinin Amaçları.....</b>                                | <b>65</b>  |
| <b>3.2. Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçütler.....</b>                     | <b>66</b>  |
| <b>3.2.1. Sharpe Ölçütü.....</b>   | <b>66</b>  |
| <b>3.2.2. Treynor Ölçütü.....</b>  | <b>69</b>  |
| <b>3.2.3. Jensen Ölçütü.....</b>   | <b>70</b>  |
| <b>3.2.4. Diğer Ölçütler.....</b>  | <b>73</b>  |
| <b>3.2.4.1. Modigliani Ölçütü.....</b>   | <b>73</b>  |
| <b>3.2.4.2. Harcama Oranı Ölçütü.....</b>  | <b>74</b>  |
| <b>3.2.4.3. Morningstar Ratingleri.....</b>  | <b>75</b>  |
| <b>3.3. Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçütlerin Ampirik Sonuçları.....</b> | <b>76</b>  |
| <b>4. BÖLÜM: Yatırım Fonlarının Performanslarını Değerlendirme Sürecini Açıklamaya Yönelik Çalışmalar.....</b>     | <b>80</b>  |
| <b>4.1. Yatırım Fonlarının Performanslarının Kompartımanlara Ayrılması.....</b>                                    | <b>80</b>  |
| <b>4.2. Geçmiş Performans Sonuçlarının Geleceği Etkileme ve Yansıtma Gücü ile Bu Gücü Etkileyen Faktörler.....</b> | <b>90</b>  |
| <b>4.3. Yatırım Fonları İçin Net ve Brüt Getiri Kavramları ve Bu Kavramların Bileşenleri.....</b>                  | <b>97</b>  |
| <b>4.4. Yatırım Fonu Yöneticilerin Kişisel Özelliklerinin Fon Performansı Üzerindeki Etkisi.....</b>               | <b>105</b> |

|  |            |
|--|------------|
| 4.5. Yatırım Fonlarının Performanslarının, Kullanılan Karşılaştırma Ölçütlerine ve Diğer Bazı Faktörlere Olan Duyarlılığı..... | 110        |
| 4.6. Şartlı Modellerde Performans Ölçümü.....  | 120        |
| <b>5. BÖLÜM: Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütlerinin Türkiye’deki A Tipi Yatırım Fonlarına Uygulanması .....</b>                | <b>122</b> |
| <b>5.1. Uygulama Yöntemi .....</b>   | <b>122</b> |
| <b>5.2. Uygulama Sonuçları.....</b>  | <b>124</b> |
| <b>SONUÇ.....</b>  | <b>132</b> |

## **EKLER**

**Ek 1 : Türkiye’deki A Tipi Yatırım Fonlarının 1996-2000 Yılları için Aylık Ortalama Sharpe ve Treynor Ölçütlerinin Hesaplanması**

**Ek 2: Türkiye’deki A Tipi Yatırım Fonlarının 1996-2000 Yılları için Aylık Ortalama Jensen Ölçütlerinin Hesaplanması**

**Ek 3: Türkiye’deki A Tipi Yatırım Fonlarının 2001 Yılı Aylık Ortalama Sharpe ve Treynor Ölçütlerinin Hesaplanması**

**Ek 4: Türkiye’deki A Tipi Yatırım Fonlarının 2001 Yılı Aylık Ortalama Jensen Ölçütlerinin Hesaplanması**

**Summary**

**Yararlanılan Kaynaklar**

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|  |    |
|--|----|
| Şekil 1: Avrupa'daki Yatırım Fonlarının Değerlerinin 1990_1995 Yılları Arasındaki Gelişimi.....        | 12 |
| Şekil 2: Yatırım Fonlarının Toplam Değerlerinin Ülkelere Göre Dağılımı .....                           | 14 |
| Şekil 3: A Tipi Yatırım Fonlarının Portföylerinin Dağılımı(2000).....                                  | 29 |
| Şekil 4: B Tipi Yatırım Fonlarının Portföylerin Dağılımı(2000).....                                    | 30 |
| Şekil 5: Sistemik Riskle Sistemik Olmayan Riskin Portföydeki Yatırım Aracı Sayısıyla İlişkisi.....     | 36 |
| Şekil 6: Risk ve Getiri İlişkisi ( Piyasa Doğrusu ).....   | 40 |
| Şekil 7: Etkin Sınır ve Etkin Portföyler.....  | 45 |
| Şekil 8: Korelasyon Katsayısına Göre, A Varlığı Oranı İle Portföy Riski Arasındaki İlişki.....         | 48 |
| Şekil 9: Korelasyon Katsayısına Göre Risk Getiri İlişkisi.....   | 48 |
| Şekil 10: Yatırımcıların Özelliklerine Göre Risk ve Getiri ile İlgili Farklılık Eğrileri....           | 50 |
| Şekil 11: Tek Bir Yatırımcının Optimal Portföy Seçimi.....   | 51 |
| Şekil 12: Risk Tercihlerine Göre Portföy Seçimi.....   | 52 |
| Şekil 13: S.V.F.M.'ne Göre Doğrusal Etkinlik Sınırı.....   | 57 |
| Şekil 14: Menkul Kıymet Pazar Doğrusu .....  | 58 |
| Şekil 15: Sermaye Pazar Doğrusu.....   | 60 |
| Şekil 16: Ortalama Getiri, Standart Sapma ve Sharpe Ölçütü.....  | 67 |
| Şekil 17: Farklı Sharpe Ölçütlerine Sahip Portföyler.....  | 68 |
| Şekil 18: Treynor Performans Ölçütü.....   | 69 |
| Şekil 19: Harcama Oranı Ölçütü.....  | 74 |
| Şekil 20: Sharpe ve Treynor Ölçütlerinin Sonuçlarının Karşılaştırılması.....                           | 76 |
| Şekil 21: Jensen'in Brüt $\alpha$ Değerleri Üzerine Yaptığı Ampirik Çalışmanın Grafikselleştirimi..... | 79 |
| Şekil 22: Yatırım Fonu Performansının Kompartımanları.....   | 84 |

## TABLolar LİSTESİ

|  |    |
|--|----|
| <b>Tablo 1:</b> A.B.D.'deki Yatırım Fonlarının Toplam Net Varlıkları, Brüt ve Net Satışları ile Sayılarının 1940 –1992 Yılları Arasındaki Gelişimi.....        | 9  |
| <b>Tablo 2:</b> Farklı Ülkelerde Açık Uçlu Yatırım Fonlarının Toplam Varlıklarının Büyüklükleri ve Sayıları.....   | 11 |
| <b>Tablo 3:</b> Dünyada Yatırım Fonlarının Ülkelere Göre Portföy Dağılımları .....   | 11 |
| <b>Tablo 4:</b> Avrupa'da Ülkelere ve Varlık Sınıflarına Göre Yatırım Fonlarının Dağılımı .....  | 15 |
| <b>Tablo 5:</b> Türkiye'de Yatırım Fonları Türlerinin Sayısal Dağılımı.....  | 27 |
| <b>Tablo 6:</b> Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Portföy Değerlerinin Fon Türlerine Dağılımı...   | 28 |
| <b>Tablo 7:</b> Türk Yatırım Fonlarının Toplam Portföy Değerlerinin 1994-2000 Yılları Arasındaki Gelişimi.....   | 30 |
| <b>Tablo 8:</b> Getirileri Aynı Olan İki Varlığa Değişik Zamanlarda Yapılan Aynı Miktardaki Yatırımların Sonuçları.....  | 33 |
| <b>Tablo 9:</b> Zamana Göre Ağırlıklandırılmış Getiri Hesaplanması.....  | 34 |
| <b>Tablo 10:</b> Korelasyon ve Kovaryans Hesaplaması.....  | 46 |
| <b>Tablo 11:</b> Jensen'in $\alpha$ Değerleri Üzerine Yaptığı Ampirik Çalışmanın Sonuçları.....  | 78 |
| <b>Tablo 12:</b> 1971-1979 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Herriksson ve Merton Modeline Göre Performansları.....  | 85 |
| <b>Tablo 13:</b> 116 Açık Uçlu Yatırım Fonunun 1968-1980 Yılları Arasındaki Herriksson ve Merton Modeli Göre Performansları.....                               | 86 |
| <b>Tablo 14:</b> Yatırım Fonlarının Performansları Üzerine Yapılan Bir Similasyon Çalışması.....   | 88 |
| <b>Tablo 15:</b> 1948-1957 Dönemi ile 1958-1967 Dönemi Arasında Yatırım Fonlarının Performanslarının Devamlılığı.....  | 90 |
| <b>Tablo 16:</b> 1976-1987 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Performanslarının Gelişimi.....   | 91 |
| <b>Tablo 17:</b> 1977-1987 Yılları Arasında Tüm Yatırım Fonlarının, Devamlılık Sağlayan Fonların, Devamlılık Sağlayamayan Fonların Yıllık Getiri Oranları..... | 93 |
| <b>Tablo 18:</b> Yatırım Fonlarının Devamlılığını Etkileyen Faktörler ve Etkileme Dereceleri...  | 95 |
| <b>Tablo 19:</b> Yatırım Fonlarının Başarı ve Başarısızlıkların Olasılıksal Olarak Dağılımı.....   | 96 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tablo 20:</b> 1975-1994 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Brüt ve Net Getirileri.....  | 100 |
| <b>Tablo 21:</b> 1975-1994 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Brüt ve Net Getirilerinin Bileşenlerinin Gelişimi.....   | 102 |
| <b>Tablo 22:</b> Yatırım Fonlarının Net Getirileri İle Net Varlık Değerleri, Genel Maliyet Oranları, İşlem Maliyetleri, İşlem Sayıları ve Komisyon Oranları Arasındaki Regresyonel İlişkinin Katsayıları..... | 103 |
| <b>Tablo 23:</b> 1975-1994 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Sahip Olduğu Hisse Senetlerinin Riske Göre Ayarlanmış ve Ayarlanmamış Getirileri.....  | 104 |
| <b>Tablo 24:</b> Yatırım Fonu Getirileriyle Yatırım Fonu Yöneticilerinin Karakteristiksel Özellikleri Arasındaki Basit Regresyonel İlişkinin Katsayıları.....   | 106 |
| <b>Tablo 25:</b> Yatırım Fonu Yöneticilerinin Risk, Maliyet, İşlem Tercihleri ve Yer Aldıkları Fonların Büyüklükleri ile Karakteristik Özellikleri Arasındaki Regresyonel İlişkinin Katsayıları.....          | 107 |
| <b>Tablo 26:</b> Çeşitli Faktörlere Göre Ayarlanmış Yatırım Fonu Getirileri ile Yatırım Fonu Yöneticilerinin Karakteristik Özellikleri Arasındaki Regresyonel İlişkinin Katsayıları.....                      | 108 |
| <b>Tablo 27:</b> 1968 ile 1982 Yılları Arasında 4 Değişik A.F.M. Hesaplama Yöntemine Göre Hesaplanmış Yatırım Fonlarının Artık Getirileri.....  | 112 |
| <b>Tablo 28:</b> Değişik Hesaplama Yöntemleriyle Elde Edilmiş Yatırım Fonu Getirilerinin Korelasyonu.....   | 113 |
| <b>Tablo 29:</b> Yatırım Fonlarının Getirilerinin, Değerlendirme Sürecinde Kullanılan Yatırım Fonu Sayısına Duyarlılığı.....  | 114 |
| <b>Tablo 30:</b> Değişik Sayıda Yatırım Fonu Kullanılarak Elde Edilmiş Getirilerin Korelasyonu.....   | 115 |
| <b>Tablo 31:</b> 1968-1982 Yılları Arasında Üç Alt Dönem İtibariyle A.F.M. Çerçevesinde Seçilen Faktör Sayılarının Getiriler Üzerindeki Etkisi .....  | 116 |
| <b>Tablo 32:</b> Değişik Faktör Sayılarıyla Elde Edilmiş Getirilerin Birbirleriyle Korelasyonları.....  | 117 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Tablo 33:</b> 1968-1982 Yılları Arasında A.F.M. ve S.V.F.M. Artık Getirilerinin Karşılaştırılması:.....  | 118 |
| <b>Tablo 34:</b> Dönemler itibarıyla A.F.M. ile S.V.F.M. Getirileri Arasındaki Korelasyonlar...   | 119 |
| <b>Tablo 35:</b> Şartlı ve Şartsız Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modelleri Çerçevesinde Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Karşılaştırılması.....                              | 121 |
| <b>Tablo 36:</b> 1996-2000 Yılları Arasında Türkiye'deki A Tipi Yatırım Fonlarının Aylık Ortalama Getirilerine, Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütlerine Göre Sıralanması..... | 125 |
| <b>Tablo 37:</b> Aylık Ortalama Getiri, Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri Arasındaki Korelasyon Katsayıları .....   | 126 |
| <b>Tablo 38:</b> 1996-2000 Yılları ile 2001 Yılında İlk 10 Fonun Karşılaştırılması.....   | 127 |
| <b>Tablo 39:</b> 1996- 2000 Yıllarındaki En Başarılı 10 Fonun, 2001 Yılı Performansları.....  | 129 |
| <b>Tablo 40:</b> Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Ortalama Aylık Getirilere Göre Değerlendirilmesi.....   | 130 |
| <b>Tablo 41:</b> Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Sharpe Ölçütüne Göre Değerlendirilmesi.....   | 130 |
| <b>Tablo 42:</b> Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Treynor Ölçütüne Göre Değerlendirilmesi.....  | 131 |
| <b>Tablo 43:</b> Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Jensen Ölçütüne Göre Değerlendirilmesi.....   | 131 |

## GİRİŞ

Finansal sistem finansal piyasalar, finansal kurumlar ve araçlardan oluşan ve tasarruf fazlası veren birimlerden açık veren birimlere fon aktarımı sağlayan bir yapıdır. Fon aktarımı, dolaysız finansman ve dolaylı finansman olarak iki değişik yöntemle yapılır. Dolaysız finansman yöntemi, fon arz edenlerle talep edenleri direkt olarak karşılaştırır. Ancak fon talep edenler ve arz edenlerin ihtiyaçları ve beklentileri birbirleriyle ne zaman, ne miktar ne de nitelik açısından uyumludur. Bu uyumu sağlayacak kurumları ve araçları içeren finansman yöntemi dolaylı finansmandır.

Fon fazlası olan tasarruf sahiplerinin küçük miktardaki birikimlerini, birleştirerek büyük miktarda fon açığı olan yatırımcıların ihtiyaçlarını karşılayan yatırım fonları; dolaylı finansman yönteminin en önemli araçlarından biridir. Diğer bir deyişle yatırım fonları, küçük tasarrufları toplayarak elde ettiği büyük kaynağı; çeşitli mali araçlar yoluyla üretken kesime iletme işlevine sahip bir araç olarak tanımlanabilir.

Yatırım fonlarını satın alanlar, finansal bir karar vermektedirler. Bu karar sürecinde temel ölçüt yatırım fonlarının performanslarıdır. Performans, yatırımcılara hem hangi yatırım fonlarının satın alınması; hem de hangi fonların elden çıkarılması gerektiğini gösterir. Bu nedenle performans değerlendirilmesi, tüm yatırımcılar için büyük bir önem taşımaktadır.

Yatırım fonları, kolay elde edilebilir verilere sahip olduğu için finans literatürüne de önemli katkılarda bulunmuştur. Portföy performans ölçütleri, yatırım fonları verileri kullanılarak geliştirilmiştir.

Fonların performanslarının ölçülüp periyodik olarak yayınlanması, yatırım fonu piyasalarında başarılı fonların belirgin hale gelmesini ve piyasaya hakim olmasını sağlamaktadır. Bu yolla piyasadaki başarılı kurumsal yatırımcılar ödüllendirilerek, piyasa derinleşmesine yardımcı olmaktadır.

Sharpe, Treynor ve Jensen ölçütü olarak, üç temel performans ölçütü geliştirilmiştir. Bu ölçütler, yatırım fonu performanslarını oluşturan getiri ve risk kavramlarını tek bir katsayıya indirgemişlerdir. Bir başka ifade ile, riske göre ayarlanmış getiriyi ifade ederler. Yatırım fonlarının performanslarının değerlendirilmesi sadece ölçütlerin kullanılmasıyla sınırlı bir konu değildir. Performansın bölümleri, hangi faktörlerden etkilendiği, geleceği ne derece ışık tuttuğu, sonuçlarının yorumlanması da konunun içeriği içindedir.

Bizde çalışmamızda, bu önemli konuyu sadece ölçütlerin kullanılması olarak değil bir süreç olarak ele alacağız. Ayrıca performans değerlendirilmesinin üzerine kurulduğu teorik çerçeve hakkında da bilgi vereceğiz.

Çalışmamız beş bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde yatırım fonlarının tanımı, çeşitleri, fonksiyonları ile Dünya ve Türkiye yatırım fonları piyasaları kısaca anlatılmıştır. Bu bölümde amacımız performans değerlemesine konu olan yatırım fonları hakkında genel bir bilgi vermektir.

İkinci bölümde, risk ve getiriyle ilgili temel bilgilerin yanında, performans değerlendirilmesinin içinde yer aldığı portföy yönetim süreci ve varlık fiyatlama modelleriyle ilgili bilgiler yer almaktadır. Bu bölüm, performans değerlendirilmesi ile ilgili temel kavramların açıklanmasına yöneliktir.

Üçüncü bölümde, performans değerlendirme ölçütleri ve bu ölçütlerin ampirik sonuçları incelenmiştir. Bu bölümde, ölçütlerin tanıtılmasının yanında yatırım fonlarının ne derece başarılı olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

Dördüncü bölümde ise, performans değerlendirilmesi sürecini açıklamak için oluşturulmuştur. Yatırım fonlarının performanslarının ayrıştırılması, yatırım fonlarının getirilerinin devamlılığı, yatırım fonlarının getirilerinin karşılaştırma ölçütleriyle yöneticilerin kişisel özelliklerine ve diğer bazı faktörlere duyarlılığı, şartlı performans ölçümü gibi konular irdelenmiştir. Bu bölümde amaç, performansın tam olarak tanımlanması ve gerisinde yatan faktörlerin açıklanmasıdır.

Beşinci bölüm ise, Türkiye'deki A Tipi Yatırım Fonları üzerine yaptığımız bir uygulamadan oluşmaktadır. Bu bölümde, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını ölçmek ve elde edilen sonuçlarının uluslararası literatürle ne derece tutarlı olduğunu tespit etmek amaçlanmıştır. 1996 ile 2000 yılları arasındaki faaliyetlerini sürdüren yatırım fonlarının performansları, riske göre ayarlanmış ve ayarlanmamış ölçütlere göre değerlendirilmiştir. 2001 verileriyle bir karşılaştırma yapılarak da, ölçütlerin geleceği yansıtma gücü tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca fon türlerine göre de bir değerlendirme yapılmıştır.

## 1. BÖLÜM : YATIRIM FONLARI

Performanslarının değerlendirilmesini inceleyeceğimiz yatırım fonları, küçük yada büyük ölçekli bireysel yatırımcıların tasarruflarının piyasaya tek tek değil, bir araya getirilerek sunulmasına ve orada değerlendirilmesine olanak sağlayan yatırım kulüpleri, sigorta şirketleri, özel emeklilik fonları ve sosyal güvenlik kurumları gibi kurumsal yatırımcılardan biridir. Çalışmamızın ilk bölümünde bu önemli kurumsal yatırımcının temel özelliklerini, dünyada ve Türkiye'deki gelişimini ve bugünkü durumunu inceleyeceğiz.

### 1.1 Yatırım Fonlarının Tanımı

Yatırım fonları, aynı finansal hedefleri paylaşan kişiler yararına yatırım yapmak için kurulmuş kurumlardır.

Bu fonlar, değişik miktarlarda yatırım yapan birçok yatırımcının parasını bir havuzda toplar ve profesyonel fon yöneticileri eliyle, havuzdaki bu parayı pay sahiplerinin finansal hedeflerine ulaşmalarını sağlayacak hisse senetleri, tahviller ve para piyasası araçları almak için kullanırlar.<sup>1</sup>

Yatırım fonları, emanet müessesesinden yararlanmak amacı ile kurulan ve çeşitli menkul kıymetlerden oluşan bir portföyü; güvenilir kişi sıfatı işleten kuruluşlar olarak da tanımlanabilir.<sup>2</sup>

Yatırım fonları beş ortak özelliğe sahiptir :

- \_ Her fonun bir amacı bulunur;
- \_ Değişik menkul kıymetlerden oluşur;
- \_ Profesyonel yöneticiler tarafından yönetilir;
- \_ Fon içindeki menkul kıymetler günlük olarak fiyatlandırılır;
- \_ Fon günlük olarak alınıp satılabilir.

Yatırım fonları; kurucu, yed-i emin ve tasarruf sahiplerinden oluşan üç taraflı bir ilişkinin içinde yer alır. Kurucu, yatırım fonunu kurarak katılma belgelerini halka arz eden ve yatırım fonunu yönetmek için bağımsız yetkili yöneticiler atayan taraftır. Yed-i Emin, fonun portföyündeki varlıkları muhafaza eden; portföy yöneticilerinin direktiflerine uygun olarak menkul kıymet hareketlerini yürüten taraftır. İlişkiye, katılma belgeleri satın alarak katılan taraf da tasarruf sahipleridir.

<sup>1</sup> TEVFİK, Gürman: Dünya ve Türkiye'de Yatırım Fonları, Teori ve Uygulama, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayını, 1995, s.5.

<sup>2</sup> ERTAŞ, Vahdettin; TUNCEL, Kürşat; TEKER, Bahadır: Yatırım Fonları Türkiye Uyguması, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, 1997, s .11.

## 1.2 Yatırım Fonlarının Fonksiyonları

Yatırım fonlarının fonksiyonları üç değişik açıdan incelenebilir:

### Tasarrufçu Açısından:

Tasarruflarını yönetecek yeterli bilgi ve zamana sahip olmayan tasarruf sahipleri profesyonel kurumlardan yardım almaya yönelmektedir.

Bu kurumların en önemlilerinden biri olan yatırım fonlarının, tasarruf sahiplerinin ihtiyaçları karşılayan üç fonksiyonları bulunur. İlk fonksiyonları yönetseldir. Yatırım fonları, bireysel yatırımcılara yatırımcılık konusunda eğitim almış, tüm zamanı bu işe ayıran ve kendisinin belirlediği kurallar sınırlarında çalışan fon yöneticilerinden yararlanma imkanı sunar. Ayrıca bu yöneticiler, daha büyük fonlar yönettikleri için; daha düşük işlem maliyetleriyle çalışmaktadırlar.

Yatırım fonlarının bireysel yatırımcılara sağladığı ikinci yarar çeşitlendirmedir. Yatırım fonları, bireysel yatırımcıların kendilerinin başaramayacağı derecede bir çeşitlendirme ile portföylerinin riskini azalmaktadır.

Yatırım fonlarının üçüncü işlevi de likidite işlevidir. Yatırım fonlarının büyük kısmı açık uçlu fonlar<sup>3</sup> olduğu için her an likiditeye çevrilme özelliğine sahiptir. Açık uçlu yatırım fonları, katılma belgelerinin karşılıklarını istenildiği zaman bireysel yatırımcıya vermekle yükümlüdür.

### Kurucular Açısından

Katılma belgesini satın alanlara, bir hizmet sunmaktadırlar. Bu hizmet karşılığında da bir ücret almaktadırlar.

Halka arzına aracılık ettikleri menkul kıymetleri ve iştiraklerince çıkardıkları menkul kıymetleri, belirli kurallar çerçevesinde fona satabilmektedirler.

Yatırım fonu, kurucu kurum için önemli bir reklam ve prestij kaynağıdır.

### Ekonomi Açısından

Özel kesim ve kamu kesimine, kaynak aktarımına aracılık ederler. Özel kesime uzun dönemli kaynak sağlanmış olur.

Para ve sermaye piyasalarına kaynak girişini sağlayarak; bu piyasaların derinleşmesini sağlarlar.

Deneyimsiz ve küçük yatırımcının, zarar görmesini önlemektedirler.

Küçük miktardaki tasarrufların büyük yatırımlara dönüşmesini sağlayarak; tasarruflarla yatırımlar arasında miktar ayarlamasına yardımcı olurlar.

<sup>3</sup> Bu fonların katılma belgeleri sınırsız olarak çıkarılabilir ve katılma belgelerinin alışverişi yatırımcı ve fon arasında yapılır.

### 1.3. Uluslararası Düzeyde Yatırım Fonlarının Çeşitleri

Uluslararası düzeyde, yatırım fonları iki değişik kritere göre sınıflandırılır. İlk kriter, fon pay sayısının değişebilirliğini esas alır. İkinci kriter ise, fonların kuruluş amaçlarına göre bir değerlendirme yapar.

#### 1.3.1. Fon Pay Sayısının Değişebilirliğine Göre Sınıflandırma

Bu kritere göre, yatırım fonları açık uçlu ve kapalı uçlu yatırım fonları olarak ikiye ayrılır.

Açık uçlu yatırım fonları, yatırımcılar tarafından talep edildiğinde pay sayısı artırılabilen; yatırımcılar tarafından iade edildiği zaman da pay sayısı azaltılabilen fonlardır. Bu tür fonlar, yılın herhangi bir iş gününde yeni paylar yaratmak ve payları ifta etmekle yükümlüdürler.

Bu fonların gün boyunca fiyatları sabittir. Bu fiyat önceki günün öğleden sonrasındaki piyasa kapanış zamanındaki fonun gerçek değeridir.

Açık uçlu fonları, cazip hale getiren özellikleri likit oluşlarıdır. Bu özellik yatırım fonlarının katılma belgelerinin her an paraya çevrilebilmesini sağlamaktadır.

Kapalı uçlu fonlar, bireysel yatırımcılar talep ettiğinde pay sayısı anında atırılamayan ve katılma belgeleri fona iade edilemeyen dolayısıyla pay sayısı azaltılamayan fonlardır.

Açık uçlu bir yatırım fonunu, bir fast food satıcısına benzetebiliriz; talep olduğunda daima taze şekilde yemek hazırlamak zorundadır. Oysaki kapalı uçlu fonlar, şişe içinde bir içkiye benzetebilir; standart bir şişenin içinde belli miktarda içecek bulunur, daha az yada fazla olamaz.<sup>4</sup>

Kapalı uçlu fonların katılma belgeleri sadece bir aracı kurum aracılığı ile alınabilir ve belli başlı borsalarda işlem görür. Açık uçlu bir fonun katılma belgelerini satın almak için her zaman bir aracı kuruma gerek duyulmaz.<sup>5</sup>

Kapalı uçlu fonların, fiyatları açık uçlu fonlara göre daha karmaşık bir yöntemle belirlenir ve bu fiyatlar her zaman fonun gerçek değerini yansıtmaz.

A.B.D.'de 3400 yatırım fonunun % 15 den az kısmı kapalı uçludur.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> TEVFIK, Gürman: a.g.e., s. 8 .

<sup>5</sup> A.g.e., s. 9 .

<sup>6</sup> A.g.e., s. 9 .

### 1.3.2. Yatırım Fonlarının Amaçlarına Göre Sınıflandırma

Yatırım fonlarının prospektüslerinde büyüme (growth), gelir elde etme (income), denge (balance) ve ya bir endüstriye yönelme gibi amaçlar yer almaktadır.<sup>7</sup> Bu amaçlara bakılarak da bir sınıflandırma yapılabilir.

Büyüme fonları, müşterilerine sermaye kazancı kazandırma amacıyla kurulur. Büyük oranda hisse senetlerinden oluşurlar. Hisse senedine yatırılmayan kısım ise nakit olarak tutulur.

Büyüme fonlarının bir benzeri de küçük kapitalli şirket (small capitalized company) fonlarıdır. Bu fonların amacı, küçük sermayeli şirketlerin hisse senetleri ile sermaye kazancı elde etmektir.

Yatırım fonlarının sahip olduğu başka bir amaç da sabit getiri elde etmek olabilir. Bu amaçla kurulan fonlara, gelir (income) fonları denir. Bu fonlar çeşitli şirket, ülke, hükümet tahvillerinden oluşur.

Bazı yatırım fonları, hem sabit getiri hem de sermaye kazancı hedefler, bu fonlara denge(balance) fonları denir. Denge yatırım fonları; imtiyazlı hisse senetleri, adi hisse senetleri ve tahvillerden oluşan bir portföye sahiptirler.

Endüstri fonları da, gelecek vaat ettiğine inanılan az sayıda endüstriye ait hisse senetleriyle portföylerini oluşturan ve doğacak riski üstlenmeye hazır fonlardır.<sup>8</sup> Bankacılık, demir çelik, çimento gibi belli sektör fonlarından oluşabilirler.

Ortalama vadeleri, 30 gün ile 45 gün arasında olan yatırım fonlarına para piyasası yatırım fonları denir. Para piyasası fonları, yatırım fonlarının en yaygın çeşididir. Bu yaygınlığın nedeni güvenilir ve esnek olmalarının yanında üzerine çek keşide edilmesi gibi kolaylıklara sahip olmalarıdır.<sup>9</sup>

Bir endeksi oluşturan tüm menkul kıymetleri, endeksi oluşturan oranda satın alarak yapılandırılan fonlara endeks fonu denir. En sık kullanılan endeks Standart & Poor's endeksidir. Bir Standart and Poor's yatırım fonu, 500 hisse senedine sahiptir. Bu da endeksteeki tüm hisse senetleri ihtiva ettiği anlamına gelir. Bu özellik, bu tür fonları aktif olarak yönetilen fonlardan ayırır. Bu fonların yöneticileri, menkul kıymetleri seçmek için bir çaba harcamazlar. Bu nedenle de, menkul kıymet seçme masraflarından kurtulurlar.

<sup>7</sup> FISHER, E. Donald; JORDAN, J. Ronald: Security Analysis and Portfolio Management, 6 th Editon, Prentice Hall, 1995, s. 653.

<sup>8</sup> A.g.e. , s. 653.

<sup>9</sup> TEVFİK, Gürman: a.g.e. , s. 13.

#### 1.4. Dünyada Yatırım Fonu Endüstrisi

Bu bölümde, dünyadaki yatırım fonu endüstrisi, tarihsel gelişimi ve bugünkü durumuyla beraber incelenecektir.

##### 1.4.1. Dünyada Yatırım Fonu Endüstrisinin Tarihsel Gelişimi

Yatırım fonları, ilk olarak Kara Avrupa’ında ortaya çıkmıştır. Bu fonlar değişik ülkelerde değişik isimler almıştır. İngiliz Hukukunda ‘Unit Trust’; Amerikan Hukukunda ‘Mutual Funds’; Fransız ve İsviçre Hukuklarında ‘Fond de Placement’; Alman Hukukunda ‘Angelefonds’ terimleri kullanılır.<sup>10</sup>

Yatırım fonlarının doğuşu, İngiliz hukuk düzenindeki emanet müessesesine dayanır. Bu kurum aslında doğrudan yatırım fonlarıyla ilgili değildir.<sup>11</sup> 19 yüzyılda bazı mülk sahipleri ve özellikle şövalyeler krala ödenecek yüksek meblağlardan kurtulmak amacı ile mallarını üçüncü şahıslara devir ediyorlardı. Üçüncü şahıslar, genellikle güvendikleri en yakın arkadaşları oluyordu. Gerçekten trust kelimesinin anlamı güvendir.<sup>12</sup> Trusteelerin ( güvenilen kişilerin) tamamıyla güven kazanmaları sonucu; trust kurumu başka amaçlarla da kullanılmaya başladı. Trusteeler, topladıkları değerli varlıkları yöneten kişiler haline geldiler. Trust terimi de, zamanla bir yada birçok tasarruf sahibinin mallarının belli bir amaca tahsil edilmesi için kurulan kurumlar için kullanılmaya başlandı.<sup>13</sup>

İlk yatırım fonu Belçida’da 1922 yılında Kral 1. Guillaume tarafından ‘Societe de Belgique’ adıyla kurulmuştur.<sup>14</sup> Draurt gibi bazı yazarlar, bu fonun gerçek bir yatırım fonu olmadığını savunmuşlardır. Riski dağıtma ilkesi, bu teşekkülün ana sözleşmesinde yer almasına rağmen; bu ilke yalnız yatırım fonlarına özgü bir nitelik değildir. Bu fon Druart’a göre bir iş sözleşmesi idi.<sup>15</sup>

İngiltere’de modern anlamda ilk yatırım fonu, 1930 yılında kurulmuştur. İkinci dünya savaşına kadar yatırım fonlarının sayısı hızla artmıştır. İkinci dünya savaşından

<sup>10</sup> YASAMAN, Hamdi: İsviçre ve Fransız Hukuklarında Yatırım Fonları ve Türk Hukukunda Uygulama İmkanları, İstanbul: Fakülteler Matbaası, 1980, s. 2 .

<sup>11</sup> TUNCER, Selahattin: Türkiye’de Sermaye Piyasası (Teori ve Uygulama), İstanbul: Okan Yayıncılık, 1985, s.140.

<sup>12</sup> YASAMAN, Hamdi: a.g.e., s. 38 .

<sup>13</sup> A.g.e., s. 39 .

<sup>14</sup> Türkiye’de Yatırım Fonları ve Son Gelişmeler (Tebliğler ve Panel), İstanbul: İktisadi Araştırmalar Vakfı, 1989, s. 30.

<sup>15</sup> YASAMAN, Hamdi: a.g.e., s. 36 .

sonrada yatırım fonları gelişim göstermeye devam etmiştir. 1970'li yıllarda dünya ekonomik konjektöründeki meydana gelen yavaşlama, İngiltere'deki yatırım fonlarının gelişimini olumsuz etkilemiştir. Bu yıllarda bazı yatırım fonları da tasfiye olmuştur.<sup>16</sup>

A.B.D.'deki ilk yatırım şirketi 'Boston Personal Property Trust'tır. 1907 yılında Pensilvanya'da bir arkadaş kulübü olarak borsada yatırım yapmak için kurulan 'Aleksender Fund' kendi bir yatırım fonu olmasa da; daha sonra kurulacak yatırım fonlarına adını vermiştir.

A.B.D.'de gerçek anlamda ilk yatırım fonu ise, 1924'te Boston'da kurulmuştur. 1926 yılında yatırım fonları ve ortaklıkları büyük bir gelişme göstermiştir. Bu yıl A.B.D.'deki yatırım fonlarının sayısı 330, toplam aktifleri de 4 milyon dolara ulaşmıştır.<sup>17</sup>

1940'lı yıllarda yatırım sektörünü düzenleyen 'Investment Company Act' ve 'Revenue Act' kanunları yürürlüğe girmiş ve sektörün gelişimine hız kazandırmışlardır.

1940-1945 yılları arasında kapalı uçlu yatırım fonları, yerlerini açık uçlu yatırım fonlarına bırakmışlardır.

A.B.D'deki yatırım fonlarının, 1940 yılı ile 1992 arasındaki toplam net varlıklarındaki, brüt ve net satışlarındaki ve sayılarındaki gelişim Tablo 1' de özetlenmiştir. Dört gösterge de, yatırım fonlarının yıllar itibarıyla çok büyük bir gelişim içinde olduğunu ifade eder.

1914 tarihinden önce Fransa, İngiltere'den sonra gelen en zengin ülke olmasına rağmen; ülkede kolektif yatırım kurumları gelişme göstermemiştir. Bu durumun sebebi, Fransızların değişir gelir getiren varlıklara olan güvensizliğidir. Fransızlar genel olarak sabit getirili varlıklara önem vermişlerdir.<sup>18</sup> 1920'li yılların ikinci yarısında bazı kolektif yatırım şirketleri kurulsa da, 1929 krizinin etkisi ile ortadan kaybolmuşlardır. Fransa'da 26 Haziran 1957'de bir yürürlüğe giren bir kanunla, hükümete çıkaracağı kararnamelerle değişir sermayeli yatırım ortaklıkları ile yatırım fonları kurma yetkisi verilmiştir. Bu düzenlemeyi takip eden yasalarla, 1960'lı yıllarda Fransa'da yatırım fonları ve yatırım ortaklıkları büyük gelişim göstermiştir.

Almanya'da ise Birinci Dünya Savaşından önce kolektif yatırım kurumlarına rastlanmaz. Yatırım ortaklıklarına benzer ilk kurumlar, Almanya'da iki dünya savaşı arasında görülmüştür. Fakat bu kurumlar, vergi problemleri nedeniyle gelişmemiştir. Almanya'da ilk yatırım fonları, 1950'de Münih'te Allgemeine Deutsche Investment G.M.B.H tarafından kurulmuştur. Bu kurumun öncülüğünde, Almanya'da yatırım fonları gelişmeye başlamıştır.

<sup>16</sup> TUNCER, Selahattin: a.g.e, s. 140 .

<sup>17</sup> YASAMAN, Hamdi: a.g.e., s. 44 .

<sup>18</sup> A.g.e. , s 45.

**Tablo 1: A.B.D'deki Yatırım Fonlarının Toplam Net Varlıkları, Brüt ve Net Satışları ile Sayılarının 1940 -1992 Yılları Arasındaki Gelişimi**

| Yıllar | Topl. Net Varlıklar(\$) | Brüt Satışlar(\$) | Net Satışlar(\$) | Sayılar |
|--------|-------------------------|-------------------|------------------|---------|
| 1992   | 1,054,815,400           | \$362,478,100     | \$196,803,200    | 2,993   |
| 1991   | 807,000,000             | 234,454,000       | 119,039,700      | 2,612   |
| 1990   | 570,743,600             | 149,512,500       | 51,261,600       | 2,362   |
| 1989   | 553,861,700             | 125,711,000       | 34,055,500       | 2,253   |
| 1988   | 472,296,600             | 95,292,900        | 2,818,600        | 2,111   |
| 1987   | 453,842,400             | 190,628,000       | 74,403,700       | 1,781   |
| 1986   | 424,792,000             | 212,847,900       | 148,835,200      | 1,356   |
| 1985   | 251,695,100             | 114,313,500       | 80,550,200       | 1,071   |
| 1984   | 137,126,200             | 45,856,800        | 25,826,700       | 820     |
| 1983   | 113,600,000             | 40,300,000        | 25,600,000       | 653     |
| 1982   | 76,800,000              | 15,738,300        | 8,166,500        | 539     |
| 1981   | 55,207,000              | 9,710,400         | 2,240,800        | 486     |
| 1980   | 58,399,621              | 9,993,744         | 1,793,761        | 548     |
| 1979   | 49,297,059              | 7,465,400         | 914,000          | 446     |
| 1978   | 44,979,675              | 6,705,299         | 527,121          | 444     |
| 1977   | 45,049,151              | 6,399,655         | 373,614          | 427     |
| 1976   | 47,537,486              | 4,330,240         | 2,470,923        | 404     |
| 1975   | 42,178,683              | 3,307,213         | 379,130          | 390     |
| 1974   | 34,061,746              | 3,091,473         | 289,450          | 416     |
| 1973   | 46,518,535              | 5,359,288         | 1,291,766        | 421     |
| 1972   | 59,830,646              | 4,892,502         | 1,670,374        | 410     |
| 1971   | 55,045,328              | 5,147,186         | 396,964          | 392     |
| 1970   | 47,618,100              | 4,625,802         | 1,638,230        | 356     |
| 1969   | 48,290,733              | 6,718,283         | 3,56,637         | 269     |
| 1968   | 52,677,188              | 6,819,763         | 2,981,081        | 240     |
| 1967   | 44,701,302              | 4,669,575         | 1,925,378        | 204     |
| 1966   | 34,829,353              | 4,671,842         | 2,666,763        | 182     |
| 1965   | 35,220,243              | 4,358,144         | 2,395,712        | 170     |
| 1964   | 29,116,254              | 3,402,978         | 1,528,884        | 159     |
| 1963   | 25,214,436              | 2,459,105         | 953,770          | 165     |
| 1962   | 21,270,735              | 2,699,049         | 1,576,354        | 169     |
| 1961   | 22,788,812              | 2,950,860         | 1,790,503        | 170     |
| 1960   | 17,025,684              | 2,097,246         | 1,255,431        | 161     |
| 1959   | 15,817,962              | 2,279,982         | 1,494,355        | 155     |
| 1958   | 13,242,388              | 1,619,768         | 1,108,505        | 151     |
| 1957   | 8,714,143               | 1,390,557         | 983,841          | 143     |
| 1956   | 9,046,431               | 1,346,738         | 913,988          | 135     |
| 1955   | 7,837,524               | 1,207,458         | 764,908          | 125     |
| 1954   | 6,109,390               | 862,817           | 463,115          | 115     |
| 1953   | 4,146,061               | 672,005           | 433,227          | 110     |
| 1952   | 3,931,407               | 782,902           | 586,880          | 110     |
| 1951   | 3,129,629               | 674,610           | 353,060          | 103     |
| 1950   | 2,530,563               | 518,811           | 238,083          | 98      |
| 1949   | 1,973,547               | 385,536           | 277,939          | 91      |
| 1948   | 1,505,762               | 273,787           | 146,616          | 87      |
| 1947   | 1,409,165               | 266,924           | 178,192          | 80      |
| 1946   | 1,311,108               | 370,353           | 226,741          | 74      |
| 1945   | 1,284,185               | 292,359           | 182,381          | 73      |
| 1944   | 882,191                 | 169,228           | 98,413           | 68      |
| 1943   | 653,653                 | 116,062           | 64,841           | 68      |
| 1942   | 486,850                 | 73,140            | 47,700           | 68      |
| 1941   | 401,611                 | 53,312            | 8,288            | 68      |
| 1940   | 447,959                 |                   |                  | 68      |

Kaynak : FISHER, E.Donald; JORDAN, J. Ronald: Security Analysis and Portfolio Management, 6th Edition, Prentice Hall, 1995, s. 660.

İsviçre, gerek 1929 krizi gerek İkinci Dünya Savaşı sonrası; yabancı sermaye için güvenilir bir ülke olduğunu kanıtlamıştır. Bu durum, İsviçre'yi uluslararası bir finans merkezi yapmıştır. İsviçre'de bugünkü anlamda ilk yatırım fonu, 'Amerika-Kanada Yatırım Fonu' adıyla 1938'de kurulmuştur. İsviçre Yatırım Fonları Kanunu (Anlagefondgesetz), 1966 yılında kabul edilerek yürürlüğe girmiştir.<sup>19</sup> İsviçre'de yatırım fonlarının değeri 1945'de 245 milyon, 1953'de 1 milyar, 1956'da 1.8 milyar İsviçre frank'ı olmuştur. 1960'da 4 milyar, 1964'de 7 milyar, 1972'de 12.7 milyar ve 1975'de 14.1 milyar frank'a ulaşmıştır.<sup>20</sup>

Değişik ülkelerdeki yatırım fonlarının gelişimi, yatırım fonu endüstrisinin hızla büyüdüğünü işaret etmektedir. Bu eğilimi, dünyadaki yatırım fonlarının toplam varlıklarındaki değişimde de görmekteyiz. 1945 yılında 2 milyar doların altında olan yatırım fonlarının toplam varlıklarının değeri, 1960'da 17 milyar , 1980'de 58 milyar, 1991'de 1 trilyon dolara yükselmiştir.<sup>21</sup>

#### **1.4.2. Dünyada Yatırım Fonu Endüstrisinin Bugünkü Durumu**

1995 yılı sonunda tüm dünyada yatırım fonlarına yatırılan varlıkların toplamı 5.1 trilyon dolar olduğu tahmin edilmektedir. Bu yatırımların % 55'i A.B.D.'deki yatırım fonlarına, %30'u Avrupa'daki yatırım fonlarına, %9'da Japonya'daki yatırım fonlarına yapılmıştır.<sup>22</sup>

Toplam yatırım fonlarının yaklaşık % 90'nını oluşturan açık uçlu yatırım fonlarının, değişik ülkelerdeki toplam varlıklarının değerleri ve sayıları 1998 sonu itibarıyla Tablo 2'de gösterilmiştir.

Dünyada yatırım fonlarının, portföy dağılımları ülkeden ülkeye önemli farklılıklar göstermektedir. Bu durum, Tablo 3'de açıkça gözükmektedir.

A.B.D.'de yatırım fonları portföyü içinde en çok yeri hisse senetlerinin almasına karşılık, Avrupa'da bonoların alması; ülkeler arası yatırım tercihlerinin farklılıklarına en açık kanıttır.

<sup>19</sup> TUNCER, Selahattin: a.g.e., s. 141.

<sup>20</sup> YASAMAN, Hamdi: a.g.e., s.50.

<sup>21</sup> LITTAUER, Stephen: Grow Risk With Mutual Funds Without a Broker, Dearborn: Dearborn Financial Publishing Inc., 1994, s. 4.

<sup>22</sup> FORROW, Paul: The Future Of European Institutional Mutual Funds, London: F.T. Financial Publishing, 1996, s. 9.

**Tablo 2: Farklı Ülkelerde Açık Uçlu Yatırım Fonlarının Toplam Varlıklarının Büyüklükleri ve Sayıları(1998 Sonu)**

| Ülke       | Yatırım Fonlarının Varlıklarının Toplam Değeri ( \$ milyar ) | Yatırım Fonlarının Sayıları |
|------------|--|-----------------------------|
| Çin        | 3.4  | 105                         |
| Fransa     | 621  | 6 335                       |
| Macaristan | 1.4  | 72                          |
| Japonya    | 359  | 4 344                       |
| Kore       | 202  | 13 442                      |
| Britanya   | 297  | 1 680                       |
| A.B.D      | 5 766  | 7 382                       |

Kaynak : Lubrono, Mika: Investment Funds: Introduction and Overview, N B.F.I Seminar, <http://www.visualcommunications.com/wb/nbfi/mfovwhome.htm>, 2 2 2000.

**Tablo 3: Dünyada Yatırım Fonlarının Ükelere Göre Portföy Dağılımları (%) (1995 Sonu)**

|         | Hisse Senetleri |             |              |                       | Bonolar     |             |              |                   |       | Para Piyasası Fonları |             |              |            |
|---------|-----------------|-------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-------|-----------------------|-------------|--------------|------------|
|         | Top-<br>lam     | Yurt<br>içi | Ya-<br>bancı | Ulus-<br>lar<br>arası | Top-<br>lam | Yurt<br>içi | Ya-<br>bancı | Uluslar<br>-arası | Denge | Top-<br>lam           | Yurt<br>içi | Ya-<br>bancı | Di-<br>ğer |
| Avrupa  | 24              | 11          | 5            | 5                     | 36          | 15          | 1            | 5                 | 8     | 31                    | 19          | 0            | 1          |
| ABD     | 45              | 38          | 4            | 3                     | 25          | 24          | 0            | 2                 | 3     | 27                    | 21          | 0            | 0          |
| Japonya | 29              |             |              |                       | 44          |             |              |                   | 2     | 25                    |             |              |            |
| Kanada  | 57              | 28          | 29           |                       | 14          | 10          | 3            |                   | 15    | 15                    | 14          | 1            |            |
| Kore    | 21              |             |              |                       | 79          |             |              |                   |       |                       |             |              |            |

Kaynak : Forrow, Paul: The Future Of European Institutional Mutual Funds, London: F.T Financial Publishing, 1996, s.10.

A.B.D.'de 70 milyon fon yatırımcısı bulunur. Bu yatırımcıların ortalama yaşı 45'tir. Ülkedeki toplam tasarrufların % 38'i yatırım fonlarında bulunmaktadır.<sup>23</sup>

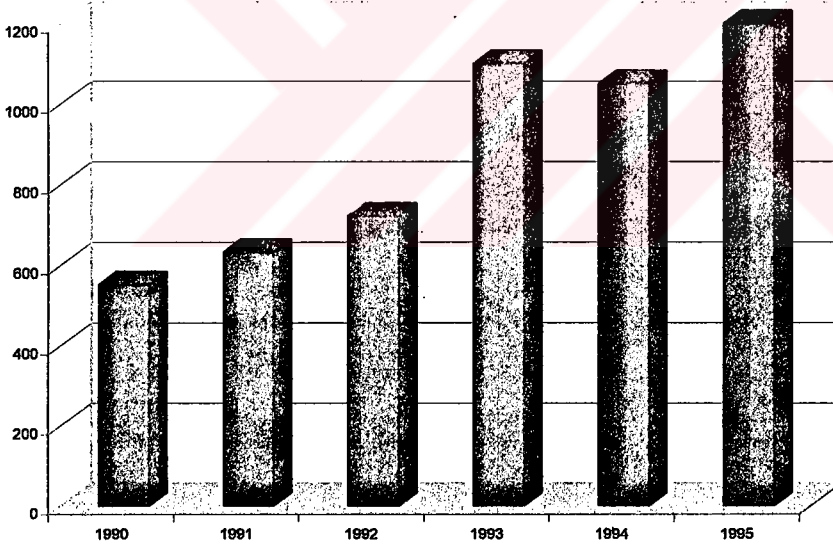
1997 yılı sonunda A.B.D.'de bankacılık sektörünün toplam aktifi, 4 trilyon 700 milyar dolar iken; yatırım fonlarının toplam aktifleri 4 trilyon 500 milyar dolara yükselerek bankacılık sektörünü yakalamıştır. Bu dönemde borsa endekslerinde yaşanan hızlı yükseliş ve asya krizi nedeniyle bölgeden kaçan paranın A.B.D.'ye yönelmesi; yatırım fonlarının yıllık büyüme oranlarını %20'lere kadar yükseltirken aynı oran bankacılık sektöründe %9'ta

<sup>23</sup> FORROW, Paul: a.g.e., s. 13.

kalmıştır. Bu trend, yatırım fonlarının aktif büyüklüklerinin çok kısa süre içerisinde bankacılık sektörünü geçeceğini gösterir.<sup>24</sup>

Bu gelişmenin en önemli sebebi, yastık altında duran tasarrufların geçmişe göre çok daha güvenilir biçimde yatırım fonları aracılığıyla hisse senetlerine aktarılabilmesidir. Günümüzde A.B.D.'de hisse senedi işlemlerinin %45'i, yatırım fonları üzerinden yapılmaktadır. Bu oran 1945'te sadece %5'ti. Yatırım fonları, yastık altı tasarrufların yaklaşık %25'ini borsaya çekebilmektedir. Bu durum borsaya yatırım yapan küçük yatırımcı sayılarından da belli olmaktadır. 1980 yılında 17.5 milyon küçük yatırımcı borsaya yatırım yaparken; 1995'de bu rakam 50 milyona çıkmıştır.

Avrupa'da da yatırım fonları büyük gelişim içindedir. Bu durum, Şekil 1'de gösterilen yatırım fonlarının yıllık değerlerindeki gelişim incelendiğinde somut olarak görülür. 1990 yılında 557 milyar ecu olan Avrupa'daki yatırım fonlarının toplam değeri, 1995'de 1.2 trilyon ecu olmuştur. Beş senelik dönemde yatırım fonlarının değerleri, yaklaşık ikiye katlanmıştır.



**Şekil 1: Avrupa'daki Yatırım Fonlarının Değerlerinin 1990\_1995 Yılları Arasındaki Gelişimi(Ecu Milyar)**

**Kaynak:** Forrow, Paul: The Future Of European Institutional Mutual Funds, London: F.T. Financial Publishing, 1996, s.12.

<sup>24</sup> Dünya Gazetesi, Borsanın Fendi Bankayı Yendi, 27 Nisan 1998, s.11.

1995 sonu itibarıyla, toplam 1.5 trilyon dolarlık yatırım fonu pastasının, ülkelere göre dağılımı Şekil 2’de gösterilmiştir. Fransa, 522 milyarla, toplam yatırım fonları değerinin üçte birine sahiptir. Fransa’yı 323 milyarla Lüksemburg ve 154 milyarla İngiltere izlemektedir. Bu grafiğin yorumunda bir nokta gözden kaçırılmamalıdır. Ülkeler için yatırım fonlarının değerleri, sadece o ülkenin tasarruflarının yatırım fonlarına aktarılan kısmından ibaret değildir. Dış ülke tasarrufları da yatırım fonlarına katılabilir. Bu kaynaklar kullanılarak da, varlıklar satın alınarak; ülkenin yatırım fonlarının toplam değeri artırılabilir. Bu duruma en iyi örnek Lüksemburg yatırım fonlarıdır. Bu fonların büyük kısmı Alman, İsviçreli ve Belçikalı yatırımcılar tarafından satın alınmıştır.<sup>25</sup>

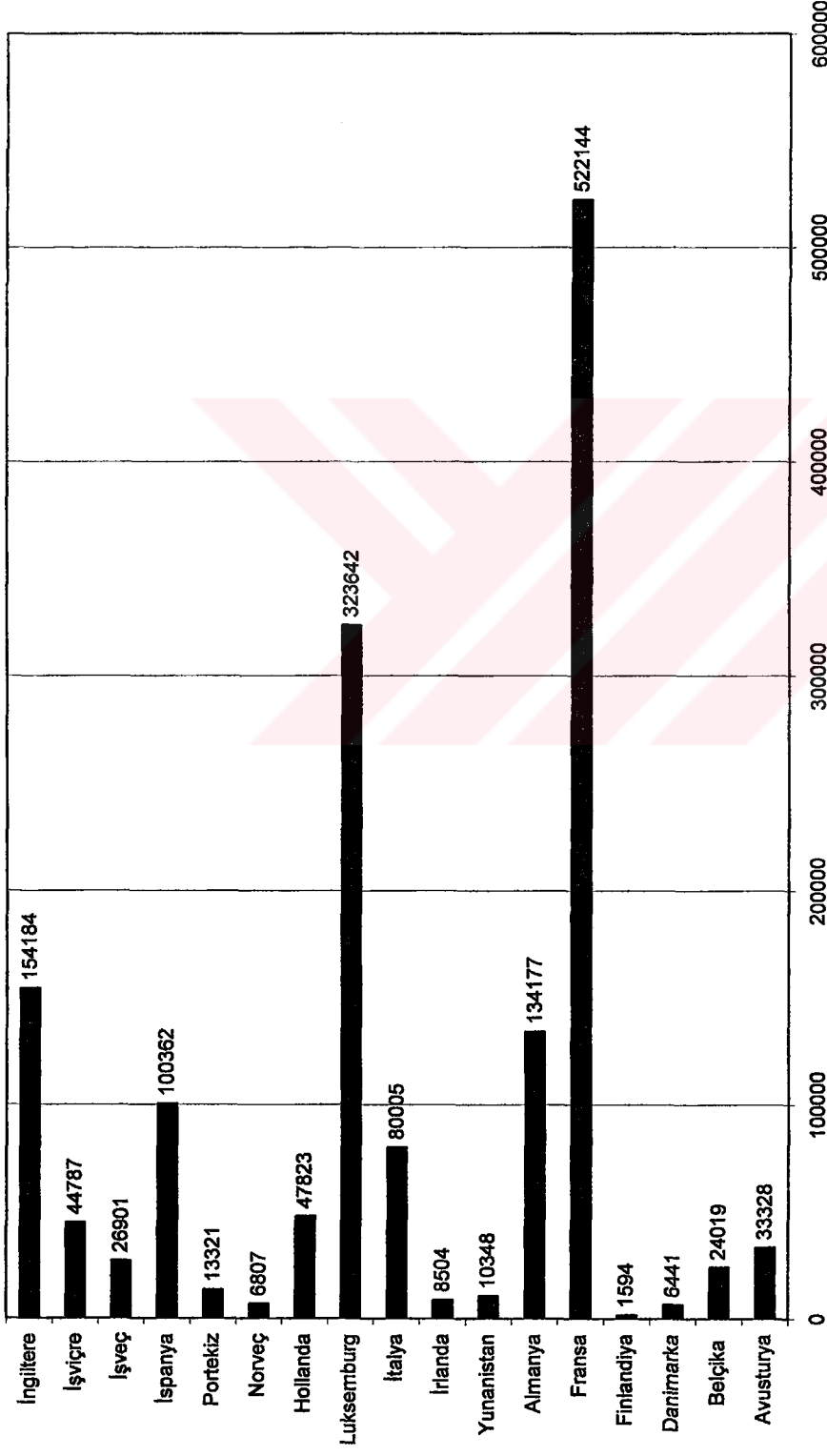
Avrupa’da 13 576 tane yatırım fonu bulunmaktadır. Bu fonların 4690 tanesi hisse senedi yatırım fonudur. Geri kalan yatırım fonlarının 4 379 tanesi bono fonu, 2 446’sı denge fonu, 1 906 tanesi para piyasası fonudur.

Yatırım fonlarının portföylerini oluşturan varlıklar incelendiğinde sıralamanın yukarıdakinden farklı olduğu görülür. Avrupa’daki yatırım fonu portföyü içinde en büyük yeri %36 ile bonolar almaktadır. Hisse senetlerinin payı ancak %24’tir.

Ancak portföy dağılımı, Tablo 4’te görüldüğü gibi ülkeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Örneğin İsviçre, İngiltere ve İsviçre’de hisse senetlerinin payı bonolardan önemli ölçüde fazla iken; diğer ülkelerde durum tam tersi yöndedir.

---

<sup>25</sup> FORROW, Paul: a.g.e., s. 13.



**Şekil 2: Yatırım Fonlarının Toplam Değerlerinin Ülkelere Göre Dağılımı ( 31 Aralık 1995 )(Milyon Dolar)**

**Kaynak :** FORROW, Paul: The Future Of European Institutional Mutual Funds, London: F.T. Financial Publishing, 1996, s.15.

Tablo 4: Avrupa'da Ükelere ve Varlık Sınıflarına Göre Yatırım Fonlarının Dağılımı (31 Aralık 1995)(Milyon Dolar)

|               | Toplam Net Varlıkların Değeri | Hisse Senedi Fonları Toplam Değeri | Yerli Hisse Senedi Fonlarının Değeri | Yabancı Hisse Senedi Fonlarının Değeri | Uluslararası Hisse Senedi Fonlarının Değeri | Bono Fonları Toplam Değeri | Yerli Bono Fonlarının Değeri | Yabancı Bono Fonlarının Değeri | Uluslararası Bono Fonlarının Değeri | Denge Fonları Toplam Değeri | Para Piyasası Fonları Toplam Değeri | Yerli Para Piyasası Fonlarının Değeri | Yabancı Para Piyasası Fonlarının Değeri | Uluslararası Para Piyasası Fonlarının Değeri | Fonların Sayıları |
|---------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|---|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---|--|-------------------|
| Avusturya     | 33,328                        | 1,688                              | 157                                  | 984                                    | 548   | 24,047                     | 17,643                       | 3,041                          | 3,364                               | 6,717                       | 0                                   | 0                                     | 0                                       | 0  | 876               |
| Belçika       | 24,019                        | 6,802                              | 3,391                                | 2,618                                  | 793   | 6,430                      | 3,956                        | 1,462                          | 1,012                               | 7,864                       | 2,891                               | 1,918                                 | 973                                     | 1,504  | 33                |
| Danimarka     | 6,441                         | 3,417                              | 738                                  | 2,679                                  | 0   | 2,838                      | 1,926                        | 912                            | 0                                   | 186                         | 0                                   | 0                                     | 0                                       | 0  | 0                 |
| Finlandiya    | 1,195                         | 623                                | 512                                  | 111                                    | 0   | 284                        | 284                          | 0                              | 0                                   | 221                         | 68                                  | 68                                    | 0                                       | 0  | 0                 |
| Fransa        | 522,144                       | 49,123                             | 32,327                               | 0                                      | 16,796                                      | 147,470                    | 128,633                      | 0                              | 18,837                              | 64,898                      | 260,654                             | 259,000                               | 1,653                                   | 0  | 0                 |
| Almanya       | 134,177                       | 31,760                             | 20,888                               | 0                                      | 10,782                                      | 73,206                     | 35,840                       | 0                              | 37,366                              | 2,622                       | 26,679                              | 0                                     | 0                                       | 0  | 0                 |
| Yunanistan    | 10,348                        | 461                                | 443                                  | 0                                      | 18  | 4,338                      | 4,081                        | 0                              | 258                                 | 236                         | 5,313                               | 5,313                                 | 0                                       | 0  | 0                 |
| İrlanda       | 8,504                         | 3,157                              | 776                                  | 828                                    | 1,554                                       | 650                        | 650                          | 0                              | 0                                   | 4,498                       | 198                                 | 198                                   | 0                                       | 0  | 0                 |
| İtalya        | 80,005                        | 21,409                             | 9,720                                | 11,689                                 | 0   | 31,023                     | 26,163                       | 4,861                          | 0                                   | 9,048                       | 17,070                              | 17,070                                | 0                                       | 0  | 1,456             |
| Lüksemb.      | 323,642                       | 48,821                             | 0                                    | 0                                      | 0   | 173,066                    | 0                            | 0                              | 0                                   | 12,777                      | 88,977                              | 0                                     | 0                                       | 0  | 0                 |
| Hollanda      | 47,823                        | 17,280                             | 1,550                                | 3,100                                  | 12,630                                      | 22,390                     | 0                            | 0                              | 0                                   | 3,387                       | 4,765                               | 0                                     | 0                                       | 0  | 0                 |
| Norveç        | 6,807                         | 2,541                              | 2,335                                | 0                                      | 206   | 1,461                      | 0                            | 0                              | 0                                   | 114                         | 2,691                               | 0                                     | 0                                       | 0  | 0                 |
| Portekiz      | 13,321                        | 435                                | 290                                  | 0                                      | 146   | 6,908                      | 6,860                        | 0                              | 47                                  | 118                         | 5,611                               | 4,346                                 | 1,265                                   | 891  | 250               |
| İspanya       | 100,362                       | 1,531                              | 0                                    | 0                                      | 0   | 35,817                     | 0                            | 0                              | 0                                   | 5,444                       | 57,570                              | 0                                     | 0                                       | 0  | 0                 |
| İsveç         | 26,901                        | 19,857                             | 15,649                               | 4,208                                  | 0   | 4,528                      | 4,497                        | 31                             | 0                                   | 2,516                       | 0                                   | 0                                     | 0                                       | 0  | 0                 |
| İsviçre       | 44,787                        | 27,457                             | 5,308                                | 13,775                                 | 8,734                                       | 17,330                     | 210                          | 7,391                          | 9,729                               | 0                           | 0                                   | 0                                     | 0                                       | 0  | 0                 |
| Britanya      | 154,184                       | 138,855                            | 80,381                               | 40,458                                 | 18,016                                      | 5,442                      | 3,836                        | 0                              | 1,605                               | 9,333                       | 554                                 | 554                                   | 0                                       | 5,153  | 0                 |
| <b>TOPLAM</b> | <b>1,537,988</b>              | <b>375,217</b>                     | <b>174,465</b>                       | <b>80,450</b>                          | <b>69,863</b>                               | <b>557,228</b>             | <b>234,579</b>               | <b>17,698</b>                  | <b>72,218</b>                       | <b>129,979</b>              | <b>473,041</b>                      | <b>288,467</b>                        | <b>3,891</b>                            | <b>7,548</b>                                 | <b>2,615</b>      |

Kaynak : FORROW, Paul: The Future Of European Institutional Mutual Funds, London: F.T Financial Publishing, 1996, s.15.

## **1.5. Türkiye’de Yatırım Fonları**

Yatırım fonlarına ait katılma belgelerini satın alan küçük yatırımcıların haklarının korunması için tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de bir hukuksal yapı mevcuttur. Türkiye’deki yatırım fonlarının incelemesine, içinde yer alınan bu yapı ile başlanacaktır. Daha sonra bu yapının oluşturduğu piyasanın temel özellikleri üzerinde durulacaktır.

### **1.5.1. Türk Hukuk Sisteminde Yatırım Fonları**

Menkul kıymet yatırım fonlarına ilişkin ilk hukuksal düzenleme 28 .7.1981 gün ve 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanununun 37 ve 38 maddelerinde ve buna bağlı olarak Seri: 7 No: 10 ‘Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği’ yapılmıştır.<sup>26</sup>

#### **1.5.1.1. Yatırım Fonunun Tanımı**

Sermaye Piyasası Kanunu uyarınca halktan katılma belgeleri karşılığı toplanan paralarla, belge sahipleri hesabına, riskin dağıtılması ve inanca mülkiyet esaslarına göre Türk Parasını Koruma Hakkındaki 32 Sayılı Kararı’nın 15’inci maddesi çerçevesinde alım satımı yapılabilenler dahil sermaye piyasası araçları ile ulusal piyasalarda ve uluslararası borsalarda işlem gören altın ve diğer kıymetli madenlerden oluşan portföyü işletme amacı ile kurulan mal varlığına yatırım fonu denir.<sup>27</sup>

Bu tanımda, iki önemli kavram bulunmaktadır. Bu kavramlardan ilki riskin dağıtılması ilkesidir. Bu ilkenin anlamı, yatırım fonlarının topladıkları kaynağı tek bir araca yatırmak yerine; geniş sermaye ve para piyasası paletinden yararlanmak zorunda olmasıdır. Yatırım fonu yöneticileri, zaman zaman çıkar dürtülerin deneyimlerini aşmasıyla girdikleri riskler müşterilerini büyük zararlara uğratmaktadır. Bu nedenle gelişmiş yapancı literatürde olduğu gibi, mevzuatımızda da yatırımcıların fonlarda değerlendirmek istedikleri tasarrufların çeşitli araçlara yönlendirilmiş risk dağılımı anlayışı ile yönetilmesi hukuk ve finans kuralı haline getirilmiş bulunmaktadır.<sup>28</sup>

<sup>26</sup> TANÖR, Reha: Türk Sermaye Piyasası, İstanbul: Beta Yayınları, 1999, s.194.

<sup>27</sup> TEVFIK, Gürman: a.g.e., s. 32.

<sup>28</sup> TANÖR, Reha: a.g.e, s.195.

İkinci kavram da inançlı mülkiyet ilkesidir. Portföy bu ilke çerçevesinde yönetilir. Bu ilkenin anlamı şudur: Yatırımcı (inanan) maliki olduğu bir varlığı bir başkasına; kurucuya (inanılan) bırakmaktadır. Kurucu da bu varlığı diğer yatırımcıların varlıklarıyla beraber bir portföy içinde, belirlenmiş kurallar ve vekalet akdi genel çerçevesi içinde işletmek zorundadır. İnançlı mülkiyet kavramının Türk hukukunda yerinin olmadığı, daha doğrusu fon yönetimi dolayısıyla ilk kez sermaye piyasası kanununda yer aldığını belirlemekte yarar vardır.<sup>29</sup>

Yatırım fonlarının en önemli özelliklerinden biri de tüzel kişiliğe sahip olmamalarıdır. Medeni Kanuna göre kurulan vakıfların ve Türk Ticaret Kanuna göre kurulan şahıs şirketleri ile sermaye şirketlerinin, tüzel kişiliği olduğu halde menkul kıymet yatırım fonları tüzel kişiliğe sahip değildir. Bu bakımdan fonlar, Borçlar Kanunda yer alan adi ortaklıklara benzemektedir.<sup>30</sup>

Mevzuatımıza göre yatırım fonlarının portföyünde bulunabilecek varlıklar şunlardır:

\_ Özelleştirme kapsamına alınanlar dahil, Türkiye’de kurulan ortaklıklara ait hisse senetleri, özel ve kamu borçlanma senetleri;

\_Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkındaki 32 Sayılı Karar hükümleri çerçevesinde alım satımı yapılabilen özel ve kamu borçlanma senetleri ve hisse senetleri;

\_Ulusal ve uluslararası borsalarda işlem gören altın ve diğer kıymetli madenler ile bu madenlere dayalı olarak ihraç edilmiş ve borsada işlem gören sermaye piyasası araçları;

\_Kurulca uygun görülen diğer sermaye piyasası araçları, repo, ters repo, future, opsiyon, ve forward sözleşmeleri.<sup>31</sup>

<sup>29</sup> A.g.e., s.195.

<sup>30</sup> TEVFIK, Gürman: a.g.e. , s.58.

<sup>31</sup> Sermaye Piyasası Ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, İstanbul: İ.M.K.B Yayınları, 14 Basım , s.84.

### **1.5.1.2 Yatırım Fonlarının Türleri**

Yatırım fonları, içtüzüklerinde belirtilmek koşuluyla aşağıdaki türlerde kurularak; portföy yapılarına göre adlandırılırlar.

**A- Fon Portföylerinin En Az %51 Devamlı Olarak:**

**a- Kamu ve/veya özel sektör borçlanma araçlarına yatırılmış fonlar 'Tahvil ve Bono Fonu',**

**b- Özelleştirme kapsamındakilerde dahil olmak üzere Türkiye'de kurulmuş ortaklıkların hisse senetlerine yatırılmış fonlar 'Hisse Senedi Fonu',**

**c- Belirli bir sektörü oluşturan ortaklıkların menkul kıymetlerine yatırılmış fonlar 'Sektör Fonu',**

**d- Kurul'un Seri 11 No:1 Sayılı Tebliğinin 3 no'lu ekinde tanımlanmış iştiraklerince çıkarılmış menkul kıymetlere yatırılmış fonlar 'İştirak Fonu',**

**e- Seri: 11 No: 10 Sayılı Tebliği'nin 2'inci maddesinde tanımlanan belli bir topluluğunun menkul kıymetlerine yatırılan fonlar 'Grup Fonu',**

**f- Yabancı özel ve kamu sektörü menkul kıymetlerine yatırılmış fonlar 'Yabancı Menkul Kıymetler Fonu',**

**g- Ulusal ve uluslararası borsalarda işlem gören altın ve diğer kıymetli madenler ile bu madenlere dayalı sermaye piyasası araçlarına yatırılmış fonlar 'Altın ve Diğer Kıymetli Madenler Fonu',**

**B- Portföyünün Tamamı;**

**h- Hisse senetleri, borçlanma senetleri, altın ve diğer kıymetli madenler ve bunlara dayalı sermaye piyasası araçlarından en az ikisinden oluşan ve her birinin değeri fon portföy değerinin % 20 sinden az olmayan fonlar 'Karma Fon',**

**i- Vadesi 90 günden az kalmış sermaye piyasası araçlarından oluşan fonlar 'Likit Fon',**

**j- Portföy sınırlamaları itibarıyla yukarıdaki portföy türlerinden herhangi birine girmeyen fonlar 'Değişken Fon',**

### C- Porföyünün En Az % 80'i Devamlı Olarak

k- Seri: 7 No: 10 sayılı Tebliğ'in 3 Numaralı ekinde yer alan formüle uygun olarak yapılan hesaplamalar çerçevesinde baz alınan ve Kurul tarafından uygun görülen bir endeksin değeri ile fonun pay değeri arasındaki korelasyon katsayısı en az %90 olacak şekilde, endeks kapsamındaki menkul kıymetlerin tümünden yada örnekleme yoluyla seçilen bir kısmından oluşan fonlar 'Endeks Fon' olarak adlandırılır.<sup>32</sup>

Çok önemli bir ayırım da A ve B tipi yatırım fonlarıdır. A tipi fonlar portföy değerinin en az % 25'ini Türkiye'de kurulmuş ortaklıkların hisse senetlerine ayıran fonlardır. B tipi fonlar ise, çok daha az sayıda hisse senedi tutan hatta bunlara hiç yer vermeyen fonlardır.<sup>33</sup>

### 1.5.1.3 Yatırım Fonlarının Kuruluş İlkeleri

Bir yatırım fonunun kurulması için, kurucuların belli niteliklere sahip olması, kanunda belirtilen asgari ve azami fon tutarlarına ve kuruluş sürecine uygun hareket edilmesi gerekir.

#### 1.5.1.3.1 Fon Kurucuların Nitelikleri

Kurucu, riskin dağıtılması ve inanca mülkiyet esaslarına göre, katılma belgesi sahiplerinin haklarını koruyacak şekilde fonu, temsil eder; yönetilmesi sağlar ve yönetimini denetler. Ayrıca fon varlığının korunması ve saklanması da kurucu sorumludur.<sup>34</sup>

Bankalar, aracı kurumlar, sigorta şirketleri, kanunlarda engel olmayan emekli ve yardım sandıkları ile 506 sayılı kanunun geçici 20. maddesi uyarınca kurulmuş olan sandıklar; mevzuatımıza göre Sermaye Piyasası Kurumu'ndan izin almak şartı ile fon kurup yönetebilecek kurumlardır.

<sup>32</sup> A.g.e., s. 34.

<sup>33</sup> TANÖR, Reha: a.g.e., s. 197.

<sup>34</sup> TEVFİK, Gürman: a.g.e., s. 34.

Bu kurumların fon kurup yönetmeleri için şu şartları yerine getirmeleri gerekir:

a- Aracı kurumların, sermaye piyasası araçlarının ihraç veya halkın arazına aracılık ile alım satım aracılık faaliyetlerinde bulunmak üzere Kurul'dan izin almış olmaları;

b- Aracı kurumların özsermayelerinin Seri:5 No: 34 sayılı Aracı Kurumlarının Sermayeleri ve Sermaye Yeterliliğine İlişkin Esaslar Tebliği'nin 7. maddesi kapsamında hesaplanan tutardan az olmaması;

c- Banka ve sigorta şirketlerinin kendi mevzuatlarına göre sahip olmaları gereken asgari ödenmiş sermayeye sahip olmaları;

d- Kurucuların kendi özel mevzuatları ve sermaye piyasası mevzuatı çerçevesinde faaliyetlerinin tamamen ve ya belli faaliyet alanları itibarıyla sürekli ve ya son bir yıl içerisinde 1 ay ve ya daha fazla süre ile geçici olarak durdurulması kararı verilmemiş olması;

e- Kurucuların yetkilileri hakkında, yüz kızartıcı suçlardan veya kendi özel mevzuatları ve sermaye piyasası mevzuatına aykırılıktan dolayı mahkumiyet kararının bulunmamış olması.<sup>35</sup>

#### 1.5.1.3.2 Fon Kurma Limiti ve Asgari Fon Tutarı

Yatırım fonlarının içtüzüklerinde belirtilen fon tutarlarının toplamı, çıkarılmış veya ödenmiş sermaye ile yedek akçelerinin ve yeniden değerlendirme değer artış fonunun toplamından, varsa zararlarının indirilmesinden sonra kalan tutarın on katını aşamaz.<sup>36</sup>

Bu limite fon kurma limiti denir ve şöyle formüle edilebilir:

$$[(\text{Çıkarılmış/ Ödenmiş Sermaye} + \text{Yedek Akçeler} + \text{Yeniden Değerleme Artış Fonu}) - \text{Zararlar}] * 10$$
<sup>37</sup>

Asgari fon tutarı, yatırım fonunun bulundurması gereken en az fon tutarını ifade eder. Bu tutar 1999 yılı için 350 milyar lira olarak belirlenmiştir. Bu rakam her yıl belirlenen değerlendirme oranı dikkate alınarak arttırılır.

Kurucu, asgari fon tutarından az olmamak kaydıyla iç tüzükte belirtilen fon tutarının asgari % 20'sini; fona avans olarak tahsis eder.<sup>38</sup>

<sup>35</sup> Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, s. 86.

<sup>36</sup> TEVFİK, Gürman: a.g.e., s. 39.

<sup>37</sup> Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, s. 86.

### 1.5.1.3.3 Fonun Kuruluş Süreci

Kurucu, hazırlayacağı fon iç tüzüğü taslağı ve Seri: 7 No: 10 md.19'da belirtilen bilgi ve belgelerle Kurul'a başvurarak kuruluş izini alır. Banka ve sigorta şirketlerinin fon kurmak ve ya fon tutarını artırmak üzere Kurula başvurmaları halinde Hazine Müsteşarlığının da görüşü alınır.<sup>39</sup>

Yatırım fonu kurucularının hazırlamak zorunda oldukları fon içtüzüğü, katılma belgesi sahipleri ile kurucu, saklayıcı ve yöneticiler arasında, fon portföyünün inançlı mülkiyet esaslarına göre saklanması ve vekalet akdi yönetimini konu alan genel işlem şartlarını içeren iltihaki bir sözleşmedir.

Fon tüzüğü, kurulca uygun görülürse notere onaylatılmasına müteakip bir örneği kurula gönderilir ve kurul tarafından onaylanan içtüzük kurucuya iade edilir. Fon içtüzüğü, kurucunun merkezine de bulunduğu şehrin ticaret siciline; kurulca belirtilen izin belgesi tarihidan itibaren 6 iş günü içinde tescil edilerek Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi'nde ilan edilir. Tescil ve ilanla birlikte fonun kuruluş aşamaları tamamlanmış olur.

### 1.5.1.4 Katılma Belgelerine İlişkin Hükümler

Fon katılma belgesi; sahibinin kurucuya karşı haklarını ve fondan aldığı pay sayısını gösteren kıymetli bir evraktır.<sup>40</sup>

İçtüzüğünde kurucu dışındaki aracı kuruluşlarla serbest alım satımı öngörülen A tipi yatırım fonlarının katılma belgeleri, menkul kıymet sayılır.<sup>41</sup> Bu nedenle bu tür yatırım fonlarının katılma belgeleri borsada işlem görebilir.

Katılma belgesi, temsil ettiği değer nakten ödenmesi koşuluyla satın alınabilir. Katılma belgelerinin itibarı değeri yoktur. Fon pay değeri, fon toplam değerinin tedavüldeki katılma belgelerinin kapsadığı pay sayısına bölünmesi ile elde edilir.<sup>42</sup> Fon içtüzüğündeki esaslara göre her işgünü sonu itibarıyla hesaplanan pay değeri müteakip işgünü, katılma belgeleri alım-satım yerlerinde açıkça görülecek şekilde ilan olunur.

<sup>38</sup> ERTAŞ, Vahdettin: a.g.e., s. 21.

<sup>39</sup> Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, s.87.

<sup>40</sup> TANÖR, Reha: a.g.e., s.203.

<sup>41</sup> TEVFİK, Gürman: a.g.e., s. 42.

<sup>42</sup> Sermaye Piyasası Ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, s 88.

Katılma belgesi sahipleri, ellerindeki belgeleri fon içtüzüklerinde belirtilen esaslara göre fona iade etme yoluyla her an paraya çevirebilirler.<sup>43</sup> Belgelerin fona iade edilmesinde, likit fonlar dışında kalanlar için, içtüzükte belirlenen şartlarda komisyon istenmesi mümkündür.

Katılma belgeleri, kurucu tarafından fon adına alınıp satılır. Kurucu borsada işlem gören katılma belgelerini ve özel fon katılma belgelerini kendi adına satın alamaz. Diğer katılma belgelerinin günlük geri dönen tutarının en fazla %10'una kadar olan kısmı kurucunun fon portföyüne alınabilir ve bu biçimde yapılan alımların toplamı fonun toplam pay sayısının % 10'u aşamaz.<sup>44</sup>

#### **1.5.1.5 Yatırım Fonlarının Yönetimi**

Fon portföyünün, kurucu tarafından belirlenen bir yönetici eliyle, aralarında imzalanacak bir portföy yönetim sözleşmesi çerçevesinde yönetilmesi gerekir.

1996 yılı sonunda mevzuatta yapılan değişiklik sonunda uygulamaya konan bir hükümlerle, fonun kurucusu ile yöneticisi ayrılarak, iki kimliğin aynı isimde toplanmasının doğurduğu olumsuzlukların önüne geçilmeye çalışılmıştır.

Yatırım fonlarının yönetiminde uyulması gereken ilkeler şu şekilde sıralanabilir:

**a-**Fon varlığı, rehin edilemez; teminat gösterilemez ve üçüncü şahıslar tarafından hacz edilemez.

**b-**Kurucu her fonun çıkarlarını ayrı ayrı gözetmekle yükümlüdür.

**c-**Borsa kanalıyla yapılacak işlemlerde İstanbul Menkul Kıymetler Borsa'sınca belirlenen işlem kurallarına uyma zorunluluğu vardır.

**d-**Yatırım fonları, kurucunun hisse senedi, tahvil ve borçlanma senetleri ile başka fonlarına ait katılma belgelerini ve yatırım ortaklıklarının hisse senetlerini satın alamaz.

**e-**Kurucu, her biri için ayrı muhasebe tutmak şartıyla birden fazla fon kurup yönetebilir.

**f-**İstisnai hallerde kurucu, fon varlığının % 10'unu geçmemek üzere, fon hesabına kredi alınması için Sermaye Piyasası Kurulundan izin isteyebilir.

**g-** Fon portföyü için alım satım kararları fon kurulu tarafından verilir.

<sup>43</sup> TEVFİK, Gürman: a.g.e. , s.43.

<sup>44</sup> TANÖR, Reha: a.g.e., s.204.

**h-** A tipi yatırım fonları, içtüzüklerinde hüküm bulunmak kaydıyla; aşağıdaki şartlarda ihtiyat ayrılabilirler:

\_ Fon portföy değeri içindeki hisse senetlerinin toplam değer artış oranı bir önceki değerine göre % 5 veya daha fazla olursa; % 5'i aşan kısmı,

\_ Hisse senetlerinin toplam değer azalış oranı bir önceki değere göre % 5 veya daha fazla olduğunda % 5' i aşan değer azalışını karşılamak üzere ayrılabilir.<sup>45</sup>

Kurucunun, yatırım fonunun yönetiminde uyması gereken portföy sınırlamaları şunlardır:

**a-**Kurucunun ve yöneticilerin, sermayesinin % 10'undan fazlasına sahip olan kamu kuruluşları dışında kalan hissedarlarının, yönetim kurulu başkan ve üyelerinin, genel müdür ve genel müdür yardımcılarının ayrı ayrı ya da birlikte sermayelerinin %20'sinden fazlasına sahip oldukları ortaklıkların menkul kıymetlerinin toplamı, fon portföyün %20'sini aşamaz. İştirak fonları ve özel fonlar için bu hüküm uygulanmaz.

**b-**Yatırım fonları, portföy değerinin % 10'dan fazlasını bir ortaklığın menkul kıymetlerine yatıramaz.

**c-**Kurucunun doğrudan ve dolaylı iştiraklerince çıkarılmış menkul kıymetlerin toplamı, fon portföyünün % 20'sini geçemez.

**d-**Portföyün tamamını Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkındaki 32 Sayılı Karar'ın 15'inci maddesi çerçevesinde alım-satımı yapılabilen sermaye piyasası araçlarından oluşan yatırım fonları katılma belgelerinin alım satımı, Türkiye'de yerleşik kişilere pay değerlerinin T.C. Merkez Bankasının ilan etmiş olduğu döviz alış kuru üzerinden Türk Lirasına çevrilmesi sonucu bulunacak değerden, yurt dışında yerleşik kişilere ise döviz cinsinden yapılır. Portföy sözleşme tutarı fon portföyünün % 5'ini geçmemek koşuluyla yabancı vadeli işlem sözleşmelerini ve opsiyonlarını dahil edebilirler.

**e-** Yatırım fonu hiçbir ortaklıkta tek başına sermayenin yada tüm oy haklarının %9'undan fazlasını; bir kurucunun yönetimindeki yatırım fonları ise toplu olarak, hiçbir ortaklıkta sermayenin yada tüm oy hakkının %20'sinden fazlasına sahip ~~olamaz~~.

<sup>45</sup> TEVFIK, Gürman: a.g.e., s.40.

f-Yatırım fonları kurucusunun halka arzına aracılık ettiği menkul kıymetlere, ilk ihraçta, diğer yatırımcılarla eşit şartlar altında, ihraç miktarının azami %10'u ve fon portföyünün %5'i oranında yatırım yapabilir.

g-Portföydeki varlıkların değerinin fiyat hareketleri nedeniyle fon içtüzüklerinde belirtilen asgari sınırların altına inmesi halinde oranın en geç 30 iş günü içinde eski sınırlara çıkarılması zorunludur.

#### **1.5.1.6. Portföy Değerleme Kuralları**

Bir yatırım fonunun değerine, bu yatırım fonunu oluşturan portföyün içindeki varlıkların değerleri tek tek hesaplanarak ulaşılır. Bu varlıkların değerleri de aşağıdaki kurallar çerçevesinde hesaplanır:

a-Portföye alınan varlıklar, alım fiyatları ile kayda geçirilir. Yabancı para cinsinden varlıkların alım fiyatı, satın alma günündeki yabancı para cinsinden değerinin T.C. Merkez Bankası döviz satış kuru ile çarpılması suretiyle bulunur.

b-Alış tarihinden başlamak üzere portföydeki varlıklardan:

\_ Borsada işlem gören varlıklar, değerlendirme gününde borsada oluşan ağırlıklı ortalama fiyat ve oranlarla değerlendirilir. İki seans uygulanan borsalarda değerlendirme fiyatı, ikinci seans ağırlıklı ortalama fiyatı veya oranıdır.

\_ İ.M.K.B küçük işlemler pazarında oluşan fiyatlar, değerlemede dikkate alınmaz.

\_Borsada işlem görmek birlikte, değerlendirme gününde borsada alım satımına konu olmayan hisse senetleri, son işlem tarihindeki borsa fiyatıyla; borçlanma senedi ile ters repo ve repolar ise, son işlem günündeki iç verim oranı (günlük nakit girişlerini nakit çıkışlarına eşitleyen iskonto oranı) ile değerlendirilir.

\_Yukarıdaki şekilde değerleri belirlenemeyen borçlanma senetleri ve repolar ise, son iş günündeki portföy değerlerine; sermaye piyasası aracının iç verim oranı üzerinden günlük bileşik faiz esasına göre hesaplanan faizin eklenmesi ile değerlendirilir.

\_Portföye alınan yabancı para birimi üzerinden çıkarılan varlıklar, satın alındıkları borsada değerlendirme günü itibarıyla oluşan fiyatların ilgili oldukları yabancı paranın T.C. Merkez Bankası döviz satış kuru ile çarpılması suretiyle değerlendirilir.

\_Gelir ortaklığı senetleri, her gelir ortaklığı senedinin bir önceki dönemde gerçekleşen getirisine göre beklenen getirilerin; işleyen gün sayısına göre anaparaya eklenmesi suretiyle değerlendirilir.

\_Dövizle endeksli gelir ortaklığı senetleri, anaparanın değerlendirilme günündeki T.C. Merkez Bankası efektif alış kuru ile çarpılması ve beklenen gelirlerinin işleyen gün sayısına göre hesaplanacak tutarının, Türk Lirası cinsinden anaparaya eklenmesi suretiyle değerlendirilir.

\_Dövizle endeksli tahvillerin değerlendirilmesi, satınalma günü itibarıyla yabancı para cinsi esas alınarak bulunacak iç verim oranı üzerinden günlük bileşik faiz esasına göre belirlenen değer T.C. Merkez Bankası döviz satış kuruyla çarpılması suretiyle yapılır.

\_Diğerleri alış değerleri veya son borsa değerleri ile değerlendirilir.

c- Endeks fonlarının portföylerinde yer alan varlıklardan; baz alınan endeks kapsamında bulunan varlıklar, endeksin hesaplanmasında kullanılan esaslar, diğer varlıklar ise (b) bendinde belirtilen esaslar çerçevesinde değerlendirilir.<sup>46</sup>

#### **1.5.1.7 . Yatırım Fonlarının Sona Ermesi**

Yatırım fonları çeşitli sebeplerle sona erebilirler. Kurucunun iflası ve ya tasfiyesi bu nedenlerden biridir. Bu durumda Sermaye Piyasası Kurulu, fonu uygun göreceği başka bir kuruluşa tasfiye amacı ile devir eder. Saklayıcı kurumun iflası halinde, kurucu fon varlığını Kurulca uygun görülecek başka bir kuruluşa devir eder. Bu durumların dışında aşağıdaki nedenler de fonun sona ermesine yol açar:

a- Fon içtüzüğünde bir süre öngörülmüş ise, bu süresin sona ermesi;

b- Fon süresiz ise kurucunun Kurul'un uygun görüşü alındıktan sonra, 6 ay öncesinde feshi ihbar etmesi;

c- Kurucunun fon kurma koşullarını kaybetmesi;

d- Fonun son üç aylık dönem itibarıyla ortalama fon toplam değerinin, ilgili tebliği çerçevesinde Kurulca her yıl belirlenen asgari başlangıç tutarının 1/4'ünün altına düşmesi veya özel fonlar hariç olmak üzere aynı dönemde fon katılma belgesi satılan kişi sayısının ortalama 100'ün altına düşmesi;

<sup>46</sup> Sermaye Piyasası Ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, s.91,92.

e- Endeks fonlarında ay sonları itibarıyla, son üç aylık dönemde endeks fonun birim pay değeri ile baz alınan endeksin değeri arasındaki korelasyon katsayısının; tebliğde belirtilen korelasyon katsayısının altına düşmesi halinde .

Fon sona erdiğinde, mal varlığı fon içtüzüğündeki ilkelerine göre tasfiye edilir ve tasfiye bakiyesi katılma belgesi sahiplerine payları oranında dağıtılır. Fesihten sonra hiçbir katılma belgesi ihraç edilemez ve geri alınamaz.

### **1.5.2. Türk Yatırım Fonu Endüstrisi**

Türkiye’de menkul kıymet yatırım fonunun kurulması ve iştirak belgelerinin piyasaya sürülmesiyle ilgili ilk uygulama, 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’nun yayımlanmasından önce 1979 yılının Haziran ayında başlamıştır. O tarihte bir bankerlik kuruluşu olarak piyasada çalışan ‘Meban Menkul Değerler Bankacılık ve Finansman A.Ş.’ bünyesinde ‘Meban Yatırım Fonu’ başlıklı bir fon kurulmuş ve bu fonun iştirak belgeleri üç dilim halinde piyasaya sürülerek tedavül etmiştir.<sup>47</sup> Bu fonun, yasal bir düzenleme olmadığı halde kurulması ve katılma belgelerinin piyasada tedavül edilmiş olması; fon için kendi başına bir başarıdır.

28. 7. 1981 gün ve 2499 sayılı olarak kabul edilen Sermaye Piyasası Kanunu’nun 37-38’inci maddeleri ile menkul kıymet yatırım fonlarının kurulması için ilk yasal düzenleme yapılmıştır. Daha sonra 13. 12. 1986 gün ve 19310 sayılı Resmi Gazete’de Seri: 7 No: 10 ile yayınlanan ‘Menkul Kıymetler Yatırım Fonu Katılma Belgelerinin İhracına ve Halka Arzına Dair Esaslar’ tebliğinde, yatırım fonları ile ilgili diğer esaslar düzenlenmiştir. Yatırım fonları, bu iki düzenlemenin ardından 1980’li yılların sonuna doğru kurulmaya başlandı.

Bugünkü yatırım fonu endüstrisinin durumuna bakacak olursak; 2000 yılı sonu itibarıyla ülkemizde 150’si A Tipi, 120’si de B tipi olmak üzere toplam 270 yatırım fonu bulunmaktadır. Bu fonların, Türk hukuk sisteminde belirtilen türlere göre dağılımı Tablo 5’de gösterilmiştir.

---

<sup>47</sup> Türkiye’de Yatırım Fonları ve Son Gelişmeler, a.g.e, s. 57.

**Tablo 5: Türkiye’de Yatırım Fonları Türlerinin Sayısal Dağılımı**

|                               | <b>A Tipi</b> | <b>B Tipi</b> |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Tahvil ve Bono Fonu           | –             | 24            |
| Hisse Senedi Fonu             | 21            | –             |
| Sektör Fonu                   | 11            | –             |
| İştirak Fonu                  | 3             | –             |
| Grup Fonu                     | –             | –             |
| Yabancı Menkul Kıymet Fonu    | –             | 7             |
| Altın ve Di. Kıy. Maden. Fonu | –             | –             |
| Karma Fon                     | 29            | 2             |
| Likit Fon                     | –             | 24            |
| Değişken Fon                  | 65            | 63            |
| Endeks Fon                    | 7             | –             |
| Özel Fon                      | 14            | –             |
| <b>Toplam</b>                 | <b>150</b>    | <b>120</b>    |

**Kaynak:** Sermaye Piyasası Aylık Bültenleri, Aralık 2000.

Tablo 5 ’de göze çarpan en önemli unsur genel olarak Türkiye’de yatırım fonu kurucularının en çok değişken fon kurmayı tercih ettikleridir. Bu tercihin en önemli sebebi müşterilere geniş portföy seçenekleri sunmaktır. Değişken fonlardan sonra, A tipi fon kurucuları hisse senedi ve karma fonları; B tipi fon kurucuları da tahvil ve bono fonları ile likit fonları tercih etmektedirler. Bu durum A tipi ve B tipi fon tanımların doğal sonucu sayılır.

Türkiye’deki A tipi yatırım fonlarının toplam portföy değeri ise, 2000 yılı sonu itibarıyla 529 trilyon liradır. B tipi yatırım fonlarının toplam portföy değeri ise, 1.46 katrilyondur. Bu değerlerin, fon türlerine dağılımı Tablo 6’da gösterilmiştir.

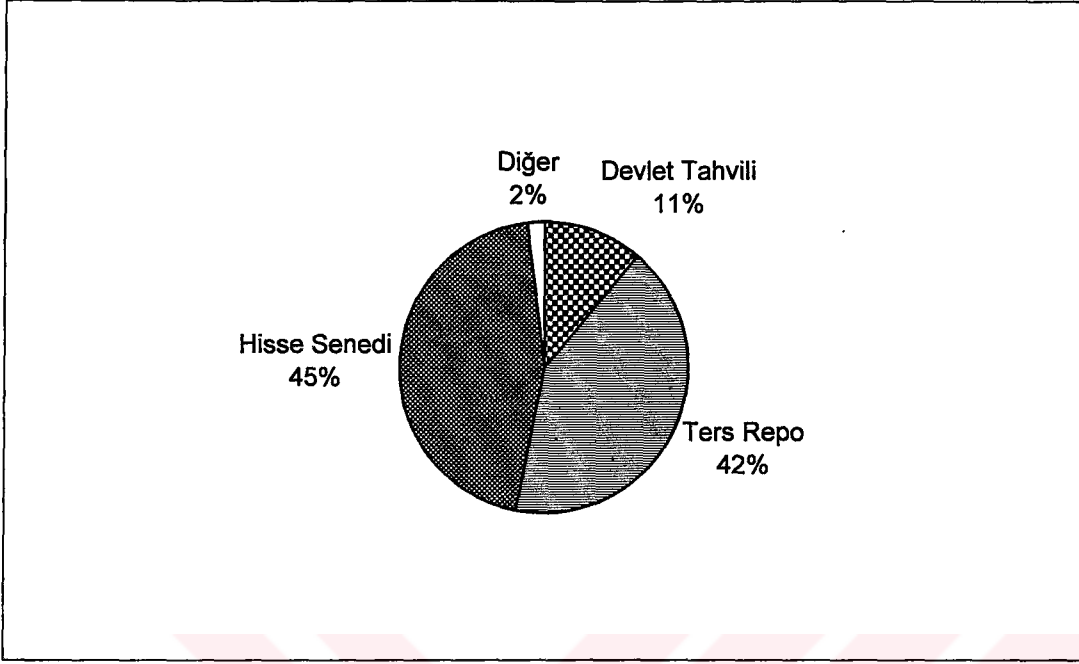
**Tablo 6: Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Portföy Değerlerinin Fon Türlerine Dağılımı**

|                             | A Tipi (Milyar TL) | B Tipi (Milyar TL) |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| Tahvil ve Bono Fonu         | 49 962             | 201 448            |
| Hisse Senedi Fonu           | 12 289             | -                  |
| Sektör Fonu                 | 19 837             | -                  |
| İştirak Fonu                | -                  | -                  |
| Grup Fonu                   | -                  | -                  |
| Yabancı Menkul Kıymet Fonu  | -                  | 3 282              |
| Altın ve Di. Kıy. Mad. Fonu | -                  | -                  |
| Karma Fon                   | 59 594             | 1 069              |
| Likit Fon                   | -                  | 879 062            |
| Değişken Fon                | 313 824            | 375 062            |
| Endeks Fon                  | 22 235             | -                  |
| Özel Fon                    | 40 920             | -                  |
| <b>Toplam</b>               | <b>529 661</b>     | <b>1 460 000</b>   |

**Kaynak:** Sermaye Piyasası Aylık Bültenleri, Aralık 2000.

Yukarıdaki tablo, bir önceki tablo ile karşılaştırıldığında dikkat çekici sonuçlarla karşılaşılmaktadır. A tipi yatırım fonlarının sayıları, B tipi fonlardan fazla olmasına rağmen; toplam portföy değerleri B tipi fonların üçte biri kadardır. Bu durum ülkemizde sermaye piyasasının derinliğinin ne kadar az olduğunun bir göstergesidir. B tipi fonlar içinde en dikkat çekici unsur likit fonlardır. Bu fonların değerinin yüksek olması; Türk yatırımcısının kısa vadeli yatırım araçları olan eğilimin bir sonucudur.

Yatırım fonları endüstrisiyle ilgili önemli bir konu da yatırım fonları portföylerinin içerikleridir. Şekil 3'te gözlendiği gibi A tipi yatırım fonları, ağırlıklı olarak hisse senetleri, ters repo ve devlet tahvillerinden oluşmaktadır. B tipi yatırım fonları ise, ters repo ve devlet tahvillerinden oluşmaktadır.( Şekil 4 )

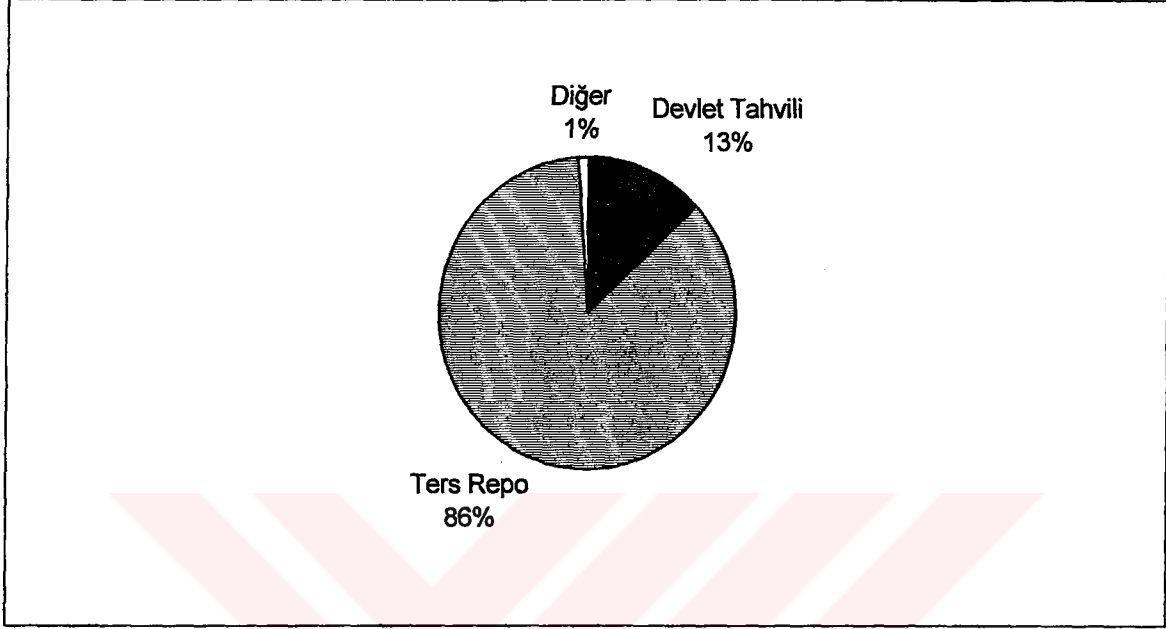


**Şekil 3: A Tipi Yatırım Fonlarının Portföylerinin Dağılımı (2000)**

**Kaynak:**Sermaye Piyasası Aylık Bültenleri, Aralık 2000.

Türk yatırım fonu endüstrisi, yaklaşık 1.7 milyar dolarlık (A ve B tipi yatırım fonlarının toplamı) yatırım fonu toplam değeri ile 5 trilyon dolarlık A.B.D., 500 milyar dolarlık Fransız yatırım fonu endüstrileri gibi gelişmiş piyasaların çok gerisindedir. Ama Türk yatırım fonu endüstrisinin, ilk yatırım fonunu 1979'da kurmuş; çok yeni bir endüstri olduğu unutulmamalıdır.

Ancak A.B.D. ve Avrupa'daki yatırım fonu sektöründeki hızlı yükseliş Türkiye'de görülmemektedir. Türk yatırım fonlarının reel olarak değer artışı yükselerek artan bir trend içinde değildir. Bu durum Tablo 7'de gözlenebilmektedir.



**Şekil 4 : B Tipi Yatırım Fonlarının Portföylerinin Dağılımı(2000)**

**Kaynak:**Sermaye Piyasası Aylık Bültenleri, Aralık 2000.

**Tablo 7 : Türk Yatırım Fonlarının Toplam Portföy Değerlerinin 1994-2000 Yılları Arasındaki Gelişimi**

| Yıllar : | Portföy Değerleri<br>( Trilyon TL ): |
|----------|--------------------------------------|
| 1994     | 28                                   |
| 1995     | 30                                   |
| 1996     | 117                                  |
| 1997     | 190                                  |
| 1998     | 347                                  |
| 1999     | 1 219                                |
| 2000     | 1 937                                |

**Kaynak:**Sermaye Piyasası Aylık Bültenleri, Aralık 2000.

## **BÖLÜM 2 :MENKUL KIYMETLERLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR, PORTFÖY YÖNETİM SÜRECİ VE VARLIK FİYATLAMA MODELLERİ**

Yatırım fonları, menkul kıymetlerden oluşmuş portföylerden meydana geldikleri için, değerlendirme sürecinin tam olarak anlaşılması bütünü oluşturan menkul kıymetlerle ilgili temel kavramlar, portföy yönetim süreci ve varlık fiyatlama modelleri hakkında bilgi sahibi olunmasına bağlıdır. Bu nedenlerle çalışmamızın bu bölümünde, menkul kıymetlerle ilgili temel bilgiler, portföy yönetim süreci ve varlık fiyatlama modelleri açıklanmaktadır.

### **2.1. Menkul Kıymetlerde Getiri ve Risk**

Menkul kıymetler, tasarruf sahibi ekonomik bireylerin, yatırım yaptığı araçlardır. Tasarruflar, ertelenmiş harcamalar olduğu için; belli bir faydadan vazgeçilmesi anlamını taşır. Bu fedakarlığın sebebi, ileride daha fazla fayda elde edebilmektir. Menkul kıymetler de, bu faydayı elde etmek için kullanılır.

Menkul kıymetlerden elde edilmesi beklenen bu faydaya, getiri denir. Bu getiri gelecekte bir dönemde elde edileceği için kesin bir değer değildir. Bu belirsizlik de, menkul kıymetlerde risk faktörünü oluşturur.

#### **2.1.1. Getiri Tanımı**

Getiri, bir yatırımcının yaptığı yatırımın kendine sağlayacağı temel faydadır. Getiri, yatırımcıyı yatırıma motive eden bir unsur olmasının yanında aynı zamanda alternatif yatırım olanaklarının birbiriyle karşılaştırılmasını sağlayan bir methodtur.

Getiri tanımı içinde, gerçekleşmiş getiri ve beklenen getiri kavramlarını da açıklamamız gerekir. Gerçekleşmiş getiri kazanılmış getiridir. Geçmişle ilgili bir veridir. Beklenti getiri ise, bir varlığın gelecekteki getirisinin sezgisel olarak tahmin edilen değeridir. <sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> FISHER, E.Donald; JORDAN, J. Ronald: a.g.e., s .66.

Getiri, genel olarak iki kompartımandan oluşmaktadır. Getirinin birinci kısmı, periyodik olarak elde edilen faiz ve kar payı şeklindeki gelirlerden oluşur. İkinci kısmı ise, menkul kıymetlerin fiyat değişimlerinden ortaya çıkan sermaye kazancı yada kaybıdır. Bir menkul kıymetin getirisi hesaplanırken iki kompartıman da dikkate alınmalıdır.

Bir varlığın getirisi şöyle formüle edilebilir:

$$\text{Getiri} = \text{Gelirler} + \text{Fiyat Değişimi}$$

### 2.1.2. Getiri Ölçümü

Önceki bölümde yaptığımız tanım gereği, getiriye hesaplamak için varlığın fiyat değişikliğinden elde edilen kazanç ile baştan vaat ettiği kazancı toplamamız gerekir. Belli bir dönemde varlığın toplam getirisi şöyle hesaplanabilir:

$$\text{Toplam Getiri} = \frac{\text{Nakit Girişleri} + \text{Varlığın Fiyatındaki Değişim}}{\text{Varlığın Satın Alma Fiyatı}}$$

Örneğin 100 dolarlık yatırım 3 dolar kar payı, 7 dolar sermaye kazancı sağladıysa toplam getiri şöyle hesaplanır:

$$\begin{aligned} \text{Toplam Getiri} &= \frac{7+3}{100} \\ &= 0.10 \\ &= \%10 \end{aligned}$$

Bu yöntem, varlıklara yatırılan miktarlarda değişik zamanlarda ve değişik büyüklüklerde değişimler meydana geldiğinde yanıltıcı sonuçlar verebilir.<sup>49</sup> Bu durum Tablo 8’de gösterilmiştir.

<sup>49</sup> Elton, J Edwin; Gruber, J Martin: Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, New York: John Wiley and Sons. Inc., 1995, s. 631.

İlk ve son değerler arasındaki farklara göre bir değerlendirme yapacak olursak; A varlığının, B varlığına göre çok üstün olduğu sonucuna ulaşırız. Ancak gerçekte iki varlığın getiri oranları aynıdır. Sadece varlıklara yapılan yeni yatırımlarla, geri çekişlerin zamanlaması farklıdır.

**Tablo 8 : Getirileri Aynı Olan İki Varlığa Değişik Zamanlarda Yapılan Aynı Miktardaki Yatırımların Sonuçları**

| A Varlığı                                  | Zaman Aralıkları |        |       |       |
|--|------------------|--------|-------|-------|
|  | 1                | 2      | 3     | 4     |
| Değer Kazanç Oranları                      | % 20             | - % 10 | % 10  |       |
| Yeni Yatırım Yapılmadan Önceki Değer       | 100              | 240    | 126   | 138.6 |
| Yeni Yatırım Miktarı                       | 100              | -100   | 0     | 0     |
| Toplam Yatırım                             | 200              | 140    | 126   |       |
| Getiri İle Birlikte Ele Geçen Nihayi Değer | 240              | 126    | 138.6 |       |
| <b>B Varlığı</b>                           |                  |        |       |       |
| Değer Kazanç Oranları                      | % 20             | - % 10 | % 10  |       |
| Yeni Yatırım Yapılmadan Önceki Değer       | 100              | 120    | 198   | 107.8 |
| Yeni Yatırım Miktarı                       | 0                | 100    | -100  | 0     |
| Toplam Yatırım                             | 100              | 220    | 98    |       |
| Getiri İle Birlikte Ele Geçen Nihayi Değer | 120              | 198    | 107.8 |       |

**Kaynak:** Elton, J. Edwin; Gruber, J. Martin: Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, New York John Wiley and Sons Inc., 1995, s. 632 .

Bu sorunu çözmek için, zamana göre ağırlıklandırılmış getiri hesaplaması yoluna gidilir. Bu hesaplama yönteminde, ilk olarak her dönem sonunda elde edilen toplam değerden yatırım tutarı çıkartılır ve çıkan sonuç yatırım tutarına bölünür. Daha sonra dönemsel getirilere 1 eklenerek birbirleriyle çarpılır ve elde edilen sonuçtan 1 çıkartılır. Bu işlemler, Tablo 9’da gösterilmiştir:

**Tablo 9: Zamana Göre Ağırlıklandırılmış Getiri Hesaplanması**

|          | <b>Varlık A</b>                           | <b>Varlık B</b>       |
|----------|---|-----------------------|
| 1. Dönem | $(240 - 200) / 200 = \%20$                | $(120-100)/100=\%20$  |
| 2. Dönem | $(126- 140) / 140 = -\%10$                | $(198-220)/220=-\%10$ |
| 3 .Dönem | $(138.6-126) / 126 = \%10$                | $(107.8-98)/98=\%10$  |
|          | $(1.20)(0.90)(1.10) - 1 = 0.18 = \% 18.8$ |                       |

Bu yöntem sonucunda iki varlığın toplam getirileri, dönemsel giriş ve çıkışların etkisinden arındırılmış olarak elde edilir. Dolayısıyla iki varlığın dönemsel getirileri aynı olduğu için; toplam getirileri de aynı olur.

### 2.1.3. Aritmetik ve Geometrik Getiri

Aritmetik getiri, belli bir dönemdeki getirilerin aritmetik ortalamalarının alınmasıdır. Daha açık bir ifade ile, ortalaması alınacak getirilerin toplanması ve elde edilen rakamın; ortalaması alınacak getirilerin sayısına bölünmesidir. Aritmetik getiri şöyle formüle edilebilir:

$$\text{Aritmetik Getiri} = \frac{\sum_{T=1}^n R_t}{N}$$

$R_t$ : Dönemsel Getiriler

$N$ : Dönem Sayısı

Aritmetik getiri, belli bir dönemdeki getirilerin merkezi eğilimi ölçmek için uygun bir ölçüttür. Ancak oranlar, zaman içinde önemli değişiklikler gösterdiğinde; aritmetik ortalama yanıltıcı olur.<sup>50</sup> Örneğin bir yatırımcının 50 dolarlık bir yatırımı, birinci yıl sonunda 100 dolara ulaşmış; ikinci yıl sonunda yatırımın değeri 50 dolara düşmüşse; bu yatırımcının birinci yıl için getiri oranı % 100, ikinci yıl için - %50 olmuştur. İki yılın aritmetik ortalamasını alırsak  $[(100-50)/2]$  oran % 25 olur. Ancak yatırımcı yatırıma 50 dolarla başlamış ve ikinci yılın sonunda elinde aynı miktar kalmıştır. Gerçekte bir getiri söz konusu değildir.

<sup>50</sup> FISHER, E.Donald; JORDAN, J. Ronald: a.g.e., s. 69.

Aritmetik getirinin çoklu dönemlerdeki eksikliğinden dolayı, daha güvenilir bir getiri ortalamasına yönelinmiştir. Getirilerin aritmetik ortalaması yerine geometrik ortalaması alınmıştır. Dönemsel getirilere 1 eklenip birbirleriyle çarpıldıktan sonra sonucun  $1/n$  kökü alınır. Elde edilen rakamdan 1 çıkartıldığında geometrik getiri elde edilir:

$$\text{Geometrik Getiri} = [(1 + R_1)(1 + R_2)\dots(1 + R_n)]^{1/n} - 1$$

$R_n$ : Dönemsel Getiriler       $n$  : Dönem Sayısı

Yukarıdaki örneğin, geometrik ortalamasını hesaplırsak  $[(1 + 1)(1 - 0.5)]^{1/2} - 1$  sonuç 0 olur. Bu sonuçta gerçeği tam olarak yansıtır.

Görüldüğü gibi geometrik ortalama, gerçeğe daha yakın sonuçlar vermektedir. Ancak gerek hesaplama kolaylığı, gerekse bazı uygulamalarda yararlanılan regresyon analizlerin aritmetik ortalama prensiplerine dayanması nedeniyle; ileride değineceğimiz portföy yaklaşımında daha ziyade aritmetik ortalamalar kullanılmaktadır.<sup>51</sup>

#### 2.1.4. Riskin Tanımı

En geniş tanımıyla risk, beklenen sonucu elde etmede varolan belirsizliktir. Bu çerçevede menkul kıymetlerde risk, beklenen getiri düzeyinin elde edilmesindeki belirsizliktir olarak tanımlanabilir.<sup>52</sup>

Risk, elde tutulan menkul kıymetlerin gerçekleşecek getirilerin; beklenen getirilerinden düşük olma olasılığı olarak da nitelendirilebilir.<sup>53</sup> Bu başarısızlık, faiz ve kar payı gelirlerinden kaynaklanabileceği gibi; varlık fiyatlarının gelişiminden de kaynaklanabilir.

Riski, getirilerdeki değişkenlik olarak da kabul edebiliriz. Yatırım araçlarının getirilerinin değişkenlikleri artıktıkça talep edilecek getiri miktarları da artar.<sup>54</sup> Bu durum, getiri ile değişkenlik veya risk arasındaki negatif yönlü ilişkinin sebebidir. Bu konuyu ilerideki bölümlerde daha ayrıntılı olarak inceleyeceğiz.

<sup>51</sup> BOLAK, Mehmet: Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, İstanbul: Beta Yayınları, 1991, s.156.

<sup>52</sup> ÖZÇAM, Mustafa: Varlık Fiyatlandırma Modelleri Aracılığıyla, Dinamik Portföy Yönetimi, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, 1997, s. 9.

<sup>53</sup> FISHER, E.Donald; JORDAN, J. Ronald: a.g.e., s. 70.

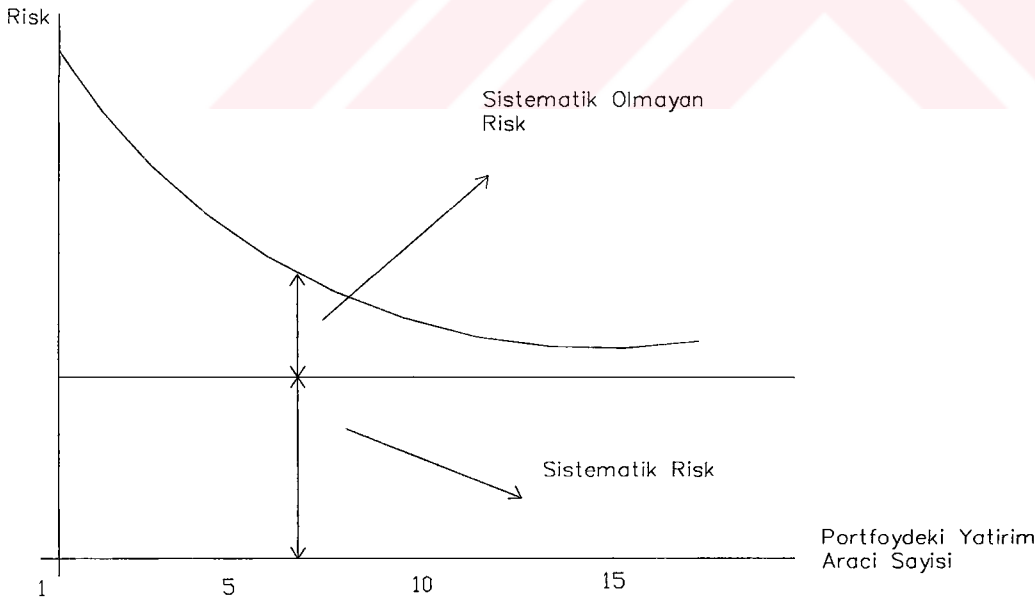
<sup>54</sup> SIMONS, Katerina: Risk Adjusted Performance of Mutual Funds, New England Economic Review, Eylül-Ekim 1998, s. 25.

### 2.1.5 Risk Çeşitleri

Yatırımcıların karşı karşıya oldukları riskler, temel olarak sistematik risk ve sistematik olmayan risk olarak ikiye ayrılır.

Sistematik risk, tüm menkul kıymetleri etkileyebilecek faktörlerin; bir menkul kıymetin getirisinde meydana getirebileceği beklenmedik değişimdir.<sup>55</sup> Sistematik risk menkul kıymete veya onun ilgili olduğu firmaya dışsal olan unsurlardan kaynaklanır. Sistematik riskin kaynakları ekonomik, sosyal ve politik değişimlerdir. Ancak tüm varlıkların aynı ağırlıkta sistematik riske sahip oldukları fikrine varılmalıdır. Her menkul kıymetin ve ya menkul kıymetin ilgili olduğu firmanın, sistematik risk unsurları ile etkileşimden kaynaklanan farklı bir risk ağırlığı vardır.<sup>56</sup>

Sistematik olmayan risk ise, menkul kıymetin ve ya ilgili olduğu firmanın kendi özelliklerinden kaynaklanan; dolayısıyla kaçınılması mümkün olan bir risk çeşitidir. Bir firmayla ilgili yönetim özellikleri, tüketici tercihleri ve grev gibi olgular; o firmanın çıkardığı menkul kıymetlerin getirisi için sistematik olmayan risk unsurlarını oluşturur.<sup>57</sup> Bu tür riskten kaçınmanın yolu, sistematik olmayan riski farklı menkul kıymetlerden oluşan portföyler kullanmaktır. Sistematik riskle sistematik olmayan riskin, portföy içindeki yatırım araçları sayısı ile olan ilişkisi Şekil 5’de gösterilmiştir.



**Şekil 5: Sistematik Riskle Sistematik Olmayan Riskin Portföydeki Yatırım Aracı Sayısıyla İlişkisi**

**Kaynak :** Özçam, Mustafa: Varlık Fiyatlama Modelleri Aracılığıyla, Dinamik Portföy Yönetimi, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, 1997, s.10.

<sup>55</sup> FISHER, E.Donald; JORDAN, J. Ronald: a.g.e., s. 70.

<sup>56</sup> ÖZÇAM, Mustafa: a.g.e., s. 9.

<sup>57</sup> FISHER, E.Donald; JORDAN, J. Ronald: a.g.e., s.72.

Görüldüğü gibi yatırım araçlarının sayısının artması, sadece sistematik olmayan riski azaltmakta, sistematik riski etkilememektedir.

Sistematik risk, piyasa riski, faiz oranı riski ve satın alma gücü riski olarak üç alt gruba ayrılır.

Menkul kıymetlerin fiyatları, ilgili olduğu firmanın gelirinde ya da genel durumunda değişiklik olmasa dahi dalgalanabilmektedir. Piyasa riski olarak adlandırılan bu durumun temel sebebi, menkullerle ilgili beklenti ve davranışlardaki değişimlerdir.<sup>58</sup> Savaş tehdidi, petrol krizi, doğal bir afet gibi olaylar menkul kıymetlerin fiyatlarında toplu düşümlere yol açar. Bu tür olayların varlığı piyasa riskini oluşturur.

Faiz oranı riski, gelecekteki genel faiz haddinin belirsizliğinden kaynaklanır. Genel faiz hadleri düştüğünde, genel olarak tüm menkul kıymetlerin fiyatları yükselmekte; hadler yükseldiğinde ise fiyatları düşmektedir. Bu nedenle genel faiz seviyesindeki yükselişler, menkul kıymetler için önemli bir risk kaynağıdır.

Satın alma gücü riski ise, enflasyon ve deflasyonla ilgilidir. Yatırımlar ertelenen tüketimlerdir. Enflasyon ve deflasyon oranları, yatırımcıların gelecekte yatırımlarının getirisi ile elde edeceği; mal ve hizmetlerin reel tutarını etkileme gücüne sahiptir. Dolayısıyla bir menkul kıymetin reel getirisi, enflasyon ve deflasyonun etkisi altındadır. Bu durum da, satın alma riskini oluşturmaktadır.

Sistematik olmayan risk ise iş riski, finansal risk, likidite riski ve yönetim riski olarak alt bölümlere ayrılır.

İş riski, bir menkul kıymetin ait olduğu firmanın çalıştığı çevrede meydana gelebilecek değişikliklerden doğar. Bu değişiklikler, firmanın gelirleri ve karı üzerinde etkili olduğu için bir risk unsuru haline gelir.

Finansal risk ise, firmaların faaliyetlerini finanse etme biçimlerinden kaynaklanan bir risktir<sup>59</sup>. Eğer bir firma özkaynakla finansmanın yanısıra, borçlanma yoluna giderse; belli bir zaman aralığında sabit finansman giderlerine katlanmak zorunda kalacaktır. Söz konusu zaman aralığında yeterli gelir elde edemezse, ortaklara temettü dağıtamayacağı gibi, borçlarının anapara ve faizlerini de ödeyemeyebilir.

---

<sup>58</sup> ÖZÇAM, Mustafa: a.g.e., s.10

<sup>59</sup> FISHER, E.Donald; JORDAN, J. Ronald: a.g.e., s.76.

Bu durum hem firmanın hisse senedini satın alacaklar hem de borç verenler için bir risk unsurudur.<sup>60</sup>

Likidite riski yatırım araçlarının ikinci el piyasasıyla ilgili bir risktir. Bir menkul kıymetin, ek bir maliyete katlanmadan her an alınıp satılabilme imkanına sahip olması; o yatırım aracının likiditesinin yüksek olduğunu gösterir. Eğer bir menkul kıymet bu şartı sağlamıyorsa veya gelecekte sağlayıp sağlamayacağı belirsiz ise, bu menkul kıymet sahibi likidite riski ile karşı karşıyadır.

Sistematik olmayan riskler içinde yer alan son risk, yönetim riskidir. Firmalar zaman içinde birçok olumlu fırsatla karşılaşabilirler. Bu fırsatları değerlendirmeleri için güçlü kadrolara sahip olmaları gerekir. Bu kadrolara sahip değillerse; beklenti getirilerinde önemli azalmalar olabilir. Bu riskin varlığına ve yatırım araçlarına etkisine örnek olarak, gelişmiş borsalarda işlem gören firmalarda yönetici değişiklikleri yapıldığı zaman; hisse senetleri fiyatlarında meydana gelen dalgalanmaları gösterebiliriz.

### 2.1.6. Riskin Ölçümü

Risk, toplam risk yada çeşitlendirilemeyen risk olarak iki değişik şekilde algılanabilir. Risk, toplam risk olarak algılanırsa standart sapma (standart deviation) ile; çeşitlendirilemeyen risk olarak algılanırsa  $\beta$  katsayısı ile ölçülür.<sup>61</sup>

Standart sapma şöyle formüle edilebilir<sup>62</sup>:

$$S.D.(R) = [ 1/T * \Sigma (R_t - AR)^2 ]^{1/2}$$

S.D.(R) : Dönem Getirilerinin Standart Sapması

$R_T$  : Dönemsel Getiriler

A.R. : Dönem Getirilerin Ortalaması

Standart sapmanın, beklenti getirilerin varyansının kare köküne eşit olduğunu belirtmemiz gerekir. Dağılım ölçüsü olan bu değerler, ne kadar büyükse karşı karşıya olunan risk de o kadar büyüktür.

<sup>60</sup> ÖZÇAM, Mustafa: a.g.e., s.11.

<sup>61</sup> ELTON, Edwin: a.g.e., s. 633.

<sup>62</sup> SIMONS, Katerina: a.g.e., s.35.

Varyans ve standart sapmanın alacağı değerler, serinin ölçü biriminden etkilenmektedir. Bu etkinin giderilmesi amacıyla değişim katsayısı, (the coefficient of variation) kullanılmaktadır. Bu katsayı şöyle formüle edilir<sup>63</sup>:

$$CV ( R ) = \frac{SD ( R )}{E ( R )}$$

CV ( R ) : Dönemsel Getirilerin Değişim Katsayısı

SD ( R ) : Dönemsel Getirilerin Standart Sapması

E ( R ) : Dönemsel Getirilerin Beklenti Değeri

Varyans ve standart sapma dışında, başka toplam risk ölçüleri de bulunur. Bunlardan biri 'Getiri Aralığı' olarak adlandırılan ölçüttür. Getiri aralığı, en büyük beklenen getiri ile en küçük beklenti getiri arasındaki farktır. Bu aralık büyüdükçe beklenen getiri ile ilgili belirsizlik artmaktadır. Diğer bir ölçü tekniği de, yalnız beklenen getirilerin altında kalan getirileri dikkate almaktadır. Yarı varyans olarak bilinen bu teknik, anlaşılacağı üzere sadece olumsuz sapmalarla ilgilenmektedir.<sup>64</sup>

Eğer yatırımcı riski çeşitlendirilemeyen risk olarak algılsa; risk  $\beta$  katsayısı ile ölçülür.  $\beta$  katsayısı bir varlığın getirisinin piyasa getirisine duyarlılığıdır. Bu ilişki aşağıdaki denklemle ifade edilir<sup>65</sup>:

$$R_s = a + \beta_s R_m$$

$R_s$  : Varlığın getirileri

$a$  : Piyasa getirisi sıfır olduğunda varlığın getirisi

$\beta_s$  : Varlığın getirisinin piyasa getirisine duyarlılığı

$R_m$  : Piyasa endeksinin getirisi

Piyasa indeksinin getirileri ile varlığa ait getiriler biliniyorsa;  $\beta$ 'nın regresyon yoluyla hesaplanması mümkündür.

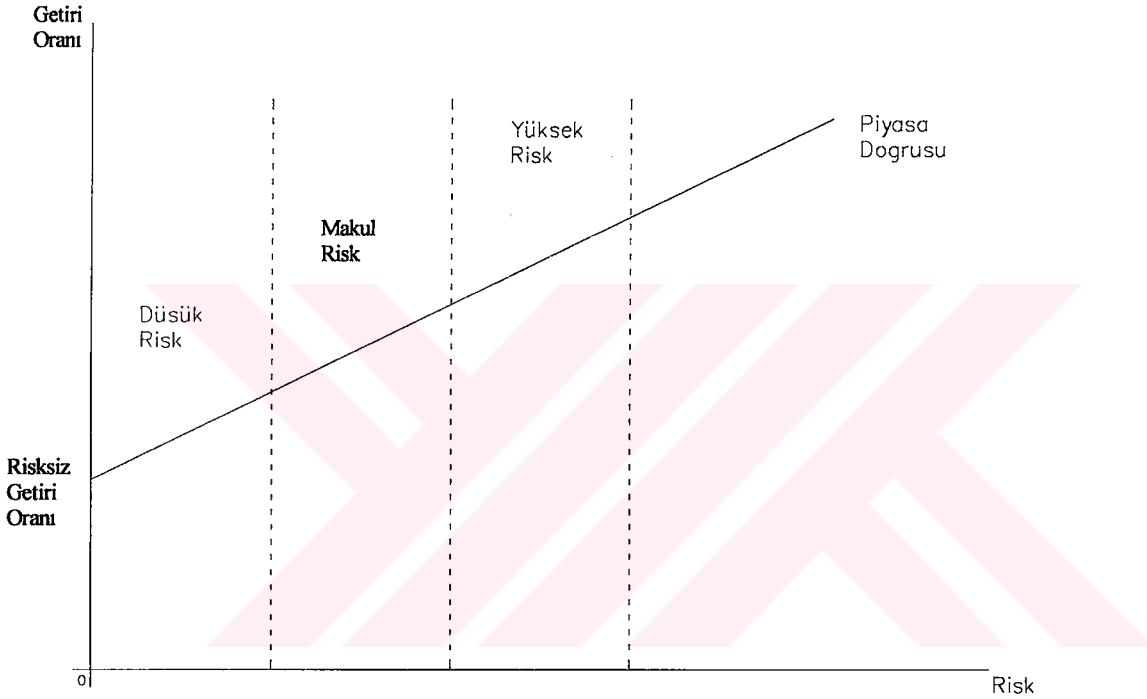
<sup>63</sup> AKÇAM, Mustafa: a.g.e. , s.12.

<sup>64</sup> A.g.e. , s.12.

<sup>65</sup> FISHER, E.Donald; JORDAN, J. Ronald: a.g.e., s. 83.

### 2.1.7. Menkul Kıymetlerde Getiri İle Risk İlişkisi

Beklenen getirideki belirsizlik diğer bir deyişle risk artıkça, yatırımcıların talep ettikleri getiri oranı da artacaktır. Bu durumun sebebi belirsizliğin artmasının, küçük oranda (hatta negatif) getiri elde etmeyi gündeme getirmesidir. Yatırımcı söz konusu riski ancak daha yüksek getiri vaadiyle kabul edebilir. Risk ve getiri arasındaki bu ilişkinin grafiksel gösterimi Şekil 6'da yer almaktadır.



**Şekil 6 : Risk ve Getiri İlişkisi ( Piyasa Doğrusu )**

**Kaynak :** ÖZÇAM, Mustafa: Varlık Fiyatlama Modelleri Aracılığıyla, Dinamik Portföy Yönetimi; Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, 1997, s.13.

Piyasa doğrusunun eğimi, risk birimi başına düşen ek getiriyi göstermektedir. Bu doğru genel risk-getiri ilişkisini açıklamaktadır. Ancak her yatırımcının riske karşı duyarlılığı farklıdır. Bazı yatırımcılar, riskte meydana gelen belirli oranda bir artışı daha yüksek oranda beklenti getiri artışı karşılığında kabul ederken; bazı yatırımcılar daha düşük oranda getiri artışı ile kabul edebilirler. Yatırımcıların risk tercihlerini, portföy seçimi bölümünde daha ayrıntılı olarak inceleyeceğiz.

## 2.2. Portföy Yönetim Süreci

Portföy kelime anlamı olarak cüzdandan demektir. Menkul kıymetler açısından ise portföy, menkul kıymetlerden oluşan bir topluluğu ifade etmektedir.<sup>66</sup> Ancak yeni oluşan topluluğun karakterinin, meydana geldiği menkul kıymetlerin karakterlerinin toplamına eşit olması gerekmez.<sup>67</sup> Portföy içindeki menkul kıymetlerin birleştirilmesiyle ortaya yeni bir varlık çıkar.

Portföy, çeşitli menkul kıymetlerden meydana gelen, ağırlıklı olarak hisse senedi, tahviller ve türevlerinden oluşan, belirli bir kişi ve ya grubun elinde olan finansal nitelikteki kıymetler olarak tanımlanabilir.<sup>68</sup>

Portföy yönetiminin en geniş tanımı 'paranın yönetilme süreci' olarak William Sharpe tarafından yapılmıştır. Sharpe bu sürecin üç fonksiyondan oluştuğunu belirtmiştir:

- 1.Portföy Analizi: Portföy riskinin, beklenti getirilerin ve müşteri tercihlerinin belirlenmesi;
- 2.Portföy Seçimi: Satın alınacak ve satılacak menkul kıymetlerin belirlenmesi;
- 3.Performans Değerlendirilmesi: Portföyün fiili performansının ve bu performansın nedenlerinin belirlenmesi.

Farrell, ise portföy yönetiminin üç temel faaliyetten ibaret olduğunu düşünmüştür:

- 1.Varlık Dağıtımı: En alt risk düzeyinde, en yüksek getirinin elde edilmesi için; ana varlık gruplarının birleştirilmesidir.
- 2.Ana Varlık Gruplarının Ağırlıklarının Değiştirilmesi: Burada amaçlanan uzun dönemde getirilerin yükselme fırsatlarının değerlendirilmesidir.
- 3.Varlık Gruplardan Bireysel Menkul Kıymetlerin Seçimi: Bu arada hedef yine beklenen getiride artış sağlamaktır.<sup>69</sup>

Cohen, Zinbarg ve Zeikel ise etkin portföy yönetimini, bir fon havuzunun sadece ilk değerini koruyacak şekilde değil; aynı zamanda riskine uygun enflasyonun üzerinde bir getiri sağlayacak şekilde, idare etme sanatı olarak tanımlamışlardır.

<sup>66</sup> CEYLAN, Ali; KORKMAZ, Turhan: Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi, Bursa: Ekin Kitapevi Yayınları, 1995, s. 7.

<sup>67</sup> FISHER, E. Donald: a.g.e. , s. 559.

<sup>68</sup> CEYLAN, Ali: a.g.e., s.7.

<sup>69</sup> ÖZÇAM, Mustafa: a.g.e., s. 4.

Tüm bu tanımlardaki unsurları da dikkate alarak portföy yönetim sürecini şöyle tanımlayabiliriz: Belli tutardaki bir fonun, sahiplerinin tercihleri de dikkate alınarak, üstlenilen riske göre en yüksek getiriye elde edecek belli varlık gruplarına yatırıldığı; zaman içindeki gelişmeler göre varlıkların portföy içindeki ağırlıklarının değiştirildiği ve performanslarının sürekli olarak değerlendirildiği dinamik süreçtir.

Biz çalışmamızda portföy yönetim sürecini, portföy analizi, portföy seçimi ile portföy değerlendirmesi ve revizyonu olarak üç bölümde inceleyeceğiz.

### 2.2.1. Portföy Analizi

Portföy analizi, portföy planlaması ve yatırım analizi olarak iki alt bölümde incelenebilir:

Portföy planlaması aşağıdaki konuları kapsamaktadır:

- a- Yatırımcının isteklerinin, amaçların ve yatırım sürecinin belirlenmesi;
- b- Yatırım uzmanının ve ya portföy yöneticisinin durumunun saptanması;
- c- Yatırımcının gerçekleşmesini arzu ettiği amaca ve yatırımcı adına faaliyette bulunan portföy yöneticisinin ulaşmak istediği sonuca, yönelik yatırım ölçütlerinin saptanması.

Görüldüğü gibi portföy planlamasıyla, portföy oluşturulmasında temel kabul edilecek ilkeler saptanmaktadır.

Yatırım analizi ise, portföye girmeye aday menkul kıymetlerin niteliklerinin incelenmesi, ölçülmesi, belirli bir süre içinde değişik menkul kıymetlerin performanslarının ne olabileceğinin, nicel olarak tahmin edilmesidir.<sup>70</sup> Bu analizde önemli olan, sadece yatırım yapılabilecek finansal varlıkların geçmiş performanslarının incelenmesi değil; ayrıca çeşitli bilgilerden yararlanarak, ileriye dönük açık ve matematiksel tahminlerin yapılmasıdır.

Finans teorisinde, portföy analizi konusunda geleneksel ve modern yaklaşım olarak iki temel yaklaşım bulunur.

---

<sup>70</sup> CEYLAN, Ali: a.g.e, s. 16.

### 2.2.1.1. Portföy Analizinde Geleneksel Yaklaşım ( Basit Çeşitlendirme )

Daha önce değindiğimiz gibi, birden fazla finansal aracı bir araya getirerek; portföy olarak adlandırılan yeni bir menkul kıymet oluşturmak mümkündür. Örneğin parasının bir kısmını A, kalan kısmını B varlığına yatıran bir yatırımcı yeni bir finansal varlık oluşturmuştur ve bu finansal varlığın beklenti getirisi şu şekilde hesaplanır<sup>71</sup>:

$$E_p = X_A E_{A} + X_B E_B$$

$E_p$ : Portföyün beklenti getirisi

$E_{A,B}$ : Varlıkların beklenti değerleri

$X_{A,B}$ : Varlıkların portföy içindeki oranları

Görüldüğü gibi portföyün beklenti getirisi, portföyde yer alan varlıkların beklenti getirilerinin ağırlıklı ortalamasıdır.

Portföy oluşturulmasından sağlanan yarar, riskin dağıtılmasında gözlenmektedir. Bütün finansal varlıkların getirileri, aynı yönde hareket etmeyeceği; bazıları zarar ederken diğerleri kar sağlayacağı için portföyün riski, tek bir finansal varlığından düşük olacaktır.<sup>72</sup> Burada belirtmek istenen farklı nitelikteki menkul değerlere yatırım yapmak suretiyle; yatırımcının riskini azaltmasının mümkün olduğudur. Hatta aynı sektörde faaliyette bulunan değişik şirketlerin ihraç etmiş oldukları menkul değerlere, yatırım yaparak da riski düşürmek mümkündür.<sup>73</sup>

Geleneksel portföy analizi yaklaşımı, portföy içindeki varlık sayısının artırılmasına (çeşitlendirme ilkesine) dayanır. Bu yaklaşımı ‘bütün yumurtaları aynı sepete koymamak şeklinde tanımlamak mümkündür.<sup>74</sup> Bu çerçevede, portföye ne kadar çok menkul kıymet alınır; o kadar iyi çeşitlendirme yapılmış demektir. Örneğin, 200 farklı menkul kıymetten oluşan bir portföy; 20 farklı menkul kıymetten oluşan portföye göre 10 kez daha iyi çeşitlendirilmiş kabul edilir.<sup>75</sup>

<sup>71</sup> BOLAK, Mehmet: a.g.e., s. 160.

<sup>72</sup> A.g.e., s. 161.

<sup>73</sup> BOZKURT, Ünal: Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi, İstanbul: İktisat Bankası Eğitim Yayınları, 1988, s. 276.

<sup>74</sup> BOLAK, Mehmet: a.g.e., s.161.

<sup>75</sup> CEYLAN, Ali: a.g.e. , s. 127.

Uç bir yaklaşımla, tüm finansal varlıkların aynı riske sahip olduklarını, herhangi iki finansal varlığın getirileri arasında hiçbir ilişkinin bulunmadığını kabul edecek olursak, N adet finansal varlığın herbirini aynı oranda (1/n) ihtiva eden bir portföyün riski şöyle hesaplanır<sup>76</sup>:

$$\begin{aligned}\sigma_p^2 &= X_1^2 \sigma^2 + X_2^2 \sigma^2 + \dots + X_n^2 \sigma^2 \\ &= (1/n)^2 \sigma^2 + (1/n)^2 \sigma^2 + \dots + (1/n)^2 \sigma^2 \\ &= N(1/n)^2 \sigma^2 = (1/n) \sigma^2 \\ \sigma_p &= \sigma / N^{1/2}\end{aligned}$$

Görüldüğü gibi portföyde yer alan finansal varlıkların getirileri arasında hiçbir ilişki bulunmadığı kabul edildiği zaman, basit çeşitlendirme yoluyla önemli bir risk indirimi sağlanabilmekte hatta yeterince varlık portföye dahil olursa, riskin sıfıra yaklaştığı anlaşılmaktadır. Ancak bu yaklaşım tam anlamıyla doğru değildir çünkü tüm finansal varlıkların getirileri arasında hiçbir ilişki bulunmadığı varsayımı doğru değildir. Dolayısıyla varlıkların getirileri arasındaki ilişkiye bakmadan, basit çeşitlendirmeye riskin önemli ölçüde düşürülmesi mümkün değildir.

### 2.2.1.2. Portföy Analizinde Modern Yaklaşım (Markowitz Çeşitlendirme)

Geleneksel yaklaşımın, sadece portföydeki araçların sayısını artırarak optimum portföye ulaşılabileceği varsayımı; varlıkların getirilerinin birbiriyle korelasyon içinde olmasından dolayı kabul edilemez.<sup>77</sup> Bu durum modern yaklaşımın doğmasına yol açmıştır.

Modern yaklaşımın kurucusu Markowitz, finansal varlık getirileri arasındaki ilişkiler dikkate alınarak, tam pozitif ilişki içinde bulunmayan varlıkların aynı portföyde birleştirilmesiyle; beklenti getiriden feragat etmeden riskin azaltılabileceğini savunmuştur. Yapılan bu işleme de, Markowitz çeşitlendirilmesi denir.

<sup>76</sup>BOLAK, Mehmet: a.g.e., s.161.

<sup>77</sup> MARKOWITZ, Harry: Portfolio Selection, Journal of Finance, Mart 1952, s. 79.

Markowitz'in çeşitlendirme dışında, modern portföy analizine şu katkıları olmuştur:

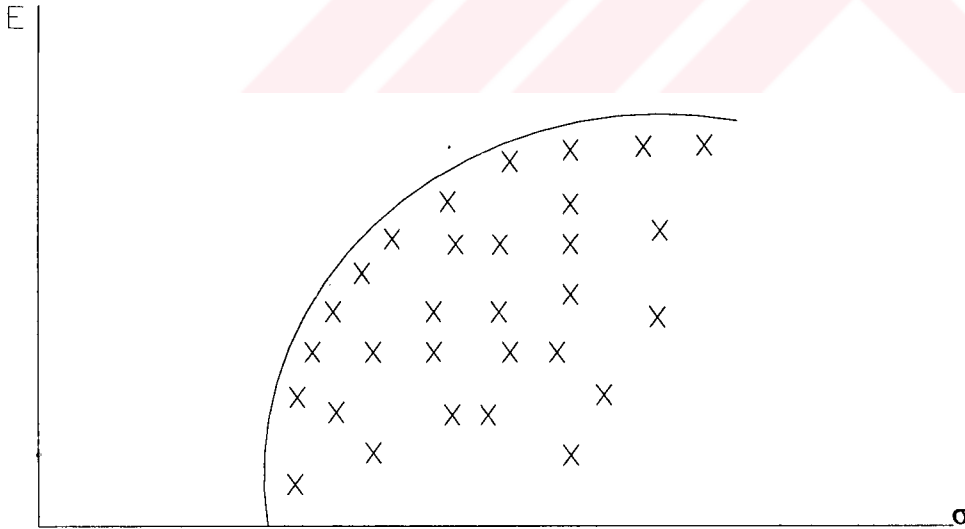
a-Portföy yönetiminde kısımların ve parçaların toplamının bütüne eşit olmadığını ispatlamıştır. Burada Markowitz, portföy riskinin portföyü oluşturan varlıkların riskinden daha az olabileceğini ve belirli koşullarda sistematik olmayan riskin sıfır yapılabileceğini göstermiştir.<sup>78</sup>

b- Bazı portföylerin aynı getiriye sağlamakla birlikte, daha yüksek riskli oldukları için, bazı portföylerin de aynı risk düzeyinde olmakla birlikte daha az getiri sağladıkları için tercih edilmeyeceklerini dolayısıyla; bazı portföylerin diğerlerine göre daha üstün olduklarını ortaya çıkarmıştır. Bu üstün varlıklar, şekil 7'deki koyu çizgi ile gösterilen etkin sınırı oluşturur. Bu portföyler:

- \_ Belli bir getiri düzeyinde en düşük riske sahip,
- \_ Belli bir risk düzeyinde en yüksek getiriye sahip,

portföylerdir.<sup>79</sup>

c- Etkin sınırın kuadratik programlama yönetimiyle elde edilebileceğini göstermiştir. Ancak Markowitz'in geliştirdiği bu yöntem karmaşık hesaplamalar gerektirir.<sup>80</sup> Bu yöntemi daha sonra Sharpe basitleştirmiştir.



**Şekil 7: Etkin Sınır ve Etkin Portföyler**

**Kaynak :** BOLAK, Mehmet: Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, İstanbul: Beta Yayınları, 1991, s. 166.

<sup>78</sup> CEYLAN, Ali: a.g.e. s. 135.

<sup>79</sup> BOLAK, Mehmet: a.g.e., s. 167.

<sup>80</sup> CEYLAN, Ali: a.g.e., s 136.

Portföy analizinde modern yaklaşıma göre A ve B gibi iki varlıktan oluşan bir portföyün riski, varlıklar arasındaki kovaryansa ve korelasyon katsayısına bağlıdır.

A ve B varlıkları arasındaki kovaryans :

$$COV_{A,B} = (\sum p_i r_{A,i} r_{B,i}) - E_A E_B$$

korelasyon katsayısı ise :

$$p_{A,B} = \frac{COV_{A,B}}{\sigma_A \sigma_B}$$

şekilde hesaplanır. Aşağıdaki örnek iki varlığın finansal getirileri arasındaki kovaryansın ve korelasyonun nasıl hesaplanacağını gösterir:

**Tablo10: Korelasyon ve Kovaryans Hesaplaması**

| Ekonomik Durum  | Olasılık (Pi) | A Varlığının Olası Getirisi ( r <sub>A,i</sub> ) | B Varlığının Olası Getirisi ( r <sub>B,i</sub> ) | p <sub>i</sub> r <sub>A,i</sub> r <sub>B,i</sub> |
|---|---------------|--|--|--|
| a   | 0.20          | 0.5  | 0.4  | 0.04   |
| b   | 0.40          | 0.3  | 0.5  | 0.06   |
| c   | 0.10          | 0.2  | 0.1  | 0.002  |
| d   | 0.30          | 0.1  | 0.2  | 0.006  |
| <b>Varlıkların Beklenti Getirisi ( E ) :</b>                |               | 0.27   | 0.35   | Σ 0.108  |
| <b>Varlıkların Standart Sapması( σ ) :</b>                  |               | 0.1417   | 0.1500   |  |
| <b>Cov<sub>A,B</sub> = 0.108 - 0.27 * 0.35 = 0.0135</b>     |               |  |  |  |
| <b>p<sub>AB</sub> = 0.0135 ( 0.1417 * 0.1500 ) = 0.1651</b> |               |  |  |  |

**Kaynak :** BOLAK, Mehmet: Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, İstanbul: Beta Yayınları , 1991 , s.162.

İki varlıktan oluşan bir portföyün riski, modern portföy analizine göre şu şekilde hesaplanır (Geleneksel yaklaşımda p<sub>AB</sub>=0 olarak kabul edilmekteydi)<sup>81</sup>:

$$\sigma_p = ( X_A^2 \sigma_A^2 + X_B^2 \sigma_B^2 + 2 X_A X_B p_{AB} \sigma_A \sigma_B )^{1/2}$$

<sup>81</sup> BOLAK, Mehmet: a.g.e. , s. 162.

Yukarıdaki örnekteki varlıklardan oluşan ve payları yarıya olan bir portföyün, beklenti getirisi ve standart sapması şöyle hesaplanır:

$$E_p = 0.50 \cdot 0.27 + 0.50 \cdot 0.35 = 0.31$$

$$\sigma_p = (0.50^2 \cdot 0.1417^2 + 0.50^2 \cdot 0.15^2 + 2 \cdot 0.50 \cdot 0.50 \cdot 0.1651 \cdot 0.1417 \cdot 0.1500)^{1/2} \\ = 0.1319$$

Görüldüğü gibi oluşturulan portföyün riski, her iki varlığınkinden daha düşüktür. Bu duruma portföy etkisi denir. İki varlığın getirileri arasındaki korelasyon ne kadar düşükse; portföy etkisi o kadar yüksek olur.

Dolayısıyla iki varlığın arasındaki korelasyon katsayısı mümkün olan en büyük değeri aldığı (+1) portföy etkisi olmayacaktır. Bu durumda portföy riski:

$$\sigma_p = X_A \sigma_A + X_B \sigma_B$$

olacaktır. Bu da varlıkların risklerinin ağırlıklı ortalamasına eşit olur.

İki varlığın getirileri arasındaki korelasyon 0 ise portföy riski:

$$\sigma_p = (X_A^2 \sigma_A^2 + X_B^2 \sigma_B^2)^{1/2}$$

olacaktır. Bu ifadenin  $X_A$ 'ya göre türevi alınıp ( $X_B = 1 - X_A$  koyularak) 0'a eşitlendiğinde portföy riskini minimum kılacak A varlığı oranı :

$$X_A = \frac{\sigma_B^2}{\sigma_A^2 + \sigma_B^2}$$

olarak belirlenir.<sup>82</sup>

İki varlığın getirileri arasındaki korelasyon katsayısı (-1) ise portföy riski :

$$\sigma_p = |X_A \sigma_A - X_B \sigma_B|$$

olacak ve A varlığının portföy içindeki oranı:

$$X_A = \frac{\sigma_B}{\sigma_A + \sigma_B}$$

şeklinde belirlenirse portföy riski 0'a indirilecektir.

Genel olarak herhangi bir korelasyon katsayısı için riski minimum yapacak A varlığı oranı:

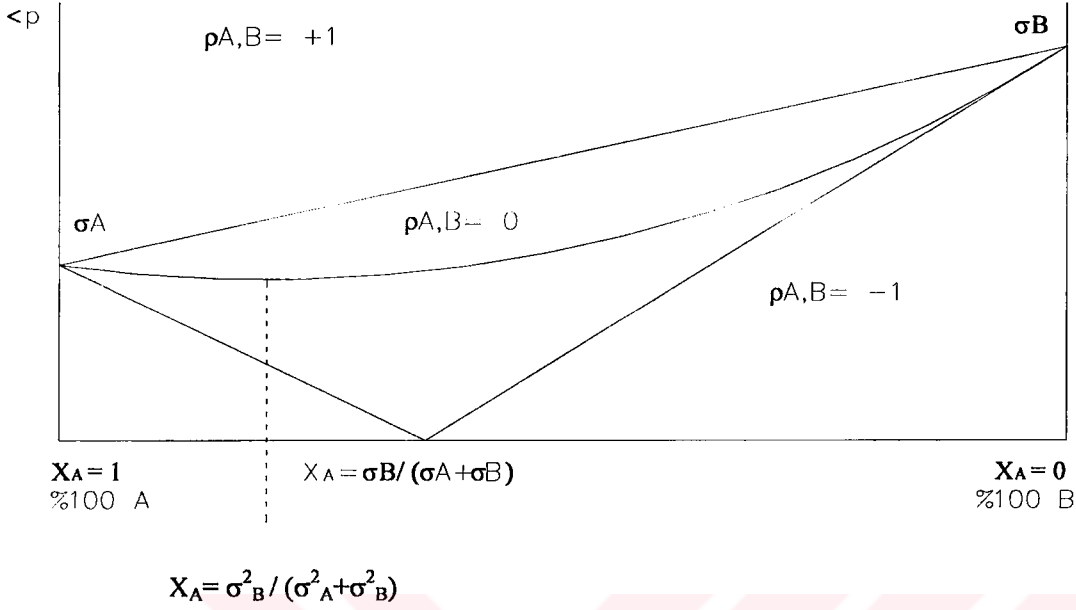
$$X_A = \frac{\sigma_B(\sigma_B - \rho_{A,B} \sigma_A)}{\sigma_A^2 + \sigma_B^2 - 2 \rho_{A,B} \sigma_A \sigma_B}$$

bu formülle hesaplanabilir.<sup>83</sup>

<sup>82</sup> BOLAK, Mehmet: a.g.e., s. 79.

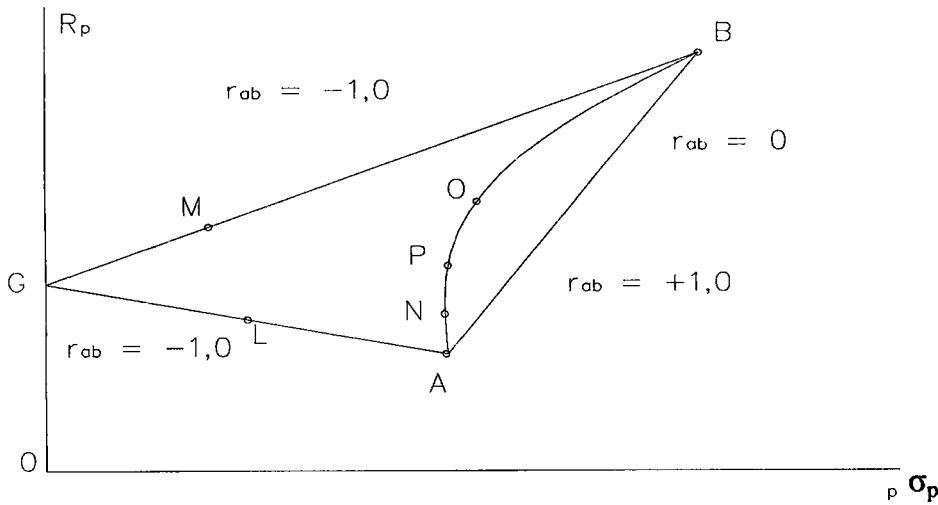
<sup>83</sup> A.g.e., s. 161.

Tüm bu sonuçlar, iki diyagram üzerinde özetleyebilir:



**Şekil 8 :Korelasyon Katsayısına Göre, A Varlığı Oranı İle Portföy Riski Arasındaki İlişki**

**Kaynak:** BOLAK, Mehmet: Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, İstanbul: Beta Yayınları, 1991, s.164.



**Şekil 9 :Korelasyon Katsayısına Göre Risk Getiri İlişkisi**

**Kaynak:** FISHER, E.Donald; JORDAN, J. Ronald: Security Analysis and Portfolio Management, 6 th Edition, Prentice Hall, 1995, s. 660.

### 2.2.2. Portföy Seçimi

Portföy seçimi, öncelikle her yatırım kategorisine yapılacak yatırımların saptanmasını içerir. İlk aşamada, portföyün genel kompozisyonu hakkında karar verilmektedir. Örneğin portföyün yüzde kaçının hisse senetlerine, yüzde kaçının tahvillere ayrılacağına karar verilir.

Portföyün genel kompozisyonuna karar verildikten sonra, menkul kıymetlerin seçimine başlanmaktadır. Bu aşamada her varlık için ayrılan miktarın, daha önce ayrımı yapılmış varlıkların hangilerine ve ne oranda dağıtılacağına karar verilir.<sup>84</sup>

Portföy seçimi, hem portföyün getirisinde; hem de riskinde doğrudan belirleyici olduğu için çok önemli bir aşamadır.

Portföy seçimine teorik açıdan yaklaşırsak, optimum portföy seçimi etkin sınır üzerindeki noktalardan birinin seçimi olarak tanımlanabilir çünkü tüm rasyonel yatırımcıların etkin portföyleri etkin olmayanlara tercih edecekleri için etkin sınır üzerinde kalacaklardır. Daha sonra bu sınır üzerindeki bir portföy, yatırımcı tercihlerine göre seçilecektir. Dolayısıyla optimum portföye ulaşmak için, ilk önce etkin sınırın hesaplanması gerekmektedir. Daha sonra bu portföylerden birini seçmek için, yatırımcının tercihleri ile ilgilenmemiz gerekir.

Etkin sınır üzerindeki portföylerin saptanması için kuadratik programlama tekniği kullanılır. Burada amaç fonksiyonu:

$$Z_{\min} = -\lambda E_p + \sigma_p$$
$$= -\lambda \sum_{i=1}^n X_i E_i + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i X_j \text{cov}_{ij}$$

kısıt denklemleri ise ,

$$X_i = \sum_{i=1}^n X_i = 1 \text{ ve } X_i \geq 0$$

$\lambda$  : Yatırımcının Risk Göstergesi

<sup>84</sup> CEYLAN, Ali: a.g.e., s. 20.

Model çözüldüğünde her varlığın etkin portföy içindeki payı  $X_i = K_i + k_i \lambda$  ( $K_i$  ve  $k_i$  model içinde belirlenir) şekilde belirlenir.<sup>85</sup>

Etkin sınır bulunduktan sonra, bu sınır üzerinde hangi portföyün yatırımcı için optimum portföy olduğunun bulunması gerekir. Bu tercihte, yatırımcıların risk karşısındaki tutumları belirleyici olacaktır.

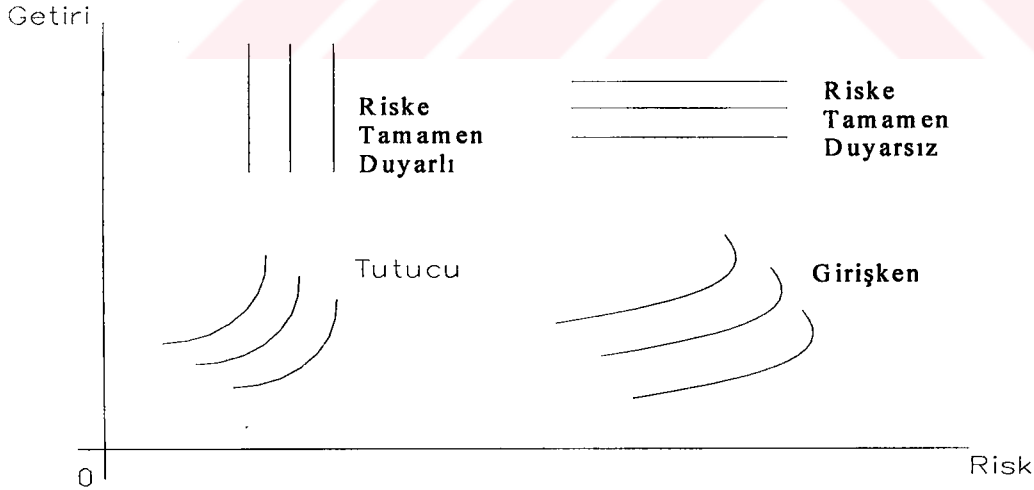
Şekil 10'da görüldüğü gibi yatırımcıların riske karşı tutumları 4'e ayrılabilir:

**a- Riske Tamamen Duyarlı Yatırımcı:** Dikey eksene paralel farksızlık eğrilerine sahip bu yatırımcı için, önemli olan risk düzeyidir. Belirli bir risk düzeyi, getiri ne olursa olsun; aynı faydayı sağlamaktadır.

**b- Riske Tamamen Duyarsız Yatırımcı:** Böyle bir yatırımcı için, faydayı belirleyen tek unsur belirli bir getiri düzeyidir.

**c- Tutucu Yatırımcı:** Risk düzeyindeki küçük bir artışı, daha büyük getiri artışı karşılığında kabullenebilen yatırımcı tipidir. Bu yatırımcı riske getiriden daha fazla önem vermektedir.

**d- Girişken Yatırımcı:** Tutucu yatırımcının aksine görece olarak düşük getiri artışlarını sağlayabilmek için; daha büyük risk üstlenme eğiliminde olan yatırımcıdır. Bu yatırımcı için; getiri, riskten daha önemlidir.<sup>86</sup>



**Şekil 10 :Yatırımcıların Özelliklerine Göre Risk ve Getiri ile İlgili Farksızlık Eğrileri**

**Kaynak :** ÖZÇAM, Mustafa: Varlık Fiyatlama Modelleri Aracılığıyla, Dinamik Portföy Yönetimi, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, 1997, s. 9.

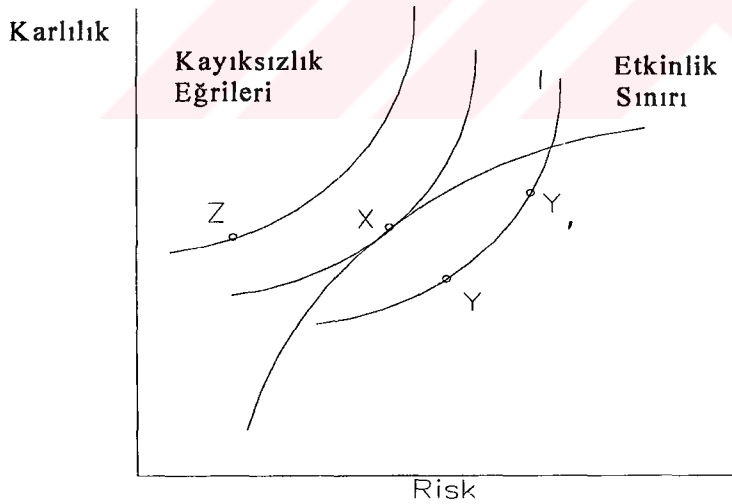
<sup>85</sup> BOLAK, Mehmet: a.g.e., s.167.

<sup>86</sup> ÖZÇAM, Mustafa: a.g.e., s.14.

Bazı kaynaklar, bu dört tipe beşinci bir tür daha eklemektedir. O'da riske karşı nötr olan yatırımcıdır. Bu yatırımcının risk ve getiri tepkileri birbirine eşittir.

Bu yatırımcıların içinde en yaygın olarak görüleni tutucu yatırımcıdır. Tutuculuğun, yatırımcıların tipik özelliği olduğu söylenebilir. Ancak tutuculuğun derecesi farklıdır. Diğer yatırımcı türlerine rastlanma olasılığı düşük olduğu için; optimum portföy seçiminde tutucu yatırımcının kayıtsızlık eğrileri kullanılır.

Şekil 11'de bir yatırımcının optimum portföylerini gösteren etkin sınır ile tercihlerini gösteren kayıtsızlık eğrileri, aynı düzlemde gösterilmiştir. Kayıtsızlık eğrilerinin, etkinlik sınırına teğet oldukları noktadaki portföy yani X noktası en optimum portföydür çünkü bu portföy, yatırımcıya en yüksek faydayı sağlayan bir seçimi temsil etmektedir. Şekildeki Y ve Y' noktalarında bulunan portföyler optimum değildir çünkü bu portföyler daha düşük kayıtsızlık eğrilerinde bulunmaktadır. Z noktası ise, daha yüksek bir kayıtsızlık eğrisi üzerinde bulunmasına rağmen daha önce belirtildiği gibi etkinlik sınırı ile bir ilişkisi olmadığından dolayı en ideal portföy değildir.<sup>87</sup>

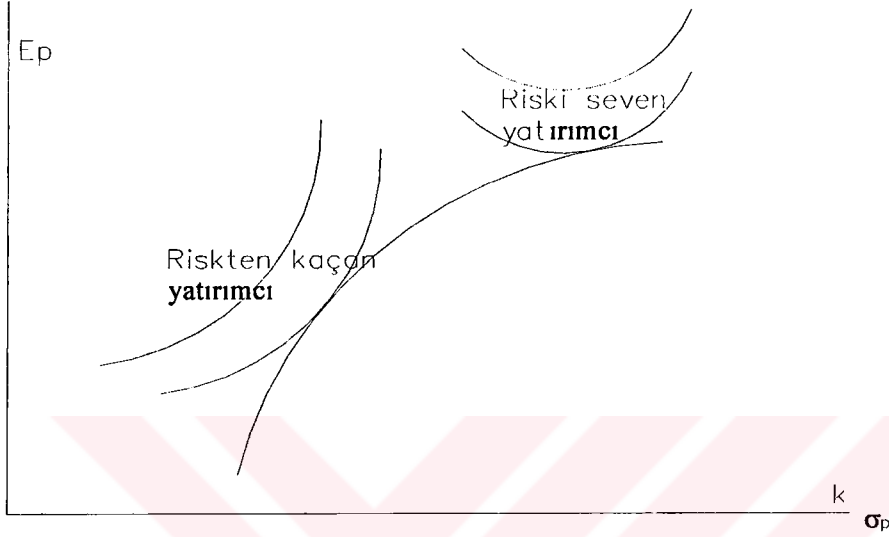


**Şekil 11 :Tek Bir Yatırımcının Optimal Portföy Seçimi**

**Kaynak:** Bozkurt, Ünal: Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi, İstanbul: İktisat Bankası Eğitim Yayınları, 1988 , s.279.

<sup>87</sup> BOZKURT, Ünal: a.g.e., s.278.

Şekil 12’de ise, riske karşı duyarlılıkları farklı iki yatırımcının optimum portföy seçimleri gösterilmiştir. Üstteki yatırımcı, riske karşı diğer yatırımcıya göre daha duyarlıdır.



**Şekil 12 : Risk Tercihlerine Göre Portföy Seçimi**

**Kaynak :** BOLAK, Mehmet: Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, İstanbul: Beta Yayınları, 1991, s.171.

### 2.2.3. Portföy Performansının Değerlendirilmesi ve Revisyonu

Portföy yönetim sürecinin nihai amacı, portföy performansının ölçülmesi ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda portföyün revize edilmesidir. Bu konunun en önemli uygulama alanı tezimizin konusu olan yatırım fonları tarafından yönetilen portföylerin değerlendirilmesidir. Üçüncü ve dördüncü bölümde bu konuya ayrıntılı olarak değineceğimiz için; bu bölümde konuyu sadece ana hatlarıyla açıklayacağız.

Portföy yönetim süreci çerçevesinde, oluşturulmuş portföylerin belirli aralıklarla değerlendirilmesi gerekir. Bu aşamada zaman içinde portföyün verimi ve değerinde meydana gelen değişiklikler incelenir. Bu göstergelerin, yatırım sürecinin başında saptanan yatırımcının amaçları ve yatırım ölçütleri ile uyumu değerlendirilerek bir sonuca ulaşılır.<sup>88</sup>

<sup>88</sup> CEYLAN, Ali: a.g.e., s 54 .

Portföy değerlendirmesi, performans ölçülmesi ve elde edilen sonuçların karşılaştırılmasından oluşan iki aşamalı bir süreçtir

Portföy performansının ölçülmesi tek tek varlıkların performanslarının ölçülmesi düzeyinde yapılabileceği gibi; portföyün bir bütün olarak yarattığı sonuçların değerlendirilmesi şeklinde de yapılabilir. Her iki halde de portföy yöneticisinin yapacağı, belirli bir süre içinde varlıkların verimlerinde ve değerlerinde meydana gelebilecek değişiklikleri hesaplamaktır. Bu hesaplama sonucunda, portföyün mevcut verimi, büyümesi ve riski ile ilgili veriler elde edilmiş olur.

Karşılaştırma aşamasında, portföy yöneticisinin hesaplarında ve verdiği kararlarda ne derece başarılı olduğu araştırılır. Karşılaştırma alternatif portföylerle yapılabileceği gibi; bazı standartlara göre de yapılabilir. Örneğin eldeki portföy ölçütleri, piyasa ortalamaları ve ya tesadüfî portföylerin ölçütleri ile karşılaştırılabilir.

Bu şekilde farklı portföy stratejilerinin mukayesesi yapılabilir ya da yönetilen portföyün, basit 'al ve tut' politikasına ve ya pazar portföyüne yapılan yatırıma nazaran avantajlı olup olmadığı değerlendirilir.<sup>89</sup>

Portföy performansını ölçmenin en basit tekniği, portföyün elde tutma getirisini, pazar portföyünün elde tutma getirisiyle karşılaştırmaktır. Portföyün elde tutma getirisi aşağıdaki gibi hesaplanır<sup>90</sup>:

$$ETDG_{pt} = \frac{(PD_T - PD_{T-1}) + D_T + F_T}{PD_{T-1}}$$

ETDG<sub>pt</sub> :Dönemsel elde tutma getirisi

PD<sub>T</sub> : Dönem başı portföy değeri

PD<sub>T-1</sub> : Dönem sonu portföy değeri

D<sub>T</sub> : Dönem içindeki alınan kar payları

F<sub>T</sub> : Dönem içinde alınan faizler

<sup>89</sup> BOLAK, Mehmet: a.g.e., s.199 .

<sup>90</sup> A.g.e. s.199.

Hesaplanan bu getiri oranı, pazar portföyün elde tutma dönem getirisiyle karşılaştırılarak; portföy performansı hakkında genel bir değerlendirme yapılabilir.

Bu oran sadece getiriyle ilgili bilgi verir. Ancak yatırımcılar sadece getiriyle ilgilenmezler. Bu getiriye ulaşılırken katlanılacak riskler de göz önüne alınır.<sup>91</sup> Yatırımcılar, tek bir ölçütte hem getiriye hem de riski beraber görebilmek için riske göre ayarlanmış ölçütleri kullanırlar. Bu ölçütleri bir sonraki bölümde ayrıntılı olarak inceleyeceğiz.

Portföy performansı üzerine yapılacak tüm değerlendirmelerin amacı, yapılacak revizyon öncesi bir temel oluşturmaktır. Revizyon aşamasında portföy performansı ölçüldükten sonra, alınması gereken önlemler saptanmakta ve gerekli girişimler yapılmaktadır.

Portföy revizyonuyla, portföydeki bazı varlıklar portföyden çıkartılarak bazı varlıklar portföye dahil edilerek; piyasada ortaya çıkan fırsatlar tam zamanında değerlendirilerek, portföyün verimi artırılabilir.

---

<sup>91</sup> SIMONS, Katerina: a.g.e. , s. 2.

## **2.3 Varlık Fiyatlama Modelleri**

Bundan önceki bölümde, bir yatırımcı veya kurumun kendisine uygun optimum portföyü oluştururken dayanacağı temel ilkeler incelendi. Eğer tüm yatırımcılar bir bütün olarak değerlendirilip, bireysel davranışları birleştirilirse; piyasadaki fiyat oluşumlarını açıklayan genel denge modellerine ulaşılır.

Finans teorisinde, varlık fiyatlarını açıklamak üzere kurulmuş Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (S.V.F.M.) ve Arbitraj Fiyatlama Modeli (A.F.M.) olarak iki model bulunur.

Çalışmamızda bu modelleri incelememizin nedeni, performans değerlendirme ölçütlerinin bu modellerin genel çerçevesi üzerine kurulmuş olmasıdır.

### **2.3.1 Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (S.V.F.M.)**

Geleneksel portföy yaklaşımları, kesinlik durumunda sermaye piyasası davranışları hakkında önemli bilgiler verseler de; risk altında sermaye piyasası davranışlarını tahmin etmek için yeterli değildirler. Risk altında sermaye piyasasının incelenebilmesi için, bütünlüğe sahip genel denge modellerine ihtiyaç duyulur.<sup>92</sup> S.V.F.M. bu amaçla kurulmuş ilk modeldir. Günümüzde birçok eleştiriye uğramasına rağmen geçerliliğini büyük ölçüde sürdürmektedir. Modele alternatif olarak sadece güç hesaplama teknikleri içeren Arbitraj Fiyatlama Modeli üretilebilmiştir. Bu modele göre S.V.F.M.'nin uygulanması çok daha kolaydır.

#### **2.3.1.1 Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modelinin Temelleri (S.V.F.M.)**

William Sharpe tarafında kurulan S.V.F.M., portföy teorisinde de yer alan yatırımcıların rasyonel olarak davrandıkları varsayımı üzerine kurulur. Bu varsayım altında sermaye piyasalarındaki fiyat oluşumlarını açıklar.

<sup>92</sup> SHARPE, F. William: Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditional Of Risk, The Journal of Finance, Eylül 1964, s. 425.

Modelin dayandığı varsayımlar şunlardır:

- a- Piyasada işlem maliyetleri sıfırdır
- b- Sermaye varlıkları sonsuz bölünebilir.
- c- Gelir ve kurumlar vergisi söz konusu değildir.
- d- Tam rekabet koşulları geçerlidir. Bu madde, hiç kimsenin tek başına yaptığı alım satımlarda fiyatları etkileme gücüne sahip olmadığını ifade eder.
- e- Yatırımcılar, kararlarını beklenti getirilere ve bu getirilerin standart sapmalarına göre vermektedirler.
- f- Sınırsız satış imkanı vardır. Risksiz faiz oranından, sınırsız borç almak ve vermek mümkündür.
- g- Yatırımcılar, getirilerin beklenen değeri, standart sapması ve korelasyon yapısı konusunda homojen beklentiler sahiptirler.
- h- Bütün sermaye varlıkları pazarlanabilirdir.<sup>93</sup>

Bu varsayımlar akademisyenler için suni bir dünya oluşturduğundan gerçekçi görünmeyebilirler. Ancak bu model, tüm bu katı varsayımlara rağmen sermaye piyasasındaki fiyatları açıklamada son derecede başarılıdır.<sup>94</sup> Varsayımlar çıkarılsa bile model gerçekliğini kaybetmemektedir. Bu nedenle model büyük kabul görmüş ve üzerine birçok bilimsel çalışma yapılmıştır. Bugün finans literatüründeki birçok kavram bu model temel alınarak oluşturulmuştur.

S.V.F.M., risksiz faiz haddinden sınırsız borç alınabileceği varsayımından hareket ederek; risksiz bir finansal varlıkla riskli bir varlığın birleşimden oluşan bir portföyün, etkin sınırın bazı noktalarından daha etkin olabileceğini gösterir. Ayrıca etkin sınırın üzerinde bazı noktaların, diğer bazı noktalara göre daha etkin olabileceğini belirtir.

<sup>93</sup> ÖZÇAM, Mustafa: a.g.e., s. 20.

<sup>94</sup> FISHER, E. Donald: a.g.e., s. 637.

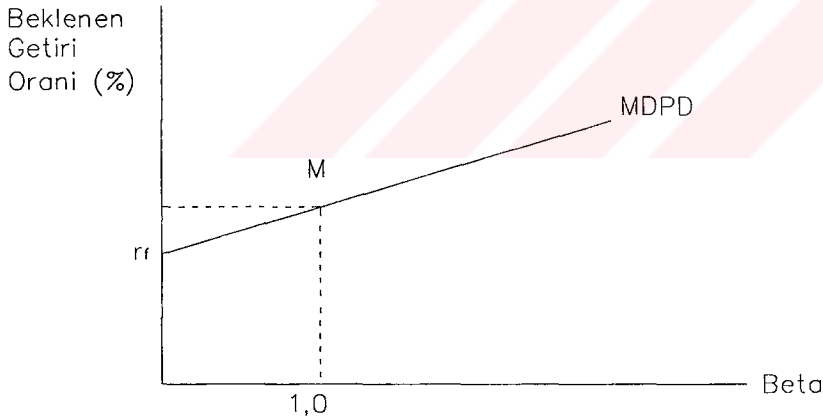


### 2.3.1.2 Menkul Değer Pazar Doğrusu

Finansal piyasalarda menkul kıymet fiyatlarının dengede olduğu kabul edilirse, tüm menkul kıymet ve portföy getirileri bir doğru üzerinde bulunur. Menkul Kıymet Pazar Doğrusu ( M.K.P.D.) olarak adlandırılan bu doğru Şekil 14’de gösterilmiştir.

Yatay ekseninde standart sapma yerine,  $\beta$  katsayısı kullanılmıştır. Bu tercihin nedeni, standart sapmanın içinde yer alan sistematik olmayan riskin çeşitlendirme yoluyla elimine edilebilmesidir. Dolayısıyla yatırımcılar, elimine edemedikleri riskle diğer bir deyişle sistematik riskle ilgilenmektedirler. Sistematik risk de,  $\beta$  katsayısı ile ifade edilmektedir. Bu nedenle yatay ekseninde  $\beta$  katsayısı yer almaktadır. Bu katsayı aynı zamanda, varlığın getirisinin pazar portföyünün getirisindeki değişikliklere olan duyarlılığını gösterir.

Şekil 14 : Menkul Kıymet Pazar Doğrusu (M.K.P.D.)



**Kaynak:** BOZKURT, Ünal: Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi, İstanbul: İktisat Bankası Eğitim Yayınları, 1988, s. 276.

Eğer finansal piyasayı ve borsayı dev bir menkul kıymet olarak düşünersek; finansal varlık ile bu dev menkul kıymet arasındaki ilişkinin zaman içindeki eğilimine bakarak  $\beta$ 'yı hesaplamamız mümkündür.

Yukarıdaki ilişki bir doğru denklemi olarak şöyle formüle edilebilir:

$$Y = a + b X$$

X bağımsız değişken, Y ise bağımlı değişkendir. b ise doğrunun eğimini göstermektedir. Eğer finansal varlık getirilerini doğru denklemine yerleştirecek olursak; X, dev menkul kıymet getirisini; Y de finansal varlık getirisini ifade eder. Böylece b katsayısı da, finansal varlığın pazar getirisine karşı duyarlılığını gösterir. Bir başka ifade ile b katsayısı, X'teki bir birimlik değişikliğin; Y'de yarattığı etkiyi gösterir. Örneğin b 1.6 ise, pazar getirisinde bir birimlik artış olduğunda; varlık değeri 1.6 kat artar. a katsayısı ise, regresyon doğrusunun y eksenini kestiği noktayı gösterir. Bu katsayı pozitifse, pazar portföyünün getirisi sıfır bile olsa; finansal varlığın getirisi pozitif bir değer olacaktır.

M.D.P.D. ile varlıkların değerleri hakkında geleceğe yönelik bir tahmin yapılmaktadır. Gerçekleşen değerler, M.D.P.D. doğrusunun üstünde kaldıysa; menkul değerler düşük değerlendirilmiştir. Doğrunun altında bir gerçekleşme olduysa; varlıklar yüksek değerlendirilmiştir.

M.D.P.D. doğrusu, etkin çeşitlendirilmemiş varlıklarla ile pazar getirisi ilişkisi üzerine kurulmuştur. Denklemden, etkin çeşitlendirilmemiş varlıkların yerine; etkin çeşitlendirilmiş varlıklar koyulduğunda Sermaye Pazar Doğrusuna ulaşılır. Önümüzdeki bölümde, bu doğruyu inceleyeceğiz.

### 2.3.1.3. Sermaye Pazar Doğrusu

$R_f$  doğrusu ile oluşturulan yeni etkinlik sınırı üzerindeki herhangi bir portföyün getirisi, aşağıdaki formül yardımı ile belirlenir:

$$r_p = r_f + \frac{(r_m - r_f)}{\sigma_m} \sigma_p$$

formülde ,

$r_p$  : Portföy getirisi

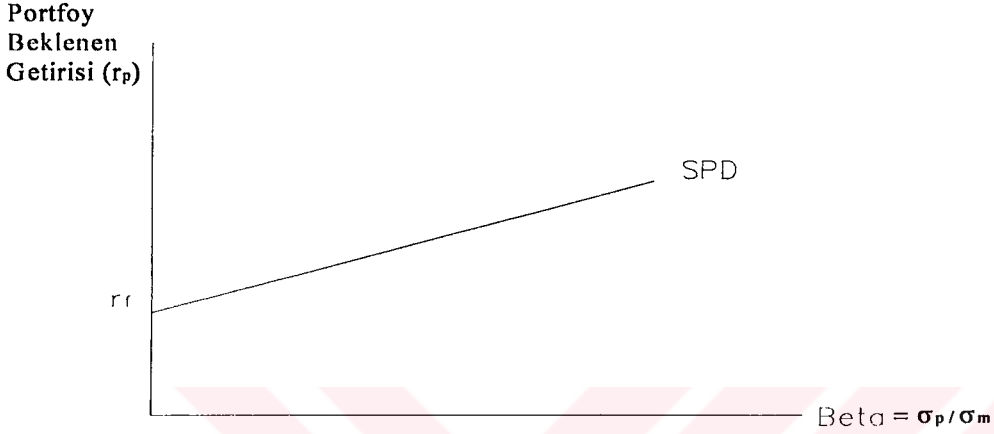
$r_f$  : Risksiz menkul değer getirisi

$r_m$  : Pazar portföyünün getirisi

$\sigma_p$  : Portföy getirisinin standart sapması

$\sigma_m$  : Pazar portföyünün standart sapması

Formülde belirlenen bu doğru, mükemmel derecede çeşitlendirilmiş bir portföyde risk ve karlılık ilişkisini gösterir.<sup>95</sup> Sermaye Pazar Doğrusu (S.P.D.) olarak adlandırılan doğrunun grafiksel gösterimi Şekil 15'teki gibidir.



**Şekil 15 :Sermaye Pazar Doğrusu**

**Kaynak:** BOZKURT, Ünal: Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi, İstanbul: İktisat Bankası Eğitim Yayınları, 1988, s 302.

Yatay ekseninde yine standart sapma yerine  $\beta$  katsayısı yer almaktadır. Risk ölçüsü beta:

$$\text{Beta} = \sigma_p / \sigma_m$$

portföyün standart sapmasının, pazar portföyünün standart sapmasına bölümüne eşittir.

Bu durumda S.P.D. veren denklem şöyle yazılabilir:

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

Bu denklem, S.V.F.M.'nin tanımını yapmaktadır. Hiç risk almayan yatırımcının ( $\beta=0$ ) getirisi, risksiz varlığın getirisine ( $r_f$ ) eşit olacaktır. Portföyünün tamamını riskli varlığa yatan yatırımcının ( $\beta=1$ ) getirisi ise, market getirisine ( $r_m$ ) eşit olacaktır. Dolayısıyla bir yatırımcının riskli varlıklarla yapacağı bileşim, pazar portföyünün bileşimi kadar olacaktır. Bu nedenle tüm yatırımcıların, riskli varlıklardan

<sup>95</sup> A.g.e. , s. 94.

oluşturacakları portföy bileşimleri aynıdır. Yatırımcılar arasındaki tek farklılık, riskli varlıkla ve risksiz varlık arasında oluşturdukları bileşimlerdir.

Yatırımcılar, risksiz varlıktan daha yüksek riske sahip tüm varlıklardan ek bir getiri beklerler. Beklenen bu getiriye, risk primi denir. Yukarıdaki denklemde parantezin içi, risk primini ifade eder. Bu terimin bir başka ifadesi, riskteki bir birimlik artış için ne kadar ek getiri istendiği yada riskteki bir birimlik azalma için, ne kadar getirden vazgeçilebileceğidir ve riskin pazar fiyatı olarak adlandırılır.<sup>96</sup>

S.V.F.M.'nin finans literatürüne ve uygulamaya yönelik önerileri şöyle özetlenebilir:

- a- Tüm yatırımcılar riskten kaçar ve aynı beklentilere sahiplerse, beklenti getirilerin artırılması ancak riskin artırılması ile mümkündür.
- b- Tüm yatırımcılar riske girmenin karşılığında risk primi talep ederler.
- c- Yatırımcılar, portföy oluştururken bireysel pay senetlerinden çok, çeşitlendirmeye ortadan kaldırılamayan risk üzerinde yoğunlaşmalıdır.

#### 2.3.1.4. S.V.F.M.'ne Yönelik Eleştiriler

S.V.F.M.'ne özellikle gerçek hayata uygunluğu konusunda, ciddi eleştiriler yöneltilmiştir.

Bu konudaki ilk eleştiri, S.V.F.M.'nin tek dönem getirili bir model olduğu için çok dönemli yatırımların değerlendirilmesinde kullanılamayacağı yönünde olmuştur. Bu eleştirinin sebebi, yatırımların değerlendirmesinde kullanılan iskonto oranının çok dönemli bir getiri oranı olmamasıdır. Bu durumu ortadan kaldırmak için, getiri oranının ve pazar getirisinin, yatırımın ömrü boyunca sabit kalacağı varsayılarak; S.V.F.M. tek dönemli modelden çok dönemli bir modele dönüştürülmüştür.

Bir başka eleştiride, pazar portföyünün nasıl hesaplanacağı üzerine yapılmıştır. Pazar portföyünün hiçbir zaman tam olarak hesaplanamayacağı için, S.V.F.M.'nin hiçbir zaman kullanılamayacağı ileri sürülmüştür. Pazar portföyünün hesaplanmasının önündeki engel, portföyün içinde nelerin yer alması gerektiği konusundaki belirsizliktir. Portföyün içine; yabancı varlıklar, gayrimenkullar, sanat eserleri ve antikaların dahil edilip edilmeyeceği konusunda kesin karar verilememiştir. Ayrıca bu varlıkların dahil

<sup>96</sup> BOLAK, Mehmet: a.g.e., s. 174.

edilmesi durumunda; bu varlıklara ait güvenilir dönemsel getiriler elde edilememektedir.<sup>97</sup> Portföyün hangi varlıklardan oluşturulacağına karar verdikten sonra; portföyün içindeki varlıkların  $\beta$ 'lerinin hesaplanması da oldukça güçtür.

S.V.F.M.'nin test edilmesi de oldukça zordur. Bu konuda en önemli sorun modelin yatırımcı beklentilerine dayanması ve insan davranışlarının test edilmesinin güçlüğüdür.<sup>98</sup> Modelin insan davranışlarına dayanmasının yarattığı başka bir sorunda etkinlik sınırı ile ilgilidir. Eğer insan davranışları modelin varsaydığı gibi homojen değilse; etkinlik sınırı kişiden kişiye farklılaşabilecektir. Bir grup insan için etkin olan sınır, başka bir grup için etkin olmayabilir. Bu durumda herkes için etkin bir sınırın var olduğu varsayımı da tartışmaya açılmış olacaktır.

Ancak model tüm bu eleştirilere rağmen ampirik çalışmalarda başarılı sonuçlar vermiştir.

Son olarak çalışmamızda performanslarını inceleyeceğimiz yatırım fonları ile ilgili bir konuyu açıklamamız gerekir. Eğer S.V.F.M. tam olarak doğruysa tüm yatırımcılar aynı miktarda riskli varlık bulunduracaklardır. Bu durumda değişik özelliklere sahip yatırım fonları kurmak, anlamsız hale gelecektir.<sup>99</sup> Etkin olan bir tane piyasa portföyünden oluşan fon bulunacak; diğer değişik bileşimlerdeki yatırım fonları etkin olmadıkları için yok olacaktırlar. Ancak bugün çok sayıda yatırım fonu varlığını sürdürmektedir. Bu durum, modeli eleştirenleri haklı çıkarıcı yönde bir kanıttır. Özellikle etkinlik sınırının kişiden kişiye değişebileceği ve piyasa portföyünün tam olarak hesaplanamayacağı eleştirileri, güç kazanmaktadır.

### 2.3.2. Arbitraj Fiyatlama Modeli:

S.V.F.M.'ne yapılan tüm eleştirilere rağmen alternatif olarak sadece tek bir model önerilebilmiştir. Bu model 1976 yılında Stephen Ross tarafından ortaya çıkartılmış Arbitraj Fiyatlama Modelidir (A.F.M.) .

Arbitraj Fiyatlama Modeli temelde üç varsayıma dayanmaktadır. Birincisi, geleneksel neoklasik bir varsayımdır: Sermaye varlıkları piyasalarında, tam rekabet koşulları geçerlidir. İkinci varsayıma göre, yatırımcılar aynı risk düzeyinde; yüksek getiriye, her zaman düşük getiriye tercih ederler. Son varsayım da, sistematik riskin

<sup>97</sup> SIMONS, Katerina: a.g.e., s. 45.

<sup>98</sup> BERK, Niyazi: a.g.e., s. 387.

<sup>99</sup> SIMONS, Katerina: a.g.e., s. 45.

S.V.F.M.'nde olduğu gibi tek faktör tarafından temsil edilmek zorunda olmadığını; bunun yerine getirilerin doğrusal k faktörlü bir model tarafından belirlendiğini ifade eder.

A.F.M., menkul kıymet fiyatlarının çok sayıda ekonomik faktör tarafından etkilediğini savunmaktadır. Söz konusu faktörlere örnek olarak:

- Ekonomideki endüstriyel üretim düzeyindeki deęişmeler,
- Getiri eğrisinin şeklindeki değişmeler,
- Risk primindeki deęişmeler,
- Enflasyon oranındaki değişmeler,
- Reel faiz haddindeki deęişmeler,
- Kişisel tüketim düzeyi,
- Ekonomideki para arzı düzeyi,

gösterilebilir.

A.F.M., varlıkların beklenti getirileri ve yukarıdaki faktörlere olan duyarlılıkları üzerine kurulmuştur. Duyarlılığın derecesi de  $\beta$ 'larla ölçülür. Risk primi ise, bu makro ekonomik faktörlerin her birine bağlıdır.

Modelde, beklenen getiriyle getiri riski toplandığında; gerçekleşen getiri hesaplanır. Piyasada her portföy için beklenen getiri ise, en azından piyasadaki risksiz getiri oranı ile ifade edilmektedir. Getiri riski ise, yukarıdaki belirtilen faktörler ile

Ayrıca:

$$E(\delta_i) = 0 \quad j = 1, 2, 3, \dots, k$$

$$E(\epsilon_i) = 0 \quad i = 1, 2, 3, \dots, k$$

$$E(\epsilon_i, \epsilon_j) = 0 \quad i \neq j$$

$$E(\epsilon_i^2) = \sigma^2$$

Ancak bu yöntemin uygulamasında ciddi zorluklar bulunur çünkü modeli oluşturan değişkenlerin hesaplanması çok zordur. Ayrıca A.F.M.'nin doğruluğu üzerine yapılan ampirik testler, kesin sonuçlar vermemiştir. Bazı testler sonucunda modelin çok iyi tahminlerde bulunduğu sonucuna varılmış; ancak bazı testlerde de tam aksi yönde sonuçlara ulaşılmıştır.



### 3. BÖLÜM: YATIRIM FONLARININ PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yatırım fonları, küçük tasarruf sahiplerinin en çok ilgilendikleri yatırım aracıdır. Yatırım fonlarına olan ilgi, fon sayısını da doğal olarak artırmıştır. Bu durumda rasyonel seçimler yapılması ancak yatırım fonlarının portföylerinin performanslarının değerlendirilmesi ile mümkündür. Bu bölümde, bu değerlendirmenin amaçlarını, ölçütlerini ve bu ölçütlerin ampirik sonuçlarını inceleyeceğiz.

#### 3. 1. Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesinin Amaçları

Performans değerlendirilmesi, portföy yönetim sürecinin son aşamasıdır. Aynı zamanda yatırım fonlarını satın alacak tasarruf sahiplerinin en çok ilgilendikleri; aşamadır çünkü ileride elde edecekleri getiri, bu değerlendirmeye bağlıdır.

Genel olarak, yatırım fonlarının performanslarının değerlendirilmesinin amaçları şu şekilde maddeleştirilebilir:

a- Yatırım fonu yöneticileri, yönettikleri portföyün yönetilmeyen bir portföyden daha yüksek bir getiri sağladığını iddia ederler. Bu iddianın doğruluğunun kanıtlanması için; yönetilen portföylerin performanslarının belirlenmesi ve belirlenen değerlerinde yönetilmeyen portföylerle karşılaştırılması gerekir. Performans değerlendirilmesinin ilk amacı, bu karşılaştırmayı mümkün kılmaktır.

Bir başka deyişle performans değerlendirilmesinin amacı, portföy yöneticisinin beklenen değeri elde etme ve riski yönetme sürecinde başarısını görünür kılmaktır.<sup>101</sup>

b- Fonların değerlendirilmesinin ikinci amacı, yönetilen portföyleri birbirleriyle karşılaştırmaktır. Bu sayede yatırımcı en iyi portföye sahip yatırım fonunu seçebilmektedir.

c- Yatırım fonlarını değerlendirmenin üçüncü amacı iç denetimdir. Bu yolla, yatırım fonu yöneticilerin ne derece başarılı olduğu tespit edilir. Başarı yeterli görülmezse; bunun sebepleri araştırılır ve düzeltme yoluna gidilir.

d- Fonların değerlendirilmesinin bir başka amacında, akademisyenlere üzerinde bilimsel çalışmalar yapabilecekleri veriler sağlamaktır. Portföy değerlendirilmesiyle ilgili çalışmaların hemen hemen hepsi bu veriler üzerinde yapılmıştır.

<sup>101</sup> FULLER, Russell J.; FORRELL, James L.: Modern Investments and Security Analysis, McGraw Hill Book Company, 1987, s. 560.

## 3.2. Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçütler

Yatırım fonlarının değerlendirilmesi, getiri ve risk kavramları çerçevesinde yapılmaktadır. Sadece getirilere bakılarak değerlendirme yapılırsa riske göre ayarlanmamış sonuçlar elde edilir. Ancak sadece getiri temelli bir değerlendirme çok yanıltıcı sonuçlar verebileceği için; riskin mutlaka göz önünde bulundurulması gerekir. Bu nedenle yatırım fonlarının performanslarının değerlendirilmesinde, getiri ve risk kavramlarını tek bir katsayıda toplayan riske göre ayarlanmış ölçütler kullanılır. Bu bölümde, bu ölçütleri inceleyeceğiz.

### 3.2.1. Sharpe Ölçütü

SVFM'nin kurucusu William Sharpe tarafından geliştirilen bu ölçüt, risk ve getiri kavramlarını tek bir katsayıya indirgemıştır. Bu katsayı şöyle formüle edilebilir:

$$sp = \frac{\bar{r}_p - r_f}{\sigma_p}$$

$\bar{r}_p$  : Portföyün ortalaması

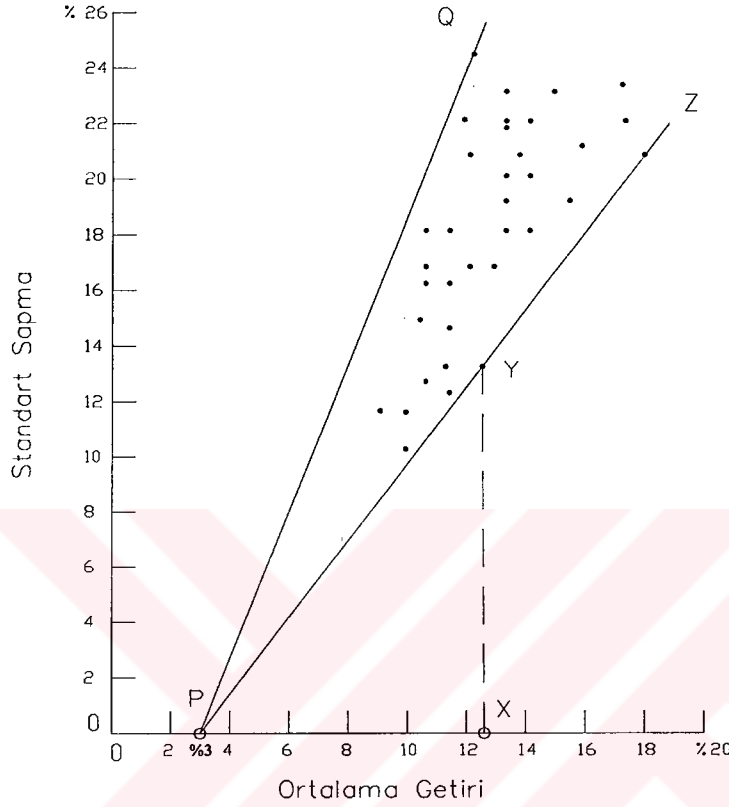
$r_f$  : Risksiz faiz oranı

$\sigma_p$ : Portföy getirilerinin standart sapması

Bu indeks, portföyün taşıdığı toplam risk birimi başına; ne kadarlık ek getiri sağladığını göstermektedir.<sup>102</sup> Ayrıca indeks piyasadan ve karşılaştırma ölçütlerinden tamamen bağımsızdır.

Sharpe ölçütünün grafiksel gösterimi ise, şekil 16'da yer almaktadır.

<sup>102</sup> BOLAK, Mehmet: a.g.e., s. 200.



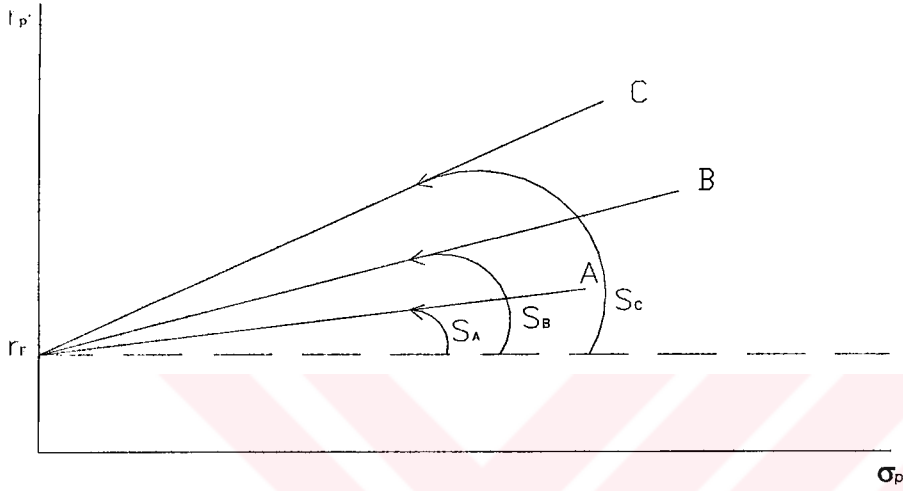
**Şekil 16: Ortalama Getiri, Standart Sapma ve Sharpe Ölçütü**

**Kaynak:** SHARPE, William F.: Mutual Fund Performance, Journal of Business, Ocak 1966, s.124.

Y noktası, Boston Yatırım Fonunu ifade etmektedir. % 3 de, dönemin risksiz faiz haddidir. Dolayısıyla Boston Yatırım Fonunu satın alan bir yatırımcı, bu risksiz faiz haddi üzerinden alım satımlar yaparak; PYZ doğrusu üzerinde bir getiri risk bileşimine ulaşabilmektedir. Bu doğrunun eğimi de, Sharpe performans ölçütünü vermektedir. Boston Yatırım Fonu için bu ölçüt, XP mesafesinin, XY mesafesine bölümüne eşittir. Ölçüt ne kadar yüksekse; performans da o kadar yüksek olacaktır.<sup>103</sup> Q noktasındaki bir yatırım fonunun risksiz faiz haddi ile tüm bileşimlerinin Sharpe ölçütü; Boston Yatırım Fonu bileşimlerinin Sharpe ölçütünden daha düşüktür çünkü aynı getiri daha fazla riskle elde edilmektedir.

<sup>103</sup> SHARPE, William F.: Mutual Fund Performance. Journal of Business, Ocak 1966, s. 123.

Şekil 17’te 3 farklı Sharpe indeksine sahip portföy bulunmaktadır. Şekildeki C portföyü, B’den; B portföyü de, A’dan daha iyi performans göstermiştir.



**Şekil 17: Farklı Sharpe Ölçütlerine Sahip Portföyler**

**Kaynak:** BOLAK, Mehmet: Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, İstanbul: Beta Yayınları, s. 200.

Sharpe, bu çalışmada yatırım fonlarının farklı Sharpe indekslerine sahip olduğunu göstermiştir. Kimi bilim adamları, bu durumun geçici olduğunu savunmuşlardır. Kimileri ise, durumun yönetim farklarından doğduğunu ileri sürmüştür.

Sharpe, bu durumun geçici olup olmadığını test etmek için; iki zaman aralığındaki yatırım fonlarının performanslarını ölçmüş ve mükemmel olmamakla beraber yatırım fonları performanslarının, devamlılık özelliğine sahip olduğunu göstermiştir.

### 3.2.2. Treynor Ölçütü:

S.V.F.M.'ne göre bütün varlıklar doğru fiyatlanmıştır. Bu varsayım ile yatırım fonlarının tek fonksiyonu çeşitlendirme olmaktadır. Ayrıca çok iyi çeşitlendirilmiş portföyler, market portföyü ile beraber hareket etmektedir. Market, yüksek getiriler sağladığında; yatırım fonları da yüksek getiriler sağlamaktadır. Market, düşüşe geçtiğinde; yatırım fonları da düşüşe geçmektedir.<sup>96</sup>

Treynor, bu ilişkiden yararlanarak; ölçütünde toplam risk (portföyün getirilerinin standart sapması) yerine sistematik risk ( $\beta$  katsayısı) kavramını kullanmıştır. Bu durumda Treynor'un performans indeksi şöyle ifade edilebilir:

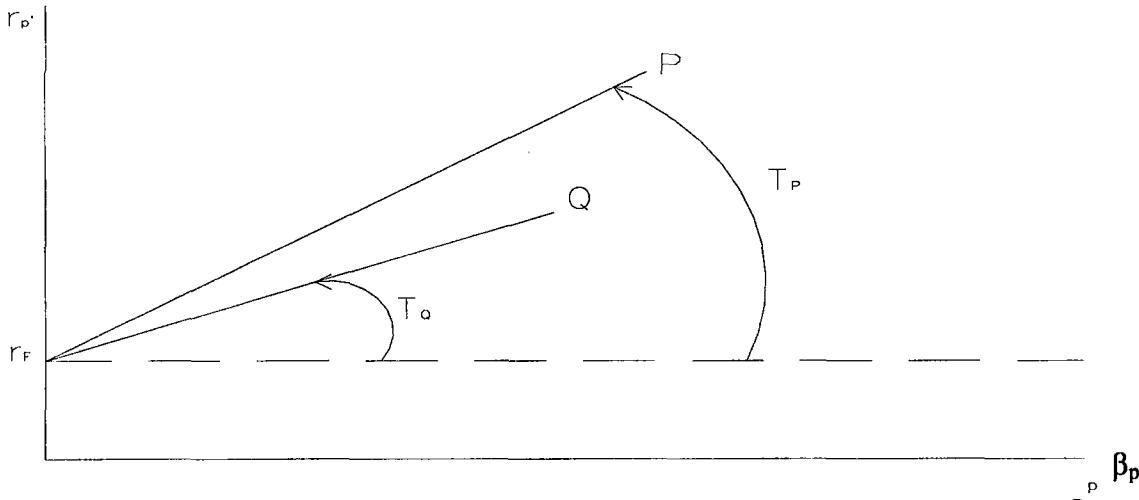
$$T_p = \frac{\bar{r}_p - r_f}{\beta_p}$$

$\bar{r}_p$ : Portföyün Ortalama Getirisi

$r_f$ : Risksiz Faiz Oranı

$\beta_p$ : Portföyün Sistematik Riski

Şekil 18'de Treynor indeksinin grafik gösterimi yer almaktadır. Şekil 17'den farkı, yatay ekseninde  $\beta$  katsayısının yer almasıdır. Treynor ölçütüne göre, şekildeki P yatırım fonu; Q yatırım fonuna nazaran daha iyi bir performansa sahiptir.



Şekil 18: Treynor Performans Ölçütü

Kaynak: BOLAK, Mehmet: Sermaye Piyasası, Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, İstanbul: Beta Yayınları, 1992, s. 201.

<sup>96</sup> SHARPE, William F., a.g.e., s. 127.

Treynor ölçütü, iyi çeşitlendirilmiş portföylerde kullanıldığında doğru sonuçlar vermektedir. Ancak iyi çeşitlendirilmemiş portföylerde, sistematik olmayan riski kapsamadığı için yanıltıcı olabilir.

Bu ölçütü savunanlar, indeksin sadece sistematik risk üzerine kurulduğu için; sistematik olmayan riskin yarattığı geçici etkileri ortadan kaldırdığını belirtirler.

### 3.2.3. Jensen Ölçütü

Michael C. Jensen de, S.V.F.M.'nin temelleri üzerine bir ölçüt geliştirmiştir. Bir varlığın beklenti getirisini şöyle ifade eder:

$$E(\tilde{R}_j) = R_f + B_j [E(\tilde{R}_m) - R_f]$$

$$\beta = \frac{\text{cov}(\tilde{R}_j, \tilde{R}_M)}{\sigma^2(\tilde{R}_M)} = \text{risk ölçütü}$$

$R_f$  = Bir dönemin risksiz faiz haddi.

$E(\tilde{R}_m)$  = Piyasa portföyünün dönemsel beklenti getirisi.

Bu denkleme göre bir varlığın veya portföyün beklenti getirisi, üstlenilen risk ile risk primi çarpılıp; elde edilen sonuca risksiz faiz oranı eklenerek hesaplanır. Dolayısıyla beklenti getiri, üstlenilen sistematik riskin bir sonucudur. Jensen'in getirdiği yenilik bu noktadadır. Jensen, yatırımcıların gelecekteki varlık fiyatlarını tahmin edebileceklerini ve bu sayede aldıkları risk düzeyinin kendilerine sağlayacağı beklenti getirinin, üstüne çıkabileceklerini savunur. Bu amaçla, yatırımcıların tahmin güçlerini ölçmeye yönelir.

Yukarıdaki ilişki, varlık ve marketin beklenti değerleri üzerine kurulmuştur. Bu nedenle, ölçülemeyen beklenti değerler yerine; ölçülebilen gerçekleşmiş değerlerin koyulması gerekir.

Bu amaçla, ilk aşamada tek dönemli model; heterojen dönemlerin olduğu çoklu bir modelle dönüştürülür. Bu dönüşüm sonunda denklem şöyle yazılır:

$$E(\tilde{R}_{jt}) = R_{ft} + \beta [E(\tilde{R}_{mt}) - R_{ft}]$$

t harfi dönemleri ifade eder.

Varlığın gerçekleşmiş getirisi şöyle ifade edilebilir:

$$\tilde{R}_{jt} = E(\tilde{R}_{jt}) + b_j \tilde{\pi}_t + \tilde{e}_{jt} \quad j = 1, 2, \dots, N$$

Marketin gerçekleşmiş getirisi de, şu şekilde yazılabilir:

$$\tilde{R}_{mt} \equiv E(\tilde{R}_{mt}) + \tilde{\pi}_t$$

En baştaki denkleme  $\beta_j \tilde{\pi}_t + \tilde{e}_{jt}$  eklendiğinde aşağıdaki denklem elde edilir:

$$E(\tilde{R}_{jt}) + \beta_j \tilde{\pi}_t + \tilde{e}_{jt} \equiv R_{ft} + \beta_j (\tilde{R}_{mt} - \tilde{\pi}_t - R_{ft}) + \beta_j \tilde{\pi}_t + \tilde{e}_{jt}$$

Sol taraf  $\tilde{R}_{jt}$ 'ye eşit olur.

$$\tilde{R}_{jt} = R_{ft} + \beta_j [\tilde{R}_{mt} - R_{ft}] + \tilde{e}_{jt}$$

$R_{ft}$  sol tarafa geçirildiğinde denklem şöyle yazılabilir:

$$\tilde{R}_{jt} - R_{ft} = \beta_j [\tilde{R}_{mt} - R_{ft}] + \tilde{e}_{jt}$$

Bu denklem, bir yatırımcının belli bir risk düzeyinde ne kadar getiri elde edeceğini göstermektedir. Bu denklemin geçerliliği; yatırımcıların varlıkların getirileri hakkında herhangi bir tahmin yapmamalarına bağlıdır. Jensen, yatırımcıların böyle bir yetenekleri olduğunu kabul eder ve bu yeteneği  $\alpha$  katsayısı ile ölçer. Bu durumda denklem şu şekli alır:

$$\tilde{R}_{jt} - R_{ft} = \alpha_j + \beta_j [\tilde{R}_{mt} - R_{ft}] + \tilde{u}_{jt}$$

$\alpha$  katsayısı, Jensen'nin performans ölçütüdür. Bu katsayı, pozitif değerler alabileceği gibi; negatif değerlerde alabilir. Portföy yöneticileri, varlık fiyatları hakkında başarılı tahminler yaptıklarında;  $\alpha$  pozitif değerler alır.

$\alpha$  katsayısı bir başka ifadeyle, portföy yöneticisinin gelecekteki varlık fiyatlarını tahmin ederek; portföyün getirisine ne oranda katkı yaptığını gösteren bir ölçüttür. Rastlantısal alış ve satışlarla oluşturulmuş bir portföyün,  $\alpha$  katsayısının sıfır olması beklenir. İlk bakışta zor da görünse, bazı portföyler yüksek başarısız tahmin masrafları nedeniyle; rastlantısal olarak oluşturulmuş portföyden daha düşük performans sergileyerek  $-\alpha$  değerlerine sahip olabilirler.<sup>104</sup>

Bir fon yöneticisi, piyasanın yükseleceğini düşündüğünde riskli varlıklara, düşeceğini tahmin ettiğinde risksiz varlıklara yönelerek;  $\beta$  katsayısını değiştirerek fonunun getirisini arttırabilir. Jensen ölçütü, zamanlama olarak adlandırılan bu kavramı; ölçmemize imkan sağlamaktadır. Zamanlama olgusu, şöyle formüle edilir:

$$\beta_{jt} = \beta_J + \tilde{\epsilon}_{jt}$$

$\beta_J$  zaman içinde portföyün sahip olması düşünülen ortalama  $\beta$  katsayısıdır. Hedef  $\beta$  değeri olarak da adlandırılabilir.  $\tilde{\epsilon}_{jt}$  ise portföy yöneticisinin zamanlama yapabilmesini sağlayan araçtır. Örneğin  $\pi$  katsayı ile temsil edilen piyasa hareketinin gelecek zaman dilimi için; olumlu olacağını doğru olarak tahmin eden yönetici,  $\tilde{\epsilon}_{jt}$ 'i pozitif yaparak riskini artırarak portföy getirisini arttırabilir.<sup>105</sup> Eğer beklentisi piyasanın düşeceği yönündeysen,  $\tilde{\epsilon}_{jt}$ 'i negatif yaparak portföy riskini azaltabilir. Dolayısıyla eğer portföy yöneticisi, piyasa hakkında başarılı tahminler yapabiliyorsa;  $\tilde{\epsilon}_{jt}$  ile  $\pi_t$  arasında pozitif bir ilişki kurar. Bu ilişkide şöyle formüle edilebilir:

$$\tilde{\epsilon}_{jt} = a_j \tilde{\pi}_t + \tilde{\omega}_{jt}$$

Eğer yöneticinin, piyasa hareketlerini tahmin etme yeteneği varsa;  $a_j$  katsayısı pozitif olur. Yöneticinin böyle bir yeteneği yoksa  $a_j$  sıfır olur. Ayrıca  $a_j$  katsayısının değeri, yöneticinin tahminlerine ne derece güvendiğine ve ısrarcı olduğuna bağlıdır.

Jensen ölçütü, yatırım fonları performans ölçütlerinin en önemlisidir çünkü bu konuda yapılan çalışmaların büyük kısmında bu ölçüt temel alınmıştır. Bu çalışmalarını, ayrıntılı olarak dördüncü bölümde inceleyeceğiz.

<sup>104</sup> JENSEN, Michael C.: Problems In Selection of Security Portfolios, The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964; The Journal Finance, May 1968., s. 394.

<sup>105</sup> JENSEN, Michael C.: a.g.e., s. 395.

### 3.2.4. Diğer Ölçütler

Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri 1960'lı yıllardan beri kullanılan genel kabul görmüş ölçütlerdir. Bu ölçütlerin dışında yeni geliştirilmiş ve büyük ölçüde eski ölçütlerden türetilmiş bazı yeni ölçütler de bulunur.

#### 3.2.4.1. Modigliani Ölçütü

Modigliani ve Modigliani, Sharpe ölçütünü çok karmaşık bulmuşlar ve daha basit bir ölçüt geliştirmeye çalışmışlardır. Market terimleriyle birleştirilmiş kavramların daha anlaşılır olacağını düşünerek şu formülü geliştirmişlerdir:

$$\text{Modigliani} = \frac{\text{Fonun Ortalama Getirisi}}{\text{Fonun Getirilerinin Standart Sapması}}$$

\* endeks getirisinin standart sapması<sup>106</sup>

Modigliani ve Modigliani, risk karşılaştırması için S & P 500 endeksi gibi geniş tabanlı bir piyasa endeksi kullanmışlardır. Ancak başka endeksler de kullanılabilir. Modigliani ölçütü, belirli bir getiri ve risk seviyesindeki bir yatırım fonunun eğer riski market riskine eşit olsaydı kazanacağı getiriye ifade eder.<sup>107</sup> Dolayısıyla Sharpe ölçütünde olduğu gibi, en yüksek Modigliani ölçütüne sahip yatırım fonu en başarılı fondur.

Ölçütü, bir örnek üzerinde açıklayabiliriz: XYZ yatırım fonunun getirisi %19.25, standart sapması % 11.36'dır. S & P piyasa endeksinin standart sapması % 15'tir. Bu verilerle, Modigliani ölçütü şöyle hesaplanır:

$$\frac{19.25\%}{11.36\%} \times 15\% = 25.42\%$$

<sup>106</sup> SIMONS, Katerina: a.g.e., s. 39.

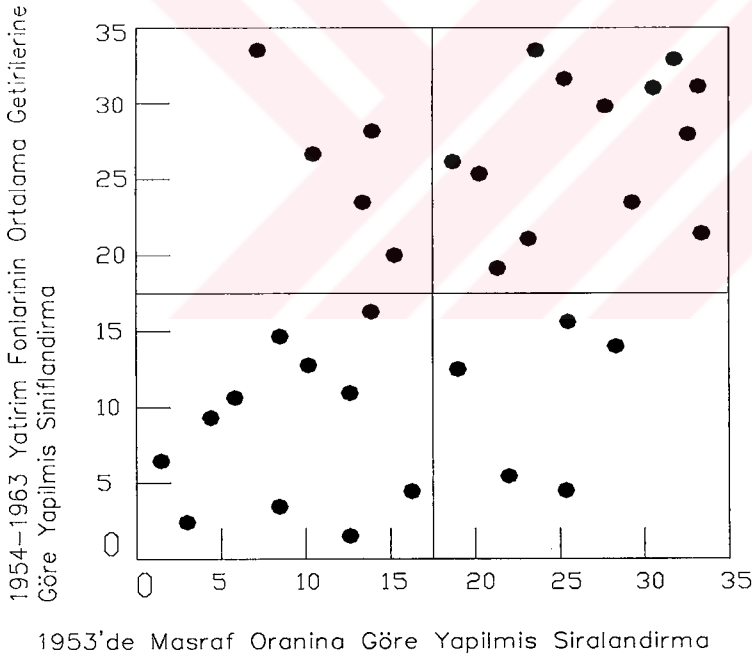
<sup>107</sup> A.g.e., s. 39.

### 3.2.4.2. Harcama Oranı Ölçütü

Yatırım fonlarının performans farklarının hangi faktörlerden kaynaklandığını araştıran çalışmalar, yanlış fiyatlama ve yüksek harcamaları işaret etmektedir. Bu durum da harcama temelli bir ölçütün geliştirilmesine neden olmuştur. Ölçütün formülasyonu şöyledir:

$$\text{Harcama Oranı} = \frac{\text{Yatırım Fonu Harcamaları}}{\text{Yatırım Fonunun Net Varlık Değeri}}$$

Şekil 19'da bu yöntem kullanılarak yapılmış tahminler gösterilmektedir. Masrafların net varlıklara oranı % 27 ile % 149 arasında değişmektedir. Görüldüğü gibi genel olarak düşük masraflı yatırım fonları ileriki dönemlerde daha başarılı performans sergilemektedirler.



**Şekil 19: Harcama Oranı Ölçütü**

**Kaynak:** SHARPE., William F, Mutual Fund Performance, Journal of Finance, Ocak 1966, s. 132.

Mükemmel çeşitlendirmenin olduğu bir piyasada, en az masrafı yapan fon en yüksek getiriye sağlayacaktır. Ancak çeşitlendirmenin mükemmel olmadığı bir piyasada

fon yaptığı harcamadan daha yüksek getiri sağlayabilir.<sup>108</sup> Bu durum da harcama oranını anlamsız hale getirebilir.

### 3.2.4.3. Morningstar Ratingleri

Morningstar şirketi, yıldızlar kullanarak kendi performans ölçütünü geliştirmiştir. Bu yöntem, yatırımcılar tarafından ciddi kabul görmüş ve 1995 yılına gelindiğinde, hisse senedi yatırım fonlarının %90'nı 4 ve 5 yıldızlı fonlardan oluşur hale gelmiştir.<sup>109</sup>

Morningstar yöntemi, ilk aşamada yatırım fonlarını; yurtiçi hisse senedi fonları, uluslararası hisse senedi fonları, vergilendirilebilen bono fonları ve çoklu bono fonları olarak dörde ayırır. Daha sonra her yatırım fonunun getirisinden, 90 günlük hazine bonosunun faizi çıkartılarak elde edilen rakam; yatırım fonunun ait olduğu varlık grubunun ortalama getirisine bölünür. Bu işlem şöyle formüle edilebilir:

$$\text{Morningstar Getirisi} = \frac{\text{Yatırım Fonunun Getirisi} - 90 \text{ Günlük Hazine Bonosunun Getirisi}}{\text{Yatırım Fonunun Varlık Sınıfının Ortalama Getirisi}}$$

Getiri hesaplandıktan sonra, risk hesaplaması yapılır. Bu amaçla, getirinin eksi olduğu dönemlerdeki değerleri toplanır ve elde edilen rakam, toplam ay sayısına bölünür. Elde edilen değere, yatırım fonunun ortalama negatif performansı denir. Bu rakam, yatırım fonunun ait olduğu varlık grubunun ortalama negatif performansına bölünerek; Morningstar riski elde edilir:

$$\text{Morningstar Riski} = \frac{\text{Yatırım Fonunun Ortalama Negatif Performansı}}{\text{Yatırım Fonunun Ait Olduğu Varlık Grubunun Ortalama Negatif Performansı}}$$

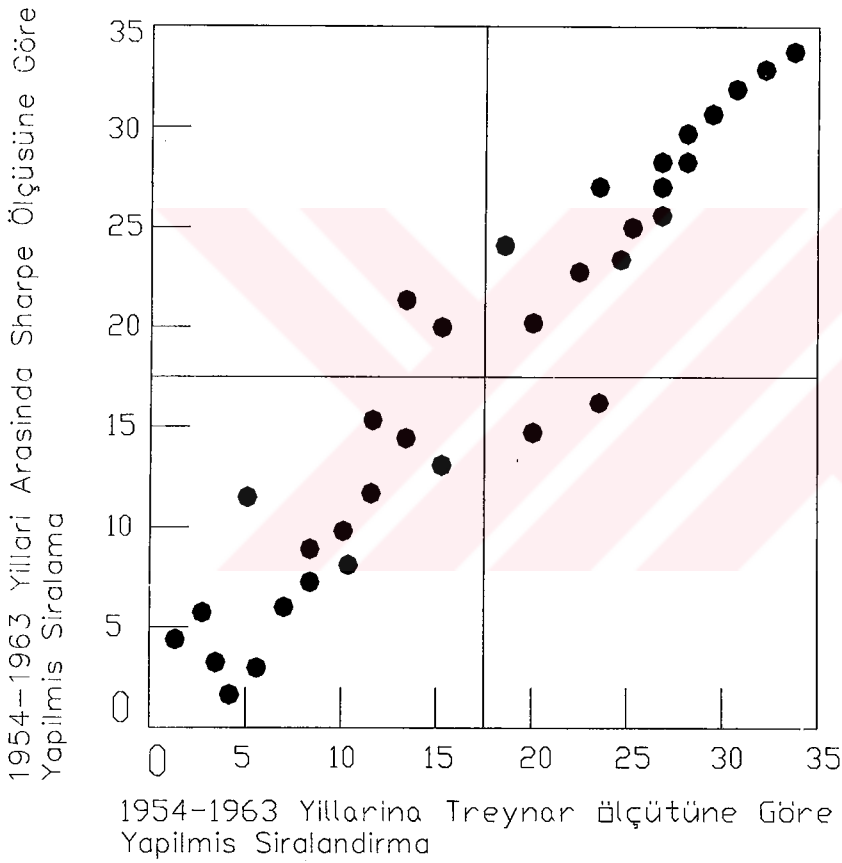
Daha sonra Morningstar getirisinden, Morningstar riski çıkartılarak; Morningstar skoru elde edilir. Bu skora göre yatırım fonları sıralandırılır. İlk %10'daki yatırım fonlarına beş yıldız, sonraki % 22.5'e 4 yıldız, ortadaki % 35'e 3 yıldız, sonraki %22.5'e 2 yıldız, en alt % 10'a 1 yıldız verilir.

<sup>108</sup> SHARPE, William F.: a.g.e., s. 131.

<sup>109</sup> SIMONS, Katerina: a.g.e., s. 40.

### 3.3. Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçütlerin Ampirik Sonuçları

Bu konuda ilk ampirik sonuç, William F. Sharpe tarafından bulunmuştur. 1954-1963 dönemi için yaptığı araştırmada, yatırım fonlarının Sharpe ve Treynor ölçütlerinin çok yakın sonuçlar verdiğini göstermiştir. Bu durumun sebebi, yatırım fonlarının çok iyi çeşitlendirme yaptıkları için; toplam riskleriyle sistematik riskleri arasında bir fark oluşmamış olmasıdır.



**Şekil 20: Sharpe ve Treynor Ölçütlerinin Sonuçlarının Karşılaştırılması**

**Kaynak:** SHARPE, William F.: Mutual Fund Performance, Journal of Business, Ocak 1966, s.129.

Ölçütler arasındaki ilişkiler konusunda bir başka ampirik çalışmayı da Katerina Simons yapmıştır. Simons, Sharpe ölçütü ile Morningstar ratinglerini karşılaştırmıştır. İki ölçüt arasındaki teorik fark, Morningstar ratinglerin belli bir kategori için hesaplanırken, Sharpe ölçütünde böyle bir kategorinin söz konusu olmamasıdır. Simons,

bu farkın ampirik sonuçlara yansiyıp yansımadığını araştırmıştır. 1995-1997 yılları arasında 3.308 yatırım fonu üzerinde, iki ölçütün korelasyonu hesaplamıştır. Bu hesaplama, yatırım fonları; yurtiçi hisse senedi fonları; uluslararası hisse senedi fonları ve vergilendirebilir bono fonları olarak üç kategoriye ayrılarak yapılır. Çalışma sonunda, üç kategori için de Sharpe ve Morningstar ölçütleri arasındaki korelasyonun yüksek olduğu görülmüştür.<sup>110</sup>

Jensen ölçütü üzerine yapılan ampirik çalışmalar,  $\alpha$  değerinin üzerinde yoğunlaşmıştır.

Jensen, ölçütünü 115 yatırım fonunun 1945-1964 yılları arasındaki verileri üzerinde test etmiştir. 115 fonun net  $\alpha$  değerleri,  $-0.0805$  ile  $+0.0582$  arasında yer almıştır. Bu dağılım daha ayrıntılı olarak Tablo 11'de gösterilmiştir. Şekil 18'de ise, 20 yıllık periyodun ikinci yarısı için hesaplanmış brüt getirilerin, grafiksel gösterimi yer almaktadır.

Görüldüğü gibi net getiriler bazında dağılım, negatif yöne doğru eğiktir. Bu durumun nedeni, 76 fonun  $\alpha$  değeri negatif iken; sadece 39 fonun  $\alpha$  değerinin pozitif olmasıdır. Bu fonların ortalama  $\tilde{\alpha}$  değeri ise  $-0.011$ 'dir. Daha açık bir ifade ile yatırım fonları ortalama olarak sistematik risklerine göre kazanmaları gereken getirinin, % 1.1 altında bir getiri kazanmaktadır. Portföyüne alacağı varlıkları rastlantısal olarak seçen bir yatırımcının;  $\alpha$  değerinin 0 olması beklenir. Dolayısıyla bu durum, yatırım fonlarının araştırma ve yönetim maliyetlerini karşılayacak derecede varlık fiyatlarını tahmin edemediklerini gösterir.

Ancak bu durum beklenmedik bir sonuç olarak nitelendirilmemelidir. Yatırım fonu yöneticilerin üstün özelliklerinin, bir fiyatı olmalıdır. Bu fiyat da, yüksek yönetim masraflarına yol açmaktadır. Bu nedenle yatırım fonları net değil, brüt getirileriyle değerlendirilmelidir.<sup>111</sup>

---

<sup>110</sup> A.g.e.: s.14.

<sup>111</sup> GRINBLATT, Mark; TITMAN, Sheridan: Mutual Fund Performance An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings, Journal of Business, Temmuz 1989, s. 393.

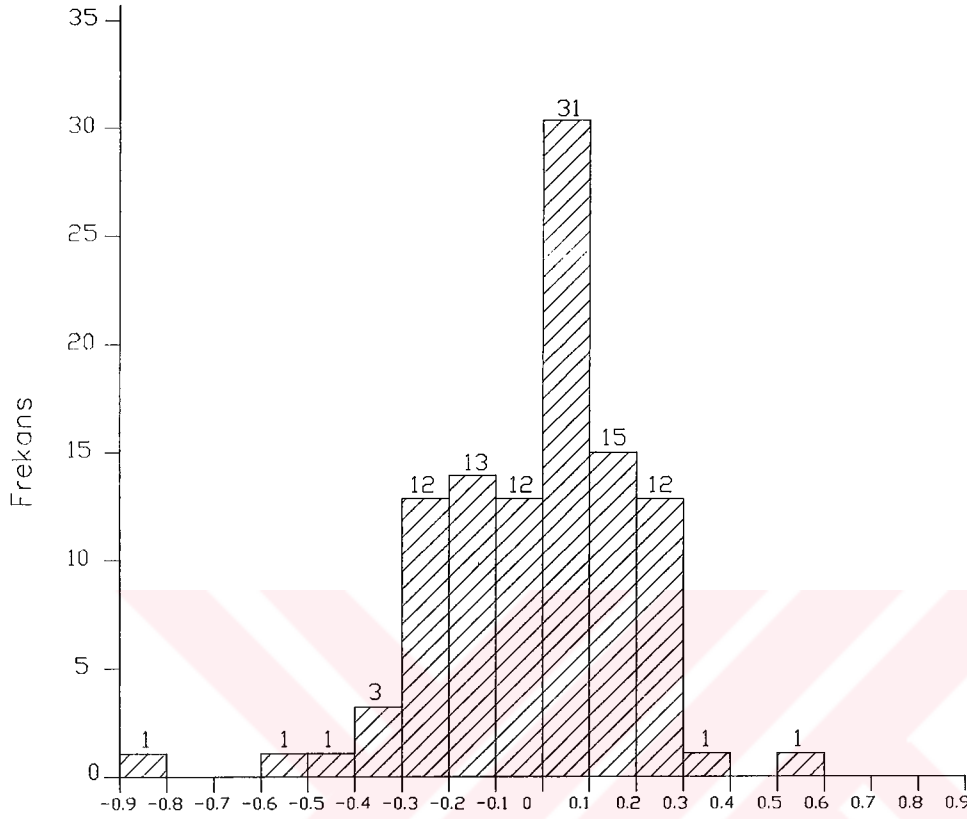
Bu çerçevede Mark Grinblatt ve Sheridan Titman 1989'da yaptıkları çalışmada, büyüme ve agresif büyüme fonlarında; istatistiksel açıdan anlamlı brüt getiriler elde edildiğini kanıtlamışlardır.

**Tablo 11: Jensen'in  $\alpha$  Değerleri Üzerine Yaptığı Ampirik Çalışmanın Sonuçları**

| Aralıklar                 | 1945-1964 ( Tüm Fonlar ) |                | 1945-64<br>Arasında<br>56 Fonun<br>Brüt Getirileri | 1955-1964<br>Arasında<br>Tüm<br>Fonlarının<br>Brüt Getirileri |
|---------------------------|--------------------------|----------------|--|---|
|                           | Net Getiriler            | Brüt Getiriler |  |   |
|                           | (1)                      | (2)            | (3)  | (4)   |
| .06 $\leq \alpha < .07$   | 0                        | 1              | 0  | 0   |
| .05 $\leq \alpha < .06$   | 1                        | 0              | 0  | 1   |
| .04 $\leq \alpha < .05$   | 0                        | 0              | 0  | 0   |
| .03 $\leq \alpha < .04$   | 0                        | 1              | 1  | 1   |
| .02 $\leq \alpha < .03$   | 3                        | 9              | 2  | 12  |
| .01 $\leq \alpha < .02$   | 12                       | 16             | 8  | 15  |
| .0 $\leq \alpha < .01$    | 23                       | 21             | 13   | 31  |
| -.01 $< \alpha < .0$      | 22                       | 29             | 17   | 12  |
| -.02 $< \alpha \leq -.01$ | 21                       | 14             | 6  | 13  |
| -.03 $< \alpha \leq -.02$ | 12                       | 11             | 5  | 12  |
| -.04 $< \alpha \leq -.03$ | 9                        | 9              | 2  | 3   |
| -.05 $< \alpha \leq -.04$ | 8                        | 1              | 1  | 1   |
| -.06 $< \alpha \leq -.05$ | 1                        | 1              | 1  | 1   |
| -.07 $< \alpha \leq -.06$ | 1                        | 0              | 0  | 0   |
| -.08 $< \alpha \leq -.07$ | 1                        | 2              | 0  | 0   |
| -.09 $< \alpha \leq -.08$ | 1                        | 0              | 0  | 1   |
| Ortalama $\tilde{\alpha}$ | -.011                    | -.004          | -.032  | -.001   |

**Kaynak:** JENSEN, Michael C.: Problems In Selection of Security Portfolios, The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964, Journal of Finance, Mayıs 1968, s. 403.

### Ortak Fonların Performansları



**Şekil 21: Jensen'in Brüt  $\alpha$  Değerleri Üzerine Yaptığı Ampirik Çalışmanın Grafiks gösterimi**

**Kaynak:** JENSEN, Michael C.: Problems In Selection of Security Portfolios, The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1946, Journal of Finance, Mayıs 1968, s. 407.

Kent Daniel, Mark Grinblatt, Sheridan Titman ve Russ Wermers 1997'de yaptıkları çalışmada, yatırım fonlarının yıllık brüt getirileri; endeks getirilerinin 1975-1984 yılları için % 2.8 , 1985-1994 yılları için % 1.3 üstünde yer almıştır.

Yatırım fonlarının net getiri sağladıklarına ilişkin güçlü kanıtlar elde edilememiş olsa da; brüt getiri sağladıkları kanıtlanmıştır. Bu konuyu bir sonraki bölümde daha ayrıntılı olarak inceleyeceğiz.

Şu da gözden kaçırılmamalıdır ki, yatırım fonları hiçbir getiri sunamadıkları durumda dahi; çeşitlendirme yoluyla riski azaltarak bireysel yatırımcılara fayda sağlamaktadır.

## **4.BÖLÜM: YATIRIM FONLARININ PERFORMANSLARINI DEĞERLENDİRME SÜRECİNİ AÇIKLAMAYA YÖNELİK ÇALIŞMALAR**

Yatırım fonlarının değerlendirilmesi, ölçütlerin kullanılmasıyla sınırlı bir konu değildir. Ölçütler, mevcut durumu ifade eden performans sonuçları vermelerine rağmen; bu sonuçların yorumlanması için gerekli bilgileri ortaya çıkartıcı nitelik taşımazlar. Bu nedenle performansın oluşum sürecinin daha derin incelenmesi için; performansın bölümlerinin, geleceği yansıtma gücünün ve etkilendiği faktorlerin saptanması çabasına girilmiştir. Bu bölümde de, yatırım fonu performansının daha net olarak açıklanması için yapılmış; bu çalışmalar üzerinde durulacaktır.

Bu konuda yapılmış akademik çalışmaların büyük bölümünde, bilimsel çalışmalara uyumluluğu nedeniyle jensen ölçütü kullanılmıştır.

### **4.1. Yatırım Fonlarının Performanslarının Kompartımanlara Ayrılması**

Sharpe ve Treynor ölçütlerinde performans, risk ve getiri düzleminde değerlendirilmiştir. Bu düzlemde, aynı risk seviyesindeki yatırım fonlarının getirileri karşılaştırılmıştır. Bu sebeple performans sadece portföy yöneticilerinin varlık seçim, yeteneklerine indirgenmiştir. Yatırım fonu yöneticilerinin, genel piyasa hareketlerini kullanarak performanslarını artıracakları gerçeği göz ardı edilmiştir.

Ancak yatırım fonu yöneticileri, macro düzeyde zamanlama çalışmalarıyla ilgilenebilirler.<sup>112</sup> Bu nedenle, sistematik riskin zaman içinde sabit kabul edilmesi doğru bir yaklaşım değildir. Eğer bir portföy yöneticisi, market gelişimi hakkında doğru tahminler yapabiliyorsa; portföyünün sistematik riskini, varlık bileşiminde farklılaştırmaya giderek değiştirebilir. Örneğin marketin genel seviyesinin aşağı doğru

---

<sup>112</sup> CHANG, Eric C.; WILBUR, G. Lewwellen: Market Timing and Mutual Fund Investment Performance, Journal of Business, Ocak 1984, s. 58.

olacağını tahmin eden bir portföy yöneticisi, marketten etkilenmeyen risksiz varlıklar satın alarak portföyün sistematik riskini düşürebilir.

Bu durumu, Jensen ölçütü çerçevesinde şöyle formüle edebiliriz<sup>113</sup>:

$$R_t' = \alpha_2 + \beta_1 R_{Mt}' + u_{1t}$$

$$R_t' = \alpha_T + \beta_T R_{Mt}' + u_{T1}$$

$$R_t' = \alpha_N + \beta_N R_{Mt}' + u_{Nt}$$

$\beta_T$ , yatırım fonu yöneticisinin, hedef risk seviyesidir. Genel market tahminlerine göre bu seviyenin altında yada üstünde riske sahip portföyler oluşturur.

Yatırım fonu performanslarının, seçim (selectivity) ve zamanlama (timing) başarısı gibi bileşenlerden oluştuğu ilk olarak belirten Eugene F. Fama olmuştur. Seçim başarısı, portföyü oluşturan varlıkların seçimindeki başarı olarak tanımlanabilir. Zamanlama başarısını ise, portföy yöneticisinin elde ettiği özel bilgilerin doğruluğu ve bu bilgiler doğrultusunda alınan kararlar oluşturur. Yönetici, portföyün bir kısmını zamanlama portföyü olarak belirlemiştir. Portföyünün bu kısmının bileşimini, piyasanın genel hareketleriyle ilgili aldığı bilgilere ve tahminlere göre değiştirmektedir.<sup>114</sup> Olumlu beklentilere sahip olduğunda, portföye değişken getirili riskli varlıklar; tersi durumda ise sabit getirili risksiz varlıklar dahil edilmektedir. Tahminlerin doğruluğuna göre bir getiri sağlamaktadır.

<sup>113</sup> KON, Stanley J; JEN, Frank C.:The Investigation of Timing, Selectivity and Market Efficiency, Nisan 1979, s. 267.

<sup>114</sup> ADMATI, Anat R.; BHATTACHARYA, Sudipto; PFLEIDERER Paul ve ROSS Stephen A.: On Timing and Selectivity, Journal of Finance, Temmuz 1986, s. 716.

Fama, yatırım fonlarının performanslarını ayrıştırılmasını şöyle formüle etmiştir<sup>115</sup>:

Bütün Performans      Seçim Başarısı      Risk

$$\overbrace{R_a - R_f} = \overbrace{R_a - R_x(\beta_a)} + \overbrace{R_x(\beta_a) - R_f}$$

Seçim Başarısı      Çeşitlendirme

$$\overbrace{R_a - R_x(\beta_a)} = \text{Net Seçim Başarısı} + \overbrace{R_x(\angle(\tilde{R}_a)) - R_x(\beta_a)}$$

Seçim Başarısı      Çeşitlendirme

$$\text{Net Seçim Başarısı} = \overbrace{R_a - R_x(\beta_a)} - \overbrace{R_x(\angle(\tilde{R}_a)) - R_x(\beta_a)}$$

Risk      Yönetici Riski      Yatırımcı Riski

$$\overbrace{R_x(\beta_a) - R_f} = \overbrace{R_x(\beta_a) - R_x(\beta_T)} + \overbrace{R_x(\beta_T) - R_f}$$

Risk      Yöneticinin Zamanlama Başarısı

$$\overbrace{R_x(\beta_a) - R_f} = \left\{ \overbrace{R_x(\beta_a) - E(\tilde{R}_x(\beta_a))} - \overbrace{R_x(\beta_T) - E(\tilde{R}_x(\beta_T))} \right\}$$

Toplam Zamanlama      Pazar Koşulları

$$+ \overbrace{[E(\tilde{R}_x(\beta_a)) - E(\tilde{R}_x(\beta_T))]} + \overbrace{[R_x(\beta_T) - R_f]}$$

Yöneticinin Beklenen Riski      Yatırımcının Riski

$R_a$ : Yatırım fonunun getirisi

$R_x$ : Aynı risk seviyesinde karşılaştırma portföyünün getirisi

$R_f$ : Risksiz yatırım aracının getirisi

$\beta_a$ : Portföyün riski

$\beta_T$ : Portföyün hedef riski

$\angle(\tilde{R}_a)$ : Tam çeşitlendirme durumunda portföyün riski.

<sup>115</sup> FAMA, Eugene F.: Components of Investment Performance, Journal of Finance, Haziran 1972, s. 557-560.

Bütün performans, varlığın getirisinden risksiz varlığın getirisinin çıkartılması ile elde edilir ve seçim başarısı ile risk olarak ikiye ayrılır.<sup>116</sup> Seçim başarısı, yatırım fonunun getirisinden; aynı risk seviyesindeki başka bir portföyün getirisinin çıkartılması yoluyla elde edilir. Performans denkleminin diğer tarafında, seçilen risk seviyesinin sonucu elde edilecek getiri bulunur. Bu getiri, yöneticinin seçtiği risk seviyesinin sağladığı getiri ile risksiz faiz seviyesi arasındaki fark kadardır.

Seçim başarısı, net seçim başarısı ve çeşitlendirme olarak iki alt bölümden oluşur. Portföy yöneticileri, her zaman çeşitlendirme yoluna gitmezler.<sup>117</sup> Kimi zamanlar, bütün yumurtaları tek sepete koyarlar. Bu durum, yöneticilerin kendi bilgilerine güvenmelerin ve hangi varlıkların değerlerinin artacağını bildiklerini düşünmelerinin bir sonucudur. Seçim başarısı, bu tercihin getirisini ifade eder ve portföyün getirisinden, aynı risk seviyesindeki bir başka portföyün getirisinin çıkartılması yolu ile hesaplanır. Çeşitlendirme ise, yumurtaların tek sepete konmasının maliyetini verir. Çeşitlendirme yapılmış olsaydı elde edilecek getiriden, mevcut getirinin çıkartılması yoluyla elde edilir. Seçim başarısından, çeşitlendirme çıkarılarak bulunan net seçim başarısı; yapılan işlemin portföy performansını artırıp artırmadığını gösterir. Net seçim başarısı pozitifse, alınan risk olumlu sonuç vermiştir.

Ana denklemin ikinci tarafı risk bölümüdür. Performansın ikinci kompartımanı olan zamanlama, bu bölümde yer alır. Risk temel olarak yatırımcı riski ve yönetici riskinden oluşur. Yönetici riski, yatırım fonunun gerçek risk seviyedeki getiri ile, o yatırım fonunun satın alanların beklediği risk seviyesindeki getiri arasındaki farktır. Yöneticilerin, kendi beklentilerine göre; yatırım fonu sahiplerinin beklentilerinden farklı, risk seviyeleri belirlemeleri yönetici riskini oluşturur. Yatırımcı riski ise, yatırımcının seçtiği risk seviyesindeki getiri ile risksiz getiri oranı arasındaki farktır.

Yönetici riski toplam zamanlama, market koşulları ve yönetici beklenti riskleri olarak üç alt bölüme ayrılır. Toplam zamanlama, yöneticinin seçtiği risk seviyesinde, gerçekleşen ve beklenti getiri arasındaki farktan; piyasa koşulları ise, yatırımcının

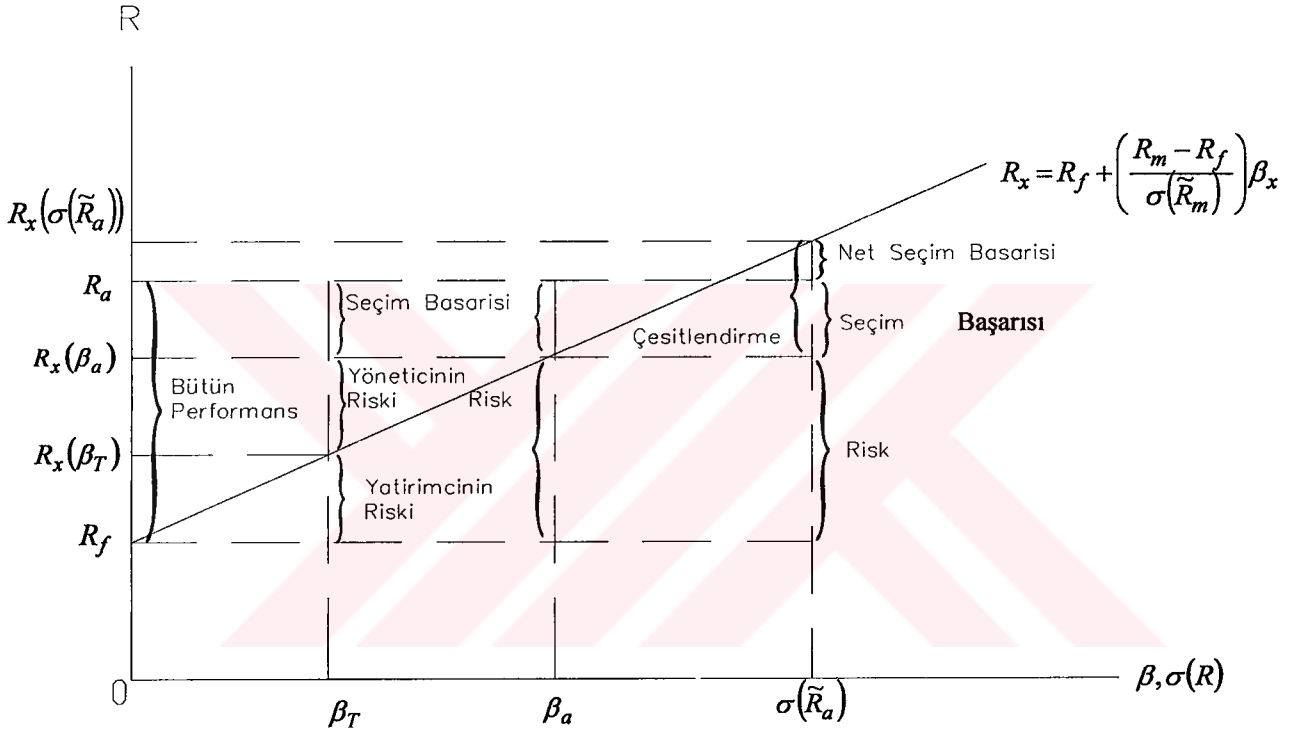
---

<sup>116</sup> FAMA, Eugene F.: Components of Investment Performance, The Journal of Finance, Haziran 1972, s. 557.

<sup>117</sup> A.g.e., s. 558.

beklediği risk seviyesindeki gerçek getiri ile beklenti getiri arasındaki farktan doğar. Toplam zamanlamadan, piyasa koşullarını çıkardığımızda yöneticinin zamanlama performansına ulaşırız. Yatırım fonu yöneticisinin belirlediği risk seviyesindeki beklenti getiri ile yatırımcının istediği risk seviyesinin beklenti getirisi arasındaki fark yöneticinin beklenti riskidir.

Bu kavramların grafiksel gösterimi Şekil 22’da yer almaktadır:



**Şekil 22: Yatırım Fonu Performansının Kompartmentları**

**Kaynak:** FAMA, Eugene: Components of Investment, Journal of Finance, Haziran 1972, s.558.

Fama’dan sonra yatırım fonlarının performansının ayrıştırılması ile ilgili ikinci önemli modeli, 1981 yılında Herriksson ve Merton kurmuştur. Bu model de, yatırım fonu yöneticilerinin zamanlama yeteneklerinin kabulü üzerine kurulmuştur. Yöneticilerin seçim ve zamanlama yetenekleri tek bir denklemde şöyle gösterilmiştir:<sup>118</sup>

<sup>118</sup> HENRIKSSON, Roy D.; MERTON Robert C.: On Market Timing and Investment Performance II Statistical Procedures For Evaluating Forecasting Skills, Journal of Business, Ekim 1981., s. 530.

$$Z_p(t) - R(t) = \alpha + \beta_1 X_1(t) + \beta_2 X_2(t) + \epsilon_p(t)$$

$Z_p(t)$ : Yatırım fonunun getirisi

$R(t)$ : Risksiz varlığın getirisi

$\alpha$  : Seçim başarısı

$\beta_1$ : Düşük market  $\beta$  'sı

$\beta_2$  : Yüksek market  $\beta$  'sı

$X_1(t)$ : Düşük piyasa getirisi

$X_2(t)$ : Yüksek piyasa getirisi

Portföy yöneticisi, piyasa tahminlerine göre iki değişik sistematik riskten birini seçmektedir. Bu seçimin doğruluğu, varlık seçimi başarısı ile beraber portföy performansını belirlemektedir.

Bu modelin üzerine ilk ampirik çalışmayı, 1984 yılında Chang ve Lewellen yapmıştır. Bu çalışmanın sonuçları Tablo 12'de gösterilmiştir.

**Tablo 12: 1971-1979 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Herriksson ve Merton Modeline Göre Performansları**

| Parametreler   | Ortalama Değerler | Standart Sapmalar | Uç Değerler |         |
|--|-------------------|-------------------|-------------|---------|
|  |                   |                   | Maksimum    | Minimum |
| Piyasa Zamanlaması Göz Önüne Alınmadığı Durumdaki Değerler |                   |                   |             |         |
| $\alpha_p$ (%)   | .049              | .526              | 2.878       | -.719   |
| $\tilde{\beta}_p$  | .972              | .264              | 1.808       | .225    |
| $R^2$  | .747              | .159              | .944        | .234    |
| Piyasa Zamanlaması Göz Önüne Alındığı Durumdaki Değerler   |                   |                   |             |         |
| $\alpha$ (%)   | .116              | .443              | 1.298       | -1.061  |
| $\beta_1$ (Aşağı)  | .993              | .267              | 1.709       | .263    |
| $\beta_2$ (Yukarı)   | .955              | .327              | 2.656       | .192    |
| Ayarlanmış $R^2$   | .748              | .159              | .943        | .235    |
| $\beta_1 - \beta_2$  | -.038             | .288              | 1.813       | -.502   |

**Kaynak:** CHANG, Eric C.; LEWELLEN, Wilbur G.: Market Timing and Mutual Fund Investment, Journal of Business, Ocak 1984, s. 64.

Tablodaki veriler, yatırım fonu yöneticilerinin ne seçim başarısına ne de zamanlama başarısına sahip oldukları yönünde kanıtlar sunar. Yatırım fonu yöneticileri, piyasa şartları kötüleştiğinde daha büyük riskler; piyasa şartları iyileştiğinde ise daha

düşük riskler almışlardır. Bu durumun sebebi olarak verilerin yetmişli yıllara ait olması gösterilebilir.

Henriksson, modeli biraz değiştirerek; portföy yöneticilerinin performanslarını test etmiştir. Henriksson'un  $\beta$  katsayılarından birini hedef risk düzeyi, diğerini zamanlama başarısı olarak belirlediği denklemi şöyle formüle edilir <sup>119</sup>:

$$Z_p(t) - R(t) = \alpha_p + \beta_1 x(t) + \beta_2 y(t) + \epsilon(t)$$

$Z_p(t)$ : Yatırım fonunun getirisi

$R(t)$ : Risksiz varlığın getirisi

$\alpha_p$ : Seçim başarısı

$\beta_1$ : Hedef risk düzeyi

$\beta_2$ : Zamanlama başarısı

$x(t)$ : Hedef risk düzeyindeki getiri

$y(t)$ : Zamanlamanın sağladığı getiri

Henriksson, modelini 116 yatırım fonunun 1968-1980 yılları arasında verileriyle test etmiştir. ( Tablo 13 )

**Tablo 13: 116 Açık Uçlu Yatırım Fonunun 1968-1980 Yılları Arasındaki Herriksson ve Merton Modeli Göre Performansları**

|                                 | 1968: 2- 1980: 6 | 1968: 2- 1974: 4 | 1974: 5- 1980: 6 |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ortalamalar (Standart Sapmalar) |                  |                  |                  |
| $\tilde{\alpha}(\sigma_\alpha)$ | .0007 (.0041)    | -.0010 (.0053)   | .0022 (.0057)    |
| $\beta_1(\sigma_{\beta_1})$     | .92 (.21)        | 1.01 (.27)       | .86 (.20)        |
| $\beta_2(\sigma_{\beta_2})$     | -.07 (.15)       | -.02 (.21)       | -.08 (.18)       |
| Fon Sayıları                    |                  |                  |                  |
| $\tilde{\alpha} > 0$            | 59               | 32               | 67               |
| $\beta_2 > 0$                   | 44               | 64               | 46               |

**Kaynak:** HENRIKSSON, Roy D.:Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation, Journal of Business, Ocak 1984, s. 81.

<sup>119</sup> Age, s.80 .

Sonuçlar bir önceki ampirik çalışmadan çok farklı değildir. Ana dönem içinde sadece 59 yatırım fonu pozitif seçim, 44 fonda pozitif zamanlama başarısı göstermiştir.  $\beta_2$  katsayılarının, sadece üç tanesi pozitif olarak anlamlıdır.  $\alpha$  katsayılarında, daha fazla anlamlı pozitif değer olmasına rağmen; iki dönem üst üste pozitif olan, tek bir değer bulunur.

Tüm bu veriler, yatırım fonu yöneticilerinin ne varlık seçiminde ne de piyasa zamanlamasında başarılı olduklarını gösterir.

Ancak  $\beta$  katsayısının, değişkenliği üzerine yapılmış testler olumlu sonuç vermiştir. İki alt dönem arasında  $\beta$  katsayıların korelasyonu 0.15'tir. Ayrıca iki dönem arasında  $\beta$ 'ların eşitliğinin test edildiği F testinde, %95'lik güven aralığında 45, %99'lik güven aralığında 26, yatırım fonu için; hipotez red edilmektedir.<sup>120</sup>

Wagner, Shellons ve Paul 1992'deki çalışmalarında, yatırım fonu yöneticilerinin zamanlama yetenekleri lehinde ilk sonucu elde etmişlerdir. Veri olarak Moni Research Dergisinin verilerini kullanmışlardır.

Veriler, Ekim 1965 ile Eylül 1990 yıllarındaki 25 yatırım fonuna aittir. Ancak veri seçimi, çalışma üzerinde bazı kuşkuların doğmasına sebep olmuştur. A ve B yatırım fonu gruplarından, sadece daha yüksek kredibilitiye sahip A grubu yatırım fonları seçilmiştir. Bu durum, sonuçların yatırım fonu yöneticisinin başarısı değil; veri seçiminin yansımaları olduğu kuşkusunu ortaya çıkarır. Bu çalışma doğrulandığı zaman, ondan önceki çalışmalar yanlışlanacağı için; bu kuşkuların mutlaka test edilmesi gerekir.

Bu kuşkuyu test etmek için, 1994 yılında Brocato ve Chandy bir simülasyon çalışması yapmıştır. Çalışmada 50 fon kullanılmıştır. Eğer rastlantısal olarak belirlenen sayı, 0.50 büyük olursa; fonlar tüm kaynaklarını hisse senetlerine, tersi durumda nakit varlıklara yatırmaktadır. (Henriksson, Merton modeli temel alınmıştır.) Bu kararın her ayın başında alındığı farz edilir.<sup>121</sup> Veriler, en iyi ve en kötü yatırım fonları olarak ikiye ayrılarak; 10 değişik simülasyon yapılır ve yıllık ortalama getiri,  $\alpha$  ve  $\beta$  katsayıları, standart sapma ve Treynor indeksi hesaplanır. Tüm bu veriler, Wagner, Shellans ve Paul'nün elde ettikleriyle beraber Tablo 14'de gösterilmiştir.

<sup>120</sup> Age, s. 82.

<sup>121</sup> BROCATO, Joe; CHANDY, P.R.: Does Marketing Timing Really Work in the Real World?, Journal of Portfolio Management, Kış 1994, s. 41.

**Tablo14 : Yatırım Fonlarının Performansları Üzerine Yapılan Bir Similasyon Çalışması**

|                                   | Ortalama Getiri | Ortalama $\alpha$ Katsayısı | Ortalama $\beta$ Katsayısı | Ortalama Standart Sapma | Treynor İndeksi |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|
| WSP                               | 14.940          | 4.930                       | 0.430                      | 3.350                   | 18.228          |
| S&P 500                           | 14.850          | 0.000                       | 1.000                      | 5420                    | 7.748           |
| Para Piyasası                     | 7.102           | 0.000                       | 0.000                      | 0.000                   | 0.000           |
| <b><u>Birinci Similasyon</u></b>  |                 |                             |                            |                         |                 |
| N =50                             | 10.647          | 0.042                       | 0.467                      | 3.648                   | 7589            |
| En İyi 25                         | 14.879          | 4.599                       | 0.363                      | 3.240                   | 21397           |
| En Kötü 25                        | 6.415           | -4.514                      | 0.571                      | 4.056                   | -1203           |
| <b><u>İkinci Similasyon</u></b>   |                 |                             |                            |                         |                 |
| N =50                             | 10.256          | -0.689                      | 0.520                      | 3.841                   | 6.055           |
| En İyi 25                         | 14.279          | 3.665                       | 0.417                      | 3.240                   | 17.193          |
| En Kötü 25                        | 6.415           | -5.044                      | 0.624                      | 4.255                   | -1394           |
| <b><u>Üçüncü Similasyon</u></b>   |                 |                             |                            |                         |                 |
| n= 50                             | 10.896          | -1.177                      | 0.509                      | 3.806                   | 7.445           |
| En İyi 25                         | 14.734          | 3.068                       | 0.391                      | 3.348                   | 19.482          |
| En Kötü 25                        | 7.059           | -5.424                      | 0.627                      | 4.264                   | -0.069          |
| <b><u>Dördüncü Similasyon</u></b> |                 |                             |                            |                         |                 |
| n= 50                             | 10.850          | -0.008                      | 0.499                      | 3.782                   | 7.505           |
| En İyi 25                         | 13.773          | 3.321                       | 0.400                      | 3.401                   | 16.652          |
| En Kötü 25                        | 7.927           | -3.338                      | 0.598                      | 4.163                   | 1.380           |
| <b><u>Beşinci Similasyon</u></b>  |                 |                             |                            |                         |                 |
| n= 50                             | 12.715          | 1.717                       | 0.494                      | 3.755                   | 11.347          |
| En İyi 25                         | 16.689          | 5.936                       | 0.406                      | 3.392                   | 23.608          |
| En Kötü 25                        | 8.741           | -2.502                      | 0.583                      | 4.118                   | 2.348           |
| <b><u>Altıncı Similasyon</u></b>  |                 |                             |                            |                         |                 |
| n= 50                             | 11.924          | 1.178                       | 0.468                      | 3.646                   | 10.302          |
| En İyi 25                         | 15.878          | 5.297                       | 0.391                      | 3.340                   | 22.440          |
| En Kötü 25                        | 7.970           | -2.940                      | 0.545                      | 3.592                   | 1.593           |

|   | Ortalama<br>Getiri | Ortalama<br>$\alpha$ Katsayısı | Ortalama<br>$\beta$ Katsayısı | Ortalama<br>Standart Sapma | Treynor<br>İndeksi |
|---|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------|
| <b><u>Yedinci Similasyon</u></b>                              |                    |                                |                               |                            |                    |
| n= 50   | 10.949             | 0.057                          | 0.503                         | 3.789                      | 7.648              |
| En İyi 25   | 14.844             | 4.219                          | 0.412                         | 3.432                      | 18.781             |
| En Kötü 25  | 7.054              | -4.104                         | 0.593                         | 4.146                      | -0.081             |
| <b><u>Sekizinci Similasyon</u></b>                            |                    |                                |                               |                            |                    |
| n= 50   | 12.090             | 1.183                          | 0.489                         | 3.732                      | 10.191             |
| En İyi 25   | 16.158             | 5.447                          | 0.406                         | 3.398                      | 22.291             |
| En Kötü 25  | 8.022              | -3.080                         | 0.572                         | 4.066                      | 1.608              |
| <b><u>Dokuzuncu Similasyon</u></b>                            |                    |                                |                               |                            |                    |
| n= 50   | 12.111             | 1.296                          | 0.475                         | 3.689                      | 10.530             |
| En İyi 25   | 15.095             | 4.685                          | 0.377                         | 3.304                      | 21.160             |
| En Kötü 25  | 9.127              | -2.092                         | 0.573                         | 4.075                      | 3.534              |
| <b><u>Onuncu Similasyon</u></b>                               |                    |                                |                               |                            |                    |
| n= 50   | 12.126             | 1.007                          | 0.518                         | 3.855                      | 9.691              |
| En İyi 25   | 15.736             | 4.720                          | 0.454                         | 3.886                      | 19.014             |
| En Kötü 25  | 8.517              | -2.706                         | 0.582                         | 3.825                      | 2.431              |
| <b><u>On Similasyonun Ortalaması (Standart Sapmaları)</u></b> |                    |                                |                               |                            |                    |
| n= 50   | 11.456<br>(0.824)  | 0.461<br>(0.953)               | 0.494<br>(0.019)              | 3.754<br>(0.075)           | 8.830<br>(1.773)   |
| En İyi 25   | 15.207<br>(0.896)  | 4.496<br>(0.937)               | 0.402<br>(0.025)              | 3.417<br>(0.175)           | 20.202<br>(2.332)  |
| En Kötü 25  | 7.706<br>(0.980)   | -3.033<br>(-2.293)             | 0.587<br>(0.025)              | 4.056<br>(0.204)           | 1.015<br>(1.635)   |

**Kaynak:** BRACATO Joe, CHANDY P.R. : Does Market Timing Really Work in the Real World, The Journal of Portfolio Management, Kış 1994, s. 42.

Similasyonun sonucu elde edilen en iyilerle, WSP verileri çok yakındır. Buradan şu sonucu çıkartabiliriz: WSP'nin elde ettiği sonuçlar, yatırım fonu yöneticilerinin başarısından değil; veri seçiminden kaynaklanmaktadır.

Tüm bu çalışmaların sonucunda yatırım fonlarının seçim ve zamanlama başarısına yönelik deliller elde edilememiştir. Ancak bu durum, yatırım fonlarını işlevsiz hale getirmez çünkü yatırım fonları riskin dağıtması sağlamaktadır .

#### 4.2. Geçmiş Performans Sonuçlarının Geleceği Etkileme ve Yansıtma Gücü ile Bu Gücü Etkileyen Faktörler

Performans ölçütleri, yatırım fonlarının geçmiş performanslarından yararlanılarak gelecek hakkında tahmin yapmak için kullanılır. Dolaylı yada dolaysız olarak yatırımcılar, geçmişteki verilere göre hareket etme eğilimindedir. Acaba bu yatırımcılar hata mı etmektedir?<sup>122</sup> Eğer yatırım fonlarının getirileri devamlılık gösteriyorsa; bir başka deyişle geçmişteki veriler geleceği yansıtıyorsa yatırımcılar doğru yoldadır.

Yatırım fonlarının performansların devamlılığı konusunda, ilk çalışma Robert S. Carlson tarafından 1970 yılında yapılmıştır. 1948-1967 yılları arasındaki 20 yıllık veriler, iki alt döneme ayrılarak kullanılmıştır. Carlson, yatırım fonlarının riske göre ayarlanmamış getirileri ve risklerinde bir devamlılık saptasa da; riske göre ayarlanmış getirilerde bu ilişkiyi saptayamamıştır. Bu ilişkilerle ilgili korelasyonlar ile en başarılı ve başarısız fonların devamlılıkları Tablo 15'te gösterilmiştir.

**Tablo 15: 1948-1957 Dönemi ile 1958-1967 Dönemi Arasında Yatırım Fonlarının Performanslarının Devamlılığı**

|                                    | Dönemler Arasındaki Korelasyon Katsayısı | Anlamlılık Düzeyi | İki Dönemde İlk % 50'de Yer Alanlar (%) | İki Dönemde İlk %25'de Olanlar (%) | İki Dönemde Son 25 %'de Olanlar (%) |
|------------------------------------|--|-------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| Riske Göre Ayarlanmış Performans   | 0.412                                    |                   | 35.7                                    | 14.3                               | 35.7                                |
| Riske Göre Ayarlanmamış Performans | 0.607                                    | (0.01)            | 71.4                                    | 42.9                               |                                     |
| Risk                               | 0.841                                    | (0.01)            | 86.2                                    | 71.4                               |                                     |

**Kaynak:** CARLSON, Robert S.: Aggregate Performance of Mutual Funds, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Mart 1970, s. 16.

<sup>122</sup> HENRICKS, Darryll; PATEL, Jayendu; ZECKHAUSER, Richard: Hot Hands in Mutual Funds: Short, Run Persistence at Relative Performance 1974-1988, Journal of Finance, Mart 1993, s.94.

Görüldüğü gibi riske göre ayarlanmamış dönemsel getiriler arasında, 0.607 gibi bir korelasyon varken; ayarlanmış getirilerde bu oran 0.41 inmektedir.

Darryll Hendrick, Jayendu Datel ve Richard Zeckhauser tarafından 1993 yapılan çalışma, yatırım fonlarının devamlılığı konusunda daha önemli kanıtlar sunmuştur. Bu çalışmada, 1974-1988 arasında açık uçlu yatırım fonlarının 3 aylık getirileri kullanılmıştır. Önceki 3 aylık 4 döneme göre karar alan bir yatırım fonu, ortalama yatırım fonlarının % 6 üzerinde getiri sağlamaktadır.

Bu konuda yapılan en geniş ve kapsamlı çalışma, 1995 yılında Brown ve Goetzmann tarafından yapılmıştır. 1976-1987 yılları arasında 8 yatırım fonunun performansları incelenmiştir. Bu fonların ortalama getiri, standart sapma, ve  $\beta$  ve  $\alpha$  değerleri Tablo 16'nın birinci bölümünde yer almaktadır. Tablonun ikinci bölümünde ise  $\alpha$  değerlerinin 1976-1987 yılları arasındaki seyiri bulunmaktadır. 1980 yılı dışında başarılı olan portföyler, bir sonraki yılda da başarılı olmuşlar; başarısız olanlar ise bir sonraki yıl yine başarısız olmuşlardır. Bu noktaya kadar yatırım fonlarının devamlılığını, verilerin sürekliliğinin zaman içinde tutarlılığı boyutunda inceledik. Bu noktadan sonra, devamlılığı yatırım fonlarının varlıklarını sürdürme tanımı çerçevesinde irdeleyeceğiz.

**Tablo 16: 1976-1987 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Performanslarının Gelişimi**

**1.Bölüm:**

|                    | 1<br>(En<br>Kötü) | 2       | 3       | 4       | 5      | 6      | 7      | 8<br>(En<br>İyi) | En İyi-<br>En<br>Kötü |
|--------------------|-------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|------------------|-----------------------|
| Ortalama<br>Getiri | 1.48              | 5.23    | 4.41    | 5.51    | 6.48   | 6.53   | 7.22   | 10.17            | 8.70                  |
| Standart<br>Sapma  | 9.84              | 12.78   | 11.21   | 12.15   | 13.15  | 14.88  | 14.88  | 17.48            | 7.63                  |
| SVFM $\beta$ 'sı   | 0.98              | 1       | 1.01    | 1.01    | 1.02   | 1.02   | 1.02   | 1.02             | 0.04                  |
| SVFM $\alpha$ 'sı  | -3.98             | -0.30   | -1.14   | -0.01   | 1.04   | 0.99   | 0.99   | 4.64             | 8.62                  |
| $\alpha$ 'nın s.s. | (-1.69)           | (-0.17) | (-0.76) | (-0.01) | (0.59) | (0.51) | (0.51) | (1.46)           | (2.29)                |

## 2.Bölüm :

| Yıllar | 1<br>En Kötü | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8<br>En İyi |
|--------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 1976   | 6.59         | 3.53  | 7.21  | 4.39  | 8.73  | 9.69  | 9.39  | 17.21       |
| 1977   | 0.68         | -0.21 | 2.43  | 3.39  | 3.57  | 7.14  | 6.40  | 13.77       |
| 1978   | -0.81        | 9.36  | 7.24  | 11.62 | 14.58 | 12.53 | 17.96 | 17.41       |
| 1979   | -13.53       | -2.62 | -6.32 | -1.67 | -0.37 | 5.55  | 6.85  | 18.86       |
| 1980   | 10.72        | 5.77  | 3.77  | 5.81  | 4.37  | -0.79 | -0.36 | -3.57       |
| 1981   | -0.60        | -1.73 | -2.06 | 0.58  | 1.98  | 5.10  | 5.81  | 2.75        |
| 1982   | -4.56        | 7.78  | -3.75 | -3.43 | -3.50 | -3.35 | -0.56 | -1.27       |
| 1983   | -15.11       | -4.70 | -7.35 | -6.02 | -7.19 | -8.40 | -7.17 | -8.48       |
| 1984   | -13.65       | -4.76 | -5.53 | -4.47 | -1.98 | -6.49 | -6.09 | -3.65       |
| 1985   | -5.66        | -9.57 | -5.37 | -3.83 | -2.35 | -3.86 | -2.92 | 7.16        |
| 1986   | -10.48       | -6.94 | -3.94 | -4.18 | -5.20 | -1.97 | -3.34 | 9.62        |
| 1987   | -1.34        | 0.52  | 0.01  | -2.34 | -0.11 | -3.27 | -6.14 | -14.14      |

**Kaynak:** BROWN, J. Stephen; GOETZMANN, William N.: Performance Persistence, The Journal of Finance, Haziran 1995, s. 694-695.

Tablo 17'de tüm yatırım fonlarının, 1988'de halen faaliyetleri devam eden yatırım fonlarının ve 1988'de faaliyetleri sona ermiş yatırım fonlarının; 1977-1988 yılları arasındaki yıllık ortalama getirileri hesaplanmıştır. Ortalamalar, eşit ağırlıklı ve yatırım fonlarının piyasa değerlerine göre; iki değişik şekilde hesaplanır. Ortalama, eşit ağırlıklı olarak hesaplandığında, bütün kütle ile ayrıştırılmış kütleler arasında ciddi farklar oluşur. Tüm kütle ile 1988 yılında varlığını sürdüren yatırım fonlarının ortalama getirileri arasındaki fark eşit ağırlıklı hesaplama göre % 8 iken; piyasa değerleri hesaplamasına göre % 2'dir.<sup>123</sup> Bu durumun nedeni, büyük fonlarla aynı oranda ağırlıklandırılmış küçük fonların; daha çabuk yok olmalarının yarattığı etkidir.

<sup>123</sup> BROWN, Stephen J.;GOETZMANN, William N.: Performance Persistence, Journal of Finance, Haziran 1995, s. 683.

**Tablo 17: 1977-1987 Yılları Arasında Tüm Yatırım Fonlarının, Devamlılık Sağlayan Fonların ve Devamlılık Sağlayamayan Fonların Yıllık Getiri Oranları**

| Yıllar | Bütün Kütle             |                                  | 1988'de Hala Varlığını Sürdürenler |                                  | 1988'de Kaybolmuş Olanlar |                                  | Karşılaştırma Portföyleri |                  |
|--------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------|
|        | Eşit Ağırlıklı Ortalama | Varlık Değerlerine Göre Ortalama | Eşit Ağırlıklı Ortalama            | Varlık Değerlerine Göre Ortalama | Eşit Ağırlıklı Ortalama   | Varlık Değerlerine Göre Ortalama | S&P 500 İndeksi           | Vanguard İndeksi |
| 1977   | 0.015                   | -0.028                           | 0.029                              | -0.025                           | -0.010                    | -0.040                           | -0.072                    | -0.078           |
| 1978   | 0.108                   | 0.102                            | 0.125                              | 0.102                            | 0.075                     | 0.103                            | 0.066                     | 0.058            |
| 1979   | 0.292                   | 0.261                            | 0.306                              | 0.260                            | 0.261                     | 0.264                            | 0.184                     | 0.178            |
| 1980   | 0.334                   | 0.326                            | 0.351                              | 0.321                            | 0.287                     | 0.356                            | 0.324                     | 0.312            |
| 1981   | -0.017                  | -0.040                           | -0.017                             | -0.036                           | -0.015                    | -0.066                           | -0.049                    | -0.052           |
| 1982   | 0.233                   | 0.220                            | 0.248                              | 0.223                            | 0.175                     | 0.195                            | 0.214                     | 0.200            |
| 1983   | 0.214                   | 0.212                            | 0.224                              | 0.218                            | 0.159                     | 0.141                            | 0.225                     | 0.212            |
| 1984   | -0.024                  | 0.019                            | -0.022                             | -0.016                           | -0.039                    | -0.061                           | 0.063                     | 0.060            |
| 1985   | 0.267                   | 0.270                            | 0.273                              | 0.272                            | 0.215                     | 0.252                            | 0.322                     | 0.308            |
| 1986   | 0.158                   | 0.164                            | 0.162                              | 0.165                            | 0.113                     | 0.148                            | 0.185                     | 0.179            |
| 1987   | 0.022                   | 0.028                            | 0.024                              | 0.030                            | -0.021                    | 0.078                            | 0.052                     | 0.051            |
| 1988   | 0.133                   | 0.139                            | 0.133                              | 0.139                            | -                         | -                                | 0.168                     | 0.161            |
| Ort.   | 0.145                   | 0.136                            | 0.153                              | 0.138                            | 0.109                     | 0.110                            | 0.140                     | 0.132            |

Kaynak: BROWN, Stephen J.; GOETZMANN, William N.: Performance Persistence, Journal of Finance, Haziran 1995, s. 683.

Yok olan fonlarla, varlıklarını sürdüren fonlar aylık getiri bazında karşılaştırılırsa; iki hesaplama yöntemiyle de hesaplanan ortalama getirilerde ciddi farklar olduğu görünür. Bu durum, devamlılık konusunda getirilerin önemli bir gösterge olduğunu işaret eder.

Yatırım fonlarının devamlılığını, hangi faktörlerin ne kadar etkilediği; 4 değişik model kurularak incelenebilir. Bu modellerde fonun yok olma olasılığı, bağımlı değişken; fonun yok olma olasılığını etkileyen faktörler, bağımsız değişken olarak kabul edilir.

Birinci model, yatırım fonunun kayıp olma olasılığı ile bir dönem önceki getirisi, fonun büyüklüğü, maliyet oranı ve yaşı arasındaki ilişki üzerine kurulmuştur. Tablo 18'de görüldüğü gibi, yatırım fonunun kayıp olma olasılığı ile harcama oranı dışındaki tüm değişkenler, negatif ilişki içindedir. Dolayısıyla bir yatırım fonunun getirisinin, değerinin ve yaşının büyüklüğü olumlu göstergelerdir. En güçlü negatif ilişki de, bir dönem önceki getiri ile olan ilişkidir.

İkinci model, birinci modele üç değişken eklenerek elde edilir. Bu değişkenler yatırım fonuna son iki dönemdeki para girişleri ve iki dönem önceki yatırım fonunun getirisidir. Yeni para girişlerinin modele eklenmesinin sebebi, fonların kapanmasının nedeninin yatırım fonlarının getirisi değil; bu getirilere yatırımcıların verdiği tepki olabileceğidir.<sup>124</sup> Bu model, yatırım fonlarına giren paranın yatırım fonlarının devamlılığını etkilemediği ve yatırım fonlarının getirilerinin devamlılığa etkisinin geçmişe doğru gidildikçe azalmakta olduğunu göstermektedir.

Üçüncü modelde, getiriler model dışına çıkartılır. Bu değişkenlerin yerlerine geçmiş üç dönemdeki yeni para girişleri konur ve bir defa daha görülür ki; yatırım fonlarının kayıp olmaları üzerinde, yeni para girişlerinin hiçbir etkisi yoktur.

Dördüncü modelde ise, geçmiş dönem getirilerinin, devamlılık üzerindeki etkileri incelenir. Bu amaçla modele son üç dönemin getirileri dahil edilir. Getirilerin devamlılık üzerindeki etkilerinin, geçmişe doğru azalmakta olduğu açık olarak görülmektedir.

---

<sup>124</sup> A.g.e., s. 684.

**Tablo 18: Yatırım Fonlarının Devamlılığını Etkileyen Faktörler ve Etkileme****Dereceleri:**

|             | Model 1 (t- İst.) | Model 2 (t- İst.) | Model 3 (t- İst.) | Model 4 (t- İst.) |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sabit       |                   |                   |                   |                   |
| Katsayı     | -1.642 (29.00)    | -1.838 (20.05)    | -1.782 (16.42)    | -1.551 (21.69)    |
| 1 Dönem     |                   |                   |                   |                   |
| Önceki      |                   |                   |                   |                   |
| Getiri      | -1.402 (5.60)     | -1.100 (2.02)     |                   | -1.245 (2.85)     |
| 2 Dönem     |                   |                   |                   |                   |
| Önceki      |                   |                   |                   |                   |
| Getiri      |                   | -0.691 (2.09)     |                   | -0.510 (1.91)     |
| 3 Dönem     |                   |                   |                   |                   |
| Önceki      |                   |                   |                   |                   |
| Getiri      |                   |                   |                   | -0.594 (2.26)     |
| 1 Dönem     |                   |                   |                   |                   |
| Önceki      |                   |                   |                   |                   |
| Para Girişi |                   | -0.003 (1.21)     | 0.0234 (2.07)     |                   |
| 2 Dönem     |                   |                   |                   |                   |
| Önceki      |                   |                   |                   |                   |
| Para Girişi |                   | -0.004 (0.67)     | 0.0052 (0.91)     |                   |
| 3 Dönem     |                   |                   |                   |                   |
| Önceki      |                   |                   |                   |                   |
| Para Girişi |                   |                   | -0.0057 (0.74)    |                   |
| Fonun       |                   |                   |                   |                   |
| Büyüklüğü   | -0.117 (3.47)     | -0.070 (1.06)     | -0.191 (2.18)     | -0.150 (2.48)     |
| Genel       |                   |                   |                   |                   |
| Maliyet     |                   |                   |                   |                   |
| Oranı       | 0.047 (2.47)      | 0.086 (3.11)      | 0.102 (3.06)      | 0.046 (2.04)      |
| Fonun       |                   |                   |                   |                   |
| Yaşı        | -0.005 (2.08)     | -0.003 (0.71)     | -0.005 (1.17)     | -0.009 (2.97)     |

Kaynak: BROWN, Stephen J.; GOETZMANN, William N.: Performance Persistence, The Journal of Finance, Haziran 1995, s. 685.

Yatırım fonlarının devamlılıkları, olasılık tabloları yardımıyla da incelenebilir. Tablo 19, bu amaçla oluşturulmuştur. 1976 yılı için kazanan-kazanan kategorisinde olan bir fon, hem 1976 hemde 1977 yılında yatırımcısına getiri sağlamıştır. Diğer kategoriler için de, aynı mantık geçerlidir. Kazanan ve kapanan kategorisinde olan bir fon ise, o dönem kazananlar arasında olmasına rağmen bir sonraki dönem kapanan bir fondur.<sup>125</sup> Çapraz çarpım oranı  $(WW-LL)/(WL - LW)$ , yatırım fonlarının devamlılıklarını gösteren bir ölçüttür.

**Tablo 19: Yatırım Fonlarının Başarı ve Başarısızlıkların Olasılıksal Olarak Dağılımı**

| Yıllar | Toplam Yatırım Fonu Sayısı | Kazanan-Kazanan (WW) | Kaybeden-Kazanan (LW) | Kazanan-Kaybeden (WL) | Kaybeden-Kaybeden (LL) | Kazanan-Kapanan | Kaybeden-Kapanan | Yeni Fonlar | Çapraz Çarpım Oranı |
|--------|----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------------|
| 1976   | 372                        | 106                  | 62                    | 64                    | 104                    | 15              | 19               | NA          | 2.78                |
| 1977   | 355                        | 111                  | 56                    | 52                    | 97                     | 11              | 20               | 16          | 3.70                |
| 1978   | 350                        | 114                  | 48                    | 52                    | 102                    | 6               | 21               | 23          | 4.66                |
| 1979   | 337                        | 115                  | 41                    | 46                    | 106                    | 5               | 18               | 14          | 6.46                |
| 1980   | 331                        | 50                   | 95                    | 101                   | 49                     | 9               | 15               | 12          | 0.25                |
| 1981   | 340                        | 90                   | 55                    | 61                    | 93                     | 7               | 10               | 29          | 2.49                |
| 1982   | 357                        | 89                   | 67                    | 74                    | 86                     | 7               | 16               | 27          | 1.54                |
| 1983   | 395                        | 92                   | 79                    | 81                    | 83                     | 6               | 16               | 57          | 1.19                |
| 1984   | 448                        | 102                  | 99                    | 87                    | 101                    | 13              | 2                | 76          | 1.20                |
| 1985   | 524                        | 139                  | 83                    | 90                    | 136                    | 2               | 12               | 93          | 2.53                |
| 1986   | 627                        | 162                  | 103                   | 104                   | 156                    | 12              | 19               | 117         | 2.36                |
| 1987   | 708                        | 134                  | 182                   | 181                   | 124                    | 11              | 19               | 118         | 0.50                |
| Topl.  | 5144                       | 1304                 | 970                   | 993                   | 1237                   | 104             | 187              | 582         | 1.67                |

**Kaynak:** Brown Stephen J., Goetzmann William N.:Performance Persistence, Journal of Finance, Haziran 1995, s. 688.

Kaybedip kapananların, kazanıp kapananların toplam sayısının yaklaşık iki katı olması; yatırım fonlarının getirilerin, kapanma üzerindeki negatif etkisine bir kanıttır. Diğer bir kanıt da çapraz çarpım oranının, 1'in üstünde yer almasıdır.

<sup>125</sup> A.g.e., s. 686.

### 4.3. Yatırım Fonları İçin Brüt ve Net Getiri Kavramları İle Bu Kavramların Bileşenleri

Yatırım fonları, hisse senetleri, bonolar ve nakit değerlerden oluşan portföylerdir. Portföydeki hisse senetleri, başarılı olarak seçildiğinde; getirileri, sabit getirili bonolar ve nakit varlıkların getirilerinin çok üzerinde gerçekleşir.

Bu bölüme kadar, yatırım fonlarının getirileri çeşitli market endeksleriyle karşılaştırılarak değerlendirilmiş ve yatırım fonların bu endekslerden daha az kazandırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak market endeksleri, sadece hisse senetlerinden oluşmaktadır ve içlerinde toplam performansı azaltacak sabit getirili varlıklar yoktur. Dolayısıyla bu tür bir karşılaştırma, hatalı sonuçlar doğurur.

Bu hataların ortadan kaldırılması için, fon portföylerinde bulunan hisse senetlerinin performansı ile fon genel performansının ayrı ayrı hesaplanması gerekir. Hisse senetlerinin getirileri, brüt getiri olarak adlandırılır. Bu getiriye, hisse senedi dışı varlıklarının getirileri ve çeşitli giderler eklenerek net performans elde edilir.

Bu çeşit bir performans ölçümü için, hem yatırım fonlarının varlıklarının dağılımını hem de varlıkların net getirilerini, işlem sayılarını ve yönetim ve işlem maliyetlerini içeren bir veri tabanı gereklidir. Bu veri tabanını, CDA Yatırım Teknolojileri Kurumunun 1974-1994 yılları arasında yatırım fonlarının varlıkları ile ilgili yayınladığı verilerle; CRSP (Center For Research in Security Price) Kurumunun yatırım fonlarının 1962 ile 1997 yılları arasında net getirileri, işlem sayıları ve yönetim işlem maliyetleri ilgili yayınladığı verileri birleştirerek, 2000 yılında Wermers oluşturmuştur. Birleştirilmiş veri tabanı, 1975-1994 yılları arasındaki verileri kapsar.

Bu verilerden yararlanarak aşağıdaki kavramları içeren bir model oluşturulur:

- a) Seçim başarısı,
- b) Zamanlama başarısı,
- c) Uzun dönemli seçilen hisse senetlerinin türü (stil),
- f) İşlem maliyetleri,
- g) Yönetim masrafları oranı,
- h) Net getiri<sup>126</sup>.

<sup>126</sup> WERMERS, Russ: Mutual Fund Performance An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs and Expenses, The Journal of Finance, Ağustos 2000, s. 1666.

Bu değişkenler üzerine, Őu denklemler kurulabilir<sup>127</sup>:

$$CS_t = \sum_{j=1}^N \tilde{\omega}_{j,t-1} \left( \tilde{R}_{j,t} - \tilde{R}_t^{b j,t-1} \right)$$

$$CT_t = \sum_{j=1}^N \left( \tilde{\omega}_{j,t-1} R_t^{b j,t-1} - \tilde{\omega}_{j,t-5} \tilde{R}_t^{b j,t-5} \right)$$

$$AS_t = \sum_{j=1}^N \tilde{\omega}_{j,t-5} \tilde{R}_t^{b j,t-5}$$

CS: Yatırım fonunun seğtiği hisse senetleri yoluyla elde ettiği getiri

CT: Yatırım fonunun zamanlama başarısı sonucu elde ettiği getiri

AS: Belli nitelikteki hisse senetlerini uzun dönem elde tutma (stil) getirisi

$\tilde{\omega}_j$ : Portföy içindeki hisse senetlerinin oranı

$\tilde{R}_j$ : Portföy içindeki hisse senetlerinin getirisi

$\tilde{R}^{b j}$ : Karşılaştırma amacıyla kullanılan portföyün getirisi

$$C_{i,t}^B = Y_t^h \cdot \left[ \begin{array}{l} 1.098 + 0.336 D_{i,t}^{Nasdaq} + 0.092 Tr_{i,t} \\ -0.084 \text{Log}(mcap_{i,t}) + 13.807 \left( \frac{1}{P_{i,t}} \right) \end{array} \right]$$

$$C_{i,t}^S = Y_t^k \cdot \left[ \begin{array}{l} 0.979 + 0.058 D_{i,t}^{Nasdaq} + 0.214 Trsize_{i,t} \\ -0.059 \text{Log}(mcap_{i,t}) + 6.537 \left( \frac{1}{P_{i,t}} \right) \end{array} \right]$$

$C_i^B$ : Varlıkları satın alma işlemi maliyeti

$C_i^S$ : Varlıkları satma işlemi maliyeti

$Y^k$ : Piyasadaki bir yıllık işlem maliyetleri

$C_i^{Nasdaq}$ : Manken değişken

$Tr_i$ : Yapılan alımın piyasanın toplam değerine oranı.

$\text{Log}(mcap_i)$ : İşleme konu olan hisse senedinin piyasa değeri

$D_{it}$ : Hisse senetlerinin alım fiyatları

<sup>127</sup> A.g.e, s.1677-1670.

$$R_{j,t} - R_{F,t} = \alpha_j + b_j.RMRF_t + S_j.SMB_t + h_j.HML_t + P_j.PR1YR_t + e_{j,tr}$$

$R_j$ : Varlığın getirisi

$R_F$ : Risksiz varlığın getirisi

$RMRF$ : Piyasayı temsil eden portföyün getirisi

$SMB$ : 0 yatırım faktörünün portföy büyüklüğü

$HML$ : Piyasaya göre ayarlanmış hisse senedi getirisi

$PR1YR$ : Hisse senedi getirilerine ait bir yıllık momentum

CS, yatırım fonu içindeki hisse senetlerin seçim başarısını gösterir. CS'ye ulaşmak için, fon içindeki hisse senetlerinin getirilerinden; karşılaştırma amacı ile kullanılan hisse senedi portföyünün getirisi çıkartılır. Bulunan farklar, hisse senetlerinin portföy içindeki paylarıyla çarpılır. Son olarak elde edilen sonuçlar, birbirleriyle toplanır.

CT ise, yatırım fonunun içindeki hisse senetlerinin zamanlama başarısı gösterir. Karşılaştırma amacıyla kullanılan hisse senetleri portföyünün bir önceki dönemle, beş dönem önceki ağırlıklı getirilerinin farkları, toplanarak elde edilir.

AS, yatırım fonlarının uzun dönemli stil başarılarını gösterir. AS'ye ulaşmak için karşılaştırma amacı ile kullanılan hisse senetleri portföyünün, beş dönem önceki getirisiyle; hisse senetlerinin portföy oranları çarpılır. Daha sonra elde edilen değerler, toplanarak sonuca ulaşılır.

$C_i^B$  ve  $C_i^S$ , portföye alınacak hisse senetlerinin satın alma ve satma maliyetlerini ifade ederler.

$\alpha_j$  ise, yatırım fonlarının riske göre ayarlanmış getirileri ifade eder. Regresyon yönetimiyle elde edilir.

İlk olarak Tablo 20'nin yardımıyla, modeli ve birleştirilmiş verileri kullanarak yatırım fonlarının 1974 ile 1994 yılları arasındaki net ve brüt performanslarını inceleyeceğiz. Yatırım fonlarının getirilerinin ortalaması alınırken, iki değişik ağırlandırma yöntemi kullanılabilir. Ya hisse senetlerinin piyasa değerlerine göre ya da eşit ağırlıklı olarak ağırlandırma yapılır.

**Tablo20: 1975-1994 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Brüt ve Net Getirileri**

| Birleştirilmiş Veri Tabanı |            |                                |       |  |  |  |   |
|----------------------------|------------|--------------------------------|-------|--|--|--|---|
| Yıllar                     | S&P<br>500 | C.R.S.P<br>Endeksi<br>Getirisi | Sayı  | Piy. Değ.<br>Göre<br>Ağırlık.<br>Brüt Getiriler<br>(% / yıl) | Eşit Ağırlık.<br>Brüt Getiriler<br>(% / yıl) | Piy. Değ. Göre<br>Ağırlık. Net<br>Getiriler<br>(% / yıl) | Eşit<br>Ağırlık.<br>Net<br>Getiriler<br>(% / yıl) |
| 1975                       | 37.2       | 37.4                           | 241   | 38.1   | 40.01  | 30.9   | 31.5  |
| 1976                       | 23.8       | 26.8                           | 241   | 26.7   | 28.0   | 23.0   | 23.6  |
| 1977                       | -7.2       | -3.0                           | 226   | -3.0   | 0.2  | -2.5   | -0.1  |
| 1978                       | 6.6        | 8.5                            | 222   | 11.3   | 12.9   | 9.0  | 10.0  |
| 1979                       | 18.4       | 24.4                           | 219   | 27.9   | 32.9   | 23.7   | 26.2  |
| 1980                       | 32.4       | 33.2                           | 364   | 37.8   | 40.1   | 31.3   | 31.2  |
| 1981                       | -4.9       | -4.0                           | 365   | -4.2   | -2.3   | -2.7   | -0.6  |
| 1982                       | 21.4       | 20.4                           | 362   | 24.0   | 25.6   | 24.1   | 24.9  |
| 1983                       | 22.5       | 22.7                           | 347   | 23.6   | 23.9   | 20.4   | 20.1  |
| 1984                       | 6.3        | 3.3                            | 372   | 0.3  | -0.6   | -0.1   | -0.8  |
| 1985                       | 32.2       | 31.5                           | 391   | 32.0   | 32.4   | 27.8   | 27.7  |
| 1986                       | 18.5       | 15.6                           | 418   | 17.7   | 15.8   | 15.8   | 14.1  |
| 1987                       | 5.2        | 1.8                            | 483   | 3.4  | 2.1  | 2.4  | 1.1   |
| 1988                       | 16.8       | 17.6                           | 543   | 18.7   | 18.2   | 15.9   | 14.5  |
| 1989                       | 31.5       | 28.4                           | 589   | 29.4   | 29.2   | 25.3   | 24.6  |
| 1990                       | -3.2       | -6.0                           | 637   | -7.4   | -7.4   | -5.3   | -5.5  |
| 1991                       | 30.5       | 33.6                           | 679   | 37.5   | 41.0   | 32.8   | 35.2  |
| 1992                       | 7.7        | 9.0                            | 815   | 9.1  | 10.0   | 8.2  | 9.1   |
| 1993                       | 10.0       | 11.5                           | 949   | 15.2   | 13.9   | 14.2   | 13.3  |
| 1994                       | 1.3        | -0.6                           | 1,279 | -0.4   | -0.8   | -1.6   | -1.7  |
| 1975-1979                  | 15.8       | 18.8                           | 241   | 20.2   | 22.8   | 16.8   | 18.2  |
| 1980-1984                  | 15.5       | 15.1                           | 459   | 16.3   | 17.3   | 14.6   | 15.0  |
| 1985-1989                  | 20.8       | 19.0                           | 676   | 20.2   | 19.5   | 17.4   | 16.4  |
| 1990-1994                  | 9.3        | 9.5                            | 1,567 | 10.8   | 11.3   | 9.7  | 10.1  |
| 1975-1994                  | 15.4       | 15.6                           | 1,788 | 16.9   | 17.7   | 14.6   | 14.9  |

Kaynak: WERMERS, Russ: Mutual Fund Performance An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs and Expenses, The Journal of Finance, Ağustos 2000, s. 1672.

1975-1994 yılları arasında yatırım fonları, brüt getiri olarak karşılaştırma portföyü olarak kullanılan endekslerin üzerinde yer almışlardır. Örneğin C.P.S.P. endeksi, %15.6 getiri sağlarken; piyasa değerine ağırlıklandırılmış yatırım fonu ortalama getirisi % 16.9 olmuştur. Eğer bir yatırım fonu sadece hisse senetlerinde oluşsaydı ve hiç maliyeti olmasaydı; piyasanın ortalamasının % 1.3 üstünde getiri sağlayacaktı. Ancak net getiri bazında yatırım fonları, C.R.S.P. endeksinin % 1 gerisinde kalmışlardır. C.R.S.P. endeksi %15.6 getiri sağlarken; piyasa değerine göre ağırlıklandırılmış yatırım fonları, %14.6 getiri sağlamıştır.

Yatırım fonlarının brüt ve net getirileri arasındaki fark ise, % 2,3'tür.

Tablo 21, bu farkların hangi faktörlerinden kaynaklandığının incelemesi için oluşturulmuştur. CS, CT ve AS yatırım fonunun net getirisi ile market getirisi arasındaki % 1.3 pozitif farkı oluşturan faktörlerdir. CS yatırım fonu yöneticisinin seçim başarısını göstermektedir. Seçim başarısı bu farkın % 0.75 kısmını oluşturmaktadır. Zamanlama başarısını ifade eden CS, 0'a yakın bir değer aldığı için farkın kalan kısmı yatırım fonlarının stilinden doğmaktadır.

Tablo 21, aynı zamanda işlem sayıları ile genel yönetim ve işlem giderlerindeki trendi de göstermektedir. Genel yönetim giderleri, 1975'de % 0.65 iken; 1994'te % 0.99'a çıkmıştır. Diğer taraftan 20 yıllık periyotta, yatırım fonu yöneticilerinin işlem sayıları iki katına çıkmasına rağmen; işlem maliyetleri önemli ölçüde düşmüştür. İşlem miktarı 1976-1997 döneminde % 0.32 iken; 1990-1994 döneminde % 0.70 olmuştur. Ancak işlem maliyetleri ilk dönemde, % 1.04 iken son dönem % 0.48'e düşmüştür. Yönetim masraflarındaki genel artma eğilimi ile işlem maliyetlerindeki düşme eğilimi, maliyetlerin net getiri üzerindeki etkisini sabit kılmıştır.<sup>128</sup>

Brüt getiri ile net getiri arasındaki %2.3 farkın, % 1.6'sı Tablo 21'de görüldüğü gibi işlem ve genel yönetim giderlerinden kaynaklanır. Kalan kısım da, yatırım fonlarının hisse senedi dışındaki varlıklarının düşük getirilerinden kaynaklanır.

<sup>128</sup> Age, s. 1685.

**Tablo 21: 1975-1994 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Brüt ve Net Getirilerinin Bileşenlerinin Gelişimi**

| Birleştirilmiş Veri Tabanı |         |                    |                        |                         |                       |                      |                           |                    |                        |
|----------------------------|---------|--------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| Yıllar                     | Sayılar | Brüt Geti. (%/yıl) | Seçim Başarısı (%/yıl) | Zaman. Başarısı (%/yıl) | Stil Getirisi (%/yıl) | G. Mas Oranı (%/yıl) | İşlem Maliyetleri (%/yıl) | Net Getiri (%/yıl) | İşlem Sayıları (%/yıl) |
| 1975                       | 241     | 38.1               | 0.002                  | -                       | -                     | 0.65                 | 1.40                      | 30.9               | 32.7                   |
| 1976                       | 241     | 26.7               | 0.23                   | 1.15                    | 25.2                  | 0.64                 | 1.32                      | 23.0               | 32.6                   |
| 1977                       | 226     | -3.0               | 0.34                   | 0.52                    | -4.5                  | 0.65                 | 0.68                      | -2.5               | 29.3                   |
| 1978                       | 222     | 11.3               | 3.46                   | 0.61                    | 7.3                   | 0.68                 | 0.94                      | 9.0                | 39.6                   |
| 1979                       | 219     | 27.9               | 1.79                   | -1.24                   | 25.7                  | 0.69                 | 0.84                      | 23.7               | 39.1                   |
| 1980                       | 364     | 37.8               | 0.83                   | 0.13                    | 35.2                  | 0.70                 | 0.96                      | 31.3               | 53.6                   |
| 1981                       | 365     | -4.2               | 0.21                   | -0.52                   | -4.1                  | 0.70                 | 0.91                      | -2.7               | 51.9                   |
| 1982                       | 362     | 24.0               | 2.53                   | 1.83                    | 19.1                  | 0.74                 | 1.23                      | 24.1               | 60.7                   |
| 1983                       | 347     | 23.6               | 1.12                   | 0.72                    | 22.1                  | 0.73                 | 0.91                      | 20.4               | 664.8                  |
| 1984                       | 372     | 0.3                | -1.15                  | -0.63                   | 2.6                   | 0.80                 | 1.02                      | -0.1               | 64.1                   |
| 1985                       | 391     | 32.0               | -0.07                  | 0.23                    | 32.0                  | 0.77                 | 0.88                      | 27.8               | 74.7                   |
| 1986                       | 418     | 17.7               | 0.40                   | -0.96                   | 17.7                  | 0.76                 | 0.72                      | 15.8               | 75.3                   |
| 1987                       | 483     | 3.4                | 1.54                   | 0.78                    | 1.8                   | 0.81                 | 0.56                      | 2.4                | 79.2                   |
| 1988                       | 543     | 18.7               | 0.20                   | -1.07                   | 18.9                  | 0.88                 | 0.56                      | 15.9               | 68.1                   |
| 1989                       | 589     | 29.4               | -0.26                  | 0.31                    | 29.7                  | 0.88                 | 0.50                      | 25.3               | 65.1                   |
| 1990                       | 637     | -7.4               | -0.69                  | 0.64                    | -7.0                  | 0.91                 | 0.47                      | -5.3               | 69.6                   |
| 1991                       | 679     | 37.5               | 1.95                   | 0.93                    | 36.4                  | 0.87                 | 0.48                      | 32.8               | 68.7                   |
| 1992                       | 815     | 9.1                | 0.07                   | -1.13                   | 10.8                  | 0.94                 | 0.48                      | 8.2                | 67.8                   |
| 1993                       | 949     | 15.2               | 1.70                   | 0.22                    | 12.1                  | 0.96                 | 0.49                      | 14.2               | 71.7                   |
| 1994                       | 1,279   | -0.4               | 0.03                   | 0.34                    | 0.001                 | 0.99                 | 0.48                      | -1.6               | 72.8                   |
| 1976-1979                  | 241     | 15.7               | 1.46                   | 0.26                    | 13.4                  | 0.67                 | 1.04                      | 13.3               | 35.2                   |
| 1980-1984                  | 459     | 16.3               | 0.71                   | 0.31                    | 15.0                  | 0.73                 | 1.01                      | 14.6               | 59.0                   |
| 1985-1989                  | 676     | 20.2               | 0.36                   | -0.14                   | 20.0                  | 0.82                 | 0.64                      | 17.4               | 72.5                   |
| 1990-1994                  | 1,567   | 10.8               | 0.61                   | 0.31                    | 10.5                  | 0.93                 | 0.48                      | 9.7                | 70.2                   |
| 1976-1994                  | 1,788   | 15.8               | 0.75                   | 0.02                    | 14.8                  | 0.79                 | 0.80                      | 13.8               | 60.5                   |

**Kaynak:** WERMERS, Russ: Mutual Fund Performance An Empirical Decomposition into Stock- Picking Talent, Style, Transactions Costs and Expenses, The Journal of Finance, Ağustos 2000, s. 1683.

Yatırım fonlarının net ve brüt getirileri arasındaki farkı oluşturan unsurlar regresyonel bir ilişki ile incelenebilir. Bu ilişkide yatırım fonunun net getirisi bağımlı değişken, belirleyici unsurlar bağımsız değişken kabul edilir. Bu ilişkiyle ilgili katsayılar, Tablo 22’de yer almaktadır. Parantez içindeki t istatistiği değerleri, faktörlerin getiri üzerindeki etkilerinin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını belirler.

**Tablo 22: Yatırım Fonlarının Net Getirileri İle Net Varlık Değerleri, Genel Maliyet Oranları, İşlem Maliyetleri, İşlem Sayıları ve Komisyon Oranları Arasındaki Regresyonel İlişkinin Katsayıları**

| Net Varlık Değeri Katsayısı | Genel Maliyet Katsayısı | İşlem Maliyeti Katsayısı | İşlem Sayısı Katsayısı | Komisyon Katsayısı |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|
| -4.03E-7<br>(-0.84)         | -408E-4<br>(-0.67)      | -255E-3<br>(-1.99)       | 1.31E-5<br>(2.46)      | 6.15E-5<br>(0.16)  |

**Kaynak:** GRINBLATT, Mark; TITMAN, Sheridan: A Study of Monthly Mutual Fund Returns and Performance Evaluation Techniques, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Eylül 1994, s.433.

Görüldüğü gibi yatırım fonlarının net performans elde edebilmesi için; düşük yönetim ve işlem maliyetlerinde yüksek işlem hacimleriyle çalışmaları gerekir.<sup>129</sup> Net performans üzerinde istatistiksel olarak en güçlü faktör işlem hacmi; en güçsüz faktör komisyon oranlarıdır.

Bu bölümde, bu noktaya kadar risk faktörü göz önüne alınmamıştı. Ancak yatırımcılar için esas önemli olan riske göre ayarlanmış getirilerdir. Tablo 23’te yatırım fonlarının sahip olduğu hisse senetlerinin riske göre düzeltilmiş getirileri olan  $\alpha_j$  hesaplanır ve bu katsayı riske göre ayarlanmamış getirilerle karşılaştırılır.

<sup>129</sup> GRINBLATT, Mark; TITMAN, Sheridan: A Study of Monthly Mutual Fund Returns and Performance Evaluation Techniques, Journal of Quantitative Analysis, Eylül 1994, s. 435.

**Tablo 23: 1975-1994 Yılları Arasında Yatırım Fonlarının Sahip Olduğu Hisse Senetlerinin Riske Göre Ayarlanmış ve Ayarlanmamış Getirileri**

| Dönemler  | Sayılar | Riske Göre<br>Ağırlandırılmamış Getiri | Riske Göre<br>Ağırlandırılmış Getiri<br>( $\alpha_j$ ) |
|-----------|---------|--|--|
| 1975-1979 | 241     | 1.17<br>(1.78)                         | -0.81<br>(-1.04)                                       |
| 1980-1984 | 459     | 0.71<br>(1.18)                         | -1.33<br>(-1.35)                                       |
| 1985-1989 | 676     | 0.36<br>(1.15)                         | -0.73<br>(-1.21)                                       |
| 1990-1994 | 1,567   | 0.61<br>(1.19)                         | -0.71<br>(-1.32)                                       |
| 1975-1994 | 1,788   | 0.71<br>(2.79)                         | -1.16<br>(-2.96)                                       |

**Kaynak:** WERMERS, Russ: Mutual Fund Performance An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs and Expenses, The Journal of Finance, Ağustos 2000, s.1677.

Yatırım fonlarının hisse senetleri portföylerinin, riske göre ayarlanmış performansları düşüktür. Hisse senetlerinin riske göre düzeltilmemiş getirileri, % 0,71 iken; düzeltilmiş getirileri % -1,16'dır. Yatırım fonları da bu nedenle, getirileri düşük bono yada nakit araçları portföyelerine dahil etmektedirler. Bu yolla risklerini azaltarak; riske göre ayarlanmış getiriye yüksek tutmaktadırlar.

Yatırım fonu yöneticileri, doğru hisse senetleri seçerek piyasa endekslerinin üzerinde getiri sağlayabilmektedir. Ancak risk kısıtı, onları düşük getirili hisse senedi dışı varlıklara yönlendirerek; getiriden feragat etmelerine yol açmaktadır. Bu nedenle piyasa endekslerinden düşük getirilerle yetinmek zorunda kalmaktadırlar.

#### 4.4. Yatırım Fonu Yöneticilerin Kişisel Özelliklerin Fon Performansı Üzerindeki Etkisi

Yatırım fonlarının performanslarını değerlendirme çalışmaları, fonların getirileri üzerine odaklanmıştır. Getiriyi etkileyen faktörler incelenirken; yatırım fonu yöneticilerin bireysel özelliklerin, fon performansını nasıl etkilediği sorusu akla gelmektedir. Bazı yatırım fonu yöneticilerin sahip olduğu kimi nitelikler, bu yöneticilerin performanslarını bu niteliklere sahip olmayan yatırım fonu yöneticilerin performanslarının üstüne çıkartabilir. Dolayısıyla üstün nitelikli yöneticilerin çalıştıkları yatırım fonları diğer fonlara göre daha başarılı olabilir. Yatırım fonu yöneticilerin niteliklerinin yatırım fonları performansları üzerindeki etkisi kanıtlanabilirse; bu nitelikler bir performans ölçütü gibi kullanılabilir. Bu bölüm de bu etki üzerinde durulacaktır.

Yatırım fonu yöneticilerin performansları üzerine, ilk önemli çalışmayı Chevalier ve Ellison, yapmışlardır. Yatırım fonu yöneticilerinin nitelikleri, lisans eğitimi aldıkları üniversitenin öğrencileri kabul ettiği S.A.T.<sup>130</sup> skoru, M.B.A. derecesine sahip olup olmamaları ve yaşlarından oluşan üç faktörle sınırlandırılmıştır.

Çalışmada kullanılan datalar, Morningstar Kurumunun 1994 yılında çıkardığı CD'den elde edilmiştir. CD, 1988-1994 yılları arasında 2029 yatırım fonunun aylık getirilerini, masraf oranlarını, varlık yapılarını, yönetici adlarını, yaşlarını, lisans ve yüksek lisans derecelerini ve dereceleri aldıkları kurumları içerir.

Bu datalar kullanılarak, yatırım fonlarının getirileriyle; yatırım fonu yöneticilerin karakteristik özellikleri arasında bir regresyon denklemi kurulduğunda; Tablo 24'deki veriler elde edilir. Parantez içlerinde heterastik standart hatalar yer almaktadır.

<sup>130</sup> Stochastic Aptitude Test, A.B.D.'de üniversite öncesi öğrencilerin girmek zorunda olduğu sınav.

**Tablo 24: Yatırım Fonu Getirileriyle Yatırım Fonu Yöneticilerinin Karakteristiksel Özellikleri Arasındaki Basit Regresyonel İlişkinin Katsayıları**

| Bağımsız Değişkenler           | Katsayılar     |
|--------------------------------|----------------|
| Sabit Değişken                 | -1.704 (1.756) |
| Yönetici Okulunun S.A.T. Skoru | 0.463 (0.136)  |
| Yöneticinin MBA Derecesi       | 0.631 (0.391)  |
| Yöneticinin Yaşı               | 0.086 (0.022)  |
| Büyüme Gelir Manken Değişkeni  | -1,836 (0.351) |
| R <sup>2</sup>                 | 0.031          |
| Gözlem Sayısı                  | 2029           |

**Kaynak:** Chevalier, Judith; Ellison Gleen: Are Some Mutual Fund Managers Better Than Others? Cross-Sectional Patterns in Behavior and Performance, The Journal of Finance, Haziran 1999, s.882.

Yüksek S.A.T. skoru ile öğrenci kabul eden üniversitelerden mezun olup, işletme alanında yüksek lisans yapmış genç yöneticilere sahip olan yatırım fonları; en yüksek getirileri elde etmişlerdir. Kalitesiz üniversitelerden mezun olup, M.B.A. eğitimi almamış yaşlı yöneticilere sahip yatırım fonları da, en düşük getirileri elde etmişlerdir.

Princeton mezun bir yönetici ortalama bir üniversiteden çıkmış yöneticiye göre; fonuna yıllık % 1 daha fazla kazandırmıştır. M.B.A. derecesine sahip bir yönetici ise, bu dereceye sahip olmayan bir yönetici göre yıllık olarak % 0.63 daha fazla getiri sağlamıştır. 26 yaşında bir yönetici ise, 80 yaşındaki bir yöneticiye göre; fonuna % 4.6 daha fazla getiri kazandırmıştır.<sup>131</sup>

Yukarıda kullandığımız regresyondaki getiriler, çok yüksek riskler ve masraflar göze alınarak elde edilmiş olabilir. Örneğin M.B.A. derecesine sahip bir yöneticinin başarısı, bu özelliğinden değil de; yüksek risk almasından kaynaklanıyor olabilir.

Bu ayırımı yapabilmemiz için, değişik niteliklere sahip yöneticilerin risk ve masraf tercihlerini belirleyerek; bu tercihlerin yatırım fonlarının performansı üzerindeki etkilerini irdelememiz gerekir.

<sup>131</sup> CHEVALIER, Judith; ELLISON, Glenn: Are Some Mutual Fund Managers Better Than Others? Cross-Sectional Patterns in Behavior and Performance, The Journal of Finance, Haziran 1999, s. 882.

Bu amaçla oluşturulmuş Tablo 25’de kaliteli okullardan mezun olmuş, M.B.A. derecesine sahip ve yaşlı yöneticilerin sahip oldukları beta katsayıları, masraf oranları, işlem oranları ve çalıştıkları fonların büyüklükleri yer almaktadır.

**Tablo 25: Yatırım Fonu Yöneticilerinin Risk, Maliyet, İşlem Tercihleri ve Yer Aldıkları Fonların Büyüklükleri ile Karakteristiksel Özellikleri Arasındaki Resresyonel İlişkinin Katsayıları**

| Bağımsız Değişkenler              | Bağımlı Değişkenler |                       |                        |                   |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
|                                   | Beta                | Varlıkların Büyüklüğü | Genel Masraf Oranı (%) | İşlem Oranı (%)   |
| Sabit Değişken                    | 0.788<br>(0.069)    | 4.257<br>(0.661)      | 1.911<br>(0.225)       | 143.61<br>(25.80) |
| Yöneticinin Okulunun S.A.T. Skoru | 0.011<br>(0.005)    | 0.063<br>(0.054)      | -0.055<br>(0.029)      | -5.09<br>(2.19)   |
| Yöneticinin M.B.A. Derecesi       | 0.067<br>(0.016)    | 0.393<br>(0.149)      | -0.083<br>(0.054)      | -1.88<br>(5.18)   |
| Yöneticinin Yaşı                  | 0.0020<br>(0.0009)  | -0.0261<br>(0.0085)   | 0.0211<br>(0.0076)     | -0.027<br>(0.351) |
| Büyüme Gelir Manken Değişkeni     | -0.131<br>(0.015)   | 0.268<br>(0.162)      | -0.006<br>(0.083)      |                   |
| Varlıkların Büyüklüğü             |                     |                       | -0.206<br>(0.031)      | -14.47<br>(5.35)  |
| R <sup>2</sup>                    | 0.102               | 0.036                 | 0.238                  | 0.020             |
| Gözlem Sayısı                     | 2029                | 1907                  | 1895                   | 1885              |

**Kaynak:** CHEVALIER, Judith; ELLISON, Glenn: Are some Mutual Fund Managers Better Than Others? Cross-sectional Patterns in Behavior and Performance, The Journal of Finance, Haziran 1999, s.885.

Yüksek S.A.T. skoru ve M.B.A. derecesi sahibi yöneticiler, yüksek  $\beta$  katsayılarına sahiplerdir. Yaş değişkeni ise, istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermemektedir. Bu risk seviyelerinden yararlanarak, değişik niteliklere sahip yatırım fonu yöneticilerinin riske göre ayarlanmış getirileri hesaplanabilir.( Tablo 26 )

**Tablo 26: Çeşitli Faktörlere Göre Ayarlanmış Yatırım Fonu Getirileri ile Yatırım Fonu Yöneticilerinin Karakteristiksel Özellikleri Arasındaki Regresyonel İlişkinin Katsayıları**

| Bağımsız Değişkenler              | Bağımlı Değişkenler               |                                 |   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|
|                                   | Riske Göre Ayarlanmamış Getiriler | Riske Göre Ayarlanmış Getiriler | Riske ve Diğer Faktörlere Göre Ayarlanmış Faktörler |
| Sabit Değişken                    | -1.730<br>(1.787)                 | -0.882<br>(1.658)               | -0.237<br>(1.988)                                   |
| Yöneticinin Okulunun S.A.T. Skoru | 0.462<br>(0.135)                  | 0.376<br>(0.127)                | 0.306<br>(0.133)                                    |
| Yöneticinin M.B.A. Derecesi       | 0.630<br>(0.390)                  | 0.042<br>(0.363)                | -0.254<br>(0.388)                                   |
| Yöneticinin Yaşı                  | -0.084<br>(0.022)                 | -0.082<br>(0.021)               | -0.042<br>(0.021)                                   |
| Bütüme Gelir Manken Değişkeni     | -1.835<br>(0.351)                 | -0.766<br>(0.331)               | -0.512<br>(0.356)                                   |
| Varlıkların Büyüklüğü             |                                   |                                 | -1.524<br>(0.325)                                   |
| İşlem Oranı                       |                                   |                                 | -0.061<br>(0.124)                                   |
| Satış Büyüklüğü                   |                                   |                                 | 0.014<br>(0.005)                                    |
| R <sup>2</sup>                    | 0.03                              | 0.02                            | 0.05  |
| Gözlem Sayısı                     | 2029                              | 2029                            | 1705  |

**Kaynak:** CHEVALIER Judith; ELLISON Glenn: Are Some Mutual Fund Managers Better Than Others? Cross Sectional Patterns in Behavior and Performance, The Journal of Finance, Haziran 1999.

Tablo 26'nın birinci kolonunda, riske göre ayarlanmamış; ikinci kolonda ise riske göre ayarlanmış getirilere ilişkin katsayılar yer almaktadır. İki kolonun karşılaştırması sonucu, ortaya çıkan en önemli sonuç: M.B.A. katsayısının, 0,63'ten 0,04'e düşmesidir. Dolayısıyla M.B.A. derecesi sahibi fon yöneticileri, riske göre

ayarlanmış getirilere sahip değildir. S.A.T. katsayısı, 0.09 kadar azalmış olsa da; istatistiksel anlamlılık açısından yüksek bir düzeyde kalmayı başarmıştır. Genç yöneticilerin başarısı da, risk ayarlamasından etkilenmemiştir.

Değişik nitelikteki yatırım fonu yöneticilerinin çalıştıkları yatırım fonlarının diğer özellikleriyle ilgili veriler, Tablo 25'nin ikinci, üçüncü ve dördüncü kolonlarında yer almaktadır. Yüksek S.A.T. skoru ile öğrenci kabul eden üniversiteler mezun ve M.B.A. derecesine sahip yöneticiler, az masraf ve işlem yapılan büyük yatırım fonlarında çalışmaktadırlar. Yaşlı yatırımcılar ise, yüksek maliyet oranlarına sahip küçük fonlarda çalışmaktadırlar.

Tablo 26'nın ikinci kolonundaki regresyona yukarıdaki üç değişken eklenerek kolon 3'deki katsayılar elde edilmiştir. Bu katsayılar, masraf ve işlem oranları ile çalışılan yatırım fonunun büyüklüğü dikkate alınmış olarak; yöneticilerin performanslarını göstermektedir. S.A.T. ve yaş katsayıları, azalmalarına rağmen istatistiksel olarak anlamlılıklarını sürdürmektedirler.

Tüm bu veriler yüksek S.A.T. skoru ile öğrenci kabul eden üniversitelerden mezun ve genç yöneticilerin diğer yöneticilere göre daha başarılı olduğunu göstermiştir. Genç yöneticilerin başarılı olma sebebi, kariyerlerinin başında oldukları için daha fazla çalışmalıdır. Yüksek S.A.T. skoru ile öğrenci kabul eden üniversitelerden mezun olan yöneticilerin başarılı olma sebepleri ise, diğer yöneticilere göre zeki ve eğitilmiş olmaları, nitelikli ve bilgi sahibi insanlarla ilişki içinde yer almaları ve daha iyi destek hizmeti sağlayan firmalarda çalışmalarıdır.

#### 4.5. Yatırım Fonlarının Performanslarının Kullanılan Karşılaştırma Ölçütlerine ve Diğer Bazı Faktörlere Olan Duyarlılığı

S.V.F.M., 1960'ların ortalarında oluşturulduğunda riske göre ayarlanmış getirilerin hesaplanmasında önemli bir araç olmuştur. Bu modeli kullanarak, en önemli performans değerlendirme ölçütünü Jensen geliştirmiştir. Ancak bu ölçüt ciddi tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Tartışmaların ortaya çıkmasına neden olan ilk konu, S.V.F.M.'nin performans değerlendirmesi için bir karşılaştırma portföyü gerektirmesidir. Daha sonra oluşturulan A.F.M. içinde aynı gereksinim sözkonusudur.

Jensen ölçütü, yatırım fonu getirisiyle, karşılaştırma amacıyla kullanılan portföyün getirisi arasındaki farktan oluşan bir artı bir getiriye ifade eder. Bu nedenle seçilebilecek karşılaştırma ölçütleri farklı artı getiriler ortaya çıkartıyorsa; getiriler seçilen karşılaştırma ölçütüne duyarlıdır. Biz de bu bölümde karşılaştırma ölçütüne olan bu duyarlılığı inceleyeceğiz.

Yatırım fonlarının artı getirileri, S.V.F.M.'nin dışında A.F.M.'li temel alınarak da hesaplanabilir. İki modelde de artı getiriyi ifade eden  $\alpha$  değeri hesaplamaktadır ancak aradaki fark, S.V.F.M. yatırım fonlarının getirisini tek bir faktörden etkilendiği farz etmesine karşılık; A.F.M.'nin birden fazla faktörden etkilendiği kabul etmesidir. Bu nedenle, S.V.F.M.'nde risksiz faiz haddinden çıkartılan market getirisi tek bir faktörle; A.F.M.'nde birden çok faktörle çarpılır. Yatırım fonlarının performansı, bu hesaplama farkına da duyarlı olabilir.

İki modelin yaratabileceği farkın dışında, performans farkı doğurabilecek karşılaştırma süreciyle ilgili başka faktörlerde bulunmaktadır. A.F.M.'deki yatırım fonunu etkileyen faktörler, kısıtlandırılmış ve kısıtlandırılmamış maksimum olasılık faktör analizi, teorik kompartımanlar ve araçsal tahminleyici değişkenler prosedürleri olarak 4 değişik yöntemle elde edilir. Bu bölümde inceleyeceğimiz bir konuda, bu hesaplama yöntemlerinin, farklı sonuçlar doğurup doğurmadığıdır.

Değerlendirmenin ne kadar yatırım fonu ile yapılacağı ve kaç faktörlü bir model kurulacağı kararlarının, performans üzerinde yaratacağı etki de incelememiz kapsamına girmektedir.

Bu bölümde kullanacağımız tablolar, ardışık ikili tablolardan oluşur. İlk tablolar, değişik yöntemlerle elde edilmiş artık getirileri ve standart sapmaları (parantezler); sonraki tablolar ise, değişik yöntemlerle elde edilmiş getiriler arasındaki korelasyonları gösterir. Ayrıca tablolardaki getiriler, S.V.F.M. ve A.F.M.'nin iki değişik formülasyona göre hesaplanmıştır. Risksiz faiz haddi formülasyonu standart sapması sıfır olan, risksiz bir getiriye ulaşmak mümkünse kullanılır.<sup>132</sup> Diğer durumda sıfır- $\beta$  formülasyonu kullanılır.

İlk tablolarda artık getiriler, 4 değişik şekilde gösterilmiştir. Tablolarda sırasıyla artık getirilerin aritmetik ortalaması, mutlak artık getirilerin aritmetik ortalaması; bu ortalamanın, varyans zaman içinde sabitken ve sabit değilken, standart hatalara bölünmesiyle elde edilen değerler yer almaktadır.

Tablo 27, 10 faktörlü bir A.F.M. çerçevesinde 4 değişik yöntemle elde edilmiş yatırım fonu getirilerini karşılaştırmak amacıyla oluşturulmuştur. Kısıtlandırılmamış ve kısıtlandırılmış maksimum olasılık yöntemleri dışındaki, yöntemlerle elde edilmiş getiriler arasında ciddi farklar bulunmaktadır. Örneğin kısıtlandırılmamış maksimum olasılık faktör analiziyle elde edilen ortalama artık getirilerle, teorik kompartımanlar yönetimiyle elde edilen artık getiriler arasında alt dönemler itibarıyla 1.38, -1.07 ve 2.07'lik farklar bulunmaktadır. (risksiz getiri formülasyonuna göre)

Tablo 28'de yer alan yöntem getirileri arasındaki düşük korelasyonlar, fon getirilerinin seçilen faktör hesaplama yöntemine duyarlılığını daha da netleştirmektedir. Sadece kısıtlandırılmamış ve kısıtlandırılmış maksimum olasılık yöntemleri arasında çok yüksek bir korelasyon söz konusudur.

---

<sup>132</sup> LEHMANN, Bruce N.; MODEST, David M.: Mutual Fund Performance Evaluation A comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons, The Journal of Finance, Haziran 1987, s. 240.

**Tablo 27: 1968 ile 1982 Yılları Arasında 4 Değişik A.F.M. Hesaplama Yöntemine Göre Hesaplanmış Yatırım Fonlarının Artık Getirileri**

| Zaman<br>Ara.                           | İstatistikler   | Kısıtlandırılmamış<br>Maksimum Olasılık<br>Faktör Analizi |                   | Kısıtlandırılmış<br>Maksimum Olasılık<br>Faktör Analizi |                   | Araçsal<br>Tahminleyici<br>Değişkenler Prose. |                   | Teorik<br>Kompartımanlar<br>Prosedürü |                   |
|---|---|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---------------------------------------|-------------------|
|   |   | Sıfır<br>Beta   | Risksiz<br>Getiri | Sıfır<br>Beta   | Risksiz<br>Getiri | Sıfır<br>Beta                                 | Risksiz<br>Getiri | Sıfır<br>Beta                         | Risksiz<br>Getiri |
| Ocak<br>1968<br>Aralık<br>1972<br>Arası | Artık Getirilerin<br>Ort.                                   | -3.22<br>(4.79)   | -4.85<br>(3.86)   | -3.53<br>(4.98)   | -5.22<br>(3.93)   | -4.77<br>(5.42)                               | -5.13<br>(4.08)   | -1.47<br>(4.04)                       | -3.47<br>(3.61)   |
|   | Mutlak Artık<br>Getirilerin Ort.                            | 4.21  | 5.27              | 4.48  | 5.62              | 5.54  | 5.60              | 3.17                                  | 4.16              |
|   | Mutlak Ort.ların<br>Sabit. Varyansa<br>Bölümü               | 1.34<br>(1.04)  | 2.05<br>(1.16)    | 1.38<br>(1.06)  | 2.15<br>(1.19)    | 1.67<br>(1.13)                                | 1.98<br>(1.05)    | 1.11<br>(.85)                         | 1.53<br>(.96)     |
|   | Mutlak<br>Ortalamaların<br>Sabit Olmayan<br>Varyansa Bölümü | 1.51<br>(1.13)  | 2.30<br>(1.33)    | 1.56<br>(1.161)   | 2.43<br>(1.36)    | 1.79<br>(1.17)                                | 2.20<br>(1.22)    | 1.25<br>(.95)                         | 1.71<br>(1.09)    |
| Ocak<br>1973<br>Aralık<br>1977<br>Arası | Artık Getirilerin<br>Ort.                                   | -2.67<br>(3.76)   | -5.45<br>(3.60)   | -2.58<br>(3.73)   | -5.35<br>(3.57)   | -4.05<br>(4.20)                               | -6.98<br>(3.89)   | -3.97<br>(4.42)                       | -6.52<br>(4.12)   |
|   | Mutlak Artık<br>Getirilerin Ort.                            | 3.58  | 5.80              | 3.49  | 5.70              | 4.75  | 7.21              | 4.88                                  | 6.84              |
|   | Mutlak Ort.ların<br>Sabit Varyansa<br>Bölümü                | 1.40<br>(1.02)  | 2.36<br>(1.17)    | 1.36<br>(.99)   | 2.29<br>(1.13)    | 1.71<br>(1.07)                                | 2.72<br>(1.19)    | 1.76<br>(1.10)                        | 2.37<br>(1.19)    |
|   | Mutlak<br>Ortalamaların<br>Sabit Olmayan<br>Varyansa Bölümü | 1.59<br>(1.17)  | 2.68<br>(1.35)    | 1.54<br>(1.15)  | 2.60<br>(1.31)    | 1.95<br>(1.24)                                | 3.04<br>(1.38)    | 1.99<br>(1.24)                        | 2.63<br>(1.33)    |
| Ocak<br>1978<br>Aralık<br>1982<br>Arası | Artık Getirilerin<br>Ort.                                   | -3.25<br>(3.35)   | -3.85<br>(3.30)   | -3.36<br>(3.46)   | -4.14<br>(3.53)   | -1.48<br>(3.17)                               | -1.96<br>(3.14)   | -.57<br>(3.20)                        | -1.78<br>(2.83)   |
|   | Mutlak Artık<br>Getirilerin Ort.                            | 3.67  | 4.12              | 3.77  | 4.39              | 2.68  | 2.81              | 2.41                                  | 2.64              |
|   | Mutlak Ort.ların<br>Sabit Varyansa<br>Bölümü                | 1.26<br>(.87)   | 1.45<br>(.92)     | 1.26<br>(.88)   | 1.50<br>(.95)     | 0.92<br>(.73)                                 | 0.99<br>(.77)     | 0.83<br>(.67)                         | 0.91<br>(.69)     |
|   | Mut.Ortalamaların<br>Sabit Olmayan<br>Varyansa Bölümü       | 1.51<br>(1.05)  | 1.72<br>(1.09)    | 1.51<br>(1.07)  | 1.79<br>(1.12)    | 1.07<br>(.86)                                 | 1.16<br>(.95)     | 0.94<br>(.76)                         | 1.04<br>(.78)     |

**Kaynak:** LEHMANN, Bruce N.; MODEST, David N.: Mutual Fund Performance Evaluation A Comparisons of Benchmarks and Benchmark Comparisons, The Journal of Finance, Haziran 1987, s.245.

**Tablo 28: Değişik Hesaplama Yöntemleriyle Elde Edilmiş Yatırım Fonu Getirilerinin Korelasyonu (A.F.M'nin Risksiz Faiz Haddi Formülasyonunda)**

| Zaman Aralıkları         |   | Kısıtlandırılmış Maksimum Olasılık Faktör Analizi | Araçsal Tahminleyici Değişkenler Prosedürü | Teorik Kompartımanlar Prosedürü |
|--------------------------|---|---|--|---------------------------------|
| Ocak 1968<br>Aralık 1972 | Kısıtlandırılmamış Maksimum Olasılık Faktör Analizi | 1.00  | .92  | .91                             |
|                          | Kısıtlandırılmış Maksimum Olasılık Faktör Analizi   |   | .91  | .89                             |
|                          | Araçsal Tahminleyici Değişkenler Prosedürü          |   |  | .83                             |
| Ocak 1973<br>Aralık 1977 | Kısıtlandırılmamış Maksimum Olasılık Faktör Analizi | 1.00  | .97  | .92                             |
|                          | Kısıtlandırılmış Maksimum Olasılık Faktör Analizi   |   | .97  | .91                             |
|                          | Araçsal Tahminleyici Değişkenler Prosedürü          |   |  | .92                             |
| Ocak 1978<br>Aralık 1982 | Kısıtlandırılmamış Maksimum Olasılık Faktör Analizi | .99   | .86  | .76                             |
|                          | Kısıtlandırılmış Maksimum Olasılık Faktör Analizi   |   | .81  | .69                             |
|                          | Araçsal Tahminleyici Değişkenler Prosedürü          |   |  | .84                             |

**Kaynak:** LEHMANN, Bruce N.; MODEST, David M.: Mutual Fund Performance Evaluation A Comparison of Benchmark and Benchmark Comparisons , The Journal of Finance, Haziran 1987, s.246.

**Tablo 29: Yatırım Fonlarının Getirilerinin, Değerlendirme Sürecinde Kullanılan Yatırım Fonu Sayısına Duyarlılığı**

| Zaman Aralıkları         | Yöntemler  | 30              |                 | 250             |                 | 750             |                 |
|--------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                          |  | Sıfır Beta      | Risksiz Getiri  | Sıfır Beta      | Risksiz Getiri  | Sıfır Beta      | Risksiz Getiri  |
| Ocak 1968<br>Aralık 1972 | Artık Getirilerin Ort.                             | 2.22<br>(4.65)  | -0.30<br>(3.98) | -1.83<br>(4.75) | -4.81<br>(4.07) | -3.22<br>(4.79) | -4.85<br>(3.86) |
|                          | Mutlak Artık Getirilerin Ort.                      | 3.82            | 2.89            | 3.41            | 4.13            | 4.21            | 5.36            |
|                          | Mutlak Ort.ların Sabit Varyansa Bölümü             | 1.09<br>(.83)   | 0.68<br>(.59)   | 1.02<br>(.85)   | 1.71<br>(1.01)  | 1.34<br>(1.04)  | 2.05<br>(1.16)  |
|                          | Mutlak Ortalamaların Sabit Olmayan Varyansa Bölümü | 1.23<br>(.96)   | 0.73<br>(.64)   | 1.15<br>(.90)   | 1.84<br>(1.08)  | 1.51<br>(1.13)  | 2.30<br>(1.33)  |
| Ocak 1973<br>Aralık 1977 | Artık Getirilerin Ort.                             | -4.09<br>(5.38) | -7.36<br>(4.51) | -3.81<br>(4.25) | -7.82<br>(4.16) | -2.67<br>(3.76) | -5.45<br>(3.60) |
|                          | Mutlak Artık Getirilerin Ort.                      | 5.56            | 7.67            | 4.63            | 8.00            | 3.58            | 5.80            |
|                          | Mutlak Ort.ların Sabit Varyansa Bölümü             | 1.62<br>(1.00)  | 1.87<br>(1.07)  | 1.63<br>(1.02)  | 2.76<br>(1.17)  | 1.40<br>(1.02)  | 2.36<br>(1.17)  |
|                          | Mutlak Ortalamaların Sabit Olmayan Varyansa Bölümü | 1.82<br>(1.15)  | 2.04<br>(1.19)  | 1.89<br>(1.21)  | 2.91<br>(1.24)  | 1.59<br>(1.17)  | 2.68<br>(1.35)  |
| Ocak 1978<br>Aralık 1982 | Artık Getirilerin Ort.                             | 2.18<br>(3.98)  | 1.05<br>(3.85)  | -2.00<br>(3.28) | -3.22<br>(3.12) | -3.25<br>(3.35) | -3.85<br>(3.30) |
|                          | Mutlak Artık Getirilerin Ort.                      | 3.59            | 2.95            | 2.94            | 3.62            | 3.67            | 4.12            |
|                          | Mutlak Ort.ların Sabit Varyansa Bölümü             | 0.95<br>(.70)   | 0.70<br>(.55)   | 0.89<br>(.69)   | 1.12<br>(.75)   | 1.26<br>(.87)   | 1.45<br>(.92)   |
|                          | Mutlak Ortalamaların Sabit Olmayan Varyansa Bölümü | 1.08<br>(.78)   | 0.81<br>(.65)   | 1.02<br>(.83)   | 1.31<br>(.89)   | 1.51<br>(1.05)  | 1.72<br>(1.09)  |

Kaynak:LEHMANN, Bruce N.; MODEST, David M.: Mutual Fund Performance Evaluation A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons, The Journal of Finance, Haziran 1987, s.247.

**Tablo 30: Değişik Sayıda Yatırım Fonu Kullanarak Elde Edilmiş Getirilerin Birbirleriyle Korelasyonu (A.F.M'nin Risksiz Getiri Formülasyonunda)**

| Dönemler              | Yatırım Fonu Sayıları | Basit Korelasyon |     |
|-----------------------|-----------------------|------------------|-----|
|                       |                       | 250              | 750 |
| Ocak 1968-Aralık 1972 | 30                    | .79              | .76 |
|                       | 250                   |                  | .91 |
| Ocak 1973-Aralık 1977 | 30                    | .89              | .87 |
|                       | 250                   |                  | .96 |
| Ocak 1978-Aralık 1982 | 30                    | .73              | .56 |
|                       | 250                   |                  | .92 |

**Kaynak:** LEHMANN, Bruce N.; MODEST, David M.: Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons, The Journal of Finance, Haziran 1987, s.248.

Yatırım fonlarının ortalama artık getirilerin, yapılan çalışmadaki yatırım fonu sayısına duyarlılığını test etmek için; kısıtlandırılmamış getiriler üzerinde bir inceleme yapılmıştır. 30, 250 ve 750 yatırım fonu kullanılarak elde edilmiş artık getiriler, Tablo 29'da karşılaştırılır. 30 ile 750 fon üzerinden ulaşılan getiriler arasındaki farklar 4.55 , -1.91 ve 4.90 iken; 250 ile 750 fon için farklar +0.04 , -2.37 ve +0.63'dir. Korelasyonlara bakıldığında da, sayılar büyüdükçe korelasyon katsayılarının da yükseldiği görülür. Bu nedenle çalışmaların büyük örnek kütleleriyle yapılması daha doğrudur.

A.F.M.'li çerçevesinde, yatırım fonlarının getirisini etkileyen faktörlerin sayılarının belirlenmesi gerekir. Belirlenen bu sayıların, performans üzerindeki etkisi Tablo 31 ve 32'de incelenmiştir. İlk beş yıllık dönemde, 5 ile 10 faktörlü formülasyonların sağladığı getiriler arasındaki fark 0.02; 5 ile 15 faktörlü formülasyonların arasındaki fark 0.11; 10 ile 15 faktörlü formülasyon arasındaki fark 0.09'dır. Diğer alt dönemler için de farklar önemsiz sayılabilecek büyüklüklerde. Farklı sayıdaki faktörler arasındaki yüksek korelasyonlar da; yatırım fonlarının performansının faktör sayısına duyarlı olmadığını doğrulamaktadır.

**Tablo 31: 1968-1982 Yılları Arasında Üç Alt Dönem İtibariyle A.F.M. Çerçevesinde Seçilen Faktör Sayılarının Getiriler Üzerindeki Etkisi**

|                          |  | 5               |                 | 10              |                 | 15              |                 |
|--------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Zaman Aralığı            | İstatistikler                                    | Sıfır Beta      | Risksiz Getiri  | Sıfır Beta      | Risksiz Getiri  | Sıfır Beta      | Risksiz Getiri  |
| Ocak 1968<br>Aralık 1972 | Artık Getirilerin Ort.                           | -3.76<br>(5.18) | -4.87<br>(4.15) | -3.22<br>(4.79) | -4.85<br>(3.86) | -4.28<br>(5.86) | -4.74<br>(4.52) |
|                          | Mutlak Artık Getirilerin Ort.                    | 4.73            | 5.38            | 4.21            | 5.27            | 5.10            | 5.26            |
|                          | Mutlak Ort.ların Sabit Varyansa Bölümü           | 1.55<br>(1.21)  | 1.98<br>(1.12)  | 1.34<br>(1.04)  | 2.05<br>(1.16)  | 1.45<br>(1.14)  | 1.88<br>(1.17)  |
|                          | Mut. Ortalamaların Sabit Olmayan Varyansa Bölümü | 1.53<br>(1.22)  | 2.05<br>(1.15)  | 1.51<br>(1.13)  | 2.30<br>(1.33)  | 1.74<br>(1.34)  | 2.22<br>(1.37)  |
| Ocak 1973<br>Aralık 1977 | Artık Getirilerin Ort.                           | -3.59<br>(4.33) | -6.32<br>(4.06) | -2.67<br>(3.76) | -5.45<br>(3.60) | -3.00<br>(3.80) | -5.77<br>(3.81) |
|                          | Mutlak Artık Getirilerin Ort.                    | 4.55            | 6.66            | 3.58            | 5.80            | 3.79            | 6.13            |
|                          | Mutlak Ort.ların Sabit Varyansa Bölümü           | 1.70<br>(1.13)  | 2.60<br>(1.31)  | 1.40<br>(1.02)  | 2.36<br>(1.17)  | 1.46<br>(1.02)  | 2.52<br>(1.21)  |
|                          | Mut.Ortalamaların Sabit Olmayan Varyansa Bölümü  | 1.82<br>(1.21)  | 2.78<br>(1.44)  | 1.59<br>(1.17)  | 2.68<br>(1.35)  | 1.68<br>(1.19)  | 2.89<br>(1.41)  |
| Ocak 1978<br>Aralık 1982 | Artık Getirilerin Orta.                          | -0.89<br>(3.22) | -1.52<br>(2.98) | -3.25<br>(3.35) | -3.85<br>(3.30) | -3.51<br>(3.51) | -3.93<br>(3.37) |
|                          | Mutlak Artık Getirilerin Ort.                    | 2.52            | 2.54            | 3.67            | 4.10            | 3.95            | 4.22            |
|                          | Mutlak Ort.ların Sabit Varyansa Bölümü           | 0.89<br>(0.75)  | 0.94<br>(0.79)  | 1.26<br>(0.87)  | 1.45<br>(0.92)  | 1.38<br>(0.93)  | 1.48<br>(0.94)  |
|                          | Mut.Ortalamaların Sabit Olmayan Varyansa Bölümü  | 0.96<br>(0.82)  | 1.02<br>(0.86)  | 1.51<br>(1.05)  | 1.72<br>(1.09)  | 1.73<br>(1.22)  | 1.86<br>(1.19)  |

**Kaynak:** LEHMANN, Bruce N; MODEST, David M.: Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons, The Journal of Finance, Haziran 1987, s.249.

**Tablo 32: Değişik Faktör Sayılarıyla Elde Edilmiş Getirilerin Birbirleriyle Korelasyonları (A.F.M'nin Risksiz Getiri Formülasyonunda)**

| Dönemler    | Faktör Sayıları | Basit Korelasyon |      |
|-------------|-----------------|------------------|------|
|             |                 | 10               | 15   |
| Ocak 1968   | 5               | 0.97             | 0.92 |
| Aralık 1972 | 10              |                  | 0.93 |
| Ocak 1973   | 5               | 0.96             | 0.92 |
| Aralık 1977 | 10              |                  | 0.96 |
| Ocak 1978   | 5               | 0.69             | 0.59 |
| Aralık 1982 | 10              |                  | 0.95 |

**Kaynak:**Lehmann, Bruce N.; Modest David M.: Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons, The Journal of Finance, Haziran 1987, s.250.

Tablo 33 ve 34, yatırım fonlarının artık getirilerinin; bu getirilerin elde edilmesinde kullanılan S.V.F.M. ve A.F.M.'ne duyarlılıklarını incelemek için oluşturulmuştur.

İki yöntemde de, elde edilen artık getiriler negatiftir ancak S.V.F.M.'nin artık getirileri daha az negatiftir. Dönemler itibariyle, A.F.M'nin risksiz getiri formülasyonuna göre elde edilmiş getirilerle; S.V.F.M'nin eşit ağırlıklandırılmış getirileri arasındaki farklar şöyledir: 3.44, 4.66, 5.25. Bu farklar ve modeller arasındaki düşük korelasyonlar, yatırım fonları getirilerinin modellere olan duyarlılığını ispatlamaktadır .

Tüm bu tablolardan çıkan sonuçları şöyle özetleyebiliriz:

\_Yatırım fonlarının artık getirileri, karşılaştırma portföyü oluşturma sürecine (A.F.M temeline göre) son derece duyarlıdır.

\_ A.F.M.'nde kullandığımız faktör sayıları, artık değerlerin düzeyini önemli ölçüde etkilemez

\_ S.V.F.M.'ne göre elde edilen artık getirilerle; A.F.M.'ne göre elde edilenler arasında önemli farklar bulunur.<sup>133</sup>

<sup>133</sup> A.g.e., s.263.

**Tablo 33: 1968-1982 Yılları Arasında A.F.M. ve S.V.F.M. Artık Getirilerinin****Karşılaştırılması:**

| Dönemler                 | İstatistik   | A.F.M.          |                 | S.V.F.M.                          |  |
|--------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------------------------|--|
|                          |  | Sıfır Beta      | Risksiz Getiri  | Eşit Ağırlıklandırılmış Getiriler | Piyasa Değerlerine Göre Ağırlıklandırılmış Getiriler |
| Ocak 1968<br>Aralık 1972 | Artık Getirilerin Ortalaması                       | -3.22<br>(4.79) | -4.85<br>(3.86) | -1.41<br>(4.37)                   | -0.15<br>(4.23)                                      |
|                          | Mutlak Artık Getirilerin Ortalaması                | 4.21            | 5.27            | 3.12                              | 2.81   |
|                          | Mutlak Ort.ların Sabit Varyansa Bölümü             | 1.34<br>(1.04)  | 2.05<br>(1.16)  | 0.99<br>(0.81)                    | 0.81<br>(0.71)                                       |
|                          | Mutlak Ortalamaların Sabit Olmayan Varyansa Bölümü | 1.51<br>(1.13)  | 2.30<br>(1.33)  | 1.01<br>(0.82)                    | 0.83<br>(0.72)                                       |
| Ocak 1973<br>Aralık 1977 | Artık Getirilerin Ortalaması                       | -2.67<br>(3.76) | -5.45<br>(3.60) | -0.79<br>(4.54)                   | -6.32<br>(4.91)                                      |
|                          | Mutlak Artık Getirilerin Ortalaması                | 3.58            | 5.80            | 3.62                              | 6.83   |
|                          | Mutlak Ort.ların Sabit Varyansa Bölümü             | 1.40<br>(1.02)  | 2.36<br>(1.17)  | 1.31<br>(0.86)                    | 1.52<br>(0.82)                                       |
|                          | Mutlak Ortalamaların Sabit Olmayan Varyansa Bölümü | 1.59<br>(1.17)  | 2.68<br>(1.35)  | 1.31<br>(0.86)                    | 1.58<br>(0.86)                                       |
| Ocak 1978<br>Aralık 1982 | Artık Getirilerin Ortalaması                       | -3.25<br>(3.35) | -3.85<br>(3.30) | 1.40<br>(3.98)                    | -3.19<br>(3.27)                                      |
|                          | Mutlak Artık Getirilerin Ortalaması                | 3.67            | 4.12            | 2.94                              | 3.95   |
|                          | Mutlak Ort.ların Sabit Varyansa Bölümü             | 1.26<br>(0.87)  | 1.45<br>(0.92)  | 0.91<br>(0.69)                    | 1.14<br>(0.68)                                       |
|                          | Mutlak Ortalamaların Sabit Olmayan Varyansa Bölümü | 1.51<br>(1.05)  | 1.72<br>(1.09)  | 0.94<br>(0.71)                    | 1.18<br>(0.71)                                       |

**Kaynak:** LEHMANN, Bruce N.; MODEST, David M.: Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of Benchmarks and Benchmarks Comparisons, The Journal of Finance, Haziran 1987, s.251.

**Tablo 34: Dönemler İtibarıyla A.F.M. ile S.V.F.M. Getirileri Arasındaki Korelasyonlar (A.F.M'nin Risksiz Getiri Formülasyonu Kullanılır.)**

| Dönemler    | Modeller                                  | S.V.F.M.                          |  |
|-------------|---|-----------------------------------|--|
|             |   | Eşit Ağırlıklandırılmış Getiriler | Piyasa Değerlerine Göre Ağırlıklandırılmış Getiriler |
| Ocak 1968   | A.F.M.                                    | 0.80                              | 0.70   |
| Aralık 1972 | S.V.F.M. (Değere Göre Ağırlıklandırılmış) |                                   | 0.96   |
| Ocak 1973   | A.F.M.                                    | 0.83                              | 0.87   |
| Aralık 1977 | S.V.F.M. (Değere Göre Ağırlıklandırılmış) |                                   | 0.92   |
| Ocak 1978   | A.F.M.                                    | 0.50                              | 0.57   |
| Aralık 1982 | S.V.F.M. (Değere Göre Ağırlıklandırılmış) |                                   | 0.89   |

**Kaynak:** LEHMANN, Bruce N; MODEST, David M.: Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison Benchmarks and Benchmark Comparisons, The Journal of Finance, Haziran 1987, s.225.

#### 4.6. Şartlı Modellerle Performans Ölçümü:

Önceki bölümlerde incelemediğimiz geleneksel şartsız modeller, zamanlamayı herkese açık bilgileri en iyi şekilde kullanma yeteneği olarak tanımlamışlardır. Ancak konuya farklı yorum getirenler, herkese açık olan bir bilgiyi kopyalayan bir yönetici stratejisinin sonuçlarını başarı olarak nitelendirmemişlerdir.<sup>134</sup> Bu çerçevede bir yöneticinin pozitif artı getiri elde edebilmesi için, başkalarında olmayan bilgilere sahip olması gerekir.<sup>135</sup>

Şartsız modellerde yapılan ölçümler, genel bilgilerle elde edilen getirilerin etkisi altında kaldığı için taraflı ölçütlerdir. Zamana göre değişen beklentiler kullanarak, genel bilgilerin etkisini azaltmak ve taraflılığı önlemek mümkündür. Bu yolla yapılan performans ölçümüne şartlı performans ölçümü denir.<sup>136</sup>

Şartsız ve şartlı modeller şöyle formüle edilebilir<sup>137</sup>:

$$r_{pt+1} = \alpha_p + b_p r_{mt+1} + v_{pt+1},$$

$$r_{pt+1} = \alpha_p + \delta_{1p} r_{mt+1} + \delta'_{2p} (z_t r_{mt+1}) + \epsilon_{pt+1} + v_{pt+1},$$

$r_{pt+1}$  : Yatırım fonunun net getirisi

$r_{mt+1}$  : Piyasanın net getirisi

$z_t$  : Şartlı modeli oluşturan ön belirleyici değişkenler

$\delta_{1p}$  :  $\beta$  Katsayısının genel bilgilere göre belirlenen kısmı

$\delta'_{2p}$  :  $\beta$  Katsayısının özel bilgilere göre belirlenen kısmı

<sup>134</sup> FERSON, Wayne E.; SCHADT, Rudi W.: Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions, The Journal of Finance, Haziran 1996, s.426.

<sup>135</sup> KRYZANOWSKI, Lawrence; LALANCETTE Simon; TO MINH, Chau: Performance Attribution Using an APT with Prespecified Macrofactors and Time-Varying Risk Premia and Betas, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Haziran 1997, s.206.

<sup>136</sup> FERSON, Wayne E.; SCHADT Rudi W.: a.g.e., s.426.

<sup>137</sup> A.g.e., s. 444.

Bu modellerin ampirik karşılaştırılmasının sonuçları tablo 35’de özetlenmiştir.

**Tablo 35: Şartlı ve Şartsız Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modelleri Çerçevesinde Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Karşılaştırılması**

| Fon Türleri             | Şartsız S.V.F.M. |               |             |             |              | Şartlı S.V.F.M. |               |               |                  |              |              |
|-------------------------|------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|------------------|--------------|--------------|
|                         | $\alpha_p$       | $t(\alpha_p)$ | $b_p$       | $t(b_p)$    | $R^2$        | $\alpha_p$      | $t(\alpha_p)$ | $\delta_{1p}$ | $t(\delta_{1p})$ | $R^2$        | P değ.       |
| Gelir Fonları           | 0.0275           | 0.283         | 0.64        | 22.7        | 0.702        | 0.0601          | 0.604         | 0.64          | 26.6             | 0.727        | 0.078        |
| Büyüme-Gelir Fonları    | -0.0572          | -0.537        | 0.93        | 37.6        | 0.887        | -0.0261         | -0.244        | 0.93          | 42.4             | 0.895        | 0.066        |
| Büyüme Fonları          | -0.0766          | -0.649        | 1.03        | 34.2        | 0.852        | -0.0388         | -0.340        | 1.04          | 39.6             | 0.863        | 0.058        |
| Maksimum Büyüme Fonları | -0.0804          | -0.433        | 1.18        | 25.5        | 0.769        | 0.0842          | 0.539         | 1.19          | 30.5             | 0.784        | 0.070        |
| Özel Fonları            | 0.1980           | 0.928         | 0.81        | 15.6        | 0.619        | 0.2670          | 1.300         | 0.82          | 22.2             | 0.651        | 0.005        |
| <b>Bütün Fonlar</b>     | <b>-0.0307</b>   | <b>-0.304</b> | <b>0.92</b> | <b>33.4</b> | <b>0.817</b> | <b>0.0220</b>   | <b>0.124</b>  | <b>0.93</b>   | <b>38.4</b>      | <b>0.831</b> | <b>0.060</b> |

**Kaynak:** FERSON, Wayne E; SCHADT, Rudi W.: Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions, The Journal of Finance, Haziran 1996, s. 444.

Şartsız modelden elde edilen  $\alpha$  değerlerinin, 2/3’ü negatif değer almıştır. Bu fonlardan, 13 tanesi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde pozitif; 8 tanesinde negatiftir. Bütün olarak yatırım fonlarının ortalama  $\alpha$  değerinin eksi olması, daha önceki çalışmaları doğrular niteliktedir.

Şartlı modelin sonuçları ise farklıdır. 67 yatırım fonunun, 34 tanesi pozitifdir. 12 yatırım fonu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde pozitif değer alırken; 6 tanesi de negatif değer almıştır. Ayrıca bütün olarak  $\alpha$  değeri, pozitif değer almıştır. Dolayısıyla şartlı model, yatırım fonlarının getirilerinin negatif olduğu; genel eğilimin tersi yönünde sonuçlar vermiştir.

## 5. BÖLÜM : SHARPE, TREYNOR VE JENSEN ÖLÇÜTLERİNİN TÜRKİYE' DEKİ A TİPİ YATIRIM FONLARINA UYGULANMASI

Önceki bölümlerde yatırım fonu performans ölçütlerinin yurtdışındaki fonlar üzerindeki değişik uygulamaların sonuçlarını incelemiştik. Bu bölümde ise, Türkiye'deki A tipi yatırım fonları üzerine bir uygulama çalışması yapacağız. Amacımız, bu fonların performansını değerlendirmenin yanında; ölçütlerin birbirleriyle ne derece tutarlı sonuçlar verdiğini ve geçmiş verilerin geleceği ne derece yansıttığını incelemektir.

### 5.1. Uygulama Yöntemi

Çalışmamız, 1996-2000 yılları arasında faaliyetini sürdüren 32 A tipi yatırım fonunun aylık getiri oranları üzerine kurulmuştur. Her yatırım fonuna ait 60 aylık veri bulunmaktadır. 1996'nın başlangıç yılı olarak kabul edilmesinin nedenleri şöyle sıralanabilir: Türkiye'deki yatırım fonlarının büyük kısmının bu yıl ve bu yıldan sonra kurulmaya başlanması ilk nedendir. İkinci neden ise, yatırım fonlarının uzun dönemli performanslarını görünür kılmaktır. 1996 yılından sonraki bir yılı seçmemiz, çalışmamızda kullanacağımız yatırım fonu sayısını artırmasına rağmen; uzun dönemde meydana gelebilecek değişikliklerin görülmesini önleyecektir. Bu nedenle beş yıldan daha kısa bir zaman aralığı seçilmemiştir.

Performans değerlendirme ölçütlerinin hesaplanması için, yatırım fonlarının aylık getirilerine, risksiz faiz hadlerine ve market getirilerine ihtiyaç duyulur. Fonların aylık getirileri şöyle hesaplanmaktadır:

$$\text{Fonun t Ayındaki Getirisi} = \frac{\text{Fonun t ayındaki fiyatı} - \text{Fonun t-1 ayındaki fiyatı}}{\text{Fonun t-1 ayındaki fiyatı}}$$

Fonların aylık getirilerinden sonra, risksiz faiz haddinin hesaplanması gerekir. Bu amaçla, 1-30 günlük hazine bonolarının basit ağırlıklı ortalama getirisi kullanılır:

$$t \text{ Ayındaki Risksiz Faiz Haddi} = \frac{\text{1-30 günlük hazine bonolarının } t \text{ ayındaki basit ağırlıklı ort. getirisi}}{12}$$

Market getirisinin hesaplanması için ise İ.M.K.B. 100 Endeksi kullanılmaktadır:

$$t \text{ Ayındaki Mar. Getirisi} = \frac{t \text{ ayındaki İ.M.K.B. 100 Endeksi} - t-1 \text{ ayındaki İ.M.K.B. 100 Endeksi}}{t-1 \text{ ayında İ.M.K.B. 100 Endeksi}}$$

Sharpe ve Treynor ölçütlerine ulaşmak için, ilk olarak fonların aylık getirilerinin, risksiz faiz hadlerinin ve market getirilerinin ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanır. Daha sonra fonların aylık getirileri ile market getirileri arasındaki korelasyon katsayısı ve kovaryans hesaplanır. Ayrıca treynor ölçütünü hesaplamak için market getirisinin varyansına ve  $\beta$  katsayısına ihtiyaç duyulur.  $\beta$  katsayısı, fon getirileri ile market getirileri arasındaki kovaryansın; market varyansına bölümüne eşittir.

Sharpe ölçütüne ulaşmak için, fonların aylık ortalama getirilerinden ortalama risksiz faiz haddi çıkartılarak; elde edilen rakam fonların standart sapmasına bölünür.

Treynor ölçütü ise, risksiz faiz haddinden çıkarılarak elde edilmiş ortalama net getirinin; fonun  $\beta$  katsayısına bölünmesi sonucu elde edilir.

Jensen ölçütüne ulaşmak için ise, yatırım fonu ve piyasanın aylık getirilerinden; risksiz faiz haddi çıkartılarak net getiriler elde edilir. Yatırım fonlarının net getirisi bağımlı, market getirisi bağımsız değişken kabul edilerek; bir regresyonel ilişki kurulur. Bu ilişkinin sabit değişkeni, Jensen ölçütünü ifade eder.

Yatırım fonlarının getirileri üzerinde yapılan tüm bu hesaplamalar, Ek1 ve Ek2'de gösterilmiştir.

## 5.2. Uygulama Sonuçları

Ek 1 ve Ek 2'den elde edilen sonuçlar Tablo 36'da düzenlenmiştir. Bu tabloda yatırım fonları, aylık ortalama getirileri, Sharpe, Treynor ve Jensen ölçütlerine göre sıralandırılmıştır. İlk kolonda yer alan aylık ortalama getiriler, riske göre ayarlanmamış bir ölçüttür. Diğer üç kolonda yer alan Sharpe, Treynor ve Jensen ölçütleri ise, riske göre ayarlanmış ölçütlerdir. Bu ölçütlerin yanında aylık ortalama getirilerin yer almasının nedeni, riske göre ayarlanmış ve ayarlanmamış ölçütlerin karşılaştırılmasını mümkün kılmaktır.

Tablo 36'da, sıralamalara bakıldığında ilk göze çarpan unsur riske göre ayarlanmış ölçütlerin vermiş olduğu paralel sonuçlardır. Tüm ölçütlerle yapılmış sıralamalarda, en başarılı ve başarısız on fona bakıldığında; aynı isimlere rastlanmaktadır. Sadece bazı fonlarda küçük basamak değişiklikleri görülmektedir. Ölçütler arasındaki paralellik Tablo 37'deki korelasyon katsayılarına bakıldığında daha net görülmektedir.

Tüm ölçütler arasında, %95 üzerinde çok yüksek bir korelasyon söz konusudur. En düşük korelasyonlar aylık ortalama getiriler ile diğer ölçütler arasındadır. Bu durum aylık ortalama getirilerin riske göre ayarlanmamış bir ölçüt olmasından kaynaklanmaktadır. Yine de korelasyon katsayılarının %95 üzerinde yer alması, yüksek getiri sağlayan fonların aynı zamanda riski azaltma konusunda da başarılı olduğunu gösterir.

Sharpe ve Treynor ölçütleri arasındaki %99.9'luk korelasyon, teori ve yurtdışında yapılan uygulamalarının sonuçları ile tutarlıdır. Ayrıca Türkiye'deki fonların çok iyi çeşitlendirildiğini ve sistematik olmayan riskin ortadan kaldırıldığını göstermektedir.

Jensen ölçütü ise, diğer ölçütlerle % 97 gibi yüksek bir korelasyon içindedir.

**Tablo 36: 1996-2000 Arasında Türkiye'deki A Tipi Yatırım Fonlarının Aylık Getirilerine, Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütlerine Göre Sıralanması**

| Fonlar                              | Ay. Get. | Fonlar                              | Shar. Öl. | Fonlar                              | Trey. Öl. | Fonlar                              | Jen. Öl. |
|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|----------|
| 1 Global A Tipi Değişken Fon        | 0,0750   | 1 Global A Tipi Değişken Fon        | 0,3710    | 1 Global A Tipi Değişken Fon        | 0,0850    | 1 Global A Tipi Değişken Fon        | 0,0241   |
| 2 Comm. Union A Tipi Değ. Fon       | 0,0687   | 2 Comm. Union A Tipi Değ. Fon       | 0,2940    | 2 Comm. Union A Tipi Değ. Fon       | 0,0641    | 2 Comm. Union A Tipi Değ. Fon       | 0,0146   |
| 3 Demirbank A Tipi Değ. Fon         | 0,0640   | 3 Garanti A Tipi Karma Fon          | 0,2485    | 3 Garanti A Tipi Karma Fon          | 0,0534    | 3 Dışbank A Tipi Karma Fon          | 0,0076   |
| 4 Vakıfb. A Tipi His.Sen. Fonu      | 0,0640   | 4 Dışbank A Tipi Karma Fon          | 0,2306    | 4 Dışbank A Tipi Karma Fon          | 0,0529    | 4 TEB A Tipi Değişken Fon           | 0,0067   |
| 5 TEB A Tipi Değişken Fon           | 0,0613   | 5 Halkbank A Tipi Karma Fon         | 0,2144    | 5 Dışbank A Tipi Değ. Fon           | 0,0488    | 5 Garanti A Tipi Karma Fon          | 0,0064   |
| 6 Dışbank A Tipi Karma Fon          | 0,0597   | 6 TEB A Tipi Değişken Fon           | 0,2134    | 6 TEB A Tipi Değişken Fon           | 0,0466    | 6 Dışbank A Tipi Değ. Fon           | 0,0057   |
| 7 Dışbank A Tipi Değ. Fon           | 0,0568   | 7 Dışbank A Tipi Değ. Fon           | 0,2109    | 7 Halkbank A Tipi Karma Fon         | 0,0462    | 7 Demirbank A Tipi Değ. Fon         | 0,0053   |
| 8 Halkbank A Tipi Karma Fon         | 0,0568   | 8 Koçbank A Tipi Değ. Fon           | 0,1912    | 8 Koçbank A Tipi Değ. Fon           | 0,0418    | 8 Halkbank A Tipi Karma Fon         | 0,0052   |
| 9 Garanti A Tipi Karma Fon          | 0,0565   | 9 Demirbank A Tipi Değ. Fon         | 0,1789    | 9 Demirbank A Tipi Değ. Fon         | 0,0409    | 9 Koçbank A Tipi Değ. Fon           | 0,0036   |
| 10 Ata A Tipi Karma Fon             | 0,0558   | 10 Ata A Tipi Karma Fon             | 0,1788    | 10 Ata A Tipi Karma Fon             | 0,0393    | 10 Ata A Tipi Karma Fon             | 0,0029   |
| 11 Koçbank A Tipi Değ. Fon          | 0,0553   | 11 Vakıfb. A Tipi His.Sen. Fonu     | 0,1580    | 11 Vakıfb. A Tipi His.Sen. Fonu     | 0,0327    | 11 İş Ban. A Tipi Değişken Fon      | -0,0009  |
| 12 Koçb. A Tipi His. Sen. Fonu      | 0,0547   | 12 Garanti A Tipi Değ. Fon          | 0,1316    | 12 Bank Exp. A Tipi Değ. Fon        | 0,0310    | 12 Vakıfb. A Tipi His.Sen. Fonu     | -0,0010  |
| 13 Garanti A Tipi Değ. Fon          | 0,0537   | 13 İş Ban. A Tipi Değişken Fon      | 0,1277    | 13 Garanti A Tipi Değ. Fon          | 0,0287    | 13 Garanti A Tipi Değ. Fon          | -0,0012  |
| 14 Bank Express A Tipi Değ. Fon     | 0,0535   | 14 Hak A Tipi Değişken Fon          | 0,1223    | 14 İş Ban. A Tipi Değişken Fon      | 0,0287    | 14 Hak A Tipi Değişken Fon          | -0,0015  |
| 15 Hak A Tipi Değişken Fon          | 0,0535   | 15 Bank Express A Tipi Değ. Fon     | 0,1211    | 15 Hak A Tipi Değişken Fon          | 0,0277    | 15 Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu    | -0,0036  |
| 16 İş Ban. A Tipi Değişken Fon      | 0,0508   | 16 Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu    | 0,1135    | 16 Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu    | 0,0249    | 16 Oyak A Tipi Değ. Fon             | -0,0050  |
| 17 Gedik A Tipi Karma Fon           | 0,0475   | 17 Kal. Ban. A Tipi Değişken Fon    | 0,0664    | 17 Oyak A Tipi Değ. Fon             | 0,0152    | 17 Kal. Ban. A Tipi Değ. Fon        | -0,0061  |
| 18 Kentbank A Tipi Karma Fon        | 0,0468   | 18 Oyak A Tipi Değ. Fon             | 0,0647    | 18 Kal. Ban. A Tipi Değ. Fon        | 0,0147    | 18 Gedik A Tipi Karma Fon           | -0,0076  |
| 19 İş Ban. A Tipi İstirak Fonu      | 0,0465   | 19 Gedik A Tipi Karma Fon           | 0,0637    | 19 Gedik A Tipi Karma Fon           | 0,0146    | 19 Kentbank A Tipi Karma Fon        | -0,0080  |
| 20 Kal. Ban. A Tipi Değ. Fon        | 0,0463   | 20 Kentbank A Tipi Karma Fon        | 0,0557    | 20 Kentbank A Tipi Karma Fon        | 0,0134    | 20 Bank Express A Tipi Değ. Fon     | -0,0100  |
| 21 İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu    | 0,0462   | 21 Tekstilbank A Tipi His.Sen.Fonu  | 0,0466    | 21 Tekstilbank A Tipi His.Sen.Fonu  | 0,0106    | 21 Tekstilbank A Tipi His.Sen.Fonu  | -0,0102  |
| 22 Tekstilbank A Tipi His.Sen.Fonu  | 0,0462   | 22 İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu    | 0,0437    | 22 İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu    | 0,0094    | 22 Alternatif Bank A Tipi Değ. Fon  | -0,0104  |
| 23 Oyak A Tipi Değ. Fon             | 0,0455   | 23 İş Ban. A Tipi İstirak Fonu      | 0,0419    | 23 İş Ban. A Tipi İstirak Fonu      | 0,0094    | 23 Ticaret Ban. A Tipi His.Sen.Fonu | -0,0107  |
| 24 Ticaret Ban. A Tipi His.Sen.Fonu | 0,0445   | 24 Alternatif Bank A Tipi Değ. Fon  | 0,0331    | 24 Ticaret Ban. A Tipi His.Sen.Fonu | 0,0078    | 24 İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu    | -0,0122  |
| 25 Alternatif Bank A Tipi Değ. Fon  | 0,0442   | 25 Ticaret Ban. A Tipi His.Sen.Fonu | 0,0293    | 25 Alternatif Bank A Tipi Değ. Fon  | 0,0076    | 25 İş Ban. A Tipi İstirak Fonu      | -0,0131  |
| 26 Finansbank A Tipi Değ. Fon       | 0,0363   | 26 İktisat Ban. A Tipi Değ. Fon     | -0,0374   | 26 İktisat Ban. A Tipi Değ. Fon     | -0,0087   | 26 Finansbank A Tipi Değ. Fon       | -0,0170  |
| 27 İktisat Ban. A Tipi Değ. Fon     | 0,0362   | 27 Finansbank A Tipi Değ. Fon       | -0,0434   | 27 Finansbank A Tipi Değ. Fon       | -0,0112   | 27 Esbank A Tipi Değ. Fon           | -0,0177  |
| 28 Esbank A Tipi Değ. Fon           | 0,0358   | 28 Esbank A Tipi Değ. Fon           | -0,0449   | 28 Esbank A Tipi Değ. Fon           | -0,0122   | 28 Tütünbank A Tipi Değ. Fon        | -0,0182  |
| 29 Tütünbank A Tipi Değ. Fon        | 0,0342   | 29 Tütünbank A Tipi Değ. Fon        | -0,0660   | 29 Tütünbank A Tipi Değ. Fon        | -0,0179   | 29 Egebank A Tipi Değ. Fon          | -0,0189  |
| 30 Egebank A Tipi Değ. Fon          | 0,0335   | 30 Egebank A Tipi Değ. Fon          | -0,0802   | 30 Egebank A Tipi Değ. Fon          | -0,0201   | 30 İktisat Ban. A Tipi Değ. Fon     | -0,0213  |
| 31 Akbank A Tipi His. Senedi Fonu   | 0,0298   | 31 Akbank A Tipi His. Senedi Fonu   | -0,1027   | 31 Akbank A Tipi His. Senedi Fonu   | -0,0238   | 31 Şekerbank A. Tipi Değ. Fon       | -0,0243  |
| 32 Şekerbank A. Tipi Değ. Fon       | 0,0290   | 32 Şekerbank A. Tipi Değ. Fon       | -0,1277   | 32 Şekerbank A. Tipi Değ. Fon       | -0,0296   | 32 Akbank A Tipi His. Senedi Fonu   | -0,0256  |
| Ortalamalar                         | 0,0496   |                                     | 0,0952    |                                     | 0,0210    |                                     | -0,0051  |

**Tablo 37: Aylık Ortalama Getiri, Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri Arasındaki Korelasyon Katsayıları**

|                       | Aylık Ort. Getiri | Sharpe Öl. | Treynor Öl | Jensen Öl. |
|-----------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| Aylık Ortalama Getiri | 1                 | 0,9677     | 0,9677     | 0,9526     |
| Sharpe Öl.            | 0,9677            | 1          | 0,9986     | 0,9819     |
| Treynor Öl.           | 0,9677            | 0,9986     | 1          | 0,9786     |
| Jensen Öl.            | 0,9526            | 0,9819     | 0,9786     | 1          |

Jensen Ölçütünün alacağı değerler üzerine, çok sayıda akademik çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar, yatırım fonlarının çoğunluğunun negatif  $\alpha$  değerlerine sahip olduğu göstermiştir. Çalışmamızda da,  $\alpha$  değerleri -0,256 ile 0,241 arasında yer almıştır. Ayrıca 32 yatırım sadece 10 tanesi potitif  $\alpha$  değerine sahiptir. Bu veriler, A tipi yatırım fonlarının piyasanın altında getiriler sağladığını göstererek; daha önce yapılmış çalışmaları doğrular nitelik taşımaktadır. Ancak yatırım fonlarının risklerini azaltmak için portföylerinde sabit getirili varlıklar tuttıkları, gözden kaçırılmamalıdır. Yatırım fonları bu yolla, riski azaltarak tasarruf sahiplerine getiriyle ölçülemeyen bir fayda sağlamaktadır.

Akademik çalışmaların bir başka konusu da, geçmişe ait verilerle hesaplanmış bu ölçütlerin geleceği açıklamada ne derece başarılı olduğudur. Çalışmamızda bu amaçla, 1996-2000 yılları arasında elde edilen ölçütlerle; 2001 yılındaki ölçütler aylık bazda karşılaştırılmıştır. 2001 yılının ölçütleri ile ilgili veriler ve hesaplamalar, Ek 3 ve Ek 4'de yer almaktadır.

Tablo 38, 1996-2000 yılları ile 2001 yılındaki en başarılı ilk on yatırım fonunu karşılaştırmak amacıyla oluşturulmuştur. Bu tablo incelendiğinde, Halkbank Karma Fon ve Vakıfbank Hisse Senedi iki tane sürpriz düşüş yaşayan fon bulunmakla beraber diğer fonların geçmişteki sıralamalarına çok yakın yerlerde buldukları görülür. 1996-2000 yıllarında Sharpe ve Treynor Ölçütlerine göre en başarılı 10 fondan 8 tanesi, 2001 yılında da en başarılı fonlar içinde yer almaktadır. Aylık ortalama getirilere ve Jensen Ölçütüne göre 2001 yılında en başarılı 10 fon içinde yer alanların sayısı ise 7'dir.

Beklenmedik düşüş yaşayan fonların, kamu bankalarına ait fonlar olması da dikkat çekici bir durumdur. Büyük olasılık bu düşüşlerin sebebi başarılı fon yöneticilerin özel kesim tarafından transfer edilmesidir.

**Tablo 38: 1996-2000 Yılı İle 2001 yılında İlk 10 Fonun Sıralamalarının****Karşılaştırılması**

| <b>1996-2000 İlk 10 Fon(Ort.Ay. Getiriler)</b> | <b>2001 Yılı İlk 10 Fon( Önc. Dönemdeki Basamak)</b> |
|--|--|
| 1 Global A Tipi Değişken Fon                   | 1 Comm. Union A tipi Değ.Fon(2)                      |
| 2 Comm. Union A tipi Değ.Fon                   | 2 Demirbank A tipi Değ. Fon(3)                       |
| 3 Demirbank A tipi Değ. Fon                    | 3 Garanti A Tipi Karma Fon(9)                        |
| 4 Vakıfb. A Tipi His.Sen. Fonu                 | 4 Global A Tipi Değişken Fon(1)                      |
| 5 TEB A Tipi Değişken Fon                      | 5 TEB A Tipi Değişken Fon (5)                        |
| 6 Dışbank A Tipi Karma Fon                     | 6 Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu(12)                  |
| 7 Dışbank A Tipi Değ. Fon                      | 7 Garanti A tipi Değ. Fon(13)                        |
| 8 Halkbank A Tipi Karma Fon                    | 8 Dışbank A Tipi Karma Fon(6)                        |
| 9 Garanti A Tipi Karma Fon                     | 9 Tekstilbank A Tipi His.Sen.Fonu(22)                |
| 10 Ata A Tipi Karma Fon                        | 10 Dışbank A Tipi Değ. Fon(7)                        |
| <b>1996-2000 İlk 10 Fon (Sharpe Ölçütü)</b>    | <b>2001 Yılı İlk 10 Fon</b>                          |
| 1 Global A Tipi Değişken Fon                   | 1 Garanti A Tipi Karma Fon(3)                        |
| 2 Comm. Union A tipi Değ.Fon                   | 2 Comm. Union A tipi Değ.Fon(2)                      |
| 3 Garanti A Tipi Karma Fon                     | 3 TEB A Tipi Değişken Fon(6)                         |
| 4 Dışbank A Tipi Karma Fon                     | 4 Demirbank A tipi Değ. Fon(9)                       |
| 5 Halkbank A Tipi Karma Fon                    | 5 Global A Tipi Değişken Fon(1)                      |
| 6 TEB A Tipi Değişken Fon                      | 6 Garanti A tipi Değ. Fon(12)                        |
| 7 Dışbank A Tipi Değ. Fon                      | 7 Dışbank A Tipi Karma Fon(4)                        |
| 8 Koçbank A Tipi Değ. Fon                      | 8 Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu(16)                  |
| 9 Demirbank A tipi Değ. Fon                    | 9 Dışbank A Tipi Değ. Fon(7)                         |
| 10 Ata A Tipi Karma Fon                        | 10 Koçbank A Tipi Değ. Fon(8)                        |
| <b>1996-2000 İlk 10 Fon(Treynor Ölçütü)</b>    | <b>2001 Yılı İlk 10 Fon</b>                          |
| 1 Global A Tipi Değişken Fon                   | 1 Comm. Union A tipi Değ.Fon(2)                      |
| 2 Comm. Union A tipi Değ.Fon                   | 2 Garanti A Tipi Karma Fon(3)                        |
| 3 Garanti A Tipi Karma Fon                     | 3 Demirbank A tipi Değ. Fon(9)                       |
| 4 Dışbank A Tipi Karma Fon                     | 4 TEB A Tipi Değişken Fon(6)                         |
| 5 Dışbank A Tipi Değ. Fon                      | 5 Global A Tipi Değişken Fon(1)                      |
| 6 TEB A Tipi Değişken Fon                      | 6 Dışbank A Tipi Karma Fon(4)                        |
| 7 Halkbank A Tipi Karma Fon                    | 7 Garanti A tipi Değ. Fon(13)                        |
| 8 Koçbank A Tipi Değ. Fon                      | 8 Dışbank A Tipi Değ. Fon(5)                         |
| 9 Demirbank A tipi Değ. Fon                    | 9 Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu(16)                  |
| 10 Ata A Tipi Karma Fon                        | 10 Koçbank A Tipi Değ. Fon(8)                        |
| <b>1996-2000 İlk 10 Fon(Jensen Ölçütü)</b>     | <b>2001 Yılı İlk 10 Fon</b>                          |
| 1 Global A Tipi Değişken Fon                   | 1 Comm. Union A tipi Değ.Fon(2)                      |
| 2 Comm. Union A tipi Değ.Fon                   | 2 Garanti A Tipi Karma Fon(5)                        |
| 3 Dışbank A Tipi Karma Fon                     | 3 Demirbank A tipi Değ. Fon(7)                       |
| 4 TEB A Tipi Değişken Fon                      | 4 Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu(15)                  |
| 5 Garanti A Tipi Karma Fon                     | 5 Garanti A tipi Değ. Fon(13)                        |
| 6 Dışbank A Tipi Değ. Fon                      | 6 Global A Tipi Değişken Fon(1)                      |
| 7 Demirbank A tipi Değ. Fon                    | 7 TEB A Tipi Değişken Fon(4)                         |
| 8 Halkbank A Tipi Karma Fon                    | 8 Dışbank A Tipi Karma Fon(3)                        |
| 9 Koçbank A Tipi Değ. Fon                      | 9 Tekstilbank A Tipi His.Sen.Fonu(21)                |
| 10 Ata A Tipi Karma Fon                        | 10 Dışbank A Tipi Değ. Fon(6)                        |

Geçmiş dönemlere ait verilerle oluşturulmuş bu ölçütlerin sağladığı fayda değişik bir açıdan da değerlendirilebilir. Bir yatırımcının, 1 Ocak 2001 tarihinde 1996-2000 yıllarına ait ölçütlere güvenerek, en başarılı 10 fona yapacağı yatırımın sonuçları; bize ölçütlerin başarısı hakkında fikir verecektir. 1996-2000 yıllarındaki en başarılı 10 fonun 2001 yılındaki performansları, 2001 yılı ortalamaları ile beraber Tablo 39 yer almaktadır.

Ortalama getirilere göre ilk on fona yatırım yapanlar, 2001 yılındaki ortalamadan %21, Sharpe ölçütüne göre yatırım yapanlar %247, Treynor ölçütüne göre yatırım yapanlar %288 ve Jensen Ölçütüne göre yatırım yapanlar %218 üstünde getiri sağlayacaklardır. Bu sonuçlar, Sharpe Treynor ve Jensen ölçütlerinin geleceği yansıtmaya gücü hakkında güçlü kanıtlar sunmaktadır.

Çalışmamızda kullandığımız 32 yatırım fonundan 19 tanesi değişken fon, 6 tanesi karma fon, 6 tanesi hisse senedi fonu ve bir tanesi de istirak fonudur. Son olarak çalışmamızda bu grupların performanslarını inceleyeceğiz. Bu amaçla Tablo 40, 41, 42 ve 43 oluşturulmuştur.

Tüm ölçütlerde, en başarılı grup karma fonlardır; en başarısız grup ise hisse senedi fonlarıdır. Hisse senedi fonları portföylerinin en az % 51'i hisse senetlerinden oluşan fonlardır. Dolayısıyla bünyelerinde en az sabit getirili varlığın bulunduğu gruptur. Bu grubun en başarısız olması sadece Türkiye özgü bir durumdur çünkü Türkiye'de sabit getirili varlıkların getirileri yurtdışında olduğu gibi düşük değildir. Devletin ihraç ettiği yüksek faizli borçlanma senetlerine yatırım yapmak, sermaye piyasasına yatırım yapmaktan daha karlıdır. Bu nedenle bünyelerinde en fazla hisse senedi bulunan grup, en başarısız grup olmuştur. Bu durum da, yatırım fonlarını devlete kaynak aktaran bir araç haline getirmiştir.

**Tablo 39 :1996-2000 Yıllarındaki En Başarılı 10 Fonun, 2001 Yılı****Performansları**

| <b>Ay. Ort. Getirilere Göre 1996-2000 Yıllarındaki En Başarılı 10 Fon</b> | <b>2001 Yılı Ay. Ö.</b> | <b>Sharpe Ölçütüne Göre 1996-2000 Yıllarındaki En Başarılı 10 Fon</b> | <b>2001 Yılı Sh. Ö.</b> |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 Global A Tipi Değişken Fon  | 0,0617                  | 1 Global A Tipi Değişken Fon  | 0,0946                  |
| 2 Comm. Union A tipi Değ.Fon  | 0,0670                  | 2 Comm. Union A tipi Değ.Fon  | 0,1570                  |
| 3 Demirbank A tipi Değ. Fon   | 0,0642                  | 3 Garanti A Tipi Karma Fon  | 0,1749                  |
| 4 Vakıf. A Tipi His.Sen. Fonu   | 0,0200                  | 4 Dışbank A Tipi Karma Fon  | 0,0748                  |
| 5 TEB A Tipi Değişken Fon   | 0,0617                  | 5 Halkbank A Tipi Karma Fon   | -0,0903                 |
| 6 Dışbank A Tipi Karma Fon  | 0,0583                  | 6 TEB A Tipi Değişken Fon   | 0,1322                  |
| 7 Dışbank A Tipi Değ. Fon   | 0,0558                  | 7 Dışbank A Tipi Değ. Fon   | 0,0471                  |
| 8 Halkbank A Tipi Karma Fon   | 0,0425                  | 8 Koçbank A Tipi Değ. Fon   | 0,0313                  |
| 9 Garanti A Tipi Karma Fon  | 0,0650                  | 9 Demirbank A tipi Değ. Fon   | 0,1262                  |
| 10 Ata A Tipi Karma Fon   | 0,0533                  | 10 Ata A Tipi Karma Fon   | 0,0151                  |
|   |                         |   |                         |
| 2001 Yılında 10 Fonun Ort.  | 0,0550                  | 2001 Yılında 10 Fonun Ort.  | 0,0763                  |
| 2001 Yılında Tüm Fonlarının Ort.  | 0,0454                  | 2001 Yılında Tüm Fonlarının Ort.                                      | -0,0517                 |
|   |                         |   |                         |
| <b>Treynor Ölçütüne Göre 1996-2000 Yıllarındaki En Başarılı 10 Fon</b>    | <b>2001 Yılı Tr. Ö.</b> | <b>Jensen Ölçütüne Göre 1996-2000 Yıllarındaki En Başarılı 10 Fon</b> | <b>2001 Yılı Je. Ö.</b> |
| 1 Global A Tipi Değişken Fon  | 0,0209                  | 1 Global A Tipi Değişken Fon  | 0,0104                  |
| 2 Comm. Union A tipi Değ.Fon  | 0,0471                  | 2 Comm. Union A tipi Değ.Fon  | 0,0153                  |
| 3 Garanti A Tipi Karma Fon  | 0,0430                  | 3 Dışbank A Tipi Karma Fon  | 0,0070                  |
| 4 Dışbank A Tipi Karma Fon  | 0,0190                  | 4 TEB A Tipi Değişken Fon   | 0,0103                  |
| 5 Dışbank A Tipi Değ. Fon   | 0,0488                  | 5 Garanti A Tipi Karma Fon  | 0,0136                  |
| 6 TEB A Tipi Değişken Fon   | 0,0310                  | 6 Dışbank A Tipi Değ. Fon   | 0,0044                  |
| 7 Halkbank A Tipi Karma Fon   | -0,0210                 | 7 Demirbank A tipi Değ. Fon   | 0,0128                  |
| 8 Koçbank A Tipi Değ. Fon   | 0,0078                  | 8 Halkbank A Tipi Karma Fon   | -0,0088                 |
| 9 Demirbank A tipi Değ. Fon   | 0,0350                  | 9 Koçbank A Tipi Değ. Fon   | 0,0028                  |
| 10 Ata A Tipi Karma Fon   | 0,0033                  | 10 Ata A Tipi Karma Fon   | 0,0021                  |
|   |                         |   |                         |
| 2001 Yılında 10 Fonun Ort.  | 0,0235                  | 2001 Yılında 10 Fonun Ort.  | 0,0070                  |
| 2001 Yılında Tüm Fonlarının Ort.  | -0,0125                 | 2001 Yılında Tüm Fonlarının Ort.                                      | -0,0059                 |

**Tablo 40: Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Ortalama Aylık Getirilerine Göre Değerlendirilmesi**

| Değişken Fonlar                | Ay. G.        | Karma Fonlar                | Ay. G.        | Hisse Senedi Fonlar             | Ay. G.        |
|--------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
| 1 Global A Tipi Değişken Fon   | 0,0750        | 1 Dışbank A Tipi Karma Fon  | 0,0597        | 1 Vakıf. A Tipi His.Sen. Fonu   | 0,0640        |
| 2 Com. Union A tipi Değ.Fon    | 0,0687        | 2 Halkbank A Tipi Karma Fon | 0,0568        | 2 Koç. A Tipi His. Sen. Fonu    | 0,0547        |
| 3 Demirbank A tipi Değ. Fon    | 0,0640        | 3 Garanti A Tipi Karma Fon  | 0,0565        | 3 İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu | 0,0462        |
| 4 TEB A Tipi Değ. Fon          | 0,0613        | 4 Ata A Tipi Karma Fon      | 0,0558        | 4 Tekstil. A Tipi His.Sen.Fonu  | 0,0462        |
| 5 Dışbank A Tipi Değ. Fon      | 0,0568        | 5 Gedik A Tipi Karma Fon    | 0,0475        | 5 Tic. Ba. A Tipi His.Sen.Fonu  | 0,0445        |
| 6 Koçbank A Tipi Değ. Fon      | 0,0553        | 6 Kentbank A Tipi Karma Fon | 0,0468        | 6 Akbank Hisse Senedi Fonu      | 0,0298        |
| 7 Garanti A tipi Değ. Fon      | 0,0537        |                             |               |                                 |               |
| 8 Bank Exp. A Tipi Değ. Fon    | 0,0535        |                             |               |                                 |               |
| 9 Hak A Tipi Değ. Fon          | 0,0535        |                             |               |                                 |               |
| 10 İş Ban. A Tipi Değ. Fon     | 0,0508        |                             |               |                                 |               |
| 11 Kal. Ban. A Tipi Değ. Fon   | 0,0463        |                             |               |                                 |               |
| 12 Oyak A Tipi Değ. Fon        | 0,0455        |                             |               |                                 |               |
| 13 Alter. Bank A Tipi Değ.Fon  | 0,0442        |                             |               |                                 |               |
| 14 Finansbank A Tipi Değ. Fon  | 0,0363        |                             |               |                                 |               |
| 15 İktisat Ban. A Tipi Değ.Fon | 0,0362        |                             |               |                                 |               |
| 16 Esbank A Tipi Değ. Fon      | 0,0358        |                             |               |                                 |               |
| 17 Tütünbank A Tipi Değ. Fon   | 0,0342        |                             |               |                                 |               |
| 18 Egebank A Tipi Değ. Fon     | 0,0335        |                             |               |                                 |               |
| 19 Şekerbank A. Tipi Değ. Fon  | 0,0290        |                             |               |                                 |               |
| <b>Ortalama</b>                | <b>0,0491</b> |                             | <b>0,0639</b> |                                 | <b>0,0476</b> |

**Tablo 41: Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Sharpe Ölçütüne Göre Değerlendirilmesi**

| Değişken Fonlar                | Sh. Öl.       | Karma Fonlar                | Sh. Öl        | Hisse Senedi Fonlar             | Sh. Öl        |
|--------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
| 1 Global A Tipi Değişken Fon   | 0,3710        | 1 Garanti A Tipi Karma Fon  | 0,2485        | 1 Vakıf. A Tipi His.Sen. Fonu   | 0,1580        |
| 2 Com. Union A tipi Değ.Fon    | 0,2940        | 2 Dışbank A Tipi Karma Fon  | 0,2306        | 2 Koç. A Tipi His. Sen. Fonu    | 0,1135        |
| 3 TEB A Tipi Değişken Fon      | 0,2134        | 3 Halkbank A Tipi Karma Fon | 0,2144        | 3 Tekstil. A Tipi His.Sen.Fonu  | 0,0466        |
| 4 Dışbank A Tipi Değ. Fon      | 0,2109        | 4 Ata A Tipi Karma Fon      | 0,1788        | 4 İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu | 0,0437        |
| 5 Koçbank A Tipi Değ. Fon      | 0,1912        | 5 Gedik A Tipi Karma Fon    | 0,0637        | 5 Tic. Ban. A Tipi His.Sen.Fonu | 0,0293        |
| 6 Demirbank A tipi Değ. Fon    | 0,1789        | 6 Kentbank A Tipi Karma Fon | 0,0557        | 6 Akbank Hisse Senedi Fonu      | -0,1027       |
| 7 Garanti A tipi Değ. Fon      | 0,1316        |                             |               |                                 |               |
| 8 İş Ban. A Tipi Değ. Fon      | 0,1277        |                             |               |                                 |               |
| 9 Hak A Tipi Değ. Fon          | 0,1223        |                             |               |                                 |               |
| 10 Bank Exp. A Tipi Değ. Fon   | 0,1211        |                             |               |                                 |               |
| 11 Kal. Ban. A Tipi Değ. Fon   | 0,0664        |                             |               |                                 |               |
| 12 Oyak A Tipi Değ. Fon        | 0,0647        |                             |               |                                 |               |
| 13 Alter. Bank A Tipi Değ. Fon | 0,0331        |                             |               |                                 |               |
| 14 İktisat Ban. A Tipi Değ.Fon | -0,0374       |                             |               |                                 |               |
| 15 Finansbank A Tipi Değ. Fon  | -0,0434       |                             |               |                                 |               |
| 16 Esbank A Tipi Değ. Fon      | -0,0449       |                             |               |                                 |               |
| 17 Tütünbank A Tipi Değ. Fon   | -0,0660       |                             |               |                                 |               |
| 18 Egebank A Tipi Değ. Fon     | -0,0802       |                             |               |                                 |               |
| 19 Şekerbank A. Tipi Değ. Fon  | -0,1277       |                             |               |                                 |               |
| <b>Ortalama</b>                | <b>0,0909</b> |                             | <b>0,1653</b> |                                 | <b>0,0481</b> |

**Tablo 42 : Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Treynor Ölçütüne Göre Değerlendirilmesi**

| Değişken Fonlar                | Tr. Öl.       | Karma Fonlar                | Tr. Öl        | Hisse Senedi Fonları            | Tr. Öl        |
|--------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
| 1 Global A Tipi Değişken Fon   | 0,0850        | 1 Garanti A Tipi Karma Fon  | 0,0534        | 1 Vakıf. A Tipi His.Sen. Fonu   | 0,0327        |
| 2 Com. Union A tipi Değ.Fon    | 0,0641        | 2 Dışbank A Tipi Karma Fon  | 0,0529        | 2 Koç. A Tipi His. Sen. Fonu    | 0,0249        |
| 3 Dışbank A Tipi Değ. Fon      | 0,0488        | 3 Halkbank A Tipi Karma Fon | 0,0462        | 3 Tekstil. A Tipi His.Sen.Fonu  | 0,0106        |
| 4 TEB A Tipi Değ. Fon          | 0,0466        | 4 Ata A Tipi Karma Fon      | 0,0393        | 4 İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu | 0,0094        |
| 5 Koçbank A Tipi Değ. Fon      | 0,0418        | 5 Gedik A Tipi Karma Fon    | 0,0146        | 5 Tic. Ban. A Tipi His.Sen.Fonu | 0,0078        |
| 6 Demirbank A tipi Değ. Fon    | 0,0409        | 6 Kentbank A Tipi Karma Fon | 0,0134        | 6 Akbank Hisse Senedi Fonu      | -0,0238       |
| 7 Bank Exp. A Tipi Değ. Fon    | 0,0310        |                             |               |                                 |               |
| 8 Garanti A tipi Değ. Fon      | 0,0287        |                             |               |                                 |               |
| 9 İş Ban. A Tipi Değ. Fon      | 0,0287        |                             |               |                                 |               |
| 10 Hak A Tipi Değ. Fon         | 0,0277        |                             |               |                                 |               |
| 11 Oyak A Tipi Değ. Fon        | 0,0152        |                             |               |                                 |               |
| 12 Kal. Ban. A Tipi Değ. Fon   | 0,0147        |                             |               |                                 |               |
| 13 Alternatifb. A Tipi Değ.Fon | 0,0076        |                             |               |                                 |               |
| 14 İktisat Ban. A Tipi Değ.Fon | -0,0087       |                             |               |                                 |               |
| 15 Finansb. A Tipi Değ. Fon    | -0,0112       |                             |               |                                 |               |
| 16 Esbank A Tipi Değ. Fon      | -0,0122       |                             |               |                                 |               |
| 17 Tütünbank A Tipi Değ. Fon   | -0,0179       |                             |               |                                 |               |
| 18 Egebank A Tipi Değ. Fon     | -0,0201       |                             |               |                                 |               |
| 19 Şekerbank A. Tipi Değ. Fon  | -0,0296       |                             |               |                                 |               |
| <b>Ortalama</b>                | <b>0,0201</b> |                             | <b>0,0366</b> |                                 | <b>0,0103</b> |

**Tablo 43 : Değişik Yatırım Fonu Gruplarının Jensen Ölçütüne Göre Değerlendirilmesi**

| Değişken Fonlar                | Je. Öl.        | Karma Fonlar               | Je. Öl        | Hisse Senedi Fonları            | Je. Öl         |
|--------------------------------|----------------|----------------------------|---------------|---------------------------------|----------------|
| 1 Global A Tipi Değişken Fon   | 0,0241         | 1 Dışbank A Tipi Karma Fon | 0,0076        | 1 Vakıf A Tipi His.Sen. Fonu    | -0,0010        |
| 2 Comm. Uni. A tipi Değ.Fon    | 0,0146         | 2 Garanti A Tipi Karma Fon | 0,0064        | 2 Koç. A Tipi His. Sen. Fonu    | -0,0036        |
| 3 TEB A Tipi Değişken Fon      | 0,0067         | 3 Halkb. A Tipi Karma Fon  | 0,0052        | 3 Tekstil. A Tipi His.Sen.Fonu  | -0,0102        |
| 4 Dışbank A Tipi Değ. Fon      | 0,0057         | 4 Ata A Tipi Karma Fon     | 0,0029        | 4 Tic. Ban. A Tipi His.Sen.Fonu | -0,0107        |
| 5 Demirbank A tipi Değ. Fon    | 0,0053         | 5 Gedik A Tipi Karma Fon   | -0,0076       | 5 İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu | -0,0122        |
| 6 Koçbank A Tipi Değ. Fon      | 0,0036         | 6 Kentb. A Tipi Karma Fon  | -0,0080       | 6 Akbank Hisse Senedi Fonu      | -0,0256        |
| 7 İş Ban. A Tipi Değişken Fon  | -0,0009        |                            |               |                                 |                |
| 8 Garanti A tipi Değ. Fon      | -0,0012        |                            |               |                                 |                |
| 9 Hak A Tipi Değişken Fon      | -0,0015        |                            |               |                                 |                |
| 10 Oyak A Tipi Değ. Fon        | -0,0050        |                            |               |                                 |                |
| 11 Kal. Ban. A Tipi Değ. Fon   | -0,0061        |                            |               |                                 |                |
| 12 Bank Exp. A Tipi Değ. Fon   | -0,0100        |                            |               |                                 |                |
| 13 Alternatifb A Tipi Değ.Fon  | -0,0104        |                            |               |                                 |                |
| 14 Finansb. A Tipi Değ. Fon    | -0,0170        |                            |               |                                 |                |
| 15 Esbank A Tipi Değ. Fon      | -0,0177        |                            |               |                                 |                |
| 16 Tütünbank A Tipi Değ. Fon   | -0,0182        |                            |               |                                 |                |
| 17 Egebank A Tipi Değ. Fon     | -0,0189        |                            |               |                                 |                |
| 18 İktisat Ban. A Tipi Değ.Fon | -0,0213        |                            |               |                                 |                |
| 19 Şekerbank A. Tipi Değ. Fon  | -0,0243        |                            |               |                                 |                |
| <b>Ortalama</b>                | <b>-0,0038</b> |                            | <b>0,0029</b> |                                 | <b>-0,0075</b> |

## SONUÇ

Günümüzde gelişmiş sermaye piyasalarında yatırım fonları küçük yatırımcılar için en popüler yatırım aracı haline gelmiştir. Bu durum fonların sayılarını artırarak, seçim sürecini karmaşık bir hale getirmiştir. Fon yatırımcılarının başvurabileceği en önemli referans kaynağı, yatırımlarının geleceğe dönük belirsizliğini önemli ölçüde azaltan yatırım fonları değerlendirme ölçütleridir. Bu ölçütler, aynı zamanda fonlarının mevcut durumunu görmek isteyen fon yöneticileri için de önem taşımaktadır.

Performans değerlendirme alanındaki ilk çalışmalar, 1960'lı yıllarda ölçüt geliştirmeye yönelik olarak başlamıştır. Daha sonra bu ölçütlerin sonuçları üzerine çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların ışığında da, yeni ilişkilere ulaşılmış ve bu ilişkilerle ilgili yeni modeller kurulmuştur. Bugün, performans değerlendirme süreci son derece ayrıntılı olarak incelenmiş durumdadır. Özellikle son on yıl içinde, bu konuda çok geniş araştırmalar yapılmıştır. Ancak yapılan çalışmaların hepsi birbirine paralel sonuçlar vermemiştir. Bu durum performans değerlendirme sürecinin, bir süre daha akademik araştırmaların konusu olacağını işaret etmektedir.

Tüm bu çalışmalarının ışığında oluşturulmuş tezimizin teorik kısmı bu şu sonuçlara ulaştırmıştır:

- Yatırım fonları, net pozitif getiri sağlayamamaktadır. Bir başka deyişle, fonlar yönetim ve işlem maliyetlerini karşılayacak derecede getiri sağlayamamaktadır. Ancak maliyetlerin göz önüne alınmadığı brüt getiri bazında, pozitif değerler elde edilmektedir.

- Yatırım fonlarının performansları, sadece varlık seçimi başarısından oluşmaz. Ayrıca fon yöneticileri, genel piyasa hareketlerinden yararlanırlar. Bu da performansın zamanlama kompartımanı oluşturur.

- Yatırım fonlarının performansları zaman içinde devamlılık gösterdiği için; gerçekleşmiş getiriler, gelecek için referans olarak kullanılabilir. Bu da performansın zamanlama kompartımanı oluşturur.

- Yatırım fonlarının performansları, değerlendirme sürecinde kullanılan modellere, karşılaştırma ölçütlerine ve örnek sayılarına duyarlıdır.

- Yatırım fonu yöneticilerinin eğitim durumları ve yaşları gibi bazı kişisel özellikleri fon performansında belirleyici nitelik taşır.

- Şartsız performans değerlendirilmesi yerine, şartlı performans değerlendirilmesi yönteminin kullanılması, daha olumlu performans sonuçlarına ulaşılmasını sağlar.

Tüm bu sonuçlar, performans değerlendirme çalışmalarının son on yılının bir özetidir. Artık yatırım fonlarının performanslarının değerlendirilmesi, belli ölçütlerin kullanılmasından ibaret bir çalışma değildir. Aksine bir sürecin incelenmesidir çünkü ölçütler tek başlarına gerçeklere ulaşılmasına imkan vermemektedir. Bu nedenle performans değerlendirmesi bir süreç olarak kabul edilerek, bu süreci oluşturan tüm parçalar incelenmekte ve değişik varsayımlar ve regresyonel yöntemlerle süreç anlaşılmaya çalışılmaktadır.

Çalışmamızın son bölümündeki, 1996 – 2001 yılları arasında Türkiye’deki A tipi yatırım fonlarının performanslarını incelediğimiz uygulama çalışmamız bizi şu sonuçlara ulaştırmıştır:

- Yatırım fonu performans ölçütleri, yurtdışındaki çalışmalarda olduğu gibi birbirlerine paralel sonuçlar vermektedir. Aralarında % 95 üzerinde bir korelasyon söz konusudur.

- Türkiye’deki yatırım fonlarının ortalama performansı, yurtdışındaki fonlar gibi market getirisinin altındadır.

-Riske göre ayarlanmış yatırım fonu ölçütlerine güvenilerek yapılmış bir yatırım, ortalamanın % 200 üzerinden bir getiri sağlamıştır.

- Yatırım fonlarının performansı büyük ölçüde devamlılık özelliğine sahiptir.

- Yatırım fonları içinde en başarılı grup karma fonlar, başarısız grup hisse senetleri fonlarıdır.

Bu sonuçlar, yatırım fonlarının değerlendirme süreciyle ilgili genel teorik çerçevenin Türkiye’ye uygulanabileceğini göstermektedir çünkü elde edilen sonuçlar yurtdışındaki çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Bir başka ifade ile Türkiye’deki yatırım fonlarının performansı ve bu performansı oluşturan faktörler yurtdışındakilerden farklı değildir.

**Ek 1 : A Tipi Yatırım Fonlarının 1996-2000 Yılları Sharpe ve Treynor Ölçütlerinin Hesaplanması**  
**Akbank A Tipi Hisse Senedi Fonu**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get. | Net Ayl. Get.  | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|-------------|----------------|---------------|
| Ocak96  | 0,03            | 0,09          | 0,25        | -0,06          | 0,16          |
| Şub.96  | 0,11            | 0,07          | 0,19        | 0,04           | 0,12          |
| Mar.96  | -0,02           | 0,07          | 0,09        | -0,09          | 0,02          |
| Nis.96  | 0,01            | 0,06          | -0,03       | -0,05          | -0,09         |
| May.96  | -0,02           | 0,06          | -0,06       | -0,08          | -0,12         |
| Haz.96  | 0,05            | 0,06          | 0,13        | -0,01          | 0,07          |
| Tem.96  | -0,02           | 0,06          | -0,11       | -0,08          | -0,17         |
| Ağu.96  | 0,02            | 0,06          | -0,01       | -0,04          | -0,07         |
| Eyl.96  | 0,06            | 0,06          | 0,14        | 0,00           | 0,08          |
| Eki.96  | 0,06            | 0,06          | 0,14        | 0,00           | 0,08          |
| Kas.96  | 0,07            | 0,06          | 0,11        | 0,01           | 0,05          |
| Ara.96  | 0,03            | 0,06          | 0,06        | -0,03          | 0,00          |
| Oca.97  | 0,09            | 0,05          | 0,64        | 0,04           | 0,59          |
| Şub.97  | -0,09           | 0,05          | 0,00        | -0,14          | -0,05         |
| Mar.97  | -0,01           | 0,06          | 0,01        | -0,07          | -0,05         |
| Nis.97  | 0,00            | 0,06          | -0,11       | -0,06          | -0,17         |
| May.97  | 0,04            | 0,05          | 0,11        | -0,01          | 0,06          |
| Haz.97  | 0,02            | 0,06          | 0,16        | -0,04          | 0,10          |
| Tem.97  | -0,01           | 0,03          | 0,05        | -0,04          | 0,02          |
| Ağu.97  | 0,00            | 0,02          | 0,01        | -0,02          | -0,01         |
| Eyl.97  | 0,06            | 0,04          | 0,31        | 0,02           | 0,27          |
| Eki.97  | 0,03            | 0,05          | 0,10        | -0,02          | 0,05          |
| Kas.97  | -0,10           | 0,05          | 0,01        | -0,15          | -0,04         |
| Ara.97  | 0,03            | 0,01          | 0,20        | 0,02           | 0,19          |
| Oca.98  | -0,03           | 0,04          | 0,03        | -0,07          | -0,01         |
| Şub.98  | 0,03            | 0,03          | -0,08       | 0,00           | -0,11         |
| Mar.98  | 0,07            | 0,01          | 0,00        | 0,06           | -0,01         |
| Nis.98  | 0,16            | 0,01          | 0,29        | 0,15           | 0,28          |
| May.98  | 0,02            | 0,02          | -0,11       | 0,00           | -0,13         |
| Haz.98  | 0,03            | 0,01          | 0,10        | 0,02           | 0,09          |
| Tem.98  | 0,01            | 0,01          | 0,05        | 0,00           | 0,04          |
| Ağu.98  | -0,36           | 0,03          | -0,39       | -0,39          | -0,42         |
| Eyl.98  | -0,07           | 0,03          | -0,14       | -0,10          | -0,17         |
| Eki.98  | 0,01            | 0,03          | -0,03       | -0,02          | -0,06         |
| Kas.98  | 0,08            | 0,03          | 0,17        | 0,05           | 0,14          |
| Ara.98  | 0,04            | 0,06          | 0,01        | -0,02          | -0,05         |
| Oca.99  | 0,02            | 0,02          | 0,01        | 0,00           | -0,01         |
| Şub.99  | 0,27            | 0,01          | 0,52        | 0,26           | 0,51          |
| Mar.99  | 0,08            | 0,01          | 0,17        | 0,07           | 0,16          |
| Nis.99  | 0,08            | 0,03          | 0,18        | 0,05           | 0,15          |
| May.99  | 0,03            | 0,04          | 0,05        | -0,01          | 0,01          |
| Haz.99  | 0,00            | 0,05          | -0,02       | -0,05          | -0,07         |
| Tem.99  | 0,10            | 0,04          | 0,17        | 0,06           | 0,13          |
| Ağu.99  | -0,02           | 0,06          | -0,14       | -0,08          | -0,20         |
| Eyl.99  | 0,11            | 0,05          | 0,21        | 0,06           | 0,16          |
| Eki.99  | 0,05            | 0,06          | 0,08        | -0,01          | 0,02          |
| Kas.99  | 0,16            | 0,04          | 0,29        | 0,12           | 0,25          |
| Ara.99  | 0,49            | 0,05          | 0,80        | 0,44           | 0,75          |
| Oca.00  | 0,14            | 0,03          | 0,10        | 0,11           | 0,07          |
| Şub.00  | -0,03           | 0,03          | -0,05       | -0,06          | -0,08         |
| Mar.00  | 0,02            | 0,03          | 0,00        | -0,01          | -0,03         |
| Nis.00  | 0,13            | 0,03          | 0,21        | 0,10           | 0,18          |
| May.00  | -0,09           | 0,03          | -0,16       | -0,12          | -0,19         |
| Haz.00  | -0,05           | 0,03          | -0,11       | -0,08          | -0,14         |
| Tem.00  | 0,00            | 0,02          | -0,04       | -0,02          | -0,06         |
| Ağu.00  | -0,03           | 0,02          | -0,05       | -0,05          | -0,07         |
| Eyl.00  | -0,10           | 0,03          | -0,13       | -0,13          | -0,16         |
| Eki.00  | 0,14            | 0,03          | 0,19        | 0,11           | 0,16          |
| Kas.00  | -0,18           | 0,03          | -0,35       | -0,21          | -0,38         |
| Ara.00  | 0,04            | 0,07          | 0,08        | -0,03          | 0,01          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,03</b>     | <b>0,0408</b> | <b>0,07</b> | <b>-0,0110</b> | <b>0,0308</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,11</b>     | <b>0,0192</b> | <b>0,20</b> |                |               |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,04</b> |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,86</b>     |               |             |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,02</b>     |               |             |                |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,46</b>     |               |             |                |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,10</b>    |               |             |                |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,02</b>    |               |             |                |               |

Ata Yatırım Menkul Kıymetler A Tipi Karma Fon

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96                                   | 0,14            | 0,09       | 0,25        | 0,05         | 0,16         |
| Şub.96                                   | 0,17            | 0,07       | 0,19        | 0,10         | 0,12         |
| Mar.96                                   | -0,06           | 0,07       | 0,09        | -0,13        | 0,02         |
| Nis.96                                   | -0,01           | 0,06       | -0,03       | -0,07        | -0,09        |
| May.96                                   | 0,02            | 0,06       | -0,06       | -0,04        | -0,12        |
| Haz.96                                   | 0,08            | 0,06       | 0,13        | 0,02         | 0,07         |
| Tem.96                                   | 0,00            | 0,06       | -0,11       | -0,06        | -0,17        |
| Ağu.96                                   | 0,04            | 0,06       | -0,01       | -0,02        | -0,07        |
| Eyl.96                                   | 0,10            | 0,06       | 0,14        | 0,04         | 0,08         |
| Eki.96                                   | 0,10            | 0,06       | 0,14        | 0,04         | 0,08         |
| Kas.96                                   | 0,08            | 0,06       | 0,11        | 0,02         | 0,05         |
| Ara.96                                   | 0,07            | 0,06       | 0,06        | 0,01         | 0,00         |
| Oca.97                                   | 0,18            | 0,05       | 0,64        | 0,13         | 0,59         |
| Şub.97                                   | 0,02            | 0,05       | 0,00        | -0,03        | -0,05        |
| Mar.97                                   | 0,03            | 0,06       | 0,01        | -0,03        | -0,05        |
| Nis.97                                   | -0,01           | 0,06       | -0,11       | -0,07        | -0,17        |
| May.97                                   | 0,05            | 0,05       | 0,11        | 0,00         | 0,06         |
| Haz.97                                   | 0,10            | 0,06       | 0,16        | 0,04         | 0,10         |
| Tem.97                                   | 0,04            | 0,03       | 0,05        | 0,01         | 0,02         |
| Ağu.97                                   | 0,07            | 0,02       | 0,01        | 0,05         | -0,01        |
| Eyl.97                                   | 0,14            | 0,04       | 0,31        | 0,10         | 0,27         |
| Eki.97                                   | 0,09            | 0,05       | 0,10        | 0,04         | 0,05         |
| Kas.97                                   | 0,03            | 0,05       | 0,01        | -0,02        | -0,04        |
| Ara.97                                   | 0,15            | 0,01       | 0,20        | 0,14         | 0,19         |
| Oca.98                                   | 0,05            | 0,04       | 0,03        | 0,01         | -0,01        |
| Şub.98                                   | 0,01            | 0,03       | -0,08       | -0,02        | -0,11        |
| Mar.98                                   | 0,06            | 0,01       | 0,00        | 0,05         | -0,01        |
| Nis.98                                   | 0,18            | 0,01       | 0,29        | 0,17         | 0,28         |
| May.98                                   | 0,00            | 0,02       | -0,11       | -0,02        | -0,13        |
| Haz.98                                   | 0,07            | 0,01       | 0,10        | 0,06         | 0,09         |
| Tem.98                                   | 0,03            | 0,01       | 0,05        | 0,02         | 0,04         |
| Ağu.98                                   | -0,20           | 0,03       | -0,39       | -0,23        | -0,42        |
| Eyl.98                                   | 0,02            | 0,03       | -0,14       | -0,01        | -0,17        |
| Eki.98                                   | 0,03            | 0,03       | -0,03       | 0,00         | -0,06        |
| Kas.98                                   | 0,10            | 0,03       | 0,17        | 0,07         | 0,14         |
| Ara.98                                   | 0,04            | 0,06       | 0,01        | -0,02        | -0,05        |
| Oca.99                                   | 0,05            | 0,02       | 0,01        | 0,03         | -0,01        |
| Şub.99                                   | 0,34            | 0,01       | 0,52        | 0,33         | 0,51         |
| Mar.99                                   | 0,13            | 0,01       | 0,17        | 0,12         | 0,16         |
| Nis.99                                   | 0,09            | 0,03       | 0,18        | 0,06         | 0,15         |
| May.99                                   | 0,04            | 0,04       | 0,05        | 0,00         | 0,01         |
| Haz.99                                   | 0,02            | 0,05       | -0,02       | -0,03        | -0,07        |
| Tem.99                                   | 0,10            | 0,04       | 0,17        | 0,06         | 0,13         |
| Ağu.99                                   | -0,02           | 0,06       | -0,14       | -0,08        | -0,20        |
| Eyl.99                                   | 0,11            | 0,05       | 0,21        | 0,06         | 0,16         |
| Eki.99                                   | 0,10            | 0,06       | 0,08        | 0,04         | 0,02         |
| Kas.99                                   | 0,13            | 0,04       | 0,29        | 0,09         | 0,25         |
| Ara.99                                   | 0,27            | 0,05       | 0,80        | 0,22         | 0,75         |
| Oca.00                                   | 0,05            | 0,03       | 0,10        | 0,02         | 0,07         |
| Şub.00                                   | -0,01           | 0,03       | -0,05       | -0,04        | -0,08        |
| Mar.00                                   | 0,02            | 0,03       | 0,00        | -0,01        | -0,03        |
| Nis.00                                   | 0,06            | 0,03       | 0,21        | 0,03         | 0,18         |
| May.00                                   | -0,05           | 0,03       | -0,16       | -0,08        | -0,19        |
| Haz.00                                   | -0,05           | 0,03       | -0,11       | -0,08        | -0,14        |
| Tem.00                                   | 0,00            | 0,02       | -0,04       | -0,02        | -0,06        |
| Ağu.00                                   | -0,01           | 0,02       | -0,05       | -0,03        | -0,07        |
| Eyl.00                                   | -0,03           | 0,03       | -0,13       | -0,06        | -0,16        |
| Eki.00                                   | 0,07            | 0,03       | 0,19        | 0,04         | 0,16         |
| Kas.00                                   | -0,14           | 0,03       | -0,35       | -0,17        | -0,38        |
| Ara.00                                   | 0,07            | 0,07       | 0,08        | 0,00         | 0,01         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,06            | 0,0408     | 0,07        | 0,0150       | 0,0308       |
| Standart Sapmalar                        | 0,08            | 0,0192     | 0,20        |              |              |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,04        |              |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,90            |            |             |              |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,01            |            |             |              |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,38            |            |             |              |              |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,18            |            |             |              |              |
| Treynor Ölçütü                           | 0,04            |            |             |              |              |

Alternatifbank A Tipi Değ. Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.96 | 0,15            | 0,09       | 0,25        | 0,06          | 0,16         |
| Şub.96 | 0,22            | 0,07       | 0,19        | 0,15          | 0,12         |
| Mar.96 | 0,10            | 0,07       | 0,09        | 0,03          | 0,02         |
| Nis.96 | -0,01           | 0,06       | -0,03       | -0,07         | -0,09        |
| May.96 | 0,02            | 0,06       | -0,06       | -0,04         | -0,12        |
| Haz.96 | 0,10            | 0,06       | 0,13        | 0,04          | 0,07         |
| Tem.96 | 0,01            | 0,06       | -0,11       | -0,05         | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,07            | 0,06       | -0,01       | 0,01          | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,06            | 0,06       | 0,14        | 0,00          | 0,08         |
| Eki.96 | 0,05            | 0,06       | 0,14        | -0,01         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,04            | 0,06       | 0,11        | -0,02         | 0,05         |
| Ara.96 | -0,15           | 0,06       | 0,06        | -0,21         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,24            | 0,05       | 0,64        | 0,19          | 0,59         |
| Şub.97 | -0,01           | 0,05       | 0,00        | -0,06         | -0,05        |
| Mar.97 | 0,03            | 0,06       | 0,01        | -0,03         | -0,05        |
| Nis.97 | 0,00            | 0,06       | -0,11       | -0,06         | -0,17        |
| May.97 | 0,06            | 0,05       | 0,11        | 0,01          | 0,06         |
| Haz.97 | 0,11            | 0,06       | 0,16        | 0,05          | 0,10         |
| Tem.97 | 0,07            | 0,03       | 0,05        | 0,04          | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,02            | 0,02       | 0,01        | 0,00          | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,15            | 0,04       | 0,31        | 0,11          | 0,27         |
| Eki.97 | 0,10            | 0,05       | 0,10        | 0,05          | 0,05         |
| Kas.97 | 0,00            | 0,05       | 0,01        | -0,05         | -0,04        |
| Ara.97 | 0,08            | 0,01       | 0,20        | 0,07          | 0,19         |
| Oca.98 | 0,01            | 0,04       | 0,03        | -0,03         | -0,01        |
| Şub.98 | -0,02           | 0,03       | -0,08       | -0,05         | -0,11        |
| Mar.98 | 0,03            | 0,01       | 0,00        | 0,02          | -0,01        |
| Nis.98 | 0,14            | 0,01       | 0,29        | 0,13          | 0,28         |
| May.98 | 0,00            | 0,02       | -0,11       | -0,02         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,04            | 0,01       | 0,10        | 0,03          | 0,09         |
| Tem.98 | 0,02            | 0,01       | 0,05        | 0,01          | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,15           | 0,03       | -0,39       | -0,18         | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,01           | 0,03       | -0,14       | -0,04         | -0,17        |
| Eki.98 | -0,01           | 0,03       | -0,03       | -0,04         | -0,06        |
| Kas.98 | 0,09            | 0,03       | 0,17        | 0,06          | 0,14         |
| Ara.98 | 0,02            | 0,06       | 0,01        | -0,04         | -0,05        |
| Oca.99 | -0,01           | 0,02       | 0,01        | -0,03         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,21            | 0,01       | 0,52        | 0,20          | 0,51         |
| Mar.99 | 0,08            | 0,01       | 0,17        | 0,07          | 0,16         |
| Nis.99 | 0,05            | 0,03       | 0,18        | 0,02          | 0,15         |
| May.99 | 0,04            | 0,04       | 0,05        | 0,00          | 0,01         |
| Haz.99 | 0,00            | 0,05       | -0,02       | -0,05         | -0,07        |
| Tem.99 | 0,07            | 0,04       | 0,17        | 0,03          | 0,13         |
| Ağu.99 | -0,23           | 0,06       | -0,14       | -0,29         | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,11            | 0,05       | 0,21        | 0,06          | 0,16         |
| Eki.99 | 0,07            | 0,06       | 0,08        | 0,01          | 0,02         |
| Kas.99 | 0,20            | 0,04       | 0,29        | 0,16          | 0,25         |
| Ara.99 | 0,34            | 0,05       | 0,80        | 0,29          | 0,75         |
| Oca.00 | 0,09            | 0,03       | 0,10        | 0,06          | 0,07         |
| Şub.00 | 0,08            | 0,03       | -0,05       | 0,05          | -0,08        |
| Mar.00 | 0,04            | 0,03       | 0,00        | 0,01          | -0,03        |
| Nis.00 | 0,15            | 0,03       | 0,21        | 0,12          | 0,18         |
| May.00 | -0,10           | 0,03       | -0,16       | -0,13         | -0,19        |
| Haz.00 | -0,04           | 0,03       | -0,11       | -0,07         | -0,14        |
| Tem.00 | -0,04           | 0,02       | -0,04       | -0,06         | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,06           | 0,02       | -0,05       | -0,08         | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,12           | 0,03       | -0,13       | -0,15         | -0,16        |
| Eki.00 | 0,18            | 0,03       | 0,19        | 0,15          | 0,16         |
| Kas.00 | -0,17           | 0,03       | -0,35       | -0,20         | -0,38        |
| Ara.00 | 0,04            | 0,07       | 0,08        | -0,03         | 0,01         |

|  |      |        |      |        |        |
|--|------|--------|------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,04 | 0,0408 | 0,07 | 0,0033 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,10 | 0,0192 | 0,20 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |      |        | 0,04 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,87 |        |      |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,02 |        |      |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,44 |        |      |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,03 |        |      |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,01 |        |      |        |        |

Bank Express A Tipi Değişken Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,13            | 0,09       | 0,25        | 0,04         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,10            | 0,07       | 0,19        | 0,03         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,02            | 0,07       | 0,09        | -0,05        | 0,02         |
| Nis.96 | -0,04           | 0,06       | -0,03       | -0,10        | -0,09        |
| May.96 | 0,04            | 0,06       | -0,06       | -0,02        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,10            | 0,06       | 0,13        | 0,04         | 0,07         |
| Tem.96 | 0,01            | 0,06       | -0,11       | -0,05        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,02            | 0,06       | -0,01       | -0,04        | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,05            | 0,06       | 0,14        | -0,01        | 0,08         |
| Eki.96 | 0,17            | 0,06       | 0,14        | 0,11         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,09            | 0,06       | 0,11        | 0,03         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,03            | 0,06       | 0,06        | -0,03        | 0,00         |
| Oca.97 | 0,21            | 0,05       | 0,64        | 0,16         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,18            | 0,05       | 0,00        | 0,13         | -0,05        |
| Mar.97 | -0,06           | 0,06       | 0,01        | -0,12        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,03           | 0,06       | -0,11       | -0,09        | -0,17        |
| May.97 | -0,12           | 0,05       | 0,11        | -0,17        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,05            | 0,06       | 0,16        | -0,01        | 0,10         |
| Tem.97 | 0,11            | 0,03       | 0,05        | 0,08         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,09            | 0,02       | 0,01        | 0,07         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,18            | 0,04       | 0,31        | 0,14         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,14            | 0,05       | 0,10        | 0,09         | 0,05         |
| Kas.97 | -0,04           | 0,05       | 0,01        | -0,09        | -0,04        |
| Ara.97 | -0,06           | 0,01       | 0,20        | -0,07        | 0,19         |
| Oca.98 | 0,05            | 0,04       | 0,03        | 0,01         | -0,01        |
| Şub.98 | -0,12           | 0,03       | -0,08       | -0,15        | -0,11        |
| Mar.98 | -0,01           | 0,01       | 0,00        | -0,02        | -0,01        |
| Nis.98 | 0,13            | 0,01       | 0,29        | 0,12         | 0,28         |
| May.98 | -0,02           | 0,02       | -0,11       | -0,04        | -0,13        |
| Haz.98 | 0,01            | 0,01       | 0,10        | 0,00         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,04            | 0,01       | 0,05        | 0,03         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,16           | 0,03       | -0,39       | -0,19        | -0,42        |
| Eyl.98 | 0,03            | 0,03       | -0,14       | 0,00         | -0,17        |
| Eki.98 | 0,03            | 0,03       | -0,03       | 0,00         | -0,06        |
| Kas.98 | 0,22            | 0,03       | 0,17        | 0,19         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,11            | 0,06       | 0,01        | 0,05         | -0,05        |
| Oca.99 | 0,08            | 0,02       | 0,01        | 0,06         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,23            | 0,01       | 0,52        | 0,22         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,08            | 0,01       | 0,17        | 0,07         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,07            | 0,03       | 0,18        | 0,04         | 0,15         |
| May.99 | 0,04            | 0,04       | 0,05        | 0,00         | 0,01         |
| Haz.99 | 0,03            | 0,05       | -0,02       | -0,02        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,15            | 0,04       | 0,17        | 0,11         | 0,13         |
| Ağu.99 | -0,03           | 0,06       | -0,14       | -0,09        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,09            | 0,05       | 0,21        | 0,04         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,11            | 0,06       | 0,08        | 0,05         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,23            | 0,04       | 0,29        | 0,19         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,38            | 0,05       | 0,80        | 0,33         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,25            | 0,03       | 0,10        | 0,22         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,07           | 0,03       | -0,05       | -0,10        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,07            | 0,03       | 0,00        | 0,04         | -0,03        |
| Nis.00 | 0,07            | 0,03       | 0,21        | 0,04         | 0,18         |
| May.00 | -0,13           | 0,03       | -0,16       | -0,16        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,05           | 0,03       | -0,11       | -0,08        | -0,14        |
| Tem.00 | 0,01            | 0,02       | -0,04       | -0,01        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,04           | 0,02       | -0,05       | -0,06        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,04           | 0,03       | -0,13       | -0,07        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,08            | 0,03       | 0,19        | 0,05         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,12           | 0,03       | -0,35       | -0,15        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,04            | 0,07       | 0,08        | -0,03        | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0535 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0127 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1046 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,7755 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0156 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4082 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,1211 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0310 |        |        |        |        |

## Comm. Union A tipi Değ.Fon

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl.Get.  | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Oca.96  | 0,14            | 0,09          | 0,25          | 0,05          | 0,16          |
| Şub.96  | 0,14            | 0,07          | 0,19          | 0,07          | 0,12          |
| Mar.96  | 0,10            | 0,07          | 0,09          | 0,03          | 0,02          |
| Nis.96  | 0,02            | 0,06          | -0,03         | -0,04         | -0,09         |
| May.96  | 0,02            | 0,06          | -0,06         | -0,04         | -0,12         |
| Haz.96  | 0,09            | 0,06          | 0,13          | 0,03          | 0,07          |
| Tem.96  | -0,02           | 0,06          | -0,11         | -0,08         | -0,17         |
| Ağu.96  | 0,06            | 0,06          | -0,01         | 0,00          | -0,07         |
| Eyl.96  | 0,06            | 0,06          | 0,14          | 0,00          | 0,08          |
| Eki.96  | 0,10            | 0,06          | 0,14          | 0,04          | 0,08          |
| Kas.96  | 0,04            | 0,06          | 0,11          | -0,02         | 0,05          |
| Ara.96  | 0,05            | 0,06          | 0,06          | -0,01         | 0,00          |
| Oca.97  | 0,30            | 0,05          | 0,64          | 0,25          | 0,59          |
| Şub.97  | 0,03            | 0,05          | 0,00          | -0,02         | -0,05         |
| Mar.97  | 0,01            | 0,06          | 0,01          | -0,05         | -0,05         |
| Nis.97  | -0,02           | 0,06          | -0,11         | -0,08         | -0,17         |
| May.97  | 0,06            | 0,05          | 0,11          | 0,01          | 0,06          |
| Haz.97  | 0,12            | 0,06          | 0,16          | 0,06          | 0,10          |
| Tem.97  | 0,10            | 0,03          | 0,05          | 0,07          | 0,02          |
| Ağu.97  | 0,08            | 0,02          | 0,01          | 0,06          | -0,01         |
| Eyl.97  | 0,13            | 0,04          | 0,31          | 0,09          | 0,27          |
| Eki.97  | 0,11            | 0,05          | 0,10          | 0,06          | 0,05          |
| Kas.97  | 0,08            | 0,05          | 0,01          | 0,03          | -0,04         |
| Ara.97  | 0,20            | 0,01          | 0,20          | 0,19          | 0,19          |
| Oca.98  | 0,02            | 0,04          | 0,03          | -0,02         | -0,01         |
| Şub.98  | -0,06           | 0,03          | -0,08         | -0,09         | -0,11         |
| Mar.98  | 0,02            | 0,01          | 0,00          | 0,01          | -0,01         |
| Nis.98  | 0,20            | 0,01          | 0,29          | 0,19          | 0,28          |
| May.98  | -0,03           | 0,02          | -0,11         | -0,05         | -0,13         |
| Haz.98  | 0,17            | 0,01          | 0,10          | 0,16          | 0,09          |
| Tem.98  | 0,03            | 0,01          | 0,05          | 0,02          | 0,04          |
| Ağu.98  | -0,12           | 0,03          | -0,39         | -0,15         | -0,42         |
| Eyl.98  | -0,02           | 0,03          | -0,14         | -0,05         | -0,17         |
| Eki.98  | 0,00            | 0,03          | -0,03         | -0,03         | -0,06         |
| Kas.98  | 0,11            | 0,03          | 0,17          | 0,08          | 0,14          |
| Ara.98  | 0,15            | 0,06          | 0,01          | 0,09          | -0,05         |
| Oca.99  | 0,08            | 0,02          | 0,01          | 0,06          | -0,01         |
| Şub.99  | 0,15            | 0,01          | 0,52          | 0,14          | 0,51          |
| Mar.99  | 0,19            | 0,01          | 0,17          | 0,18          | 0,16          |
| Nis.99  | 0,13            | 0,03          | 0,18          | 0,10          | 0,15          |
| May.99  | 0,05            | 0,04          | 0,05          | 0,01          | 0,01          |
| Haz.99  | 0,01            | 0,05          | -0,02         | -0,04         | -0,07         |
| Tem.99  | 0,10            | 0,04          | 0,17          | 0,06          | 0,13          |
| Ağu.99  | -0,07           | 0,06          | -0,14         | -0,13         | -0,20         |
| Eyl.99  | 0,14            | 0,05          | 0,21          | 0,09          | 0,16          |
| Eki.99  | 0,08            | 0,06          | 0,08          | 0,02          | 0,02          |
| Kas.99  | 0,17            | 0,04          | 0,29          | 0,13          | 0,25          |
| Ara.99  | 0,42            | 0,05          | 0,80          | 0,37          | 0,75          |
| Oca.00  | 0,16            | 0,03          | 0,10          | 0,13          | 0,07          |
| Şub.00  | -0,02           | 0,03          | -0,05         | -0,05         | -0,08         |
| Mar.00  | 0,00            | 0,03          | 0,00          | -0,03         | -0,03         |
| Nis.00  | 0,10            | 0,03          | 0,21          | 0,07          | 0,18          |
| May.00  | -0,06           | 0,03          | -0,16         | -0,09         | -0,19         |
| Haz.00  | 0,02            | 0,03          | -0,11         | -0,01         | -0,14         |
| Tem.00  | -0,02           | 0,02          | -0,04         | -0,04         | -0,06         |
| Ağu.00  | -0,02           | 0,02          | -0,05         | -0,04         | -0,07         |
| Eyl.00  | -0,05           | 0,03          | -0,13         | -0,08         | -0,16         |
| Eki.00  | 0,10            | 0,03          | 0,19          | 0,07          | 0,16          |
| Kas.00  | -0,11           | 0,03          | -0,35         | -0,14         | -0,38         |
| Ara.00  | 0,10            | 0,07          | 0,08          | 0,03          | 0,01          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0687</b>   | <b>0,0408</b> | <b>0,0717</b> | <b>0,0278</b> | <b>0,0308</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,0947</b>   | <b>0,0192</b> | <b>0,1953</b> |               |               |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0382</b> |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9107</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0166</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,4340</b>   |               |               |               |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,2940</b>   |               |               |               |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0641</b>   |               |               |               |               |

## Demirbank A tipi Değ. Fon

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl.Get.  | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Oca.96  | 0,00            | 0,09          | 0,25          | -0,09         | 0,16          |
| Şub.96  | 0,39            | 0,07          | 0,19          | 0,32          | 0,12          |
| Mar.96  | 0,12            | 0,07          | 0,09          | 0,05          | 0,02          |
| Nis.96  | 0,00            | 0,06          | -0,03         | -0,06         | -0,09         |
| May.96  | -0,04           | 0,06          | -0,06         | -0,10         | -0,12         |
| Haz.96  | 0,05            | 0,06          | 0,13          | -0,01         | 0,07          |
| Tem.96  | 0,07            | 0,06          | -0,11         | 0,01          | -0,17         |
| Ağu.96  | 0,05            | 0,06          | -0,01         | -0,01         | -0,07         |
| Eyl.96  | 0,05            | 0,06          | 0,14          | -0,01         | 0,08          |
| Eki.96  | 0,09            | 0,06          | 0,14          | 0,03          | 0,08          |
| Kas.96  | 0,02            | 0,06          | 0,11          | -0,04         | 0,05          |
| Ara.96  | 0,08            | 0,06          | 0,06          | 0,02          | 0,00          |
| Oca.97  | 0,33            | 0,05          | 0,64          | 0,28          | 0,59          |
| Şub.97  | 0,02            | 0,05          | 0,00          | -0,03         | -0,05         |
| Mar.97  | -0,02           | 0,06          | 0,01          | -0,08         | -0,05         |
| Nis.97  | -0,03           | 0,06          | -0,11         | -0,09         | -0,17         |
| May.97  | 0,05            | 0,05          | 0,11          | 0,00          | 0,06          |
| Haz.97  | 0,04            | 0,06          | 0,16          | -0,02         | 0,10          |
| Tem.97  | 0,07            | 0,03          | 0,05          | 0,04          | 0,02          |
| Ağu.97  | 0,03            | 0,02          | 0,01          | 0,01          | -0,01         |
| Eyl.97  | 0,21            | 0,04          | 0,31          | 0,17          | 0,27          |
| Eki.97  | 0,01            | 0,05          | 0,10          | -0,04         | 0,05          |
| Kas.97  | 0,05            | 0,05          | 0,01          | 0,00          | -0,04         |
| Ara.97  | 0,14            | 0,01          | 0,20          | 0,13          | 0,19          |
| Oca.98  | 0,06            | 0,04          | 0,03          | 0,02          | -0,01         |
| Şub.98  | -0,12           | 0,03          | -0,08         | -0,15         | -0,11         |
| Mar.98  | 0,06            | 0,01          | 0,00          | 0,05          | -0,01         |
| Nis.98  | 0,19            | 0,01          | 0,29          | 0,18          | 0,28          |
| May.98  | -0,01           | 0,02          | -0,11         | -0,03         | -0,13         |
| Haz.98  | 0,01            | 0,01          | 0,10          | 0,00          | 0,09          |
| Tem.98  | 0,01            | 0,01          | 0,05          | 0,00          | 0,04          |
| Ağu.98  | -0,18           | 0,03          | -0,39         | -0,21         | -0,42         |
| Eyl.98  | 0,01            | 0,03          | -0,14         | -0,02         | -0,17         |
| Eki.98  | 0,00            | 0,03          | -0,03         | -0,03         | -0,06         |
| Kas.98  | 0,05            | 0,03          | 0,17          | 0,02          | 0,14          |
| Ara.98  | 0,11            | 0,06          | 0,01          | 0,05          | -0,05         |
| Oca.99  | 0,03            | 0,02          | 0,01          | 0,01          | -0,01         |
| Şub.99  | 0,31            | 0,01          | 0,52          | 0,30          | 0,51          |
| Mar.99  | 0,14            | 0,01          | 0,17          | 0,13          | 0,16          |
| Nis.99  | 0,19            | 0,03          | 0,18          | 0,16          | 0,15          |
| May.99  | 0,03            | 0,04          | 0,05          | -0,01         | 0,01          |
| Haz.99  | -0,08           | 0,05          | -0,02         | -0,13         | -0,07         |
| Tem.99  | 0,18            | 0,04          | 0,17          | 0,14          | 0,13          |
| Ağu.99  | -0,04           | 0,06          | -0,14         | -0,10         | -0,20         |
| Eyl.99  | 0,10            | 0,05          | 0,21          | 0,05          | 0,16          |
| Eki.99  | 0,10            | 0,06          | 0,08          | 0,04          | 0,02          |
| Kas.99  | 0,27            | 0,04          | 0,29          | 0,23          | 0,25          |
| Ara.99  | 0,53            | 0,05          | 0,80          | 0,48          | 0,75          |
| Oca.00  | 0,23            | 0,03          | 0,10          | 0,20          | 0,07          |
| Şub.00  | -0,06           | 0,03          | -0,05         | -0,09         | -0,08         |
| Mar.00  | 0,04            | 0,03          | 0,00          | 0,01          | -0,03         |
| Nis.00  | 0,20            | 0,03          | 0,21          | 0,17          | 0,18          |
| May.00  | -0,14           | 0,03          | -0,16         | -0,17         | -0,19         |
| Haz.00  | -0,08           | 0,03          | -0,11         | -0,11         | -0,14         |
| Tem.00  | 0,00            | 0,02          | -0,04         | -0,02         | -0,06         |
| Ağu.00  | -0,03           | 0,02          | -0,05         | -0,05         | -0,07         |
| Eyl.00  | -0,09           | 0,03          | -0,13         | -0,12         | -0,16         |
| Eki.00  | 0,13            | 0,03          | 0,19          | 0,10          | 0,16          |
| Kas.00  | -0,16           | 0,03          | -0,35         | -0,19         | -0,38         |
| Ara.00  | 0,07            | 0,07          | 0,08          | 0,00          | 0,01          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0640</b>   | <b>0,0408</b> | <b>0,0717</b> | <b>0,0232</b> | <b>0,0308</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1295</b>   | <b>0,0192</b> | <b>0,1953</b> |               |               |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0382</b> |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,8695</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0216</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,5670</b>   |               |               |               |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,1789</b>   |               |               |               |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0409</b>   |               |               |               |               |

Dışbank A Tipi Karma Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,13            | 0,09       | 0,25        | 0,04         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,18            | 0,07       | 0,19        | 0,11         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,06            | 0,07       | 0,09        | -0,01        | 0,02         |
| Nis.96 | 0,02            | 0,06       | -0,03       | -0,04        | -0,09        |
| May.96 | 0,04            | 0,06       | -0,06       | -0,02        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,08            | 0,06       | 0,13        | 0,02         | 0,07         |
| Tem.96 | 0,00            | 0,06       | -0,11       | -0,06        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,05            | 0,06       | -0,01       | -0,01        | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,08            | 0,06       | 0,14        | 0,02         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,13            | 0,06       | 0,14        | 0,07         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,07            | 0,06       | 0,11        | 0,01         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,07            | 0,06       | 0,06        | 0,01         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,19            | 0,05       | 0,64        | 0,14         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,06            | 0,05       | 0,00        | 0,01         | -0,05        |
| Mar.97 | 0,04            | 0,06       | 0,01        | -0,02        | -0,05        |
| Nis.97 | 0,02            | 0,06       | -0,11       | -0,04        | -0,17        |
| May.97 | 0,05            | 0,05       | 0,11        | 0,00         | 0,06         |
| Haz.97 | 0,01            | 0,06       | 0,16        | -0,05        | 0,10         |
| Tem.97 | 0,08            | 0,03       | 0,05        | 0,05         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,07            | 0,02       | 0,01        | 0,05         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,17            | 0,04       | 0,31        | 0,13         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,11            | 0,05       | 0,10        | 0,06         | 0,05         |
| Kas.97 | 0,06            | 0,05       | 0,01        | 0,01         | -0,04        |
| Ara.97 | 0,19            | 0,01       | 0,20        | 0,18         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,09            | 0,04       | 0,03        | 0,05         | -0,01        |
| Şub.98 | -0,02           | 0,03       | -0,08       | -0,05        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,08            | 0,01       | 0,00        | 0,07         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,14            | 0,01       | 0,29        | 0,13         | 0,28         |
| May.98 | 0,05            | 0,02       | -0,11       | 0,03         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,09            | 0,01       | 0,10        | 0,08         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,02            | 0,01       | 0,05        | 0,01         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,26           | 0,03       | -0,39       | -0,29        | -0,42        |
| Eyl.98 | 0,01            | 0,03       | -0,14       | -0,02        | -0,17        |
| Eki.98 | 0,00            | 0,03       | -0,03       | -0,03        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,07            | 0,03       | 0,17        | 0,04         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,06            | 0,06       | 0,01        | 0,00         | -0,05        |
| Oca.99 | 0,04            | 0,02       | 0,01        | 0,02         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,18            | 0,01       | 0,52        | 0,17         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,11            | 0,01       | 0,17        | 0,10         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,08            | 0,03       | 0,18        | 0,05         | 0,15         |
| May.99 | 0,06            | 0,04       | 0,05        | 0,02         | 0,01         |
| Haz.99 | 0,01            | 0,05       | -0,02       | -0,04        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,10            | 0,04       | 0,17        | 0,06         | 0,13         |
| Ağu.99 | 0,00            | 0,06       | -0,14       | -0,06        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,08            | 0,05       | 0,21        | 0,03         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,10            | 0,06       | 0,08        | 0,04         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,20            | 0,04       | 0,29        | 0,16         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,26            | 0,05       | 0,80        | 0,21         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,05            | 0,03       | 0,10        | 0,02         | 0,07         |
| Şub.00 | 0,00            | 0,03       | -0,05       | -0,03        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,03            | 0,03       | 0,00        | 0,00         | -0,03        |
| Nis.00 | 0,06            | 0,03       | 0,21        | 0,03         | 0,18         |
| May.00 | -0,04           | 0,03       | -0,16       | -0,07        | -0,19        |
| Haz.00 | 0,01            | 0,03       | -0,11       | -0,02        | -0,14        |
| Tem.00 | 0,02            | 0,02       | -0,04       | 0,00         | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,03           | 0,02       | -0,05       | -0,05        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,04           | 0,03       | -0,13       | -0,07        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,10            | 0,03       | 0,19        | 0,07         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,18           | 0,03       | -0,35       | -0,21        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,09            | 0,07       | 0,08        | 0,02         | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0597 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0188 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,0817 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8661 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0136 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3561 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,2306 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0529 |        |        |        |        |

Dışbank A Tipi Değ. Fon

|        | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,18            | 0,09       | 0,25        | 0,09         | -0,16        |
| Şub.96 | 0,14            | 0,07       | 0,19        | 0,07         | -0,12        |
| Mar.96 | 0,06            | 0,07       | 0,09        | -0,01        | -0,02        |
| Nis.96 | 0,03            | 0,06       | -0,03       | -0,03        | 0,09         |
| May.96 | -0,01           | 0,06       | -0,06       | -0,07        | 0,12         |
| Haz.96 | 0,06            | 0,06       | 0,13        | 0,00         | -0,07        |
| Tem.96 | 0,02            | 0,06       | -0,11       | -0,04        | 0,17         |
| Ağu.96 | 0,02            | 0,06       | -0,01       | -0,04        | 0,07         |
| Eyl.96 | 0,08            | 0,06       | 0,14        | 0,02         | -0,08        |
| Eki.96 | 0,11            | 0,06       | 0,14        | 0,05         | -0,08        |
| Kas.96 | 0,06            | 0,06       | 0,11        | 0,00         | -0,05        |
| Ara.96 | 0,08            | 0,06       | 0,06        | 0,02         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,19            | 0,05       | 0,64        | 0,14         | -0,59        |
| Şub.97 | 0,03            | 0,05       | 0,00        | -0,02        | 0,05         |
| Mar.97 | 0,02            | 0,06       | 0,01        | -0,04        | 0,05         |
| Nis.97 | 0,02            | 0,06       | -0,11       | -0,04        | 0,17         |
| May.97 | 0,04            | 0,05       | 0,11        | -0,01        | -0,06        |
| Haz.97 | 0,08            | 0,06       | 0,16        | 0,02         | -0,10        |
| Tem.97 | 0,08            | 0,03       | 0,05        | 0,05         | -0,02        |
| Ağu.97 | 0,08            | 0,02       | 0,01        | 0,06         | 0,01         |
| Eyl.97 | 0,17            | 0,04       | 0,31        | 0,13         | -0,27        |
| Eki.97 | 0,13            | 0,05       | 0,10        | 0,08         | -0,05        |
| Kas.97 | 0,09            | 0,05       | 0,01        | 0,04         | 0,04         |
| Ara.97 | 0,06            | 0,01       | 0,20        | 0,05         | -0,19        |
| Oca.98 | 0,15            | 0,04       | 0,03        | 0,11         | 0,01         |
| Şub.98 | 0,00            | 0,03       | -0,08       | -0,03        | 0,11         |
| Mar.98 | 0,05            | 0,01       | 0,00        | 0,04         | 0,01         |
| Nis.98 | 0,16            | 0,01       | 0,29        | 0,15         | -0,28        |
| May.98 | 0,03            | 0,02       | -0,11       | 0,01         | 0,13         |
| Haz.98 | 0,08            | 0,01       | 0,10        | 0,07         | -0,09        |
| Tem.98 | 0,02            | 0,01       | 0,05        | 0,01         | -0,04        |
| Ağu.98 | -0,24           | 0,03       | -0,39       | -0,27        | 0,42         |
| Eyl.98 | 0,02            | 0,03       | -0,14       | -0,01        | 0,17         |
| Eki.98 | 0,03            | 0,03       | -0,03       | 0,00         | 0,06         |
| Kas.98 | 0,05            | 0,03       | 0,17        | 0,02         | -0,14        |
| Ara.98 | 0,08            | 0,06       | 0,01        | 0,02         | 0,05         |
| Oca.99 | 0,02            | 0,02       | 0,01        | 0,00         | 0,01         |
| Şub.99 | 0,17            | 0,01       | 0,52        | 0,16         | -0,51        |
| Mar.99 | 0,14            | 0,01       | 0,17        | 0,13         | -0,16        |
| Nis.99 | 0,07            | 0,03       | 0,18        | 0,04         | -0,15        |
| May.99 | 0,04            | 0,04       | 0,05        | 0,00         | -0,01        |
| Haz.99 | 0,01            | 0,05       | -0,02       | -0,04        | 0,07         |
| Tem.99 | 0,12            | 0,04       | 0,17        | 0,08         | -0,13        |
| Ağu.99 | 0,00            | 0,06       | -0,14       | -0,06        | 0,20         |
| Eyl.99 | 0,08            | 0,05       | 0,21        | 0,03         | -0,16        |
| Eki.99 | 0,06            | 0,06       | 0,08        | 0,00         | -0,02        |
| Kas.99 | 0,09            | 0,04       | 0,29        | 0,05         | -0,25        |
| Ara.99 | 0,25            | 0,05       | 0,80        | 0,20         | -0,75        |
| Oca.00 | 0,06            | 0,03       | 0,10        | 0,03         | -0,07        |
| Şub.00 | -0,01           | 0,03       | -0,05       | -0,04        | 0,08         |
| Mar.00 | 0,03            | 0,03       | 0,00        | 0,00         | 0,03         |
| Nis.00 | 0,06            | 0,03       | 0,21        | 0,03         | -0,18        |
| May.00 | 0,00            | 0,03       | -0,16       | -0,03        | 0,19         |
| Haz.00 | -0,04           | 0,03       | -0,11       | -0,07        | 0,14         |
| Tem.00 | 0,01            | 0,02       | -0,04       | -0,01        | 0,06         |
| Ağu.00 | -0,02           | 0,02       | -0,05       | -0,04        | 0,07         |
| Eyl.00 | -0,02           | 0,03       | -0,13       | -0,05        | 0,16         |
| Eki.00 | 0,09            | 0,03       | 0,19        | 0,06         | -0,16        |
| Kas.00 | -0,15           | 0,03       | -0,35       | -0,18        | 0,38         |
| Ara.00 | 0,10            | 0,07       | 0,08        | 0,03         | -0,01        |

|  |        |        |        |        |         |
|--|--------|--------|--------|--------|---------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0568 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0160 | -0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,0759 | 0,0192 | 0,1953 |        |         |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |         |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8587 |        |        |        |         |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0125 |        |        |        |         |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3280 |        |        |        |         |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,2109 |        |        |        |         |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0488 |        |        |        |         |

## Egebank A Tipi Değ. Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,10            | 0,09       | 0,25        | 0,01         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,09            | 0,07       | 0,19        | 0,02         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,08            | 0,07       | 0,09        | 0,01         | 0,02         |
| Nis.96 | -0,01           | 0,06       | -0,03       | -0,07        | -0,09        |
| May.96 | -0,04           | 0,06       | -0,06       | -0,10        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,10            | 0,06       | 0,13        | 0,04         | 0,07         |
| Tem.96 | 0,00            | 0,06       | -0,11       | -0,06        | -0,17        |
| Ağu.96 | -0,22           | 0,06       | -0,01       | -0,28        | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,10            | 0,06       | 0,14        | 0,04         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,07            | 0,06       | 0,14        | 0,01         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,06            | 0,06       | 0,11        | 0,00         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,04            | 0,06       | 0,06        | -0,02        | 0,00         |
| Oca.97 | 0,20            | 0,05       | 0,64        | 0,15         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,04            | 0,05       | 0,00        | -0,01        | -0,05        |
| Mar.97 | -0,01           | 0,06       | 0,01        | -0,07        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,08           | 0,06       | -0,11       | -0,14        | -0,17        |
| May.97 | -0,01           | 0,05       | 0,11        | -0,06        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,06            | 0,06       | 0,16        | 0,00         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,07            | 0,03       | 0,05        | 0,04         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,03            | 0,02       | 0,01        | 0,01         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,15            | 0,04       | 0,31        | 0,11         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,00            | 0,05       | 0,10        | -0,05        | 0,05         |
| Kas.97 | 0,09            | 0,05       | 0,01        | 0,04         | -0,04        |
| Ara.97 | 0,08            | 0,01       | 0,20        | 0,07         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,03            | 0,04       | 0,03        | -0,01        | -0,01        |
| Şub.98 | -0,11           | 0,03       | -0,08       | -0,14        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,07            | 0,01       | 0,00        | 0,06         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,12            | 0,01       | 0,29        | 0,11         | 0,28         |
| May.98 | 0,00            | 0,02       | -0,11       | -0,02        | -0,13        |
| Haz.98 | 0,04            | 0,01       | 0,10        | 0,03         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,06            | 0,01       | 0,05        | 0,05         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,22           | 0,03       | -0,39       | -0,25        | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,07           | 0,03       | -0,14       | -0,10        | -0,17        |
| Eki.98 | -0,09           | 0,03       | -0,03       | -0,12        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,20            | 0,03       | 0,17        | 0,17         | 0,14         |
| Ara.98 | -0,03           | 0,06       | 0,01        | -0,09        | -0,05        |
| Oca.99 | 0,03            | 0,02       | 0,01        | 0,01         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,26            | 0,01       | 0,52        | 0,25         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,12            | 0,01       | 0,17        | 0,11         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,07            | 0,03       | 0,18        | 0,04         | 0,15         |
| May.99 | 0,14            | 0,04       | 0,05        | 0,10         | 0,01         |
| Haz.99 | 0,05            | 0,05       | -0,02       | 0,00         | -0,07        |
| Tem.99 | 0,06            | 0,04       | 0,17        | 0,02         | 0,13         |
| Ağu.99 | 0,02            | 0,06       | -0,14       | -0,04        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,06            | 0,05       | 0,21        | 0,01         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,04            | 0,06       | 0,08        | -0,02        | 0,02         |
| Kas.99 | 0,13            | 0,04       | 0,29        | 0,09         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,16            | 0,05       | 0,80        | 0,11         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,05            | 0,03       | 0,10        | 0,02         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,01           | 0,03       | -0,05       | -0,04        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,02            | 0,03       | 0,00        | -0,01        | -0,03        |
| Nis.00 | 0,11            | 0,03       | 0,21        | 0,08         | 0,18         |
| May.00 | -0,05           | 0,03       | -0,16       | -0,08        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,01           | 0,03       | -0,11       | -0,04        | -0,14        |
| Tem.00 | 0,00            | 0,02       | -0,04       | -0,02        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,02           | 0,02       | -0,05       | -0,04        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,11           | 0,03       | -0,13       | -0,14        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,06            | 0,03       | 0,19        | 0,03         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,16           | 0,03       | -0,35       | -0,19        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,00            | 0,07       | 0,08        | -0,07        | 0,01         |

|  |         |        |        |         |        |
|--|---------|--------|--------|---------|--------|
| Arıtmek Ortalamalar                      | 0,0335  | 0,0408 | 0,0717 | -0,0073 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,0914  | 0,0192 | 0,1953 |         |        |
| Piyasa Varyansı                          |         |        | 0,0382 |         |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,7934  |        |        |         |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0139  |        |        |         |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3650  |        |        |         |        |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0802 |        |        |         |        |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0201 |        |        |         |        |

Esbank A Tipi Değ. Fon

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl.Get.   | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| Oca.96  | 0,13            | 0,09          | 0,25          | 0,04           | 0,16          |
| Şub.96  | 0,15            | 0,07          | 0,19          | 0,08           | 0,12          |
| Mar.96  | 0,10            | 0,07          | 0,09          | 0,03           | 0,02          |
| Nis.96  | -0,01           | 0,06          | -0,03         | -0,07          | -0,09         |
| May.96  | 0,00            | 0,06          | -0,06         | -0,06          | -0,12         |
| Haz.96  | 0,07            | 0,06          | 0,13          | 0,01           | 0,07          |
| Tem.96  | -0,03           | 0,06          | -0,11         | -0,09          | -0,17         |
| Ağu.96  | 0,03            | 0,06          | -0,01         | -0,03          | -0,07         |
| Eyl.96  | -0,03           | 0,06          | 0,14          | -0,09          | 0,08          |
| Eki.96  | 0,12            | 0,06          | 0,14          | 0,06           | 0,08          |
| Kas.96  | 0,08            | 0,06          | 0,11          | 0,02           | 0,05          |
| Ara.96  | 0,11            | 0,06          | 0,06          | 0,05           | 0,00          |
| Oca.97  | 0,13            | 0,05          | 0,64          | 0,08           | 0,59          |
| Şub.97  | 0,04            | 0,05          | 0,00          | -0,01          | -0,05         |
| Mar.97  | 0,03            | 0,06          | 0,01          | -0,03          | -0,05         |
| Nis.97  | 0,00            | 0,06          | -0,11         | -0,06          | -0,17         |
| May.97  | 0,04            | 0,05          | 0,11          | -0,01          | 0,06          |
| Haz.97  | 0,07            | 0,06          | 0,16          | 0,01           | 0,10          |
| Tem.97  | 0,08            | 0,03          | 0,05          | 0,05           | 0,02          |
| Ağu.97  | 0,02            | 0,02          | 0,01          | 0,00           | -0,01         |
| Eyl.97  | 0,12            | 0,04          | 0,31          | 0,08           | 0,27          |
| Eki.97  | 0,40            | 0,05          | 0,10          | 0,35           | 0,05          |
| Kas.97  | 0,05            | 0,05          | 0,01          | 0,00           | -0,04         |
| Ara.97  | 0,18            | 0,01          | 0,20          | 0,17           | 0,19          |
| Oca.98  | 0,00            | 0,04          | 0,03          | -0,04          | -0,01         |
| Şub.98  | -0,07           | 0,03          | -0,08         | -0,10          | -0,11         |
| Mar.98  | 0,07            | 0,01          | 0,00          | 0,06           | -0,01         |
| Nis.98  | 0,13            | 0,01          | 0,29          | 0,12           | 0,28          |
| May.98  | 0,01            | 0,02          | -0,11         | -0,01          | -0,13         |
| Haz.98  | 0,03            | 0,01          | 0,10          | 0,02           | 0,09          |
| Tem.98  | 0,06            | 0,01          | 0,05          | 0,05           | 0,04          |
| Ağu.98  | -0,35           | 0,03          | -0,39         | -0,38          | -0,42         |
| Eyl.98  | -0,06           | 0,03          | -0,14         | -0,09          | -0,17         |
| Eki.98  | -0,01           | 0,03          | -0,03         | -0,04          | -0,06         |
| Kas.98  | 0,08            | 0,03          | 0,17          | 0,05           | 0,14          |
| Ara.98  | 0,05            | 0,06          | 0,01          | -0,01          | -0,05         |
| Oca.99  | -0,03           | 0,02          | 0,01          | -0,05          | -0,01         |
| Şub.99  | 0,11            | 0,01          | 0,52          | 0,10           | 0,51          |
| Mar.99  | 0,04            | 0,01          | 0,17          | 0,03           | 0,16          |
| Nis.99  | 0,04            | 0,03          | 0,18          | 0,01           | 0,15          |
| May.99  | 0,03            | 0,04          | 0,05          | -0,01          | 0,01          |
| Haz.99  | -0,08           | 0,05          | -0,02         | -0,13          | -0,07         |
| Tem.99  | 0,07            | 0,04          | 0,17          | 0,03           | 0,13          |
| Ağu.99  | -0,14           | 0,06          | -0,14         | -0,20          | -0,20         |
| Eyl.99  | 0,08            | 0,05          | 0,21          | 0,03           | 0,16          |
| Eki.99  | 0,04            | 0,06          | 0,08          | -0,02          | 0,02          |
| Kas.99  | 0,11            | 0,04          | 0,29          | 0,07           | 0,25          |
| Ara.99  | 0,22            | 0,05          | 0,80          | 0,17           | 0,75          |
| Oca.00  | 0,12            | 0,03          | 0,10          | 0,09           | 0,07          |
| Şub.00  | -0,14           | 0,03          | -0,05         | -0,17          | -0,08         |
| Mar.00  | 0,00            | 0,03          | 0,00          | -0,03          | -0,03         |
| Nis.00  | 0,15            | 0,03          | 0,21          | 0,12           | 0,18          |
| May.00  | -0,07           | 0,03          | -0,16         | -0,10          | -0,19         |
| Haz.00  | -0,07           | 0,03          | -0,11         | -0,10          | -0,14         |
| Tem.00  | -0,04           | 0,02          | -0,04         | -0,06          | -0,06         |
| Ağu.00  | -0,03           | 0,02          | -0,05         | -0,05          | -0,07         |
| Eyl.00  | -0,10           | 0,03          | -0,13         | -0,13          | -0,16         |
| Eki.00  | 0,21            | 0,03          | 0,19          | 0,18           | 0,16          |
| Kas.00  | -0,26           | 0,03          | -0,35         | -0,29          | -0,38         |
| Ara.00  | 0,07            | 0,07          | 0,08          | 0,00           | 0,01          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0358</b>   | <b>0,0408</b> | <b>0,0717</b> | <b>-0,0050</b> | <b>0,0308</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1115</b>   | <b>0,0192</b> | <b>0,1953</b> |                |               |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0382</b> |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,7287</b>   |               |               |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0156</b>   |               |               |                |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,4090</b>   |               |               |                |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,0449</b>  |               |               |                |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0122</b>  |               |               |                |               |

## Finansbank A Tipli Değ. Fon

|        | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,19            | 0,09       | 0,25        | 0,10         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,08            | 0,07       | 0,19        | 0,01         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,10            | 0,07       | 0,09        | 0,03         | 0,02         |
| Nis.96 | 0,03            | 0,06       | -0,03       | -0,03        | -0,09        |
| May.96 | -0,02           | 0,06       | -0,06       | -0,08        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,09            | 0,06       | 0,13        | 0,03         | 0,07         |
| Tem.96 | 0,00            | 0,06       | -0,11       | -0,06        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,08            | 0,06       | -0,01       | 0,02         | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,06            | 0,06       | 0,14        | 0,00         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,08            | 0,06       | 0,14        | 0,02         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,05            | 0,06       | 0,11        | -0,01        | 0,05         |
| Ara.96 | 0,05            | 0,06       | 0,06        | -0,01        | 0,00         |
| Oca.97 | 0,22            | 0,05       | 0,64        | 0,17         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,01            | 0,05       | 0,00        | -0,04        | -0,05        |
| Mar.97 | 0,03            | 0,06       | 0,01        | -0,03        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,01           | 0,06       | -0,11       | -0,07        | -0,17        |
| May.97 | 0,03            | 0,05       | 0,11        | -0,02        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,08            | 0,06       | 0,16        | 0,02         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,05            | 0,03       | 0,05        | 0,02         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,08            | 0,02       | 0,01        | 0,06         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,09            | 0,04       | 0,31        | 0,05         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,07            | 0,05       | 0,10        | 0,02         | 0,05         |
| Kas.97 | -0,01           | 0,05       | 0,01        | -0,06        | -0,04        |
| Ara.97 | 0,07            | 0,01       | 0,20        | 0,06         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,04            | 0,04       | 0,03        | 0,00         | -0,01        |
| Şub.98 | -0,13           | 0,03       | -0,08       | -0,16        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,03            | 0,01       | 0,00        | 0,02         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,11            | 0,01       | 0,29        | 0,10         | 0,28         |
| May.98 | 0,01            | 0,02       | -0,11       | -0,01        | -0,13        |
| Haz.98 | 0,06            | 0,01       | 0,10        | 0,05         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,05            | 0,01       | 0,05        | 0,04         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,07           | 0,03       | -0,39       | -0,10        | -0,42        |
| Eyl.98 | 0,01            | 0,03       | -0,14       | -0,02        | -0,17        |
| Eki.98 | -0,03           | 0,03       | -0,03       | -0,06        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,15            | 0,03       | 0,17        | 0,12         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,05            | 0,06       | 0,01        | -0,01        | -0,05        |
| Oca.99 | 0,05            | 0,02       | 0,01        | 0,03         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,20            | 0,01       | 0,52        | 0,19         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,07            | 0,01       | 0,17        | 0,06         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,10            | 0,03       | 0,18        | 0,07         | 0,15         |
| May.99 | 0,03            | 0,04       | 0,05        | -0,01        | 0,01         |
| Haz.99 | 0,04            | 0,05       | -0,02       | -0,01        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,10            | 0,04       | 0,17        | 0,06         | 0,13         |
| Ağu.99 | -0,01           | 0,06       | -0,14       | -0,07        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,09            | 0,05       | 0,21        | 0,04         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,04            | 0,06       | 0,08        | -0,02        | 0,02         |
| Kas.99 | 0,11            | 0,04       | 0,29        | 0,07         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,20            | 0,05       | 0,80        | 0,15         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,14            | 0,03       | 0,10        | 0,11         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,04           | 0,03       | -0,05       | -0,07        | -0,08        |
| Mar.00 | -0,02           | 0,03       | 0,00        | -0,05        | -0,03        |
| Nis.00 | 0,16            | 0,03       | 0,21        | 0,13         | 0,18         |
| May.00 | -0,20           | 0,03       | -0,16       | -0,23        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,03           | 0,03       | -0,11       | -0,06        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,07           | 0,02       | -0,04       | -0,09        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,08           | 0,02       | -0,05       | -0,10        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,16           | 0,03       | -0,13       | -0,19        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,21            | 0,03       | 0,19        | 0,18         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,40           | 0,03       | -0,35       | -0,43        | -0,38        |
| Ara.00 | -0,13           | 0,07       | 0,08        | -0,20        | 0,01         |

|  |         |        |        |         |        |
|--|---------|--------|--------|---------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0363  | 0,0408 | 0,0717 | -0,0045 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1037  | 0,0192 | 0,1953 |         |        |
| Piyasa Varyansı                          |         |        | 0,0382 |         |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,7686  |        |        |         |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0153  |        |        |         |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4012  |        |        |         |        |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0434 |        |        |         |        |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0112 |        |        |         |        |

Garanti A Tipi Karma Fon

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl.Get.  | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Oca.96  | 0,15            | 0,09          | 0,25          | 0,06          | 0,16          |
| Şub.96  | 0,16            | 0,07          | 0,19          | 0,09          | 0,12          |
| Mar.96  | 0,09            | 0,07          | 0,09          | 0,02          | 0,02          |
| Nis.96  | 0,05            | 0,06          | -0,03         | -0,01         | -0,09         |
| May.96  | 0,04            | 0,06          | -0,06         | -0,02         | -0,12         |
| Haz.96  | 0,08            | 0,06          | 0,13          | 0,02          | 0,07          |
| Tem.96  | 0,01            | 0,06          | -0,11         | -0,05         | -0,17         |
| Ağu.96  | 0,00            | 0,06          | -0,01         | -0,06         | -0,07         |
| Eyl.96  | 0,11            | 0,06          | 0,14          | 0,05          | 0,08          |
| Eki.96  | 0,08            | 0,06          | 0,14          | 0,02          | 0,08          |
| Kas.96  | 0,05            | 0,06          | 0,11          | -0,01         | 0,05          |
| Ara.96  | 0,05            | 0,06          | 0,06          | -0,01         | 0,00          |
| Oca.97  | 0,18            | 0,05          | 0,64          | 0,13          | 0,59          |
| Şub.97  | 0,01            | 0,05          | 0,00          | -0,04         | -0,05         |
| Mar.97  | 0,01            | 0,06          | 0,01          | -0,05         | -0,05         |
| Nis.97  | 0,01            | 0,06          | -0,11         | -0,05         | -0,17         |
| May.97  | 0,07            | 0,05          | 0,11          | 0,02          | 0,06          |
| Haz.97  | 0,10            | 0,06          | 0,16          | 0,04          | 0,10          |
| Tem.97  | 0,05            | 0,03          | 0,05          | 0,02          | 0,02          |
| Ağu.97  | 0,05            | 0,02          | 0,01          | 0,03          | -0,01         |
| Eyl.97  | 0,10            | 0,04          | 0,31          | 0,06          | 0,27          |
| Eki.97  | 0,04            | 0,05          | 0,10          | -0,01         | 0,05          |
| Kas.97  | 0,04            | 0,05          | 0,01          | -0,01         | -0,04         |
| Ara.97  | 0,08            | 0,01          | 0,20          | 0,07          | 0,19          |
| Oca.98  | 0,02            | 0,04          | 0,03          | -0,02         | -0,01         |
| Şub.98  | 0,03            | 0,03          | -0,08         | 0,00          | -0,11         |
| Mar.98  | 0,07            | 0,01          | 0,00          | 0,06          | -0,01         |
| Nis.98  | 0,15            | 0,01          | 0,29          | 0,14          | 0,28          |
| May.98  | 0,04            | 0,02          | -0,11         | 0,02          | -0,13         |
| Haz.98  | 0,06            | 0,01          | 0,10          | 0,05          | 0,09          |
| Tem.98  | 0,05            | 0,01          | 0,05          | 0,04          | 0,04          |
| Ağu.98  | -0,10           | 0,03          | -0,39         | -0,13         | -0,42         |
| Eyl.98  | 0,01            | 0,03          | -0,14         | -0,02         | -0,17         |
| Eki.98  | 0,05            | 0,03          | -0,03         | 0,02          | -0,06         |
| Kas.98  | 0,08            | 0,03          | 0,17          | 0,05          | 0,14          |
| Ara.98  | 0,08            | 0,06          | 0,01          | 0,02          | -0,05         |
| Oca.99  | 0,05            | 0,02          | 0,01          | 0,03          | -0,01         |
| Şub.99  | 0,17            | 0,01          | 0,52          | 0,16          | 0,51          |
| Mar.99  | 0,12            | 0,01          | 0,17          | 0,11          | 0,16          |
| Nis.99  | 0,08            | 0,03          | 0,18          | 0,05          | 0,15          |
| May.99  | 0,05            | 0,04          | 0,05          | 0,01          | 0,01          |
| Haz.99  | -0,01           | 0,05          | -0,02         | -0,06         | -0,07         |
| Tem.99  | 0,09            | 0,04          | 0,17          | 0,05          | 0,13          |
| Ağu.99  | -0,02           | 0,06          | -0,14         | -0,08         | -0,20         |
| Eyl.99  | 0,10            | 0,05          | 0,21          | 0,05          | 0,16          |
| Eki.99  | 0,06            | 0,06          | 0,08          | 0,00          | 0,02          |
| Kas.99  | 0,13            | 0,04          | 0,29          | 0,09          | 0,25          |
| Ara.99  | 0,26            | 0,05          | 0,80          | 0,21          | 0,75          |
| Oca.00  | 0,07            | 0,03          | 0,10          | 0,04          | 0,07          |
| Şub.00  | 0,00            | 0,03          | -0,05         | -0,03         | -0,08         |
| Mar.00  | 0,03            | 0,03          | 0,00          | 0,00          | -0,03         |
| Nis.00  | 0,07            | 0,03          | 0,21          | 0,04          | 0,18          |
| May.00  | -0,05           | 0,03          | -0,16         | -0,08         | -0,19         |
| Haz.00  | 0,00            | 0,03          | -0,11         | -0,03         | -0,14         |
| Tem.00  | 0,00            | 0,02          | -0,04         | -0,02         | -0,06         |
| Ağu.00  | -0,01           | 0,02          | -0,05         | -0,03         | -0,07         |
| Eyl.00  | -0,03           | 0,03          | -0,13         | -0,06         | -0,16         |
| Eki.00  | 0,09            | 0,03          | 0,19          | 0,06          | 0,16          |
| Kas.00  | -0,10           | 0,03          | -0,35         | -0,13         | -0,38         |
| Ara.00  | 0,09            | 0,07          | 0,08          | 0,02          | 0,01          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0565</b>   | <b>0,0408</b> | <b>0,0717</b> | <b>0,0157</b> | <b>0,0308</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,0631</b>   | <b>0,0192</b> | <b>0,1953</b> |               |               |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0382</b> |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9242</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0112</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,2934</b>   |               |               |               |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,2485</b>   |               |               |               |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0534</b>   |               |               |               |               |

Garanti A tipi Değ. Fon

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl.Get.  | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Oca.96  | 0,06            | 0,09          | 0,25          | -0,03         | 0,16          |
| Şub.96  | 0,21            | 0,07          | 0,19          | 0,14          | 0,12          |
| Mar.96  | 0,02            | 0,07          | 0,09          | -0,05         | 0,02          |
| Nis.96  | 0,02            | 0,06          | -0,03         | -0,04         | -0,09         |
| May.96  | 0,02            | 0,06          | -0,06         | -0,04         | -0,12         |
| Haz.96  | 0,08            | 0,06          | 0,13          | 0,02          | 0,07          |
| Tem.96  | -0,07           | 0,06          | -0,11         | -0,13         | -0,17         |
| Ağu.96  | 0,01            | 0,06          | -0,01         | -0,05         | -0,07         |
| Eyl.96  | 0,09            | 0,06          | 0,14          | 0,03          | 0,08          |
| Eki.96  | 0,16            | 0,06          | 0,14          | 0,10          | 0,08          |
| Kas.96  | 0,12            | 0,06          | 0,11          | 0,06          | 0,05          |
| Ara.96  | 0,07            | 0,06          | 0,06          | 0,01          | 0,00          |
| Oca.97  | 0,28            | 0,05          | 0,64          | 0,23          | 0,59          |
| Şub.97  | 0,01            | 0,05          | 0,00          | -0,04         | -0,05         |
| Mar.97  | 0,05            | 0,06          | 0,01          | -0,01         | -0,05         |
| Nis.97  | -0,01           | 0,06          | -0,11         | -0,07         | -0,17         |
| May.97  | 0,15            | 0,05          | 0,11          | 0,10          | 0,06          |
| Haz.97  | 0,13            | 0,06          | 0,16          | 0,07          | 0,10          |
| Tem.97  | 0,05            | 0,03          | 0,05          | 0,02          | 0,02          |
| Ağu.97  | 0,04            | 0,02          | 0,01          | 0,02          | -0,01         |
| Eyl.97  | 0,24            | 0,04          | 0,31          | 0,20          | 0,27          |
| Eki.97  | 0,06            | 0,05          | 0,10          | 0,01          | 0,05          |
| Kas.97  | 0,02            | 0,05          | 0,01          | -0,03         | -0,04         |
| Ara.97  | 0,03            | 0,01          | 0,20          | 0,02          | 0,19          |
| Oca.98  | -0,02           | 0,04          | 0,03          | -0,06         | -0,01         |
| Şub.98  | -0,14           | 0,03          | -0,08         | -0,17         | -0,11         |
| Mar.98  | 0,08            | 0,01          | 0,00          | 0,07          | -0,01         |
| Nis.98  | 0,11            | 0,01          | 0,29          | 0,10          | 0,28          |
| May.98  | 0,00            | 0,02          | -0,11         | -0,02         | -0,13         |
| Haz.98  | 0,07            | 0,01          | 0,10          | 0,06          | 0,09          |
| Tem.98  | 0,07            | 0,01          | 0,05          | 0,06          | 0,04          |
| Ağu.98  | -0,12           | 0,03          | -0,39         | -0,15         | -0,42         |
| Eyl.98  | -0,06           | 0,03          | -0,14         | -0,09         | -0,17         |
| Eki.98  | 0,00            | 0,03          | -0,03         | -0,03         | -0,06         |
| Kas.98  | 0,01            | 0,03          | 0,17          | -0,02         | 0,14          |
| Ara.98  | 0,06            | 0,06          | 0,01          | 0,00          | -0,05         |
| Oca.99  | 0,06            | 0,02          | 0,01          | 0,04          | -0,01         |
| Şub.99  | 0,25            | 0,01          | 0,52          | 0,24          | 0,51          |
| Mar.99  | 0,09            | 0,01          | 0,17          | 0,08          | 0,16          |
| Nis.99  | 0,08            | 0,03          | 0,18          | 0,05          | 0,15          |
| May.99  | 0,03            | 0,04          | 0,05          | -0,01         | 0,01          |
| Haz.99  | -0,01           | 0,05          | -0,02         | -0,06         | -0,07         |
| Tem.99  | 0,10            | 0,04          | 0,17          | 0,06          | 0,13          |
| Ağu.99  | -0,04           | 0,06          | -0,14         | -0,10         | -0,20         |
| Eyl.99  | 0,11            | 0,05          | 0,21          | 0,06          | 0,16          |
| Eki.99  | 0,05            | 0,06          | 0,08          | -0,01         | 0,02          |
| Kas.99  | 0,15            | 0,04          | 0,29          | 0,11          | 0,25          |
| Ara.99  | 0,39            | 0,05          | 0,80          | 0,34          | 0,75          |
| Oca.00  | 0,10            | 0,03          | 0,10          | 0,07          | 0,07          |
| Şub.00  | 0,00            | 0,03          | -0,05         | -0,03         | -0,08         |
| Mar.00  | 0,01            | 0,03          | 0,00          | -0,02         | -0,03         |
| Nis.00  | 0,12            | 0,03          | 0,21          | 0,09          | 0,18          |
| May.00  | -0,09           | 0,03          | -0,16         | -0,12         | -0,19         |
| Haz.00  | -0,03           | 0,03          | -0,11         | -0,06         | -0,14         |
| Tem.00  | -0,02           | 0,02          | -0,04         | -0,04         | -0,06         |
| Ağu.00  | -0,03           | 0,02          | -0,05         | -0,05         | -0,07         |
| Eyl.00  | -0,06           | 0,03          | -0,13         | -0,09         | -0,16         |
| Eki.00  | 0,14            | 0,03          | 0,19          | 0,11          | 0,16          |
| Kas.00  | -0,14           | 0,03          | -0,35         | -0,17         | -0,38         |
| Ara.00  | 0,06            | 0,07          | 0,08          | -0,01         | 0,01          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0537</b>   | <b>0,0408</b> | <b>0,0717</b> | <b>0,0128</b> | <b>0,0308</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,0975</b>   | <b>0,0192</b> | <b>0,1953</b> |               |               |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0382</b> |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9104</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0171</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,4470</b>   |               |               |               |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,1316</b>   |               |               |               |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0287</b>   |               |               |               |               |

Gedik Yatırım Menkul Değerler A Tipi Karma Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,12            | 0,09       | 0,25        | 0,03         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,08            | 0,07       | 0,19        | 0,01         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,04            | 0,07       | 0,09        | -0,03        | 0,02         |
| Nis.96 | 0,09            | 0,06       | -0,03       | 0,03         | -0,09        |
| May.96 | -0,01           | 0,06       | -0,06       | -0,07        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,11            | 0,06       | 0,13        | 0,05         | 0,07         |
| Tem.96 | 0,00            | 0,06       | -0,11       | -0,06        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,06            | 0,06       | -0,01       | 0,00         | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,08            | 0,06       | 0,14        | 0,02         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,14            | 0,06       | 0,14        | 0,08         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,14            | 0,06       | 0,11        | 0,08         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,05            | 0,06       | 0,06        | -0,01        | 0,00         |
| Oca.97 | 0,13            | 0,05       | 0,64        | 0,08         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,04            | 0,05       | 0,00        | -0,01        | -0,05        |
| Mar.97 | 0,01            | 0,06       | 0,01        | -0,05        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,04           | 0,06       | -0,11       | -0,10        | -0,17        |
| May.97 | 0,03            | 0,05       | 0,11        | -0,02        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,13            | 0,06       | 0,16        | 0,07         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,05            | 0,03       | 0,05        | 0,02         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,06            | 0,02       | 0,01        | 0,04         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,16            | 0,04       | 0,31        | 0,12         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,03            | 0,05       | 0,10        | -0,02        | 0,05         |
| Kas.97 | 0,04            | 0,05       | 0,01        | -0,01        | -0,04        |
| Ara.97 | 0,10            | 0,01       | 0,20        | 0,09         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,06            | 0,04       | 0,03        | 0,02         | -0,01        |
| Şub.98 | -0,01           | 0,03       | -0,08       | -0,04        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,05            | 0,01       | 0,00        | 0,04         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,10            | 0,01       | 0,29        | 0,09         | 0,28         |
| May.98 | 0,02            | 0,02       | -0,11       | 0,00         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,02            | 0,01       | 0,10        | 0,01         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,02            | 0,01       | 0,05        | 0,01         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,29           | 0,03       | -0,39       | -0,32        | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,09           | 0,03       | -0,14       | -0,12        | -0,17        |
| Eki.98 | 0,07            | 0,03       | -0,03       | 0,04         | -0,06        |
| Kas.98 | 0,02            | 0,03       | 0,17        | -0,01        | 0,14         |
| Ara.98 | -0,02           | 0,06       | 0,01        | -0,08        | -0,05        |
| Oca.99 | 0,02            | 0,02       | 0,01        | 0,00         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,33            | 0,01       | 0,52        | 0,32         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,11            | 0,01       | 0,17        | 0,10         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,08            | 0,03       | 0,18        | 0,05         | 0,15         |
| May.99 | 0,04            | 0,04       | 0,05        | 0,00         | 0,01         |
| Haz.99 | -0,13           | 0,05       | -0,02       | -0,18        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,06            | 0,04       | 0,17        | 0,02         | 0,13         |
| Ağu.99 | 0,00            | 0,06       | -0,14       | -0,06        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,12            | 0,05       | 0,21        | 0,07         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,04            | 0,06       | 0,08        | -0,02        | 0,02         |
| Kas.99 | 0,13            | 0,04       | 0,29        | 0,09         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,44            | 0,05       | 0,80        | 0,39         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,13            | 0,03       | 0,10        | 0,10         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,13           | 0,03       | -0,05       | -0,16        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,04            | 0,03       | 0,00        | 0,01         | -0,03        |
| Nis.00 | 0,14            | 0,03       | 0,21        | 0,11         | 0,18         |
| May.00 | 0,00            | 0,03       | -0,16       | -0,03        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,07           | 0,03       | -0,11       | -0,10        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,04           | 0,02       | -0,04       | -0,06        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,02           | 0,02       | -0,05       | -0,04        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,07           | 0,03       | -0,13       | -0,10        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,12            | 0,03       | 0,19        | 0,09         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,16           | 0,03       | -0,35       | -0,19        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,08            | 0,07       | 0,08        | 0,01         | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0475 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0067 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1046 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8655 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0174 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4559 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,0637 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0146 |        |        |        |        |

Global Menkul Değerler A Tipi Değişken Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,12            | 0,09       | 0,25        | 0,03         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,15            | 0,07       | 0,19        | 0,08         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,13            | 0,07       | 0,09        | 0,06         | 0,02         |
| Nis.96 | -0,01           | 0,06       | -0,03       | -0,07        | -0,09        |
| May.96 | -0,02           | 0,06       | -0,06       | -0,08        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,16            | 0,06       | 0,13        | 0,10         | 0,07         |
| Tem.96 | 0,00            | 0,06       | -0,11       | -0,06        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,02            | 0,06       | -0,01       | -0,04        | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,11            | 0,06       | 0,14        | 0,05         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,12            | 0,06       | 0,14        | 0,06         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,11            | 0,06       | 0,11        | 0,05         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,13            | 0,06       | 0,06        | 0,07         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,19            | 0,05       | 0,64        | 0,14         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,03            | 0,05       | 0,00        | -0,02        | -0,05        |
| Mar.97 | -0,01           | 0,06       | 0,01        | -0,07        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,07           | 0,06       | -0,11       | -0,13        | -0,17        |
| May.97 | 0,03            | 0,05       | 0,11        | -0,02        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,12            | 0,06       | 0,16        | 0,06         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,10            | 0,03       | 0,05        | 0,07         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,03            | 0,02       | 0,01        | 0,01         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,16            | 0,04       | 0,31        | 0,12         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,11            | 0,05       | 0,10        | 0,06         | 0,05         |
| Kas.97 | 0,14            | 0,05       | 0,01        | 0,09         | -0,04        |
| Ara.97 | 0,24            | 0,01       | 0,20        | 0,23         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,08            | 0,04       | 0,03        | 0,04         | -0,01        |
| Şub.98 | -0,04           | 0,03       | -0,08       | -0,07        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,19            | 0,01       | 0,00        | 0,18         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,15            | 0,01       | 0,29        | 0,14         | 0,28         |
| May.98 | 0,08            | 0,02       | -0,11       | 0,06         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,06            | 0,01       | 0,10        | 0,05         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,04            | 0,01       | 0,05        | 0,03         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,15           | 0,03       | -0,39       | -0,18        | -0,42        |
| Eyl.98 | 0,03            | 0,03       | -0,14       | 0,00         | -0,17        |
| Eki.98 | 0,02            | 0,03       | -0,03       | -0,01        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,11            | 0,03       | 0,17        | 0,08         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,10            | 0,06       | 0,01        | 0,04         | -0,05        |
| Oca.99 | 0,08            | 0,02       | 0,01        | 0,06         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,28            | 0,01       | 0,52        | 0,27         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,12            | 0,01       | 0,17        | 0,11         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,10            | 0,03       | 0,18        | 0,07         | 0,15         |
| May.99 | 0,03            | 0,04       | 0,05        | -0,01        | 0,01         |
| Haz.99 | 0,03            | 0,05       | -0,02       | -0,02        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,17            | 0,04       | 0,17        | 0,13         | 0,13         |
| Ağu.99 | -0,01           | 0,06       | -0,14       | -0,07        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,10            | 0,05       | 0,21        | 0,05         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,04            | 0,06       | 0,08        | -0,02        | 0,02         |
| Kas.99 | 0,21            | 0,04       | 0,29        | 0,17         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,36            | 0,05       | 0,80        | 0,31         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,13            | 0,03       | 0,10        | 0,10         | 0,07         |
| Şub.00 | 0,00            | 0,03       | -0,05       | -0,03        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,07            | 0,03       | 0,00        | 0,04         | -0,03        |
| Nis.00 | 0,11            | 0,03       | 0,21        | 0,08         | 0,18         |
| May.00 | -0,05           | 0,03       | -0,16       | -0,08        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,01           | 0,03       | -0,11       | -0,04        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,02           | 0,02       | -0,04       | -0,04        | -0,06        |
| Ağu.00 | 0,00            | 0,02       | -0,05       | -0,02        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,05           | 0,03       | -0,13       | -0,08        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,11            | 0,03       | 0,19        | 0,08         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,12           | 0,03       | -0,35       | -0,15        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,06            | 0,07       | 0,08        | -0,01        | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0750 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0342 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,0921 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8668 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0153 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4018 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,3710 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0850 |        |        |        |        |

Hak Menkul Kıymetler A Tipi Değişken Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,16            | 0,09       | 0,25        | 0,07         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,23            | 0,07       | 0,19        | 0,16         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,13            | 0,07       | 0,09        | 0,06         | 0,02         |
| Nis.96 | -0,02           | 0,06       | -0,03       | -0,08        | -0,09        |
| May.96 | 0,03            | 0,06       | -0,06       | -0,03        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,07            | 0,06       | 0,13        | 0,01         | 0,07         |
| Tem.96 | -0,01           | 0,06       | -0,11       | -0,07        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,05            | 0,06       | -0,01       | -0,01        | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,02            | 0,06       | 0,14        | -0,04        | 0,08         |
| Eki.96 | 0,07            | 0,06       | 0,14        | 0,01         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,15            | 0,06       | 0,11        | 0,09         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,10            | 0,06       | 0,06        | 0,04         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,39            | 0,05       | 0,64        | 0,34         | 0,59         |
| Şub.97 | -0,01           | 0,05       | 0,00        | -0,06        | -0,05        |
| Mar.97 | -0,02           | 0,06       | 0,01        | -0,08        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,02           | 0,06       | -0,11       | -0,08        | -0,17        |
| May.97 | -0,02           | 0,05       | 0,11        | -0,07        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,11            | 0,06       | 0,16        | 0,05         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,08            | 0,03       | 0,05        | 0,05         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,06            | 0,02       | 0,01        | 0,04         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,14            | 0,04       | 0,31        | 0,10         | 0,27         |
| Eki.97 | -0,01           | 0,05       | 0,10        | -0,06        | 0,05         |
| Kas.97 | 0,05            | 0,05       | 0,01        | 0,00         | -0,04        |
| Ara.97 | 0,14            | 0,01       | 0,20        | 0,13         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,02            | 0,04       | 0,03        | -0,02        | -0,01        |
| Şub.98 | -0,05           | 0,03       | -0,08       | -0,08        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,06            | 0,01       | 0,00        | 0,05         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,11            | 0,01       | 0,29        | 0,10         | 0,28         |
| May.98 | 0,04            | 0,02       | -0,11       | 0,02         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,05            | 0,01       | 0,10        | 0,04         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,04            | 0,01       | 0,05        | 0,03         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,19           | 0,03       | -0,39       | -0,22        | -0,42        |
| Eyl.98 | 0,00            | 0,03       | -0,14       | -0,03        | -0,17        |
| Eki.98 | 0,00            | 0,03       | -0,03       | -0,03        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,07            | 0,03       | 0,17        | 0,04         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,06            | 0,06       | 0,01        | 0,00         | -0,05        |
| Oca.99 | 0,04            | 0,02       | 0,01        | 0,02         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,13            | 0,01       | 0,52        | 0,12         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,10            | 0,01       | 0,17        | 0,09         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,05            | 0,03       | 0,18        | 0,02         | 0,15         |
| May.99 | 0,00            | 0,04       | 0,05        | -0,04        | 0,01         |
| Haz.99 | 0,00            | 0,05       | -0,02       | -0,05        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,07            | 0,04       | 0,17        | 0,03         | 0,13         |
| Ağu.99 | 0,00            | 0,06       | -0,14       | -0,06        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,08            | 0,05       | 0,21        | 0,03         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,09            | 0,06       | 0,08        | 0,03         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,13            | 0,04       | 0,29        | 0,09         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,38            | 0,05       | 0,80        | 0,33         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,06            | 0,03       | 0,10        | 0,03         | 0,07         |
| Şub.00 | 0,01            | 0,03       | -0,05       | -0,02        | -0,08        |
| Mar.00 | -0,05           | 0,03       | 0,00        | -0,08        | -0,03        |
| Nis.00 | 0,23            | 0,03       | 0,21        | 0,20         | 0,18         |
| May.00 | -0,07           | 0,03       | -0,16       | -0,10        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,03           | 0,03       | -0,11       | -0,06        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,02           | 0,02       | -0,04       | -0,04        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,04           | 0,02       | -0,05       | -0,06        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,01           | 0,03       | -0,13       | -0,04        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,15            | 0,03       | 0,19        | 0,12         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,26           | 0,03       | -0,35       | -0,29        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,09            | 0,07       | 0,08        | 0,02         | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0535 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0127 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1036 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8776 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0175 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4577 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,1223 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0277 |        |        |        |        |

Halkbank A Tipi Karma Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,17            | 0,09       | 0,25        | 0,08         | -0,16        |
| Şub.96 | 0,20            | 0,07       | 0,19        | 0,13         | -0,12        |
| Mar.96 | 0,10            | 0,07       | 0,09        | 0,03         | -0,02        |
| Nis.96 | 0,00            | 0,06       | -0,03       | -0,06        | 0,09         |
| May.96 | 0,02            | 0,06       | -0,06       | -0,04        | 0,12         |
| Haz.96 | 0,08            | 0,06       | 0,13        | 0,02         | -0,07        |
| Tem.96 | -0,01           | 0,06       | -0,11       | -0,07        | 0,17         |
| Ağu.96 | 0,01            | 0,06       | -0,01       | -0,05        | 0,07         |
| Eyl.96 | 0,09            | 0,06       | 0,14        | 0,03         | -0,08        |
| Eki.96 | 0,11            | 0,06       | 0,14        | 0,05         | -0,08        |
| Kas.96 | 0,07            | 0,06       | 0,11        | 0,01         | -0,05        |
| Ara.96 | 0,07            | 0,06       | 0,06        | 0,01         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,19            | 0,05       | 0,64        | 0,14         | -0,59        |
| Şub.97 | 0,02            | 0,05       | 0,00        | -0,03        | 0,05         |
| Mar.97 | 0,03            | 0,06       | 0,01        | -0,03        | 0,05         |
| Nis.97 | 0,01            | 0,06       | -0,11       | -0,05        | 0,17         |
| May.97 | 0,04            | 0,05       | 0,11        | -0,01        | -0,06        |
| Haz.97 | 0,09            | 0,06       | 0,16        | 0,03         | -0,10        |
| Tem.97 | 0,08            | 0,03       | 0,05        | 0,05         | -0,02        |
| Ağu.97 | 0,06            | 0,02       | 0,01        | 0,04         | 0,01         |
| Eyl.97 | 0,14            | 0,04       | 0,31        | 0,10         | -0,27        |
| Eki.97 | 0,06            | 0,05       | 0,10        | 0,01         | -0,05        |
| Kas.97 | 0,05            | 0,05       | 0,01        | 0,00         | 0,04         |
| Ara.97 | 0,11            | 0,01       | 0,20        | 0,10         | -0,19        |
| Oca.98 | 0,06            | 0,04       | 0,03        | 0,02         | 0,01         |
| Şub.98 | 0,03            | 0,03       | -0,08       | 0,00         | 0,11         |
| Mar.98 | 0,06            | 0,01       | 0,00        | 0,05         | 0,01         |
| Nis.98 | 0,10            | 0,01       | 0,29        | 0,09         | -0,28        |
| May.98 | 0,04            | 0,02       | -0,11       | 0,02         | 0,13         |
| Haz.98 | 0,07            | 0,01       | 0,10        | 0,06         | -0,09        |
| Tem.98 | 0,03            | 0,01       | 0,05        | 0,02         | -0,04        |
| Ağu.98 | -0,12           | 0,03       | -0,39       | -0,15        | 0,42         |
| Eyl.98 | 0,05            | 0,03       | -0,14       | 0,02         | 0,17         |
| Eki.98 | 0,00            | 0,03       | -0,03       | -0,03        | 0,06         |
| Kas.98 | 0,07            | 0,03       | 0,17        | 0,04         | -0,14        |
| Ara.98 | 0,06            | 0,06       | 0,01        | 0,00         | 0,05         |
| Oca.99 | 0,03            | 0,02       | 0,01        | 0,01         | 0,01         |
| Şub.99 | 0,23            | 0,01       | 0,52        | 0,22         | -0,51        |
| Mar.99 | 0,12            | 0,01       | 0,17        | 0,11         | -0,16        |
| Nis.99 | 0,08            | 0,03       | 0,18        | 0,05         | -0,15        |
| May.99 | 0,03            | 0,04       | 0,05        | -0,01        | -0,01        |
| Haz.99 | 0,00            | 0,05       | -0,02       | -0,05        | 0,07         |
| Tem.99 | 0,10            | 0,04       | 0,17        | 0,06         | -0,13        |
| Ağu.99 | -0,04           | 0,06       | -0,14       | -0,10        | 0,20         |
| Eyl.99 | 0,11            | 0,05       | 0,21        | 0,06         | -0,16        |
| Eki.99 | 0,08            | 0,06       | 0,08        | 0,02         | -0,02        |
| Kas.99 | 0,13            | 0,04       | 0,29        | 0,09         | -0,25        |
| Ara.99 | 0,30            | 0,05       | 0,80        | 0,25         | -0,75        |
| Oca.00 | 0,07            | 0,03       | 0,10        | 0,04         | -0,07        |
| Şub.00 | -0,02           | 0,03       | -0,05       | -0,05        | 0,08         |
| Mar.00 | -0,01           | 0,03       | 0,00        | -0,04        | 0,03         |
| Nis.00 | 0,08            | 0,03       | 0,21        | 0,05         | -0,18        |
| May.00 | -0,09           | 0,03       | -0,16       | -0,12        | 0,19         |
| Haz.00 | -0,02           | 0,03       | -0,11       | -0,05        | 0,14         |
| Tem.00 | 0,01            | 0,02       | -0,04       | -0,01        | 0,06         |
| Ağu.00 | -0,01           | 0,02       | -0,05       | -0,03        | 0,07         |
| Eyl.00 | -0,04           | 0,03       | -0,13       | -0,07        | 0,16         |
| Eki.00 | 0,09            | 0,03       | 0,19        | 0,06         | -0,16        |
| Kas.00 | -0,12           | 0,03       | -0,35       | -0,15        | 0,38         |
| Ara.00 | 0,06            | 0,07       | 0,08        | -0,01        | -0,01        |

|  |        |        |        |        |         |
|--|--------|--------|--------|--------|---------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0568 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0160 | -0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,0746 | 0,0192 | 0,1953 |        |         |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |         |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9216 |        |        |        |         |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0132 |        |        |        |         |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3463 |        |        |        |         |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,2144 |        |        |        |         |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0462 |        |        |        |         |

Iktisat Ban. A Tipi Değ. Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,20            | 0,09       | 0,25        | 0,11         | -0,16        |
| Şub.96 | 0,16            | 0,07       | 0,19        | 0,09         | -0,12        |
| Mar.96 | 0,09            | 0,07       | 0,09        | 0,02         | -0,02        |
| Nis.96 | 0,02            | 0,06       | -0,03       | -0,04        | 0,09         |
| May.96 | 0,01            | 0,06       | -0,06       | -0,05        | 0,12         |
| Haz.96 | 0,06            | 0,06       | 0,13        | 0,00         | -0,07        |
| Tem.96 | -0,01           | 0,06       | -0,11       | -0,07        | 0,17         |
| Ağu.96 | 0,05            | 0,06       | -0,01       | -0,01        | 0,07         |
| Eyl.96 | 0,11            | 0,06       | 0,14        | 0,05         | -0,08        |
| Eki.96 | 0,07            | 0,06       | 0,14        | 0,01         | -0,08        |
| Kas.96 | 0,08            | 0,06       | 0,11        | 0,02         | -0,05        |
| Ara.96 | 0,07            | 0,06       | 0,06        | 0,01         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,26            | 0,05       | 0,64        | 0,21         | -0,59        |
| Şub.97 | 0,02            | 0,05       | 0,00        | -0,03        | 0,05         |
| Mar.97 | 0,00            | 0,06       | 0,01        | -0,06        | 0,05         |
| Nis.97 | 0,01            | 0,06       | -0,11       | -0,05        | 0,17         |
| May.97 | 0,04            | 0,05       | 0,11        | -0,01        | -0,06        |
| Haz.97 | 0,04            | 0,06       | 0,16        | -0,02        | -0,10        |
| Tem.97 | 0,02            | 0,03       | 0,05        | -0,01        | -0,02        |
| Ağu.97 | 0,03            | 0,02       | 0,01        | 0,01         | 0,01         |
| Eyl.97 | 0,17            | 0,04       | 0,31        | 0,13         | -0,27        |
| Eki.97 | 0,17            | 0,05       | 0,10        | 0,12         | -0,05        |
| Kas.97 | 0,01            | 0,05       | 0,01        | -0,04        | 0,04         |
| Ara.97 | 0,07            | 0,01       | 0,20        | 0,06         | -0,19        |
| Oca.98 | 0,01            | 0,04       | 0,03        | -0,03        | 0,01         |
| Şub.98 | -0,06           | 0,03       | -0,08       | -0,09        | 0,11         |
| Mar.98 | 0,00            | 0,01       | 0,00        | -0,01        | 0,01         |
| Nis.98 | 0,13            | 0,01       | 0,29        | 0,12         | -0,28        |
| May.98 | 0,02            | 0,02       | -0,11       | 0,00         | 0,13         |
| Haz.98 | 0,07            | 0,01       | 0,10        | 0,06         | -0,09        |
| Tem.98 | 0,10            | 0,01       | 0,05        | 0,09         | -0,04        |
| Ağu.98 | -0,49           | 0,03       | -0,39       | -0,52        | 0,42         |
| Eyl.98 | -0,13           | 0,03       | -0,14       | -0,16        | 0,17         |
| Eki.98 | -0,10           | 0,03       | -0,03       | -0,13        | 0,06         |
| Kas.98 | -0,03           | 0,03       | 0,17        | -0,06        | -0,14        |
| Ara.98 | 0,10            | 0,06       | 0,01        | 0,04         | 0,05         |
| Oca.99 | 0,09            | 0,02       | 0,01        | 0,07         | 0,01         |
| Şub.99 | 0,19            | 0,01       | 0,52        | 0,18         | -0,51        |
| Mar.99 | 0,10            | 0,01       | 0,17        | 0,09         | -0,16        |
| Nis.99 | 0,04            | 0,03       | 0,18        | 0,01         | -0,15        |
| May.99 | -0,04           | 0,04       | 0,05        | -0,08        | -0,01        |
| Haz.99 | -0,03           | 0,05       | -0,02       | -0,08        | 0,07         |
| Tem.99 | 0,07            | 0,04       | 0,17        | 0,03         | -0,13        |
| Ağu.99 | -0,09           | 0,06       | -0,14       | -0,15        | 0,20         |
| Eyl.99 | 0,04            | 0,05       | 0,21        | -0,01        | -0,16        |
| Eki.99 | 0,05            | 0,06       | 0,08        | -0,01        | -0,02        |
| Kas.99 | 0,05            | 0,04       | 0,29        | 0,01         | -0,25        |
| Ara.99 | 0,45            | 0,05       | 0,80        | 0,40         | -0,75        |
| Oca.00 | 0,13            | 0,03       | 0,10        | 0,10         | -0,07        |
| Şub.00 | -0,06           | 0,03       | -0,05       | -0,09        | 0,08         |
| Mar.00 | 0,00            | 0,03       | 0,00        | -0,03        | 0,03         |
| Nis.00 | 0,20            | 0,03       | 0,21        | 0,17         | -0,18        |
| May.00 | -0,11           | 0,03       | -0,16       | -0,14        | 0,19         |
| Haz.00 | -0,04           | 0,03       | -0,11       | -0,07        | 0,14         |
| Tem.00 | -0,04           | 0,02       | -0,04       | -0,06        | 0,06         |
| Ağu.00 | -0,07           | 0,02       | -0,05       | -0,09        | 0,07         |
| Eyl.00 | -0,08           | 0,03       | -0,13       | -0,11        | 0,16         |
| Eki.00 | 0,16            | 0,03       | 0,19        | 0,13         | -0,16        |
| Kas.00 | -0,21           | 0,03       | -0,35       | -0,24        | 0,38         |
| Ara.00 | 0,00            | 0,07       | 0,08        | -0,07        | -0,01        |

|  |         |        |        |         |         |
|--|---------|--------|--------|---------|---------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0362  | 0,0408 | 0,0717 | -0,0047 | -0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1246  | 0,0192 | 0,1953 |         |         |
| Piyasa Varyansı                          |         |        | 0,0382 |         |         |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8589  |        |        |         |         |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0206  |        |        |         |         |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,5389  |        |        |         |         |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0374 |        |        |         |         |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0087 |        |        |         |         |

**İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu**

|        | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,15            | 0,09       | 0,25        | 0,06         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,13            | 0,07       | 0,19        | 0,06         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,07            | 0,07       | 0,09        | 0,00         | 0,02         |
| Nis.96 | 0,02            | 0,06       | -0,03       | -0,04        | -0,09        |
| May.96 | 0,02            | 0,06       | -0,06       | -0,04        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,12            | 0,06       | 0,13        | 0,06         | 0,07         |
| Tem.96 | -0,02           | 0,06       | -0,11       | -0,08        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,13            | 0,06       | -0,01       | 0,07         | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,07            | 0,06       | 0,14        | 0,01         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,08            | 0,06       | 0,14        | 0,02         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,16            | 0,06       | 0,11        | 0,10         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,12            | 0,06       | 0,06        | 0,06         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,34            | 0,05       | 0,64        | 0,29         | 0,59         |
| Şub.97 | -0,04           | 0,05       | 0,00        | -0,09        | -0,05        |
| Mar.97 | -0,04           | 0,06       | 0,01        | -0,10        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,12           | 0,06       | -0,11       | -0,18        | -0,17        |
| May.97 | -0,03           | 0,05       | 0,11        | -0,08        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,10            | 0,06       | 0,16        | 0,04         | 0,10         |
| Tem.97 | -0,02           | 0,03       | 0,05        | -0,05        | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,00            | 0,02       | 0,01        | -0,02        | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,16            | 0,04       | 0,31        | 0,12         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,12            | 0,05       | 0,10        | 0,07         | 0,05         |
| Kas.97 | -0,01           | 0,05       | 0,01        | -0,06        | -0,04        |
| Ara.97 | 0,07            | 0,01       | 0,20        | 0,06         | 0,19         |
| Oca.98 | -0,01           | 0,04       | 0,03        | -0,05        | -0,01        |
| Şub.98 | 0,00            | 0,03       | -0,08       | -0,03        | -0,11        |
| Mar.98 | -0,11           | 0,01       | 0,00        | -0,12        | -0,01        |
| Nis.98 | 0,15            | 0,01       | 0,29        | 0,14         | 0,28         |
| May.98 | 0,01            | 0,02       | -0,11       | -0,01        | -0,13        |
| Haz.98 | 0,07            | 0,01       | 0,10        | 0,06         | 0,09         |
| Tem.98 | -0,01           | 0,01       | 0,05        | -0,02        | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,23           | 0,03       | -0,39       | -0,26        | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,10           | 0,03       | -0,14       | -0,13        | -0,17        |
| Eki.98 | -0,03           | 0,03       | -0,03       | -0,06        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,08            | 0,03       | 0,17        | 0,05         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,02            | 0,06       | 0,01        | -0,04        | -0,05        |
| Oca.99 | 0,07            | 0,02       | 0,01        | 0,05         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,29            | 0,01       | 0,52        | 0,28         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,11            | 0,01       | 0,17        | 0,10         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,10            | 0,03       | 0,18        | 0,07         | 0,15         |
| May.99 | 0,03            | 0,04       | 0,05        | -0,01        | 0,01         |
| Haz.99 | -0,01           | 0,05       | -0,02       | -0,06        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,08            | 0,04       | 0,17        | 0,04         | 0,13         |
| Ağu.99 | -0,01           | 0,06       | -0,14       | -0,07        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,08            | 0,05       | 0,21        | 0,03         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,05            | 0,06       | 0,08        | -0,01        | 0,02         |
| Kas.99 | 0,15            | 0,04       | 0,29        | 0,11         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,60            | 0,05       | 0,80        | 0,55         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,06            | 0,03       | 0,10        | 0,03         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,10           | 0,03       | -0,05       | -0,13        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,02            | 0,03       | 0,00        | -0,01        | -0,03        |
| Nis.00 | 0,08            | 0,03       | 0,21        | 0,05         | 0,18         |
| May.00 | -0,10           | 0,03       | -0,16       | -0,13        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,04           | 0,03       | -0,11       | -0,07        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,02           | 0,02       | -0,04       | -0,04        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,05           | 0,02       | -0,05       | -0,07        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,07           | 0,03       | -0,13       | -0,10        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,12            | 0,03       | 0,19        | 0,09         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,12           | 0,03       | -0,35       | -0,15        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,03            | 0,07       | 0,08        | -0,04        | 0,01         |

|   |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | 0,0462 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0053 | 0,0308 |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | 0,1221 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | 0,9182 |        |        |        |        |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | 0,0215 |        |        |        |        |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | 0,5644 |        |        |        |        |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | 0,0437 |        |        |        |        |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | 0,0094 |        |        |        |        |

**İş Ban. A Tipi İstirak Fonu**

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,15            | 0,09       | 0,25        | 0,06         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,10            | 0,07       | 0,19        | 0,03         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,08            | 0,07       | 0,09        | 0,01         | 0,02         |
| Nis.96 | 0,02            | 0,06       | -0,03       | -0,04        | -0,09        |
| May.96 | 0,04            | 0,06       | -0,06       | -0,02        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,08            | 0,06       | 0,13        | 0,02         | 0,07         |
| Tem.96 | 0,00            | 0,06       | -0,11       | -0,06        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,09            | 0,06       | -0,01       | 0,03         | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,07            | 0,06       | 0,14        | 0,01         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,03            | 0,06       | 0,14        | -0,03        | 0,08         |
| Kas.96 | 0,08            | 0,06       | 0,11        | 0,02         | 0,05         |
| Ara.96 | -0,02           | 0,06       | 0,06        | -0,08        | 0,00         |
| Oca.97 | 0,15            | 0,05       | 0,64        | 0,10         | 0,59         |
| Şub.97 | -0,05           | 0,05       | 0,00        | -0,10        | -0,05        |
| Mar.97 | -0,01           | 0,06       | 0,01        | -0,07        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,09           | 0,06       | -0,11       | -0,15        | -0,17        |
| May.97 | 0,10            | 0,05       | 0,11        | 0,05         | 0,06         |
| Haz.97 | 0,08            | 0,06       | 0,16        | 0,02         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,07            | 0,03       | 0,05        | 0,04         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,05            | 0,02       | 0,01        | 0,03         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,22            | 0,04       | 0,31        | 0,18         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,00            | 0,05       | 0,10        | -0,05        | 0,05         |
| Kas.97 | 0,00            | 0,05       | 0,01        | -0,05        | -0,04        |
| Ara.97 | 0,10            | 0,01       | 0,20        | 0,09         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,00            | 0,04       | 0,03        | -0,04        | -0,01        |
| Şub.98 | -0,06           | 0,03       | -0,08       | -0,09        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,00            | 0,01       | 0,00        | -0,01        | -0,01        |
| Nis.98 | 0,19            | 0,01       | 0,29        | 0,18         | 0,28         |
| May.98 | -0,01           | 0,02       | -0,11       | -0,03        | -0,13        |
| Haz.98 | 0,05            | 0,01       | 0,10        | 0,04         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,04            | 0,01       | 0,05        | 0,03         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,26           | 0,03       | -0,39       | -0,29        | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,09           | 0,03       | -0,14       | -0,12        | -0,17        |
| Eki.98 | -0,07           | 0,03       | -0,03       | -0,10        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,05            | 0,03       | 0,17        | 0,02         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,09            | 0,06       | 0,01        | 0,03         | -0,05        |
| Oca.99 | -0,04           | 0,02       | 0,01        | -0,06        | -0,01        |
| Şub.99 | 0,29            | 0,01       | 0,52        | 0,28         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,18            | 0,01       | 0,17        | 0,17         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,04            | 0,03       | 0,18        | 0,01         | 0,15         |
| May.99 | 0,08            | 0,04       | 0,05        | 0,04         | 0,01         |
| Haz.99 | -0,09           | 0,05       | -0,02       | -0,14        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,07            | 0,04       | 0,17        | 0,03         | 0,13         |
| Ağu.99 | 0,02            | 0,06       | -0,14       | -0,04        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,08            | 0,05       | 0,21        | 0,03         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,08            | 0,06       | 0,08        | 0,02         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,18            | 0,04       | 0,29        | 0,14         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,75            | 0,05       | 0,80        | 0,70         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,16            | 0,03       | 0,10        | 0,13         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,08           | 0,03       | -0,05       | -0,11        | -0,08        |
| Mar.00 | -0,01           | 0,03       | 0,00        | -0,04        | -0,03        |
| Nis.00 | 0,13            | 0,03       | 0,21        | 0,10         | 0,18         |
| May.00 | -0,06           | 0,03       | -0,16       | -0,09        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,11           | 0,03       | -0,11       | -0,14        | -0,14        |
| Tem.00 | 0,00            | 0,02       | -0,04       | -0,02        | -0,06        |
| Ağu.00 | 0,00            | 0,02       | -0,05       | -0,02        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,10           | 0,03       | -0,13       | -0,13        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,12            | 0,03       | 0,19        | 0,09         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,23           | 0,03       | -0,35       | -0,26        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,06            | 0,07       | 0,08        | -0,01        | 0,01         |

|   |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | 0,0465 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0057 | 0,0308 |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | 0,1354 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | 0,8817 |        |        |        |        |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | 0,0229 |        |        |        |        |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | 0,6010 |        |        |        |        |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | 0,0419 |        |        |        |        |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | 0,0094 |        |        |        |        |

**İş Ban. A Tipi Değişken Fon**

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,12            | 0,09       | 0,25        | 0,03         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,11            | 0,07       | 0,19        | 0,04         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,10            | 0,07       | 0,09        | 0,03         | 0,02         |
| Nis.96 | 0,02            | 0,06       | -0,03       | -0,04        | -0,09        |
| May.96 | 0,02            | 0,06       | -0,06       | -0,04        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,10            | 0,06       | 0,13        | 0,04         | 0,07         |
| Tem.96 | -0,03           | 0,06       | -0,11       | -0,09        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,11            | 0,06       | -0,01       | 0,05         | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,07            | 0,06       | 0,14        | 0,01         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,06            | 0,06       | 0,14        | 0,00         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,11            | 0,06       | 0,11        | 0,05         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,01            | 0,06       | 0,06        | -0,05        | 0,00         |
| Oca.97 | 0,14            | 0,05       | 0,64        | 0,09         | 0,59         |
| Şub.97 | -0,06           | 0,05       | 0,00        | -0,11        | -0,05        |
| Mar.97 | 0,02            | 0,06       | 0,01        | -0,04        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,03           | 0,06       | -0,11       | -0,09        | -0,17        |
| May.97 | 0,02            | 0,05       | 0,11        | -0,03        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,11            | 0,06       | 0,16        | 0,05         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,05            | 0,03       | 0,05        | 0,02         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,04            | 0,02       | 0,01        | 0,02         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,11            | 0,04       | 0,31        | 0,07         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,05            | 0,05       | 0,10        | 0,00         | 0,05         |
| Kas.97 | 0,02            | 0,05       | 0,01        | -0,03        | -0,04        |
| Ara.97 | 0,08            | 0,01       | 0,20        | 0,07         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,01            | 0,04       | 0,03        | -0,03        | -0,01        |
| Şub.98 | -0,02           | 0,03       | -0,08       | -0,05        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,05            | 0,01       | 0,00        | 0,04         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,12            | 0,01       | 0,29        | 0,11         | 0,28         |
| May.98 | 0,05            | 0,02       | -0,11       | 0,03         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,05            | 0,01       | 0,10        | 0,04         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,01            | 0,01       | 0,05        | 0,00         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,12           | 0,03       | -0,39       | -0,15        | -0,42        |
| Eyl.98 | 0,02            | 0,03       | -0,14       | -0,01        | -0,17        |
| Eki.98 | 0,02            | 0,03       | -0,03       | -0,01        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,09            | 0,03       | 0,17        | 0,06         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,06            | 0,06       | 0,01        | 0,00         | -0,05        |
| Oca.99 | 0,05            | 0,02       | 0,01        | 0,03         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,18            | 0,01       | 0,52        | 0,17         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,11            | 0,01       | 0,17        | 0,10         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,08            | 0,03       | 0,18        | 0,05         | 0,15         |
| May.99 | 0,04            | 0,04       | 0,05        | 0,00         | 0,01         |
| Haz.99 | 0,01            | 0,05       | -0,02       | -0,04        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,09            | 0,04       | 0,17        | 0,05         | 0,13         |
| Ağu.99 | -0,02           | 0,06       | -0,14       | -0,08        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,11            | 0,05       | 0,21        | 0,06         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,06            | 0,06       | 0,08        | 0,00         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,11            | 0,04       | 0,29        | 0,07         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,42            | 0,05       | 0,80        | 0,37         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,12            | 0,03       | 0,10        | 0,09         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,03           | 0,03       | -0,05       | -0,06        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,01            | 0,03       | 0,00        | -0,02        | -0,03        |
| Nis.00 | 0,08            | 0,03       | 0,21        | 0,05         | 0,18         |
| May.00 | -0,09           | 0,03       | -0,16       | -0,12        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,01           | 0,03       | -0,11       | -0,04        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,01           | 0,02       | -0,04       | -0,03        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,03           | 0,02       | -0,05       | -0,05        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,01           | 0,03       | -0,13       | -0,04        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,07            | 0,03       | 0,19        | 0,04         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,09           | 0,03       | -0,35       | -0,12        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,11            | 0,07       | 0,08        | 0,04         | 0,01         |

|   |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | 0,0508 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0100 | 0,0308 |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | 0,0783 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | 0,8844 |        |        |        |        |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | 0,0133 |        |        |        |        |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | 0,3487 |        |        |        |        |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | 0,1277 |        |        |        |        |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | 0,0287 |        |        |        |        |

Kal. Ban. A Tipi Değişken Fon

|        | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,15            | 0,09       | 0,25        | 0,06         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,13            | 0,07       | 0,19        | 0,06         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,06            | 0,07       | 0,09        | -0,01        | 0,02         |
| Nis.96 | 0,00            | 0,06       | -0,03       | -0,06        | -0,09        |
| May.96 | -0,04           | 0,06       | -0,06       | -0,10        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,00            | 0,06       | 0,13        | -0,06        | 0,07         |
| Tem.96 | 0,10            | 0,06       | -0,11       | 0,04         | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,04            | 0,06       | -0,01       | -0,02        | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,08            | 0,06       | 0,14        | 0,02         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,10            | 0,06       | 0,14        | 0,04         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,06            | 0,06       | 0,11        | 0,00         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,07            | 0,06       | 0,06        | 0,01         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,25            | 0,05       | 0,64        | 0,20         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,05            | 0,05       | 0,00        | 0,00         | -0,05        |
| Mar.97 | 0,03            | 0,06       | 0,01        | -0,03        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,01           | 0,06       | -0,11       | -0,07        | -0,17        |
| May.97 | 0,02            | 0,05       | 0,11        | -0,03        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,13            | 0,06       | 0,16        | 0,07         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,08            | 0,03       | 0,05        | 0,05         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,06            | 0,02       | 0,01        | 0,04         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,14            | 0,04       | 0,31        | 0,10         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,08            | 0,05       | 0,10        | 0,03         | 0,05         |
| Kas.97 | 0,02            | 0,05       | 0,01        | -0,03        | -0,04        |
| Ara.97 | -0,01           | 0,01       | 0,20        | -0,02        | 0,19         |
| Oca.98 | 0,00            | 0,04       | 0,03        | -0,04        | -0,01        |
| Şub.98 | -0,01           | 0,03       | -0,08       | -0,04        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,06            | 0,01       | 0,00        | 0,05         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,08            | 0,01       | 0,29        | 0,07         | 0,28         |
| May.98 | -0,02           | 0,02       | -0,11       | -0,04        | -0,13        |
| Haz.98 | 0,06            | 0,01       | 0,10        | 0,05         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,04            | 0,01       | 0,05        | 0,03         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,25           | 0,03       | -0,39       | -0,28        | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,02           | 0,03       | -0,14       | -0,05        | -0,17        |
| Eki.98 | 0,02            | 0,03       | -0,03       | -0,01        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,08            | 0,03       | 0,17        | 0,05         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,03            | 0,06       | 0,01        | -0,03        | -0,05        |
| Oca.99 | 0,05            | 0,02       | 0,01        | 0,03         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,20            | 0,01       | 0,52        | 0,19         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,11            | 0,01       | 0,17        | 0,10         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,06            | 0,03       | 0,18        | 0,03         | 0,15         |
| May.99 | 0,03            | 0,04       | 0,05        | -0,01        | 0,01         |
| Haz.99 | -0,04           | 0,05       | -0,02       | -0,09        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,08            | 0,04       | 0,17        | 0,04         | 0,13         |
| Ağu.99 | 0,00            | 0,06       | -0,14       | -0,06        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,09            | 0,05       | 0,21        | 0,04         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,06            | 0,06       | 0,08        | 0,00         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,11            | 0,04       | 0,29        | 0,07         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,30            | 0,05       | 0,80        | 0,25         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,09            | 0,03       | 0,10        | 0,06         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,02           | 0,03       | -0,05       | -0,05        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,03            | 0,03       | 0,00        | 0,00         | -0,03        |
| Nis.00 | 0,10            | 0,03       | 0,21        | 0,07         | 0,18         |
| May.00 | -0,08           | 0,03       | -0,16       | -0,11        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,03           | 0,03       | -0,11       | -0,06        | -0,14        |
| Tem.00 | 0,00            | 0,02       | -0,04       | -0,02        | -0,06        |
| Ağu.00 | 0,00            | 0,02       | -0,05       | -0,02        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,06           | 0,03       | -0,13       | -0,09        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,09            | 0,03       | 0,19        | 0,06         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,14           | 0,03       | -0,35       | -0,17        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,09            | 0,07       | 0,08        | 0,02         | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0463 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0055 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,0829 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8955 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0143 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3737 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,0664 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0147 |        |        |        |        |

## Kentbank A Tipi Karma Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,13            | 0,09       | 0,25        | 0,04         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,15            | 0,07       | 0,19        | 0,08         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,08            | 0,07       | 0,09        | 0,01         | 0,02         |
| Nis.96 | 0,01            | 0,06       | -0,03       | -0,05        | -0,09        |
| May.96 | 0,01            | 0,06       | -0,06       | -0,05        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,04            | 0,06       | 0,13        | -0,02        | 0,07         |
| Tem.96 | -0,03           | 0,06       | -0,11       | -0,09        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,05            | 0,06       | -0,01       | -0,01        | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,08            | 0,06       | 0,14        | 0,02         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,07            | 0,06       | 0,14        | 0,01         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,07            | 0,06       | 0,11        | 0,01         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,06            | 0,06       | 0,06        | 0,00         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,21            | 0,05       | 0,64        | 0,16         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,02            | 0,05       | 0,00        | -0,03        | -0,05        |
| Mar.97 | 0,02            | 0,06       | 0,01        | -0,04        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,02           | 0,06       | -0,11       | -0,08        | -0,17        |
| May.97 | 0,00            | 0,05       | 0,11        | -0,05        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,05            | 0,06       | 0,16        | -0,01        | 0,10         |
| Tem.97 | 0,04            | 0,03       | 0,05        | 0,01         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,12            | 0,02       | 0,01        | 0,10         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,15            | 0,04       | 0,31        | 0,11         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,01            | 0,05       | 0,10        | -0,04        | 0,05         |
| Kas.97 | 0,05            | 0,05       | 0,01        | 0,00         | -0,04        |
| Ara.97 | 0,07            | 0,01       | 0,20        | 0,06         | 0,19         |
| Oca.98 | -0,01           | 0,04       | 0,03        | -0,05        | -0,01        |
| Şub.98 | -0,09           | 0,03       | -0,08       | -0,12        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,06            | 0,01       | 0,00        | 0,05         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,26            | 0,01       | 0,29        | 0,25         | 0,28         |
| May.98 | 0,03            | 0,02       | -0,11       | 0,01         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,04            | 0,01       | 0,10        | 0,03         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,04            | 0,01       | 0,05        | 0,03         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,21           | 0,03       | -0,39       | -0,24        | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,02           | 0,03       | -0,14       | -0,05        | -0,17        |
| Eki.98 | -0,01           | 0,03       | -0,03       | -0,04        | -0,06        |
| Kas.98 | -0,05           | 0,03       | 0,17        | -0,08        | 0,14         |
| Ara.98 | -0,05           | 0,06       | 0,01        | -0,11        | -0,05        |
| Oca.99 | 0,01            | 0,02       | 0,01        | -0,01        | -0,01        |
| Şub.99 | 0,14            | 0,01       | 0,52        | 0,13         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,11            | 0,01       | 0,17        | 0,10         | 0,16         |
| Nis.99 | -0,02           | 0,03       | 0,18        | -0,05        | 0,15         |
| May.99 | -0,03           | 0,04       | 0,05        | -0,07        | 0,01         |
| Haz.99 | -0,10           | 0,05       | -0,02       | -0,15        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,03            | 0,04       | 0,17        | -0,01        | 0,13         |
| Ağu.99 | -0,03           | 0,06       | -0,14       | -0,09        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,21            | 0,05       | 0,21        | 0,16         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,11            | 0,06       | 0,08        | 0,05         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,34            | 0,04       | 0,29        | 0,30         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,47            | 0,05       | 0,80        | 0,42         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,17            | 0,03       | 0,10        | 0,14         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,01           | 0,03       | -0,05       | -0,04        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,10            | 0,03       | 0,00        | 0,07         | -0,03        |
| Nis.00 | 0,09            | 0,03       | 0,21        | 0,06         | 0,18         |
| May.00 | -0,06           | 0,03       | -0,16       | -0,09        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,06           | 0,03       | -0,11       | -0,09        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,01           | 0,02       | -0,04       | -0,03        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,02           | 0,02       | -0,05       | -0,04        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,03           | 0,03       | -0,13       | -0,06        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,09            | 0,03       | 0,19        | 0,06         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,13           | 0,03       | -0,35       | -0,16        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,01            | 0,07       | 0,08        | -0,06        | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0468 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0060 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1077 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8248 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0171 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4472 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,0557 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0134 |        |        |        |        |

Koçbank A Tipi Değ. Fon

|   | Aylık Getiriler | R.siz F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl.Get.  | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Oca.96  | 0,12            | 0,09          | 0,25          | 0,03          | 0,16          |
| Şub.96  | 0,13            | 0,07          | 0,19          | 0,06          | 0,12          |
| Mar.96  | 0,08            | 0,07          | 0,09          | 0,01          | 0,02          |
| Nis.96  | 0,03            | 0,06          | -0,03         | -0,03         | -0,09         |
| May.96  | 0,02            | 0,06          | -0,06         | -0,04         | -0,12         |
| Haz.96  | 0,09            | 0,06          | 0,13          | 0,03          | 0,07          |
| Tem.96  | 0,02            | 0,06          | -0,11         | -0,04         | -0,17         |
| Ağu.96  | 0,07            | 0,06          | -0,01         | 0,01          | -0,07         |
| Eyl.96  | 0,08            | 0,06          | 0,14          | 0,02          | 0,08          |
| Eki.96  | 0,11            | 0,06          | 0,14          | 0,05          | 0,08          |
| Kas.96  | 0,09            | 0,06          | 0,11          | 0,03          | 0,05          |
| Ara.96  | 0,05            | 0,06          | 0,06          | -0,01         | 0,00          |
| Oca.97  | 0,13            | 0,05          | 0,64          | 0,08          | 0,59          |
| Şub.97  | 0,01            | 0,05          | 0,00          | -0,04         | -0,05         |
| Mar.97  | 0,04            | 0,06          | 0,01          | -0,02         | -0,05         |
| Nis.97  | -0,01           | 0,06          | -0,11         | -0,07         | -0,17         |
| May.97  | 0,06            | 0,05          | 0,11          | 0,01          | 0,06          |
| Haz.97  | 0,09            | 0,06          | 0,16          | 0,03          | 0,10          |
| Tem.97  | 0,06            | 0,03          | 0,05          | 0,03          | 0,02          |
| Ağu.97  | 0,05            | 0,02          | 0,01          | 0,03          | -0,01         |
| Eyl.97  | 0,15            | 0,04          | 0,31          | 0,11          | 0,27          |
| Eki.97  | 0,10            | 0,05          | 0,10          | 0,05          | 0,05          |
| Kas.97  | 0,01            | 0,05          | 0,01          | -0,04         | -0,04         |
| Ara.97  | 0,10            | 0,01          | 0,20          | 0,09          | 0,19          |
| Oca.98  | 0,04            | 0,04          | 0,03          | 0,00          | -0,01         |
| Şub.98  | 0,00            | 0,03          | -0,08         | -0,03         | -0,11         |
| Mar.98  | 0,07            | 0,01          | 0,00          | 0,06          | -0,01         |
| Nis.98  | 0,13            | 0,01          | 0,29          | 0,12          | 0,28          |
| May.98  | 0,02            | 0,02          | -0,11         | 0,00          | -0,13         |
| Haz.98  | 0,06            | 0,01          | 0,10          | 0,05          | 0,09          |
| Tem.98  | 0,02            | 0,01          | 0,05          | 0,01          | 0,04          |
| Ağu.98  | -0,17           | 0,03          | -0,39         | -0,20         | -0,42         |
| Eyl.98  | -0,03           | 0,03          | -0,14         | -0,06         | -0,17         |
| Eki.98  | -0,03           | 0,03          | -0,03         | -0,06         | -0,06         |
| Kas.98  | 0,07            | 0,03          | 0,17          | 0,04          | 0,14          |
| Ara.98  | 0,02            | 0,06          | 0,01          | -0,04         | -0,05         |
| Oca.99  | 0,02            | 0,02          | 0,01          | 0,00          | -0,01         |
| Şub.99  | 0,25            | 0,01          | 0,52          | 0,24          | 0,51          |
| Mar.99  | 0,16            | 0,01          | 0,17          | 0,15          | 0,16          |
| Nis.99  | 0,06            | 0,03          | 0,18          | 0,03          | 0,15          |
| May.99  | 0,03            | 0,04          | 0,05          | -0,01         | 0,01          |
| Haz.99  | 0,00            | 0,05          | -0,02         | -0,05         | -0,07         |
| Tem.99  | 0,11            | 0,04          | 0,17          | 0,07          | 0,13          |
| Ağu.99  | -0,02           | 0,06          | -0,14         | -0,08         | -0,20         |
| Eyl.99  | 0,10            | 0,05          | 0,21          | 0,05          | 0,16          |
| Eki.99  | 0,11            | 0,06          | 0,08          | 0,05          | 0,02          |
| Kas.99  | 0,16            | 0,04          | 0,29          | 0,12          | 0,25          |
| Ara.99  | 0,29            | 0,05          | 0,80          | 0,24          | 0,75          |
| Oca.00  | 0,09            | 0,03          | 0,10          | 0,06          | 0,07          |
| Şub.00  | -0,01           | 0,03          | -0,05         | -0,04         | -0,08         |
| Mar.00  | 0,05            | 0,03          | 0,00          | 0,02          | -0,03         |
| Nis.00  | 0,09            | 0,03          | 0,21          | 0,06          | 0,18          |
| May.00  | -0,08           | 0,03          | -0,16         | -0,11         | -0,19         |
| Haz.00  | -0,01           | 0,03          | -0,11         | -0,04         | -0,14         |
| Tem.00  | -0,01           | 0,02          | -0,04         | -0,03         | -0,06         |
| Ağu.00  | -0,03           | 0,02          | -0,05         | -0,05         | -0,07         |
| Eyl.00  | -0,05           | 0,03          | -0,13         | -0,08         | -0,16         |
| Eki.00  | 0,10            | 0,03          | 0,19          | 0,07          | 0,16          |
| Kas.00  | -0,09           | 0,03          | -0,35         | -0,12         | -0,38         |
| Ara.00  | 0,12            | 0,07          | 0,08          | 0,05          | 0,01          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0553</b>   | <b>0,0408</b> | <b>0,0717</b> | <b>0,0145</b> | <b>0,0308</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,0758</b>   | <b>0,0192</b> | <b>0,1953</b> |               |               |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0382</b> |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9078</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0132</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,3466</b>   |               |               |               |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,1912</b>   |               |               |               |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0418</b>   |               |               |               |               |

Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,10            | 0,09       | 0,25        | 0,01         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,17            | 0,07       | 0,19        | 0,10         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,05            | 0,07       | 0,09        | -0,02        | 0,02         |
| Nis.96 | -0,01           | 0,06       | -0,03       | -0,07        | -0,09        |
| May.96 | -0,03           | 0,06       | -0,06       | -0,09        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,10            | 0,06       | 0,13        | 0,04         | 0,07         |
| Tem.96 | -0,01           | 0,06       | -0,11       | -0,07        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,08            | 0,06       | -0,01       | 0,02         | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,07            | 0,06       | 0,14        | 0,01         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,09            | 0,06       | 0,14        | 0,03         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,07            | 0,06       | 0,11        | 0,01         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,05            | 0,06       | 0,06        | -0,01        | 0,00         |
| Oca.97 | 0,16            | 0,05       | 0,64        | 0,11         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,02            | 0,05       | 0,00        | -0,03        | -0,05        |
| Mar.97 | 0,05            | 0,06       | 0,01        | -0,01        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,04           | 0,06       | -0,11       | -0,10        | -0,17        |
| May.97 | 0,07            | 0,05       | 0,11        | 0,02         | 0,06         |
| Haz.97 | 0,10            | 0,06       | 0,16        | 0,04         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,06            | 0,03       | 0,05        | 0,03         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,08            | 0,02       | 0,01        | 0,06         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,20            | 0,04       | 0,31        | 0,16         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,05            | 0,05       | 0,10        | 0,00         | 0,05         |
| Kas.97 | -0,01           | 0,05       | 0,01        | -0,06        | -0,04        |
| Ara.97 | 0,13            | 0,01       | 0,20        | 0,12         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,03            | 0,04       | 0,03        | -0,01        | -0,01        |
| Şub.98 | 0,00            | 0,03       | -0,08       | -0,03        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,04            | 0,01       | 0,00        | 0,03         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,16            | 0,01       | 0,29        | 0,15         | 0,28         |
| May.98 | 0,06            | 0,02       | -0,11       | 0,04         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,03            | 0,01       | 0,10        | 0,02         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,03            | 0,01       | 0,05        | 0,02         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,26           | 0,03       | -0,39       | -0,29        | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,13           | 0,03       | -0,14       | -0,16        | -0,17        |
| Eki.98 | -0,02           | 0,03       | -0,03       | -0,05        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,10            | 0,03       | 0,17        | 0,07         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,20            | 0,06       | 0,01        | 0,14         | -0,05        |
| Oca.99 | 0,03            | 0,02       | 0,01        | 0,01         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,30            | 0,01       | 0,52        | 0,29         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,17            | 0,01       | 0,17        | 0,16         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,14            | 0,03       | 0,18        | 0,11         | 0,15         |
| May.99 | 0,02            | 0,04       | 0,05        | -0,02        | 0,01         |
| Haz.99 | -0,05           | 0,05       | -0,02       | -0,10        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,13            | 0,04       | 0,17        | 0,09         | 0,13         |
| Ağu.99 | -0,07           | 0,06       | -0,14       | -0,13        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,13            | 0,05       | 0,21        | 0,08         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,07            | 0,06       | 0,08        | 0,01         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,23            | 0,04       | 0,29        | 0,19         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,55            | 0,05       | 0,80        | 0,50         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,12            | 0,03       | 0,10        | 0,09         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,08           | 0,03       | -0,05       | -0,11        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,00            | 0,03       | 0,00        | -0,03        | -0,03        |
| Nis.00 | 0,16            | 0,03       | 0,21        | 0,13         | 0,18         |
| May.00 | -0,14           | 0,03       | -0,16       | -0,17        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,08           | 0,03       | -0,11       | -0,11        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,01           | 0,02       | -0,04       | -0,03        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,04           | 0,02       | -0,05       | -0,06        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,12           | 0,03       | -0,13       | -0,15        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,15            | 0,03       | 0,19        | 0,12         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,20           | 0,03       | -0,35       | -0,23        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,03            | 0,07       | 0,08        | -0,04        | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0547 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0138 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1219 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9050 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0212 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,5552 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,1135 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0249 |        |        |        |        |

## Oyak A Tipi Değ. Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,13            | 0,09       | 0,25        | 0,04         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,15            | 0,07       | 0,19        | 0,08         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,08            | 0,07       | 0,09        | 0,01         | 0,02         |
| Nis.96 | 0,00            | 0,06       | -0,03       | -0,06        | -0,09        |
| May.96 | 0,00            | 0,06       | -0,06       | -0,06        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,07            | 0,06       | 0,13        | 0,01         | 0,07         |
| Tem.96 | 0,02            | 0,06       | -0,11       | -0,04        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,05            | 0,06       | -0,01       | -0,01        | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,08            | 0,06       | 0,14        | 0,02         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,02            | 0,06       | 0,14        | -0,04        | 0,08         |
| Kas.96 | 0,00            | 0,06       | 0,11        | -0,06        | 0,05         |
| Ara.96 | 0,05            | 0,06       | 0,06        | -0,01        | 0,00         |
| Oca.97 | 0,15            | 0,05       | 0,64        | 0,10         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,00            | 0,05       | 0,00        | -0,05        | -0,05        |
| Mar.97 | 0,04            | 0,06       | 0,01        | -0,02        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,03           | 0,06       | -0,11       | -0,09        | -0,17        |
| May.97 | 0,04            | 0,05       | 0,11        | -0,01        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,06            | 0,06       | 0,16        | 0,00         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,06            | 0,03       | 0,05        | 0,03         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,04            | 0,02       | 0,01        | 0,02         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,16            | 0,04       | 0,31        | 0,12         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,03            | 0,05       | 0,10        | -0,02        | 0,05         |
| Kas.97 | 0,03            | 0,05       | 0,01        | -0,02        | -0,04        |
| Ara.97 | 0,13            | 0,01       | 0,20        | 0,12         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,02            | 0,04       | 0,03        | -0,02        | -0,01        |
| Şub.98 | -0,01           | 0,03       | -0,08       | -0,04        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,02            | 0,01       | 0,00        | 0,01         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,11            | 0,01       | 0,29        | 0,10         | 0,28         |
| May.98 | 0,05            | 0,02       | -0,11       | 0,03         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,09            | 0,01       | 0,10        | 0,08         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,14            | 0,01       | 0,05        | 0,13         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,17           | 0,03       | -0,39       | -0,20        | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,01           | 0,03       | -0,14       | -0,04        | -0,17        |
| Eki.98 | 0,03            | 0,03       | -0,03       | 0,00         | -0,06        |
| Kas.98 | 0,05            | 0,03       | 0,17        | 0,02         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,06            | 0,06       | 0,01        | 0,00         | -0,05        |
| Oca.99 | 0,03            | 0,02       | 0,01        | 0,01         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,11            | 0,01       | 0,52        | 0,10         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,13            | 0,01       | 0,17        | 0,12         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,08            | 0,03       | 0,18        | 0,05         | 0,15         |
| May.99 | 0,05            | 0,04       | 0,05        | 0,01         | 0,01         |
| Haz.99 | 0,00            | 0,05       | -0,02       | -0,05        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,09            | 0,04       | 0,17        | 0,05         | 0,13         |
| Ağu.99 | 0,00            | 0,06       | -0,14       | -0,06        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,09            | 0,05       | 0,21        | 0,04         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,06            | 0,06       | 0,08        | 0,00         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,09            | 0,04       | 0,29        | 0,05         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,24            | 0,05       | 0,80        | 0,19         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,15            | 0,03       | 0,10        | 0,12         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,02           | 0,03       | -0,05       | -0,05        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,01            | 0,03       | 0,00        | -0,02        | -0,03        |
| Nis.00 | 0,10            | 0,03       | 0,21        | 0,07         | 0,18         |
| May.00 | -0,08           | 0,03       | -0,16       | -0,11        | -0,19        |
| Haz.00 | 0,00            | 0,03       | -0,11       | -0,03        | -0,14        |
| Tem.00 | 0,02            | 0,02       | -0,04       | 0,00         | -0,06        |
| Ağu.00 | 0,01            | 0,02       | -0,05       | -0,01        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,06           | 0,03       | -0,13       | -0,09        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,07            | 0,03       | 0,19        | 0,04         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,19           | 0,03       | -0,35       | -0,22        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,01            | 0,07       | 0,08        | -0,06        | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0455 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0047 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,0721 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8453 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0117 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3067 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,0647 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0152 |        |        |        |        |

Şekerbank A. Tipi Değ. Fon

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl.Get.   | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| Oca.96  | 0,15            | 0,09          | 0,25          | 0,06           | 0,16          |
| Şub.96  | 0,09            | 0,07          | 0,19          | 0,02           | 0,12          |
| Mar.96  | 0,10            | 0,07          | 0,09          | 0,03           | 0,02          |
| Nis.96  | -0,08           | 0,06          | -0,03         | -0,14          | -0,09         |
| May.96  | -0,02           | 0,06          | -0,06         | -0,08          | -0,12         |
| Haz.96  | 0,06            | 0,06          | 0,13          | 0,00           | 0,07          |
| Tem.96  | -0,01           | 0,06          | -0,11         | -0,07          | -0,17         |
| Ağu.96  | 0,07            | 0,06          | -0,01         | 0,01           | -0,07         |
| Eyl.96  | 0,07            | 0,06          | 0,14          | 0,01           | 0,08          |
| Eki.96  | -0,02           | 0,06          | 0,14          | -0,08          | 0,08          |
| Kas.96  | 0,06            | 0,06          | 0,11          | 0,00           | 0,05          |
| Ara.96  | 0,04            | 0,06          | 0,06          | -0,02          | 0,00          |
| Oca.97  | 0,07            | 0,05          | 0,64          | 0,02           | 0,59          |
| Şub.97  | -0,05           | 0,05          | 0,00          | -0,10          | -0,05         |
| Mar.97  | -0,01           | 0,06          | 0,01          | -0,07          | -0,05         |
| Nis.97  | -0,05           | 0,06          | -0,11         | -0,11          | -0,17         |
| May.97  | 0,15            | 0,05          | 0,11          | 0,10           | 0,06          |
| Haz.97  | 0,06            | 0,06          | 0,16          | 0,00           | 0,10          |
| Tem.97  | 0,02            | 0,03          | 0,05          | -0,01          | 0,02          |
| Ağu.97  | 0,04            | 0,02          | 0,01          | 0,02           | -0,01         |
| Eyl.97  | 0,11            | 0,04          | 0,31          | 0,07           | 0,27          |
| Eki.97  | 0,02            | 0,05          | 0,10          | -0,03          | 0,05          |
| Kas.97  | -0,02           | 0,05          | 0,01          | -0,07          | -0,04         |
| Ara.97  | 0,06            | 0,01          | 0,20          | 0,05           | 0,19          |
| Oca.98  | 0,05            | 0,04          | 0,03          | 0,01           | -0,01         |
| Şub.98  | -0,05           | 0,03          | -0,08         | -0,08          | -0,11         |
| Mar.98  | 0,03            | 0,01          | 0,00          | 0,02           | -0,01         |
| Nis.98  | 0,14            | 0,01          | 0,29          | 0,13           | 0,28          |
| May.98  | 0,02            | 0,02          | -0,11         | 0,00           | -0,13         |
| Haz.98  | 0,05            | 0,01          | 0,10          | 0,04           | 0,09          |
| Tem.98  | 0,01            | 0,01          | 0,05          | 0,00           | 0,04          |
| Ağu.98  | -0,27           | 0,03          | -0,39         | -0,30          | -0,42         |
| Eyl.98  | -0,06           | 0,03          | -0,14         | -0,09          | -0,17         |
| Eki.98  | 0,00            | 0,03          | -0,03         | -0,03          | -0,06         |
| Kas.98  | 0,05            | 0,03          | 0,17          | 0,02           | 0,14          |
| Ara.98  | 0,01            | 0,06          | 0,01          | -0,05          | -0,05         |
| Oca.99  | -0,04           | 0,02          | 0,01          | -0,06          | -0,01         |
| Şub.99  | 0,19            | 0,01          | 0,52          | 0,18           | 0,51          |
| Mar.99  | 0,02            | 0,01          | 0,17          | 0,01           | 0,16          |
| Nis.99  | 0,01            | 0,03          | 0,18          | -0,02          | 0,15          |
| May.99  | 0,01            | 0,04          | 0,05          | -0,03          | 0,01          |
| Haz.99  | 0,00            | 0,05          | -0,02         | -0,05          | -0,07         |
| Tem.99  | 0,08            | 0,04          | 0,17          | 0,04           | 0,13          |
| Ağu.99  | -0,04           | 0,06          | -0,14         | -0,10          | -0,20         |
| Eyl.99  | 0,09            | 0,05          | 0,21          | 0,04           | 0,16          |
| Eki.99  | 0,07            | 0,06          | 0,08          | 0,01           | 0,02          |
| Kas.99  | 0,17            | 0,04          | 0,29          | 0,13           | 0,25          |
| Ara.99  | 0,35            | 0,05          | 0,80          | 0,30           | 0,75          |
| Oca.00  | 0,08            | 0,03          | 0,10          | 0,05           | 0,07          |
| Şub.00  | -0,08           | 0,03          | -0,05         | -0,11          | -0,08         |
| Mar.00  | 0,05            | 0,03          | 0,00          | 0,02           | -0,03         |
| Nis.00  | 0,11            | 0,03          | 0,21          | 0,08           | 0,18          |
| May.00  | -0,08           | 0,03          | -0,16         | -0,11          | -0,19         |
| Haz.00  | -0,02           | 0,03          | -0,11         | -0,05          | -0,14         |
| Tem.00  | -0,02           | 0,02          | -0,04         | -0,04          | -0,06         |
| Ağu.00  | -0,03           | 0,02          | -0,05         | -0,05          | -0,07         |
| Eyl.00  | -0,08           | 0,03          | -0,13         | -0,11          | -0,16         |
| Eki.00  | 0,14            | 0,03          | 0,19          | 0,11           | 0,16          |
| Kas.00  | -0,22           | 0,03          | -0,35         | -0,25          | -0,38         |
| Ara.00  | 0,09            | 0,07          | 0,08          | 0,02           | 0,01          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0290</b>   | <b>0,0408</b> | <b>0,0717</b> | <b>-0,0118</b> | <b>0,0308</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,0927</b>   | <b>0,0192</b> | <b>0,1953</b> |                |               |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0382</b> |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,8563</b>   |               |               |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0152</b>   |               |               |                |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,3996</b>   |               |               |                |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,1277</b>  |               |               |                |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0296</b>  |               |               |                |               |

## TEB A Tipi Değişken Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,18            | 0,09       | 0,25        | 0,09         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,19            | 0,07       | 0,19        | 0,12         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,08            | 0,07       | 0,09        | 0,01         | 0,02         |
| Nis.96 | 0,04            | 0,06       | -0,03       | -0,02        | -0,09        |
| May.96 | 0,01            | 0,06       | -0,06       | -0,05        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,08            | 0,06       | 0,13        | 0,02         | 0,07         |
| Tem.96 | 0,02            | 0,06       | -0,11       | -0,04        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,06            | 0,06       | -0,01       | 0,00         | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,06            | 0,06       | 0,14        | 0,00         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,07            | 0,06       | 0,14        | 0,01         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,05            | 0,06       | 0,11        | -0,01        | 0,05         |
| Ara.96 | 0,06            | 0,06       | 0,06        | 0,00         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,22            | 0,05       | 0,64        | 0,17         | 0,59         |
| Şub.97 | -0,02           | 0,05       | 0,00        | -0,07        | -0,05        |
| Mar.97 | -0,03           | 0,06       | 0,01        | -0,09        | -0,05        |
| Nis.97 | 0,00            | 0,06       | -0,11       | -0,06        | -0,17        |
| May.97 | 0,05            | 0,05       | 0,11        | 0,00         | 0,06         |
| Haz.97 | 0,11            | 0,06       | 0,16        | 0,05         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,07            | 0,03       | 0,05        | 0,04         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,06            | 0,02       | 0,01        | 0,04         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,13            | 0,04       | 0,31        | 0,09         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,08            | 0,05       | 0,10        | 0,03         | 0,05         |
| Kas.97 | 0,04            | 0,05       | 0,01        | -0,01        | -0,04        |
| Ara.97 | 0,12            | 0,01       | 0,20        | 0,11         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,04            | 0,04       | 0,03        | 0,00         | -0,01        |
| Şub.98 | 0,02            | 0,03       | -0,08       | -0,01        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,07            | 0,01       | 0,00        | 0,06         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,13            | 0,01       | 0,29        | 0,12         | 0,28         |
| May.98 | 0,07            | 0,02       | -0,11       | 0,05         | -0,13        |
| Haz.98 | 0,05            | 0,01       | 0,10        | 0,04         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,03            | 0,01       | 0,05        | 0,02         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,13           | 0,03       | -0,39       | -0,16        | -0,42        |
| Eyl.98 | 0,01            | 0,03       | -0,14       | -0,02        | -0,17        |
| Eki.98 | 0,02            | 0,03       | -0,03       | -0,01        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,11            | 0,03       | 0,17        | 0,08         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,07            | 0,06       | 0,01        | 0,01         | -0,05        |
| Oca.99 | 0,04            | 0,02       | 0,01        | 0,02         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,20            | 0,01       | 0,52        | 0,19         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,09            | 0,01       | 0,17        | 0,08         | 0,16         |
| Nis.99 | 0,11            | 0,03       | 0,18        | 0,08         | 0,15         |
| May.99 | 0,06            | 0,04       | 0,05        | 0,02         | 0,01         |
| Haz.99 | 0,00            | 0,05       | -0,02       | -0,05        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,09            | 0,04       | 0,17        | 0,05         | 0,13         |
| Ağu.99 | 0,01            | 0,06       | -0,14       | -0,05        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,10            | 0,05       | 0,21        | 0,05         | 0,16         |
| Eki.99 | 0,05            | 0,06       | 0,08        | -0,01        | 0,02         |
| Kas.99 | 0,13            | 0,04       | 0,29        | 0,09         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,56            | 0,05       | 0,80        | 0,51         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,09            | 0,03       | 0,10        | 0,06         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,02           | 0,03       | -0,05       | -0,05        | -0,08        |
| Mar.00 | 0,04            | 0,03       | 0,00        | 0,01         | -0,03        |
| Nis.00 | 0,10            | 0,03       | 0,21        | 0,07         | 0,18         |
| May.00 | -0,08           | 0,03       | -0,16       | -0,11        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,04           | 0,03       | -0,11       | -0,07        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,01           | 0,02       | -0,04       | -0,03        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,01           | 0,02       | -0,05       | -0,03        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,06           | 0,03       | -0,13       | -0,09        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,11            | 0,03       | 0,19        | 0,08         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,16           | 0,03       | -0,35       | -0,19        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,06            | 0,07       | 0,08        | -0,01        | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0613 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0205 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,0960 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9106 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0168 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4403 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,2134 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0466 |        |        |        |        |

Tekstilbank ATipi His. Sen. Fonu

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl.Get.  | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Oca.96  | 0,16            | 0,09          | 0,25          | 0,07          | 0,16          |
| Şub.96  | 0,13            | 0,07          | 0,19          | 0,06          | 0,12          |
| Mar.96  | 0,10            | 0,07          | 0,09          | 0,03          | 0,02          |
| Nis.96  | 0,03            | 0,06          | -0,03         | -0,03         | -0,09         |
| May.96  | 0,00            | 0,06          | -0,06         | -0,06         | -0,12         |
| Haz.96  | 0,08            | 0,06          | 0,13          | 0,02          | 0,07          |
| Tem.96  | 0,00            | 0,06          | -0,11         | -0,06         | -0,17         |
| Ağu.96  | 0,04            | 0,06          | -0,01         | -0,02         | -0,07         |
| Eyl.96  | 0,08            | 0,06          | 0,14          | 0,02          | 0,08          |
| Eki.96  | 0,04            | 0,06          | 0,14          | -0,02         | 0,08          |
| Kas.96  | 0,05            | 0,06          | 0,11          | -0,01         | 0,05          |
| Ara.96  | 0,04            | 0,06          | 0,06          | -0,02         | 0,00          |
| Oca.97  | 0,27            | 0,05          | 0,64          | 0,22          | 0,59          |
| Şub.97  | -0,01           | 0,05          | 0,00          | -0,06         | -0,05         |
| Mar.97  | -0,02           | 0,06          | 0,01          | -0,08         | -0,05         |
| Nis.97  | -0,14           | 0,06          | -0,11         | -0,20         | -0,17         |
| May.97  | 0,02            | 0,05          | 0,11          | -0,03         | 0,06          |
| Haz.97  | 0,07            | 0,06          | 0,16          | 0,01          | 0,10          |
| Tem.97  | 0,06            | 0,03          | 0,05          | 0,03          | 0,02          |
| Ağu.97  | 0,05            | 0,02          | 0,01          | 0,03          | -0,01         |
| Eyl.97  | 0,17            | 0,04          | 0,31          | 0,13          | 0,27          |
| Eki.97  | 0,08            | 0,05          | 0,10          | 0,03          | 0,05          |
| Kas.97  | 0,04            | 0,05          | 0,01          | -0,01         | -0,04         |
| Ara.97  | 0,03            | 0,01          | 0,20          | 0,02          | 0,19          |
| Oca.98  | 0,05            | 0,04          | 0,03          | 0,01          | -0,01         |
| Şub.98  | 0,00            | 0,03          | -0,08         | -0,03         | -0,11         |
| Mar.98  | -0,09           | 0,01          | 0,00          | -0,10         | -0,01         |
| Nis.98  | 0,08            | 0,01          | 0,29          | 0,07          | 0,28          |
| May.98  | -0,01           | 0,02          | -0,11         | -0,03         | -0,13         |
| Haz.98  | 0,05            | 0,01          | 0,10          | 0,04          | 0,09          |
| Tem.98  | 0,00            | 0,01          | 0,05          | -0,01         | 0,04          |
| Ağu.98  | -0,22           | 0,03          | -0,39         | -0,25         | -0,42         |
| Eyl.98  | -0,04           | 0,03          | -0,14         | -0,07         | -0,17         |
| Eki.98  | -0,05           | 0,03          | -0,03         | -0,08         | -0,06         |
| Kas.98  | 0,06            | 0,03          | 0,17          | 0,03          | 0,14          |
| Ara.98  | 0,02            | 0,06          | 0,01          | -0,04         | -0,05         |
| Oca.99  | 0,03            | 0,02          | 0,01          | 0,01          | -0,01         |
| Şub.99  | 0,26            | 0,01          | 0,52          | 0,25          | 0,51          |
| Mar.99  | 0,09            | 0,01          | 0,17          | 0,08          | 0,16          |
| Nis.99  | 0,08            | 0,03          | 0,18          | 0,05          | 0,15          |
| May.99  | 0,01            | 0,04          | 0,05          | -0,03         | 0,01          |
| Haz.99  | -0,02           | 0,05          | -0,02         | -0,07         | -0,07         |
| Tem.99  | 0,02            | 0,04          | 0,17          | -0,02         | 0,13          |
| Ağu.99  | -0,05           | 0,06          | -0,14         | -0,11         | -0,20         |
| Eyl.99  | 0,15            | 0,05          | 0,21          | 0,10          | 0,16          |
| Eki.99  | 0,08            | 0,06          | 0,08          | 0,02          | 0,02          |
| Kas.99  | 0,16            | 0,04          | 0,29          | 0,12          | 0,25          |
| Ara.99  | 0,55            | 0,05          | 0,80          | 0,50          | 0,75          |
| Oca.00  | 0,28            | 0,03          | 0,10          | 0,25          | 0,07          |
| Şub.00  | -0,10           | 0,03          | -0,05         | -0,13         | -0,08         |
| Mar.00  | -0,05           | 0,03          | 0,00          | -0,08         | -0,03         |
| Nis.00  | 0,17            | 0,03          | 0,21          | 0,14          | 0,18          |
| May.00  | 0,00            | 0,03          | -0,16         | -0,03         | -0,19         |
| Haz.00  | -0,14           | 0,03          | -0,11         | -0,17         | -0,14         |
| Tem.00  | -0,02           | 0,02          | -0,04         | -0,04         | -0,06         |
| Ağu.00  | -0,01           | 0,02          | -0,05         | -0,03         | -0,07         |
| Eyl.00  | -0,07           | 0,03          | -0,13         | -0,10         | -0,16         |
| Eki.00  | 0,05            | 0,03          | 0,19          | 0,02          | 0,16          |
| Kas.00  | -0,05           | 0,03          | -0,35         | -0,08         | -0,38         |
| Ara.00  | 0,13            | 0,07          | 0,08          | 0,06          | 0,01          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0462</b>   | <b>0,0408</b> | <b>0,0717</b> | <b>0,0053</b> | <b>0,0308</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1145</b>   | <b>0,0192</b> | <b>0,1953</b> |               |               |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0382</b> |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,8695</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0191</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,5014</b>   |               |               |               |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,0466</b>   |               |               |               |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0106</b>   |               |               |               |               |

## Ticaret Ban. A Tipi His.Sen.Fonu

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,18            | 0,09       | 0,25        | 0,09         | 0,16         |
| Şub.96 | 0,21            | 0,07       | 0,19        | 0,14         | 0,12         |
| Mar.96 | 0,11            | 0,07       | 0,09        | 0,04         | 0,02         |
| Nis.96 | -0,01           | 0,06       | -0,03       | -0,07        | -0,09        |
| May.96 | -0,06           | 0,06       | -0,06       | -0,12        | -0,12        |
| Haz.96 | 0,11            | 0,06       | 0,13        | 0,05         | 0,07         |
| Tem.96 | -0,04           | 0,06       | -0,11       | -0,10        | -0,17        |
| Ağu.96 | 0,01            | 0,06       | -0,01       | -0,05        | -0,07        |
| Eyl.96 | 0,12            | 0,06       | 0,14        | 0,06         | 0,08         |
| Eki.96 | 0,09            | 0,06       | 0,14        | 0,03         | 0,08         |
| Kas.96 | 0,07            | 0,06       | 0,11        | 0,01         | 0,05         |
| Ara.96 | 0,07            | 0,06       | 0,06        | 0,01         | 0,00         |
| Oca.97 | 0,24            | 0,05       | 0,64        | 0,19         | 0,59         |
| Şub.97 | 0,08            | 0,05       | 0,00        | 0,03         | -0,05        |
| Mar.97 | -0,03           | 0,06       | 0,01        | -0,09        | -0,05        |
| Nis.97 | -0,12           | 0,06       | -0,11       | -0,18        | -0,17        |
| May.97 | 0,03            | 0,05       | 0,11        | -0,02        | 0,06         |
| Haz.97 | 0,15            | 0,06       | 0,16        | 0,09         | 0,10         |
| Tem.97 | 0,09            | 0,03       | 0,05        | 0,06         | 0,02         |
| Ağu.97 | 0,04            | 0,02       | 0,01        | 0,02         | -0,01        |
| Eyl.97 | 0,20            | 0,04       | 0,31        | 0,16         | 0,27         |
| Eki.97 | 0,11            | 0,05       | 0,10        | 0,06         | 0,05         |
| Kas.97 | 0,00            | 0,05       | 0,01        | -0,05        | -0,04        |
| Ara.97 | 0,04            | 0,01       | 0,20        | 0,03         | 0,19         |
| Oca.98 | 0,01            | 0,04       | 0,03        | -0,03        | -0,01        |
| Şub.98 | -0,09           | 0,03       | -0,08       | -0,12        | -0,11        |
| Mar.98 | 0,07            | 0,01       | 0,00        | 0,06         | -0,01        |
| Nis.98 | 0,18            | 0,01       | 0,29        | 0,17         | 0,28         |
| May.98 | 0,01            | 0,02       | -0,11       | -0,01        | -0,13        |
| Haz.98 | 0,03            | 0,01       | 0,10        | 0,02         | 0,09         |
| Tem.98 | 0,04            | 0,01       | 0,05        | 0,03         | 0,04         |
| Ağu.98 | -0,25           | 0,03       | -0,39       | -0,28        | -0,42        |
| Eyl.98 | -0,08           | 0,03       | -0,14       | -0,11        | -0,17        |
| Eki.98 | -0,07           | 0,03       | -0,03       | -0,10        | -0,06        |
| Kas.98 | 0,12            | 0,03       | 0,17        | 0,09         | 0,14         |
| Ara.98 | 0,04            | 0,06       | 0,01        | -0,02        | -0,05        |
| Oca.99 | 0,03            | 0,02       | 0,01        | 0,01         | -0,01        |
| Şub.99 | 0,17            | 0,01       | 0,52        | 0,16         | 0,51         |
| Mar.99 | 0,27            | 0,01       | 0,17        | 0,26         | 0,16         |
| Nis.99 | -0,01           | 0,03       | 0,18        | -0,04        | 0,15         |
| May.99 | 0,04            | 0,04       | 0,05        | 0,00         | 0,01         |
| Haz.99 | -0,03           | 0,05       | -0,02       | -0,08        | -0,07        |
| Tem.99 | 0,06            | 0,04       | 0,17        | 0,02         | 0,13         |
| Ağu.99 | -0,05           | 0,06       | -0,14       | -0,11        | -0,20        |
| Eyl.99 | 0,04            | 0,05       | 0,21        | -0,01        | 0,16         |
| Eki.99 | 0,06            | 0,06       | 0,08        | 0,00         | 0,02         |
| Kas.99 | 0,13            | 0,04       | 0,29        | 0,09         | 0,25         |
| Ara.99 | 0,23            | 0,05       | 0,80        | 0,18         | 0,75         |
| Oca.00 | 0,04            | 0,03       | 0,10        | 0,01         | 0,07         |
| Şub.00 | -0,02           | 0,03       | -0,05       | -0,05        | -0,08        |
| Mar.00 | -0,02           | 0,03       | 0,00        | -0,05        | -0,03        |
| Nis.00 | 0,11            | 0,03       | 0,21        | 0,08         | 0,18         |
| May.00 | -0,18           | 0,03       | -0,16       | -0,21        | -0,19        |
| Haz.00 | -0,07           | 0,03       | -0,11       | -0,10        | -0,14        |
| Tem.00 | -0,03           | 0,02       | -0,04       | -0,05        | -0,06        |
| Ağu.00 | -0,05           | 0,02       | -0,05       | -0,07        | -0,07        |
| Eyl.00 | -0,15           | 0,03       | -0,13       | -0,18        | -0,16        |
| Eki.00 | 0,15            | 0,03       | 0,19        | 0,12         | 0,16         |
| Kas.00 | -0,25           | 0,03       | -0,35       | -0,28        | -0,38        |
| Ara.00 | 0,50            | 0,07       | 0,08        | 0,43         | 0,01         |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0445 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0037 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1251 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,7448 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0179 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4689 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,0293 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0078 |        |        |        |        |

## Tütünbank A Tipi Değ. Fon

|        | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl.Get. | Net Piy.Get. |
|--------|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Oca.96 | 0,16            | 0,09       | 0,25        | 0,07         | -0,16        |
| Şub.96 | 0,08            | 0,07       | 0,19        | 0,01         | -0,12        |
| Mar.96 | 0,11            | 0,07       | 0,09        | 0,04         | -0,02        |
| Nis.96 | -0,05           | 0,06       | -0,03       | -0,11        | 0,09         |
| May.96 | -0,01           | 0,06       | -0,06       | -0,07        | 0,12         |
| Haz.96 | 0,04            | 0,06       | 0,13        | -0,02        | -0,07        |
| Tem.96 | -0,02           | 0,06       | -0,11       | -0,08        | 0,17         |
| Ağu.96 | 0,05            | 0,06       | -0,01       | -0,01        | 0,07         |
| Eyl.96 | 0,09            | 0,06       | 0,14        | 0,03         | -0,08        |
| Eki.96 | 0,06            | 0,06       | 0,14        | 0,00         | -0,08        |
| Kas.96 | 0,10            | 0,06       | 0,11        | 0,04         | -0,05        |
| Ara.96 | 0,04            | 0,06       | 0,06        | -0,02        | 0,00         |
| Oca.97 | 0,17            | 0,05       | 0,64        | 0,12         | -0,59        |
| Şub.97 | -0,04           | 0,05       | 0,00        | -0,09        | 0,05         |
| Mar.97 | 0,00            | 0,06       | 0,01        | -0,06        | 0,05         |
| Nis.97 | -0,15           | 0,06       | -0,11       | -0,21        | 0,17         |
| May.97 | 0,03            | 0,05       | 0,11        | -0,02        | -0,06        |
| Haz.97 | 0,05            | 0,06       | 0,16        | -0,01        | -0,10        |
| Tem.97 | 0,12            | 0,03       | 0,05        | 0,09         | -0,02        |
| Ağu.97 | 0,05            | 0,02       | 0,01        | 0,03         | 0,01         |
| Eyl.97 | -0,10           | 0,04       | 0,31        | -0,14        | -0,27        |
| Eki.97 | 0,32            | 0,05       | 0,10        | 0,27         | -0,05        |
| Kas.97 | 0,01            | 0,05       | 0,01        | -0,04        | 0,04         |
| Ara.97 | -0,01           | 0,01       | 0,20        | -0,02        | -0,19        |
| Oca.98 | -0,01           | 0,04       | 0,03        | -0,05        | 0,01         |
| Şub.98 | -0,13           | 0,03       | -0,08       | -0,16        | 0,11         |
| Mar.98 | 0,02            | 0,01       | 0,00        | 0,01         | 0,01         |
| Nis.98 | 0,10            | 0,01       | 0,29        | 0,09         | -0,28        |
| May.98 | 0,01            | 0,02       | -0,11       | -0,01        | 0,13         |
| Haz.98 | 0,02            | 0,01       | 0,10        | 0,01         | -0,09        |
| Tem.98 | -0,02           | 0,01       | 0,05        | -0,03        | -0,04        |
| Ağu.98 | -0,26           | 0,03       | -0,39       | -0,29        | 0,42         |
| Eyl.98 | 0,04            | 0,03       | -0,14       | 0,01         | 0,17         |
| Eki.98 | -0,04           | 0,03       | -0,03       | -0,07        | 0,06         |
| Kas.98 | 0,20            | 0,03       | 0,17        | 0,17         | -0,14        |
| Ara.98 | -0,01           | 0,06       | 0,01        | -0,07        | 0,05         |
| Oca.99 | 0,04            | 0,02       | 0,01        | 0,02         | 0,01         |
| Şub.99 | 0,20            | 0,01       | 0,52        | 0,19         | -0,51        |
| Mar.99 | 0,11            | 0,01       | 0,17        | 0,10         | -0,16        |
| Nis.99 | 0,07            | 0,03       | 0,18        | 0,04         | -0,15        |
| May.99 | 0,01            | 0,04       | 0,05        | -0,03        | -0,01        |
| Haz.99 | -0,04           | 0,05       | -0,02       | -0,09        | 0,07         |
| Tem.99 | 0,12            | 0,04       | 0,17        | 0,08         | -0,13        |
| Ağu.99 | 0,00            | 0,06       | -0,14       | -0,06        | 0,20         |
| Eyl.99 | 0,08            | 0,05       | 0,21        | 0,03         | -0,16        |
| Eki.99 | 0,06            | 0,06       | 0,08        | 0,00         | -0,02        |
| Kas.99 | 0,12            | 0,04       | 0,29        | 0,08         | -0,25        |
| Ara.99 | 0,25            | 0,05       | 0,80        | 0,20         | -0,75        |
| Oca.00 | 0,07            | 0,03       | 0,10        | 0,04         | -0,07        |
| Şub.00 | -0,01           | 0,03       | -0,05       | -0,04        | 0,08         |
| Mar.00 | -0,01           | 0,03       | 0,00        | -0,04        | 0,03         |
| Nis.00 | 0,12            | 0,03       | 0,21        | 0,09         | -0,18        |
| May.00 | -0,05           | 0,03       | -0,16       | -0,08        | 0,19         |
| Haz.00 | -0,05           | 0,03       | -0,11       | -0,08        | 0,14         |
| Tem.00 | 0,00            | 0,02       | -0,04       | -0,02        | 0,06         |
| Ağu.00 | -0,05           | 0,02       | -0,05       | -0,07        | 0,07         |
| Eyl.00 | -0,08           | 0,03       | -0,13       | -0,11        | 0,16         |
| Eki.00 | 0,12            | 0,03       | 0,19        | 0,09         | -0,16        |
| Kas.00 | -0,20           | 0,03       | -0,35       | -0,23        | 0,38         |
| Ara.00 | 0,15            | 0,07       | 0,08        | 0,08         | -0,01        |

|  |         |        |        |         |         |
|--|---------|--------|--------|---------|---------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0342  | 0,0408 | 0,0717 | -0,0067 | -0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1010  | 0,0192 | 0,1953 |         |         |
| Piyasa Varyansı                          |         |        | 0,0382 |         |         |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,7317  |        |        |         |         |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0142  |        |        |         |         |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3719  |        |        |         |         |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0660 |        |        |         |         |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0179 |        |        |         |         |

Vakıfbank A Tipi His.Sen. Fonu

Aylık Getiriler R.sız F.H. Piyasa Get. Net Ayl.Get. Net Piy.Get.

|        |       |      |       |       |       |
|--------|-------|------|-------|-------|-------|
| Oca.96 | 0,18  | 0,09 | 0,25  | 0,09  | 0,16  |
| Şub.96 | 0,11  | 0,07 | 0,19  | 0,04  | 0,12  |
| Mar.96 | 0,10  | 0,07 | 0,09  | 0,03  | 0,02  |
| Nis.96 | 0,01  | 0,06 | -0,03 | -0,05 | -0,09 |
| May.96 | -0,03 | 0,06 | -0,06 | -0,09 | -0,12 |
| Haz.96 | 0,08  | 0,06 | 0,13  | 0,02  | 0,07  |
| Tem.96 | -0,01 | 0,06 | -0,11 | -0,07 | -0,17 |
| Ağu.96 | 0,06  | 0,06 | -0,01 | 0,00  | -0,07 |
| Eyl.96 | 0,08  | 0,06 | 0,14  | 0,02  | 0,08  |
| Eki.96 | 0,06  | 0,06 | 0,14  | 0,00  | 0,08  |
| Kas.96 | 0,08  | 0,06 | 0,11  | 0,02  | 0,05  |
| Ara.96 | 0,06  | 0,06 | 0,06  | 0,00  | 0,00  |
| Oca.97 | 0,41  | 0,05 | 0,64  | 0,36  | 0,59  |
| Şub.97 | 0,00  | 0,05 | 0,00  | -0,05 | -0,05 |
| Mar.97 | 0,03  | 0,06 | 0,01  | -0,03 | -0,05 |
| Nis.97 | -0,07 | 0,06 | -0,11 | -0,13 | -0,17 |
| May.97 | 0,03  | 0,05 | 0,11  | -0,02 | 0,06  |
| Haz.97 | 0,10  | 0,06 | 0,16  | 0,04  | 0,10  |
| Tem.97 | 0,08  | 0,03 | 0,05  | 0,05  | 0,02  |
| Ağu.97 | 0,05  | 0,02 | 0,01  | 0,03  | -0,01 |
| Eyl.97 | 0,22  | 0,04 | 0,31  | 0,18  | 0,27  |
| Eki.97 | 0,10  | 0,05 | 0,10  | 0,05  | 0,05  |
| Kas.97 | 0,04  | 0,05 | 0,01  | -0,01 | -0,04 |
| Ara.97 | 0,14  | 0,01 | 0,20  | 0,13  | 0,19  |
| Oca.98 | 0,02  | 0,04 | 0,03  | -0,02 | -0,01 |
| Şub.98 | 0,00  | 0,03 | -0,08 | -0,03 | -0,11 |
| Mar.98 | -0,04 | 0,01 | 0,00  | -0,05 | -0,01 |
| Nis.98 | 0,19  | 0,01 | 0,29  | 0,18  | 0,28  |
| May.98 | 0,05  | 0,02 | -0,11 | 0,03  | -0,13 |
| Haz.98 | 0,10  | 0,01 | 0,10  | 0,09  | 0,09  |
| Tem.98 | 0,05  | 0,01 | 0,05  | 0,04  | 0,04  |
| Ağu.98 | -0,32 | 0,03 | -0,39 | -0,35 | -0,42 |
| Eyl.98 | -0,04 | 0,03 | -0,14 | -0,07 | -0,17 |
| Eki.98 | -0,03 | 0,03 | -0,03 | -0,06 | -0,06 |
| Kas.98 | 0,09  | 0,03 | 0,17  | 0,06  | 0,14  |
| Ara.98 | 0,03  | 0,06 | 0,01  | -0,03 | -0,05 |
| Oca.99 | -0,02 | 0,02 | 0,01  | -0,04 | -0,01 |
| Şub.99 | 0,41  | 0,01 | 0,52  | 0,40  | 0,51  |
| Mar.99 | 0,15  | 0,01 | 0,17  | 0,14  | 0,16  |
| Nis.99 | 0,15  | 0,03 | 0,18  | 0,12  | 0,15  |
| May.99 | -0,01 | 0,04 | 0,05  | -0,05 | 0,01  |
| Haz.99 | -0,07 | 0,05 | -0,02 | -0,12 | -0,07 |
| Tem.99 | 0,10  | 0,04 | 0,17  | 0,06  | 0,13  |
| Ağu.99 | -0,07 | 0,06 | -0,14 | -0,13 | -0,20 |
| Eyl.99 | 0,16  | 0,05 | 0,21  | 0,11  | 0,16  |
| Eki.99 | 0,08  | 0,06 | 0,08  | 0,02  | 0,02  |
| Kas.99 | 0,32  | 0,04 | 0,29  | 0,28  | 0,25  |
| Ara.99 | 0,68  | 0,05 | 0,80  | 0,63  | 0,75  |
| Oca.00 | 0,10  | 0,03 | 0,10  | 0,07  | 0,07  |
| Şub.00 | -0,10 | 0,03 | -0,05 | -0,13 | -0,08 |
| Mar.00 | -0,02 | 0,03 | 0,00  | -0,05 | -0,03 |
| Nis.00 | 0,17  | 0,03 | 0,21  | 0,14  | 0,18  |
| May.00 | -0,13 | 0,03 | -0,16 | -0,16 | -0,19 |
| Haz.00 | -0,06 | 0,03 | -0,11 | -0,09 | -0,14 |
| Tem.00 | -0,01 | 0,02 | -0,04 | -0,03 | -0,06 |
| Ağu.00 | -0,04 | 0,02 | -0,05 | -0,06 | -0,07 |
| Eyl.00 | -0,10 | 0,03 | -0,13 | -0,13 | -0,16 |
| Eki.00 | 0,16  | 0,03 | 0,19  | 0,13  | 0,16  |
| Kas.00 | -0,17 | 0,03 | -0,35 | -0,20 | -0,38 |
| Ara.00 | 0,15  | 0,07 | 0,08  | 0,08  | 0,01  |

|  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0640 | 0,0408 | 0,0717 | 0,0232 | 0,0308 |
| Standart Sapmalar                        | 0,1466 | 0,0192 | 0,1953 |        |        |
| Piyasa Varyansı                          |        |        | 0,0382 |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9585 |        |        |        |        |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0270 |        |        |        |        |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,7076 |        |        |        |        |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,1580 |        |        |        |        |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0327 |        |        |        |        |

2 :A Tipi Yatırım Fonlarının 1996–2000 Yılları  
 ısen Ölçütlerinin Hesaplanması (Ayrıntılı)

Bank A Tipi Hisse Senedi Fonu

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,851 <sup>a</sup> | ,724     | ,719              | 5,7776                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 5071,330       | 1  | 5071,330    | 151,925 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 1936,070       | 58 | 33,381      |         |                   |
|       | Total      | 7007,400       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | -2,566                      | ,755       |                           | -3,397 | ,001 |
|       | VAR00002   | ,475                        | ,039       | ,851                      | 12,326 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# Yatırım Menkul Kıymetler Karma Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,890 <sup>a</sup> | ,793     | ,789              | 3,9485                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 3456,746       | 1  | 3456,746    | 221,720 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 904,254        | 58 | 15,591      |         |                   |
|       | Total      | 4361,000       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | ,290                        | ,516       |                           | ,561   | ,577 |
|       | VAR00002   | ,393                        | ,026       | ,890                      | 14,890 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# ık Express A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,774 <sup>a</sup> | ,599     | ,592              | 6,6627                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 3848,989       | 1  | 3848,989    | 86,704 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 2574,744       | 58 | 44,392      |        |                   |
|       | Total      | 6423,733       | 59 |             |        |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      |
| 1     | (Constant) | -,11E-02                    | ,871       |                           | -,012 | ,990 |
|       | VAR00002   | ,414                        | ,044       | ,774                      | 9,312 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# mm. Union A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,905 <sup>a</sup> | ,818     | ,815              | 4,1109                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 4412,028       | 1  | 4412,028    | 261,079 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 980,155        | 58 | 16,899      |         |                   |
|       | Total      | 5392,183       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | 1,416                       | ,537       |                           | 2,635  | ,011 |
|       | VAR00002   | ,444                        | ,027       | ,905                      | 16,158 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# amirbank A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,868 <sup>a</sup> | ,753     | ,749              | 6,5138                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 7500,104       | 1  | 7500,104    | 176,769 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 2460,879       | 58 | 42,429      |         |                   |
|       | Total      | 9960,983       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | ,534                        | ,852       |                           | ,627   | ,533 |
|       | VAR00002   | ,578                        | ,043       | ,868                      | 13,295 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# şbank A Tipi Karma Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,863 <sup>a</sup> | ,744     | ,740              | 4,1750                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
|       | Regression | 2939,185       | 1  | 2939,185    | 168,618 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 1010,998       | 58 | 17,431      |         |                   |
|       | Total      | 3950,183       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t    | Sig.   |      |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|--------|------|
|       | B                           | Std. Error | Beta                      |      |        |      |
|       | (Constant)                  | ,767       | ,546                      |      | 1,406  | ,165 |
|       | VAR00002                    | ,362       | ,028                      | ,863 | 12,985 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# şbank A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00003 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,861 <sup>a</sup> | ,741     | ,736              | 3,8565                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00003

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 2463,795       | 1  | 2463,795    | 165,661 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 862,605        | 58 | 14,873      |         |                   |
|       | Total      | 3326,400       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00003

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t       | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|---------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |         |      |
| 1     | (Constant) | ,578                        | ,504       |                           | 1,147   | ,256 |
|       | VAR00003   | -,331                       | ,026       | -,861                     | -12,871 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# İbank A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,782 <sup>a</sup> | ,611     | ,604              | 5,9261                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 3198,855       | 1  | 3198,855    | 91,087 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 2036,878       | 58 | 35,119      |        |                   |
|       | Total      | 5235,733       | 59 |             |        |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | -1,898                      | ,775       |                           | -2,450 | ,017 |
|       | VAR00002   | ,378                        | ,040       | ,782                      | 9,544  | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# bank A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,728 <sup>a</sup> | ,531     | ,523              | 7,6258                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 3814,134       | 1  | 3814,134    | 65,588 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 3372,866       | 58 | 58,153      |        |                   |
|       | Total      | 7187,000       | 59 |             |        |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | -1,771                      | ,997       |                           | -1,777 | ,081 |
|       | VAR00002   | ,412                        | ,051       | ,728                      | 8,099  | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# iranti Bankası A Tipi Karma Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,917 <sup>a</sup> | ,841     | ,838              | 2,5526                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 1994,819       | 1  | 1994,819    | 306,153 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 377,914        | 58 | 6,516       |         |                   |
|       | Total      | 2372,733       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | ,647                        | ,334       |                           | 1,939  | ,057 |
|       | VAR00002   | ,298                        | ,017       | ,917                      | 17,497 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# ansbank A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,767 <sup>a</sup> | ,589     | ,582              | 6,6857                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
|       | Regression | 3712,351       | 1  | 3712,351    | 83,054 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 2592,499       | 58 | 44,698      |        |                   |
|       | Total      | 6304,850       | 59 |             |        |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t    | Sig. |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|------|
|       | B                           | Std. Error | Beta                      |      |      |
|       | (Constant)                  | -1,704     | ,874                      |      |      |
|       | VAR00002                    | ,407       | ,045                      | ,767 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# Edik Yatırım Menkul Değerler A Tipi Karma Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,864 <sup>a</sup> | ,746     | ,742              | 5,3147                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 4817,043       | 1  | 4817,043    | 170,537 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 1638,290       | 58 | 28,246      |         |                   |
|       | Total      | 6455,333       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | -,762                       | ,695       |                           | -1,097 | ,277 |
|       | VAR00002   | ,463                        | ,035       | ,864                      | 13,059 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# Global Menkul Değerler A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,856 <sup>a</sup> | ,732     | ,727              | 4,9244                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 3840,088       | 1  | 3840,088    | 158,355 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 1406,495       | 58 | 24,250      |         |                   |
|       | Total      | 5246,583       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | 2,141                       | ,644       |                           | 3,326  | ,002 |
|       | VAR00002   | ,414                        | ,033       | ,856                      | 12,584 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# ranti Bankası A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,910 <sup>a</sup> | ,828     | ,825              | 4,0588                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
|       | Regression | 4610,688       | 1  | 4610,688    | 279,876 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 955,495        | 58 | 16,474      |         |                   |
|       | Total      | 5566,183       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
|       | (Constant) | -,115                       | ,531       |                           | -,216  | ,830 |
|       | VAR00002   | ,453                        | ,027       | ,910                      | 16,729 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# k Menkul Kıymetler A Tipi Değişen Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,881 <sup>a</sup> | ,777     | ,773              | 4,8631                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model      | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Regression | 4768,047       | 1  | 4768,047    | 201,611 | ,000 <sup>a</sup> |
| Residual   | 1371,687       | 58 | 23,650      |         |                   |
| Total      | 6139,733       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model      | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| (Constant) | -,155                       | ,636       |                           | -,244  | ,808 |
| VAR00002   | ,461                        | ,032       | ,881                      | 14,199 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# Bank A Tipi Karma Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,920 <sup>a</sup> | ,847     | ,845              | 2,9329                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 2765,482       | 1  | 2765,482    | 321,492 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 498,918        | 58 | 8,602       |         |                   |
|       | Total      | 3264,400       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t       | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|---------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |         |      |
| 1     | (Constant) | ,517                        | ,383       |                           | 1,349   | ,182 |
|       | VAR00002   | -,351                       | ,020       | -,920                     | -17,930 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# isat Bankası A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00003 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,861 <sup>a</sup> | ,741     | ,737              | 6,3066                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00003

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
|       | Regression | 6600,096       | 1  | 6600,096    | 165,944 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 2306,837       | 58 | 39,773      |         |                   |
|       | Total      | 8906,933       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00003

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t       | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|---------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |         |      |
|       | (Constant) | -2,139                      | ,824       |                           | -2,595  | ,012 |
|       | VAR00003   | -,542                       | ,042       | -,861                     | -12,882 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# Bankası A Tipi Hisse Senedi Fonu

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,921 <sup>a</sup> | ,848     | ,846              | 4,7299                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
|       | Regression | 7261,387       | 1  | 7261,387    | 324,582 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 1297,546       | 58 | 22,371      |         |                   |
|       | Total      | 8558,933       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t    | Sig.   |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|--------|
|       | B                           | Std. Error | Beta                      |      |        |
|       | (Constant)                  | -1,221     | ,618                      |      |        |
|       | VAR00002                    | ,569       | ,032                      | ,921 | 18,016 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# Bankası A Tipi İstirak Fonu

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,881 <sup>a</sup> | ,776     | ,772              | 6,4521                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 8370,240       | 1  | 8370,240    | 201,067 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 2414,493       | 58 | 41,629      |         |                   |
|       | Total      | 10784,73       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | -1,317                      | ,843       |                           | -1,561 | ,124 |
|       | VAR00002   | ,611                        | ,043       | ,881                      | 14,180 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# Bankası A Tipi Değişken Fonu

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,883 <sup>a</sup> | ,779     | ,776              | 3,7008                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model      | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Regression | 2805,655       | 1  | 2805,655    | 204,858 | ,000 <sup>a</sup> |
| Residual   | 794,345        | 58 | 13,696      |         |                   |
| Total      | 3600,000       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model      | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| (Constant) | -9,0E-02                    | ,484       |                           | -,187  | ,852 |
| VAR00002   | ,354                        | ,025       | ,883                      | 14,313 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# İlkinma Bankası A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,900 <sup>a</sup> | ,810     | ,807              | 3,5903                     |

- a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 3187,222       | 1  | 3187,222    | 247,261 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 747,628        | 58 | 12,890      |         |                   |
|       | Total      | 3934,850       | 59 |             |         |                   |

- a. Predictors: (Constant), VAR00002
- b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | -,612                       | ,469       |                           | -1,304 | ,197 |
|       | VAR00002   | ,377                        | ,024       | ,900                      | 15,725 | ,000 |

- a. Dependent Variable: VAR00001

# ntbank A Tipi Karma Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,821 <sup>a</sup> | ,675     | ,669              | 6,2349                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
|       | Regression | 4675,673       | 1  | 4675,673    | 120,276 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 2254,727       | 58 | 38,875      |         |                   |
|       | Total      | 6930,400       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t    | Sig.   |      |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|--------|------|
|       | B                           | Std. Error | Beta                      |      |        |      |
|       | (Constant)                  | -,808      | ,815                      |      | -,991  | ,326 |
|       | VAR00002                    | ,457       | ,042                      | ,821 | 10,967 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# Bank A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,905 <sup>a</sup> | ,818     | ,815              | 3,2629                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model      | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Regression | 2779,369       | 1  | 2779,369    | 261,066 | ,000 <sup>a</sup> |
| Residual   | 617,481        | 58 | 10,646      |         |                   |
| Total      | 3396,850       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model      | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| (Constant) | ,365                        | ,427       |                           | ,855   | ,396 |
| VAR00002   | ,352                        | ,022       | ,905                      | 16,158 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# çbank A Tipi Hisse Senedi Fonu

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,903 <sup>a</sup> | ,815     | ,812              | 5,2994                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
|       | Regression | 7187,326       | 1  | 7187,326    | 255,925 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 1628,857       | 58 | 28,084      |         |                   |
|       | Total      | 8816,183       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
|       | (Constant) | -,362                       | ,693       |                           | -,523  | ,603 |
|       | VAR00002   | ,566                        | ,035       | ,903                      | 15,998 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# Çak A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,829 <sup>a</sup> | ,687     | ,681              | 4,1871                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
|       | Regression | 2230,108       | 1  | 2230,108    | 127,206 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 1016,826       | 58 | 17,531      |         |                   |
|       | Total      | 3246,933       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model      | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| (Constant) | -,506                       | ,547       |                           | -,924  | ,360 |
| VAR00002   | ,315                        | ,028       | ,829                      | 11,279 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# kerbank A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1     | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,857 <sup>a</sup> | ,734     | ,729              | 4,7906                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 3669,892       | 1  | 3669,892    | 159,909 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 1331,091       | 58 | 22,950      |         |                   |
|       | Total      | 5000,983       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | -2,431                      | ,626       |                           | -3,881 | ,000 |
|       | VAR00002   | ,404                        | ,032       | ,857                      | 12,646 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# B A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,911 <sup>a</sup> | ,830     | ,827              | 3,9788                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
|       | Regression | 4468,682       | 1  | 4468,682    | 282,283 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 918,168        | 58 | 15,830      |         |                   |
|       | Total      | 5386,850       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t    | Sig.   |      |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|--------|------|
|       | B                           | Std. Error | Beta                      |      |        |      |
|       | (Constant)                  | ,674       | ,520                      |      | 1,295  | ,200 |
|       | VAR00002                    | ,446       | ,027                      | ,911 | 16,801 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# kstilbank A Tipi Değişken Fon

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,872 <sup>a</sup> | ,760     | ,756              | 5,5918                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
|       | Regression | 5735,407       | 1  | 5735,407    | 183,429 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 1813,526       | 58 | 31,268      |         |                   |
|       | Total      | 7548,933       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t    | Sig.   |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|--------|
|       | B                           | Std. Error | Beta                      |      |        |
|       | (Constant)                  | -1,026     | ,731                      |      |        |
|       | VAR00002                    | ,506       | ,037                      | ,872 | 13,544 |

a. Dependent Variable: VAR00001

# İzci Bankası A Tipi Hisse Senedi Fonu

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

- a. All requested variables entered.  
 b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,746 <sup>a</sup> | ,556     | ,548              | 8,2350                     |

- a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
|       | Regression | 4924,687       | 1  | 4924,687    | 72,620 | ,000 <sup>a</sup> |
|       | Residual   | 3933,246       | 58 | 67,815      |        |                   |
|       | Total      | 8857,933       | 59 |             |        |                   |

- a. Predictors: (Constant), VAR00002  
 b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
|       | (Constant) | -1,078                      | 1,077      |                           | -1,001 | ,321 |
|       | VAR00002   | ,469                        | ,055       | ,746                      | 8,522  | ,000 |

- a. Dependent Variable: VAR00001



# kıfbank A Tipi Hisse Senedi Fonu

## Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

| Model | Variables Entered     | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
|       | VAR00002 <sup>a</sup> |                   | Enter  |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00001

## Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
|       | ,958 <sup>a</sup> | ,918     | ,916              | 4,2428                     |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

## ANOVA<sup>b</sup>

| Model      | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig.              |
|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Regression | 11632,91       | 1  | 11632,906   | 646,225 | ,000 <sup>a</sup> |
| Residual   | 1044,077       | 58 | 18,001      |         |                   |
| Total      | 12676,98       | 59 |             |         |                   |

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00001

## Coefficients<sup>a</sup>

| Model      | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| (Constant) | 9,62E-02                    | ,555       |                           | ,173   | ,863 |
| VAR00002   | ,720                        | ,028       | ,958                      | 25,421 | ,000 |

a. Dependent Variable: VAR00001

**Ek 3 : A Tipi Yatırım Fonlarının 2001 Yılı Sharpe ve Treynor Ölçütlerinin Hesaplanması**

**Akbank A Tipi Hisse Senedi Fonu**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get.  | Net Piy.Get.   |
|---|-----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Oca.01  | 0,05            | 0,03          | 0,13          | 0,02           | 0,10           |
| Şub.01  | 0,02            | 0,13          | -0,18         | -0,11          | -0,31          |
| Mar.01  | 0,00            | 0,07          | -0,09         | -0,07          | -0,16          |
| Nis.01  | 0,32            | 0,06          | 0,54          | 0,26           | 0,48           |
| May.01  | -0,08           | 0,06          | -0,12         | -0,14          | -0,18          |
| Haz.01  | 0,04            | 0,04          | 0,03          | 0,00           | -0,01          |
| Tem.01  | -0,05           | 0,05          | -0,12         | -0,10          | -0,17          |
| Ağu.01  | 0,03            | 0,04          | 0,00          | -0,01          | -0,04          |
| Eyl.01  | -0,15           | 0,04          | -0,23         | -0,19          | -0,27          |
| Eki.01  | 0,20            | 0,04          | 0,29          | 0,16           | 0,25           |
| Kas.01  | 0,06            | 0,03          | 0,18          | 0,03           | 0,15           |
| Ara.01  | 0,17            | 0,03          | 0,18          | 0,14           | 0,15           |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0508</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>-0,0008</b> | <b>-0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1282</b>   | <b>0,0288</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,1338</b>  | <b>0,2346</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |                |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9509</b>   |               |               |                |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0276</b>   |               |               |                |                |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,5515</b>   |               |               |                |                |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,0065</b>  |               |               |                |                |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0015</b>  |               |               |                |                |

**Alternatif Bank A Tipi Değ. Fon**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get.  | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| Oca.01  | 0,04            | 0,03          | 0,13          | 0,01           | -0,10         |
| Şub.01  | 0,03            | 0,13          | -0,18         | -0,10          | 0,31          |
| Mar.01  | 0,02            | 0,07          | -0,09         | -0,05          | 0,16          |
| Nis.01  | 0,25            | 0,06          | 0,54          | 0,19           | -0,48         |
| May.01  | -0,07           | 0,06          | -0,12         | -0,13          | 0,18          |
| Haz.01  | 0,02            | 0,04          | 0,03          | -0,02          | 0,01          |
| Tem.01  | -0,02           | 0,05          | -0,12         | -0,07          | 0,17          |
| Ağu.01  | 0,05            | 0,04          | 0,00          | 0,01           | 0,04          |
| Eyl.01  | -0,05           | 0,04          | -0,23         | -0,09          | 0,27          |
| Eki.01  | 0,14            | 0,04          | 0,29          | 0,10           | -0,25         |
| Kas.01  | 0,06            | 0,03          | 0,18          | 0,03           | -0,15         |
| Ara.01  | 0,1             | 0,03          | 0,18          | 0,07           | -0,15         |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0475</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>-0,0042</b> | <b>0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,0865</b>   | <b>0,0288</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,098</b>   | <b>0,247</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9290</b>   |               |               |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0186</b>   |               |               |                |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,3728</b>   |               |               |                |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,0482</b>  |               |               |                |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0112</b>  |               |               |                |               |

**Ata A Tipi Karma Fon**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get.   |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Oca.01  | 0,10            | 0,03          | 0,13          | 0,07          | 0,10           |
| Şub.01  | -0,11           | 0,13          | -0,18         | -0,24         | -0,31          |
| Mar.01  | 0,02            | 0,07          | -0,09         | -0,05         | -0,16          |
| Nis.01  | 0,31            | 0,06          | 0,54          | 0,25          | 0,48           |
| May.01  | 0,00            | 0,06          | -0,12         | -0,06         | -0,18          |
| Haz.01  | 0,03            | 0,04          | 0,03          | -0,01         | -0,01          |
| Tem.01  | -0,01           | 0,05          | -0,12         | -0,06         | -0,17          |
| Ağu.01  | 0,04            | 0,04          | 0,00          | 0,00          | -0,04          |
| Eyl.01  | -0,07           | 0,04          | -0,23         | -0,11         | -0,27          |
| Eki.01  | 0,16            | 0,04          | 0,29          | 0,12          | 0,25           |
| Kas.01  | 0,05            | 0,03          | 0,18          | 0,02          | 0,15           |
| Ara.01  | 0,12            | 0,03          | 0,18          | 0,09          | 0,15           |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0533</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>0,0017</b> | <b>-0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1106</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,134</b>  | <b>0,247</b>   |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9778</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0251</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,5030</b>   |               |               |               |                |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,0151</b>   |               |               |               |                |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0033</b>   |               |               |               |                |

**Bank Express A Tipi Değişken Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,03            | 0,03       | 0,13        | 0,00          | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,08            | 0,13       | -0,18       | -0,05         | -0,31        |
| Mar.01                                   | -0,06           | 0,07       | -0,09       | -0,13         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,23            | 0,06       | 0,54        | 0,17          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,08           | 0,06       | -0,12       | -0,14         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,03        | -0,01         | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,03           | 0,05       | -0,12       | -0,08         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,02            | 0,04       | 0           | -0,02         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,06           | 0,04       | -0,23       | -0,10         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,11            | 0,04       | 0,29        | 0,07          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,03            | 0,03       | 0,18        | 0,00          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,09            | 0,03       | 0,18        | 0,06          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0325          | 0,0517     | 0,0508      | -0,0192       | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0876          | 0,0279     | 0,2235      | 0,095         | 0,247        |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8484          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0172          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3446          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,2188         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0556         |            |             |               |              |

**Comm. Union A tipi Değ. Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,06            | 0,03       | 0,13        | 0,03          | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,10            | 0,13       | -0,18       | -0,03         | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,05            | 0,07       | -0,09       | -0,02         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,21            | 0,06       | 0,54        | 0,15          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,01           | 0,06       | -0,12       | -0,07         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,02            | 0,04       | 0,03        | -0,02         | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,03           | 0,05       | -0,12       | -0,08         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,01            | 0,04       | 0,00        | -0,03         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,09           | 0,04       | -0,23       | -0,13         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,16            | 0,04       | 0,29        | 0,12          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,22            | 0,03       | 0,18        | 0,19          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,10            | 0,03       | 0,18        | 0,07          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0667          | 0,0517     | 0,0508      | 0,0150        | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0956          | 0,0279     | 0,2235      | 0,087         | 0,247        |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8292          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0159          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3187          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,1570          |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0471          |            |             |               |              |

**Demirbank A tipi Değ. Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,03            | 0,03       | 0,13        | 0,00          | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,15            | 0,13       | -0,18       | 0,02          | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,00            | 0,07       | -0,09       | -0,07         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,31            | 0,06       | 0,54        | 0,25          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,03           | 0,06       | -0,12       | -0,09         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,04            | 0,04       | 0,03        | 0,00          | -0,01        |
| Tem.01                                   | 0,03            | 0,05       | -0,12       | -0,02         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,04            | 0,04       | 0,00        | 0,00          | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,06           | 0,04       | -0,23       | -0,10         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,12            | 0,04       | 0,29        | 0,08          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,02            | 0,03       | 0,18        | -0,01         | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,12            | 0,03       | 0,18        | 0,09          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0642          | 0,0517     | 0,0508      | 0,0125        | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0990          | 0,0279     | 0,2235      | 0,101         | 0,247        |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,7793          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0178          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3570          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,1262          |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0350          |            |             |               |              |

**Dışbank A Tipi Karma Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,08            | 0,03       | 0,13        | 0,05          | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,11            | 0,13       | -0,18       | -0,02         | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,01            | 0,07       | -0,09       | -0,06         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,25            | 0,06       | 0,54        | 0,19          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,03           | 0,06       | -0,12       | -0,09         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,03        | -0,01         | -0,01        |
| Tem.01                                   | 0,00            | 0,05       | -0,12       | -0,05         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,01            | 0,04       | 0,00        | -0,03         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,09           | 0,04       | -0,23       | -0,13         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,13            | 0,04       | 0,29        | 0,09          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,09            | 0,03       | 0,18        | 0,06          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,11            | 0,03       | 0,18        | 0,08          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0583          | 0,0517     | 0,0508      | 0,0067        | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0891          | 0,0279     | 0,2235      | 0,094         | 0,247        |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8515          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0175          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3505          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,0748          |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0190          |            |             |               |              |

**Dışbank A Tipi Değ. Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,07            | 0,03       | 0,13        | 0,04          | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,17            | 0,13       | -0,18       | 0,04          | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,01            | 0,07       | -0,09       | -0,06         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,25            | 0,06       | 0,54        | 0,19          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,01           | 0,06       | -0,12       | -0,07         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,05            | 0,04       | 0,03        | 0,01          | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,01           | 0,05       | -0,12       | -0,06         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,02            | 0,04       | 0           | -0,02         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,08           | 0,04       | -0,23       | -0,12         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,12            | 0,04       | 0,29        | 0,08          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,04            | 0,03       | 0,18        | 0,01          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,04            | 0,03       | 0,18        | 0,01          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0558          | 0,0517     | 0,0508      | 0,0042        | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0885          | 0,0279     | 0,2235      | 0,090         | 0,247        |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,7425          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0155          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3102          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,0471          |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0134          |            |             |               |              |

**Egebank A Tipi Değ. Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,02            | 0,03       | 0,13        | -0,01         | 0,10         |
| Şub.01                                   | -0,11           | 0,13       | -0,18       | -0,24         | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,00            | 0,07       | -0,09       | -0,07         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,15            | 0,06       | 0,54        | 0,09          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,06           | 0,06       | -0,12       | -0,12         | -0,18        |
| Haz.01                                   | -0,03           | 0,04       | 0,03        | -0,07         | -0,01        |
| Tem.01                                   | 0,00            | 0,05       | -0,12       | -0,05         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,00        | -0,01         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,09           | 0,04       | -0,23       | -0,13         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,15            | 0,04       | 0,29        | 0,11          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,06            | 0,03       | 0,18        | 0,03          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,09            | 0,03       | 0,18        | 0,06          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0175          | 0,0517     | 0,0508      | -0,0342       | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0848          | 0,0279     | 0,2235      | 0,104         | 0,247        |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9088          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0172          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3451          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,4031         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0990         |            |             |               |              |

**Esbank A Tipi Değ. Fon**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get.  | Net Piy.Get.   |
|---|-----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Oca.01  | 0,13            | 0,03          | 0,13          | 0,10           | 0,10           |
| Şub.01  | -0,09           | 0,13          | -0,18         | -0,22          | -0,31          |
| Mar.01  | -0,06           | 0,07          | -0,09         | -0,13          | -0,16          |
| Nis.01  | 0,45            | 0,06          | 0,54          | 0,39           | 0,48           |
| May.01  | 0,03            | 0,06          | -0,12         | -0,03          | -0,18          |
| Haz.01  | -0,02           | 0,04          | 0,03          | -0,06          | -0,01          |
| Tem.01  | -0,16           | 0,05          | -0,12         | -0,21          | -0,17          |
| Ağu.01  | -0,01           | 0,04          | 0,00          | -0,05          | -0,04          |
| Eyl.01  | -0,15           | 0,04          | -0,23         | -0,19          | -0,27          |
| Eki.01  | 0,14            | 0,04          | 0,29          | 0,10           | 0,25           |
| Kas.01  | 0,07            | 0,03          | 0,18          | 0,04           | 0,15           |
| Ara.01  | 0,08            | 0,03          | 0,18          | 0,05           | 0,15           |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0342</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>-0,0175</b> | <b>-0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1645</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,187</b>   | <b>0,247</b>   |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |                |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9443</b>   |               |               |                |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0365</b>   |               |               |                |                |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,7309</b>   |               |               |                |                |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,1064</b>  |               |               |                |                |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0239</b>  |               |               |                |                |

**Finansbank A Tipi Değ. Fon**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get.  | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| Oca.01  | 0,14            | 0,03          | 0,13          | 0,11           | -0,10         |
| Şub.01  | -0,11           | 0,13          | -0,18         | -0,24          | 0,31          |
| Mar.01  | -0,11           | 0,07          | -0,09         | -0,18          | 0,16          |
| Nis.01  | 0,59            | 0,06          | 0,54          | 0,53           | -0,48         |
| May.01  | -0,05           | 0,06          | -0,12         | -0,11          | 0,18          |
| Haz.01  | 0,04            | 0,04          | 0,03          | 0,00           | 0,01          |
| Tem.01  | -0,25           | 0,05          | -0,12         | -0,30          | 0,17          |
| Ağu.01  | 0,02            | 0,04          | 0             | -0,02          | 0,04          |
| Eyl.01  | -0,45           | 0,04          | -0,23         | -0,49          | 0,27          |
| Eki.01  | 0,27            | 0,04          | 0,29          | 0,23           | -0,25         |
| Kas.01  | 0,16            | 0,03          | 0,18          | 0,13           | -0,15         |
| Ara.01  | 0,25            | 0,03          | 0,18          | 0,22           | -0,15         |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0417</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>-0,0100</b> | <b>0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,2699</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,290</b>   | <b>0,247</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9541</b>   |               |               |                |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0583</b>   |               |               |                |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>1,1676</b>   |               |               |                |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,0370</b>  |               |               |                |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0086</b>  |               |               |                |               |

**Garantî A Tipi Karma Fon**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get.   |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Oca.01  | 0,07            | 0,03          | 0,13          | 0,04          | 0,10           |
| Şub.01  | 0,08            | 0,13          | -0,18         | -0,05         | -0,31          |
| Mar.01  | 0,00            | 0,07          | -0,09         | -0,07         | -0,16          |
| Nis.01  | 0,24            | 0,06          | 0,54          | 0,18          | 0,48           |
| May.01  | 0,00            | 0,06          | -0,12         | -0,06         | -0,18          |
| Haz.01  | 0,04            | 0,04          | 0,03          | 0,00          | -0,01          |
| Tem.01  | 0,02            | 0,05          | -0,12         | -0,03         | -0,17          |
| Ağu.01  | 0,06            | 0,04          | 0,00          | 0,02          | -0,04          |
| Eyl.01  | -0,05           | 0,04          | -0,23         | -0,09         | -0,27          |
| Eki.01  | 0,12            | 0,04          | 0,29          | 0,08          | 0,25           |
| Kas.01  | 0,06            | 0,03          | 0,18          | 0,03          | 0,15           |
| Ara.01  | 0,14            | 0,03          | 0,18          | 0,11          | 0,15           |
| <b>Aylık Getirilerin Aritmetik Ortalamaları</b> | <b>0,06500</b>  | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>0,0133</b> | <b>-0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,0762</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,082</b>  | <b>0,247</b>   |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9030</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0155</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,3101</b>   |               |               |               |                |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,1749</b>   |               |               |               |                |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0430</b>   |               |               |               |                |

Garanti A tipi Değ. Fon

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get.   |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Oca.01  | 0,05            | 0,03          | 0,13          | 0,02          | 0,10           |
| Şub.01  | 0,04            | 0,13          | -0,18         | -0,09         | -0,31          |
| Mar.01  | -0,02           | 0,07          | -0,09         | -0,09         | -0,16          |
| Nis.01  | 0,35            | 0,06          | 0,54          | 0,29          | 0,48           |
| May.01  | -0,05           | 0,06          | -0,12         | -0,11         | -0,18          |
| Haz.01  | 0,03            | 0,04          | 0,03          | -0,01         | -0,01          |
| Tem.01  | -0,05           | 0,05          | -0,12         | -0,10         | -0,17          |
| Ağu.01  | 0,07            | 0,04          | 0,00          | 0,03          | -0,04          |
| Eyl.01  | -0,12           | 0,04          | -0,23         | -0,16         | -0,27          |
| Eki.01  | 0,15            | 0,04          | 0,29          | 0,11          | 0,25           |
| Kas.01  | 0,07            | 0,03          | 0,18          | 0,04          | 0,15           |
| Ara.01  | 0,22            | 0,03          | 0,18          | 0,19          | 0,15           |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,061667</b> | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>0,0100</b> | <b>-0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1288</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,133</b>  | <b>0,247</b>   |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9371</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0263</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,5262</b>   |               |               |               |                |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,0777</b>   |               |               |               |                |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0190</b>   |               |               |               |                |

Gedik Yatırım Menkul Değerler A Tipi Karma Fon

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Oca.01  | 0,02            | 0,03          | 0,13          | -0,01         | 0,10          |
| Şub.01  | -0,12           | 0,13          | -0,18         | -0,25         | -0,31         |
| Mar.01  | -0,06           | 0,07          | -0,09         | -0,13         | -0,16         |
| Nis.01  | 0,31            | 0,06          | 0,54          | 0,25          | 0,48          |
| May.01  | -0,06           | 0,06          | -0,12         | -0,12         | -0,18         |
| Haz.01  | 0,03            | 0,04          | 0,03          | -0,01         | -0,01         |
| Tem.01  | 0,01            | 0,05          | -0,12         | -0,04         | -0,17         |
| Ağu.01  | 0,02            | 0,04          | 0,00          | -0,02         | -0,04         |
| Eyl.01  | -0,11           | 0,04          | -0,23         | -0,15         | -0,27         |
| Eki.01  | 0,10            | 0,04          | 0,29          | 0,06          | 0,25          |
| Kas.01  | 0,01            | 0,03          | 0,18          | -0,02         | 0,15          |
| Ara.01  | 0,10            | 0,03          | 0,18          | 0,07          | 0,15          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,02083</b>  | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>-0,031</b> | <b>-0,001</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1154</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,136</b>  | <b>0,247</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9549</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0255</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,5099</b>   |               |               |               |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,2672</b>  |               |               |               |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0605</b>  |               |               |               |               |

Global Menkul Değerler A Tipi Değişken Fon

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Oca.01  | 0,07            | 0,03          | 0,13          | 0,04          | 0,10         |
| Şub.01  | -0,01           | 0,13          | -0,18         | -0,14         | -0,31        |
| Mar.01  | 0,02            | 0,07          | -0,09         | -0,05         | -0,16        |
| Nis.01  | 0,29            | 0,06          | 0,54          | 0,23          | 0,48         |
| May.01  | -0,04           | 0,06          | -0,12         | -0,10         | -0,18        |
| Haz.01  | 0,05            | 0,04          | 0,03          | 0,01          | -0,01        |
| Tem.01  | 0,01            | 0,05          | -0,12         | -0,04         | -0,17        |
| Ağu.01  | 0,04            | 0,04          | 0,00          | 0,00          | -0,04        |
| Eyl.01  | -0,10           | 0,04          | -0,23         | -0,14         | -0,27        |
| Eki.01  | 0,20            | 0,04          | 0,29          | 0,16          | 0,25         |
| Kas.01  | 0,08            | 0,03          | 0,18          | 0,05          | 0,15         |
| Ara.01  | 0,13            | 0,03          | 0,18          | 0,10          | 0,15         |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0617</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>0,01</b>   | <b>0,00</b>  |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1057</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,12</b>   | <b>0,25</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |              |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9762</b>   |               |               |               |              |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0239</b>   |               |               |               |              |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,4775</b>   |               |               |               |              |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,0946</b>   |               |               |               |              |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0209</b>   |               |               |               |              |

**Hak Menkul Kıymetler A Tipi Değişken Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,06            | 0,03       | 0,13        | 0,03          | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,06            | 0,13       | -0,18       | -0,07         | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,00            | 0,07       | -0,09       | -0,07         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,17            | 0,06       | 0,54        | 0,11          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,04           | 0,06       | -0,12       | -0,10         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,02            | 0,04       | 0,03        | -0,02         | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,02           | 0,05       | -0,12       | -0,07         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,00            | 0,04       | 0,00        | -0,04         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,09           | 0,04       | -0,23       | -0,13         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,17            | 0,04       | 0,29        | 0,13          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,04            | 0,03       | 0,18        | 0,01          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,12            | 0,03       | 0,18        | 0,09          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0408          | 0,0517     | 0,0508      | -0,011        | -0,001       |
| Standart Sapmalar                        | 0,0806          | 0,0279     | 0,2235      | 0,09          | 0,25         |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8728          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0158          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3170          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,1344         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0342         |            |             |               |              |

**Halkbank A Tipi Karma Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,07            | 0,03       | 0,13        | 0,04          | 0,10         |
| Şub.01                                   | -0,13           | 0,13       | -0,18       | -0,26         | -0,31        |
| Mar.01                                   | -0,01           | 0,07       | -0,09       | -0,08         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,26            | 0,06       | 0,54        | 0,20          | 0,48         |
| May.01                                   | 0,00            | 0,06       | -0,12       | -0,06         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,03        | -0,01         | -0,01        |
| Tem.01                                   | 0,00            | 0,05       | -0,12       | -0,05         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,00        | -0,01         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,07           | 0,04       | -0,23       | -0,11         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,12            | 0,04       | 0,29        | 0,08          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,07            | 0,03       | 0,18        | 0,04          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,14            | 0,03       | 0,18        | 0,11          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0425          | 0,0517     | 0,0508      | -0,009        | -0,001       |
| Standart Sapmalar                        | 0,1015          | 0,0279     | 0,2235      | 0,12          | 0,25         |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9586          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0218          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4366          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0903         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0210         |            |             |               |              |

**İktisat Ban. A Tipi Değ. Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,02            | 0,03       | 0,13        | -0,01         | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,20            | 0,13       | -0,18       | 0,07          | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,00            | 0,07       | -0,09       | -0,07         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,21            | 0,06       | 0,54        | 0,15          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,05           | 0,06       | -0,12       | -0,11         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,04            | 0,04       | 0,03        | 0,00          | -0,01        |
| Tem.01                                   | 0,01            | 0,05       | -0,12       | -0,04         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,02            | 0,04       | 0,00        | -0,02         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,08           | 0,04       | -0,23       | -0,12         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,09            | 0,04       | 0,29        | 0,05          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,02            | 0,03       | 0,18        | -0,01         | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,09            | 0,03       | 0,18        | 0,06          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0475          | 0,0517     | 0,0508      | -0,004        | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0879          | 0,0279     | 0,2235      | 0,08          | 0,25         |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,5807          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0119          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,2382          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0474         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0175         |            |             |               |              |

**İş Ban. A Tipi His. Sen. Fonu**

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,06            | 0,03       | 0,13        | 0,03          | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,00            | 0,13       | -0,18       | -0,13         | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,03            | 0,07       | -0,09       | -0,04         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,29            | 0,06       | 0,54        | 0,23          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,08           | 0,06       | -0,12       | -0,14         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,05            | 0,04       | 0,03        | 0,01          | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,05           | 0,05       | -0,12       | -0,10         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,04            | 0,04       | 0,00        | 0,00          | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,15           | 0,04       | -0,23       | -0,19         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,19            | 0,04       | 0,29        | 0,15          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,05            | 0,03       | 0,18        | 0,02          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,17            | 0,03       | 0,18        | 0,14          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0500          | 0,0517     | 0,0508      | 0,00          | 0,00         |
| Standart Sapmalar                        | 0,1212          | 0,0279     | 0,2235      | 0,13          | 0,25         |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9501          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0259          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,5183          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0138         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0032         |            |             |               |              |

**İş Ban. A Tipi İstirak Fonu**

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,05            | 0,03       | 0,13        | 0,02          | 0,10         |
| Şub.01                                   | -0,01           | 0,13       | -0,18       | -0,14         | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,06            | 0,07       | -0,09       | -0,01         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,27            | 0,06       | 0,54        | 0,21          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,10           | 0,06       | -0,12       | -0,16         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,02            | 0,04       | 0,03        | -0,02         | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,04           | 0,05       | -0,12       | -0,09         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,00        | -0,01         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,17           | 0,04       | -0,23       | -0,21         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,21            | 0,04       | 0,29        | 0,17          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,09            | 0,03       | 0,18        | 0,06          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,19            | 0,03       | 0,18        | 0,16          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0500          | 0,0517     | 0,0508      | -0,0017       | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,1276          | 0,0279     | 0,2235      | 0,1357        | 0,2474       |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9192          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0258          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,5167          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0131         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0032         |            |             |               |              |

**İş Ban. A Tipi Değişken Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,05            | 0,03       | 0,13        | 0,02          | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,00            | 0,13       | -0,18       | -0,13         | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,03            | 0,07       | -0,09       | -0,04         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,18            | 0,06       | 0,54        | 0,12          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,01           | 0,06       | -0,12       | -0,07         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,07            | 0,04       | 0,03        | 0,03          | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,04           | 0,05       | -0,12       | -0,09         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,05            | 0,04       | 0,00        | 0,01          | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,09           | 0,04       | -0,23       | -0,13         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,12            | 0,04       | 0,29        | 0,08          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,05            | 0,03       | 0,18        | 0,02          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,14            | 0,03       | 0,18        | 0,11          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0458          | 0,0517     | 0,0508      | -0,0058       | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0765          | 0,0279     | 0,2235      | 0,0860        | 0,2474       |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9343          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0156          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3115          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0763         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0187         |            |             |               |              |

**Kal. Ban. A Tipi Değişken Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,03            | 0,03       | 0,13        | 0,00          | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,06            | 0,13       | -0,18       | -0,07         | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,04            | 0,07       | -0,09       | -0,03         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,19            | 0,06       | 0,54        | 0,13          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,04           | 0,06       | -0,12       | -0,10         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,01            | 0,04       | 0,03        | -0,03         | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,01           | 0,05       | -0,12       | -0,06         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,00        | -0,01         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,13           | 0,04       | -0,23       | -0,17         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,19            | 0,04       | 0,29        | 0,15          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,06            | 0,03       | 0,18        | 0,03          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,14            | 0,03       | 0,18        | 0,11          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0475          | 0,0517     | 0,0508      | -0,0042       | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0925          | 0,0279     | 0,2235      | 0,0972        | 0,2474       |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8408          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0174          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3486          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,0451         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0120         |            |             |               |              |

**Kentbank A Tipi Karma Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,05            | 0,03       | 0,13        | 0,02          | 0,10         |
| Şub.01                                   | -0,02           | 0,13       | -0,18       | -0,15         | -0,31        |
| Mar.01                                   | -0,06           | 0,07       | -0,09       | -0,13         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,16            | 0,06       | 0,54        | 0,10          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,01           | 0,06       | -0,12       | -0,07         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,03        | -0,01         | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,04           | 0,05       | -0,12       | -0,09         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,00        | -0,01         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,23           | 0,04       | -0,23       | -0,27         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,07            | 0,04       | 0,29        | 0,03          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,03            | 0,03       | 0,18        | 0,00          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,13            | 0,03       | 0,18        | 0,10          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0117          | 0,0517     | 0,0508      | -0,04         | 0,00         |
| Standart Sapmalar                        | 0,0998          | 0,0279     | 0,2235      | 0,11          | 0,25         |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8368          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0183          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3653          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,4008         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,1095         |            |             |               |              |

**Koçbank A Tipi Değ. Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.siz F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,01            | 0,03       | 0,13        | -0,02         | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,08            | 0,13       | -0,18       | -0,05         | -0,31        |
| Mar.01                                   | 0,00            | 0,07       | -0,09       | -0,07         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,24            | 0,06       | 0,54        | 0,18          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,01           | 0,06       | -0,12       | -0,07         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,03        | -0,01         | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,01           | 0,05       | -0,12       | -0,06         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,05            | 0,04       | 0,00        | 0,01          | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,05           | 0,04       | -0,23       | -0,09         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,14            | 0,04       | 0,29        | 0,10          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,06            | 0,03       | 0,18        | 0,03          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,11            | 0,03       | 0,18        | 0,08          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0542          | 0,0517     | 0,0508      | 0,0025        | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,0799          | 0,0279     | 0,2235      | 0,0859        | 0,2474       |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8670          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0160          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,3201          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | 0,0313          |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | 0,0078          |            |             |               |              |

**Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get.   |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Oca.01  | 0,09            | 0,03          | 0,13          | 0,06          | 0,10           |
| Şub.01  | -0,10           | 0,13          | -0,18         | -0,23         | -0,31          |
| Mar.01  | -0,08           | 0,07          | -0,09         | -0,15         | -0,16          |
| Nis.01  | 0,50            | 0,06          | 0,54          | 0,44          | 0,48           |
| May.01  | -0,05           | 0,06          | -0,12         | -0,11         | -0,18          |
| Haz.01  | 0,02            | 0,04          | 0,03          | -0,02         | -0,01          |
| Tem.01  | -0,06           | 0,05          | -0,12         | -0,11         | -0,17          |
| Ağu.01  | 0,03            | 0,04          | 0,00          | -0,01         | -0,04          |
| Eyl.01  | -0,13           | 0,04          | -0,23         | -0,17         | -0,27          |
| Eki.01  | 0,23            | 0,04          | 0,29          | 0,19          | 0,25           |
| Kas.01  | 0,09            | 0,03          | 0,18          | 0,06          | 0,15           |
| Ara.01  | 0,20            | 0,03          | 0,18          | 0,17          | 0,15           |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,061667</b> | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>0,0100</b> | <b>-0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1794</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,2003</b> | <b>0,2474</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9881</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0406</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,8129</b>   |               |               |               |                |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,0557</b>   |               |               |               |                |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0123</b>   |               |               |               |                |

**Oyak A Tipi Değ. Fon**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Oca.01  | 0,06            | 0,03          | 0,13          | 0,03          | 0,10         |
| Şub.01  | 0,03            | 0,13          | -0,18         | -0,10         | -0,31        |
| Mar.01  | -0,02           | 0,07          | -0,09         | -0,09         | -0,16        |
| Nis.01  | 0,28            | 0,06          | 0,54          | 0,22          | 0,48         |
| May.01  | -0,04           | 0,06          | -0,12         | -0,10         | -0,18        |
| Haz.01  | 0,05            | 0,04          | 0,03          | 0,01          | -0,01        |
| Tem.01  | -0,14           | 0,05          | -0,12         | -0,19         | -0,17        |
| Ağu.01  | 0,04            | 0,04          | 0,00          | 0,00          | -0,04        |
| Eyl.01  | -0,09           | 0,04          | -0,23         | -0,13         | -0,27        |
| Eki.01  | 0,20            | 0,04          | 0,29          | 0,16          | 0,25         |
| Kas.01  | 0,06            | 0,03          | 0,18          | 0,03          | 0,15         |
| Ara.01  | 0,10            | 0,03          | 0,18          | 0,07          | 0,15         |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0442</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>-0,01</b>  | <b>0,00</b>  |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1156</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,13</b>   | <b>0,25</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |              |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9186</b>   |               |               |               |              |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0248</b>   |               |               |               |              |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,4964</b>   |               |               |               |              |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,0649</b>  |               |               |               |              |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0151</b>  |               |               |               |              |

**Şekerbank A. Tipi Değ. Fon**

|   | Aylık Getiriler | R.sız F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get.  |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Oca.01  | 0,04            | 0,03          | 0,13          | 0,01          | 0,10          |
| Şub.01  | 0,00            | 0,13          | -0,18         | -0,13         | -0,31         |
| Mar.01  | -0,07           | 0,07          | -0,09         | -0,14         | -0,16         |
| Nis.01  | 0,32            | 0,06          | 0,54          | 0,26          | 0,48          |
| May.01  | -0,10           | 0,06          | -0,12         | -0,16         | -0,18         |
| Haz.01  | 0,04            | 0,04          | 0,03          | 0,00          | -0,01         |
| Tem.01  | -0,06           | 0,05          | -0,12         | -0,11         | -0,17         |
| Ağu.01  | 0,03            | 0,04          | 0,00          | -0,01         | -0,04         |
| Eyl.01  | -0,10           | 0,04          | -0,23         | -0,14         | -0,27         |
| Eki.01  | 0,10            | 0,04          | 0,29          | 0,06          | 0,25          |
| Kas.01  | 0,03            | 0,03          | 0,18          | 0,00          | 0,15          |
| Ara.01  | 0,17            | 0,03          | 0,18          | 0,14          | 0,15          |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0333</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>-0,018</b> | <b>-0,001</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1212</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,130</b>  | <b>0,247</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9391</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0252</b>   |               |               |               |               |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,5039</b>   |               |               |               |               |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,1513</b>  |               |               |               |               |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0364</b>  |               |               |               |               |

TEB A Tipi Değişken Fon

|   | Aylık Getiriler | R.siz F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get.   |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Oca.01  | 0,07            | 0,03          | 0,13          | 0,04          | 0,10           |
| Şub.01  | 0,08            | 0,13          | -0,18         | -0,05         | -0,31          |
| Mar.01  | 0,00            | 0,07          | -0,09         | -0,07         | -0,16          |
| Nis.01  | 0,25            | 0,06          | 0,54          | 0,19          | 0,48           |
| May.01  | -0,02           | 0,06          | -0,12         | -0,08         | -0,18          |
| Haz.01  | 0,04            | 0,04          | 0,03          | 0,00          | -0,01          |
| Tem.01  | 0,00            | 0,05          | -0,12         | -0,05         | -0,17          |
| Ağu.01  | 0,05            | 0,04          | 0,00          | 0,01          | -0,04          |
| Eyl.01  | -0,02           | 0,04          | -0,23         | -0,06         | -0,27          |
| Eki.01  | 0,13            | 0,04          | 0,29          | 0,09          | 0,25           |
| Kas.01  | 0,07            | 0,03          | 0,18          | 0,04          | 0,15           |
| Ara.01  | 0,09            | 0,03          | 0,18          | 0,06          | 0,15           |
| <b>Aylık Getirilerin Aritmetik Ortalamaları</b> | <b>0,0617</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>0,0100</b> | <b>-0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,0757</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,0855</b> | <b>0,2474</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9068</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0161</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,3225</b>   |               |               |               |                |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,1322</b>   |               |               |               |                |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0310</b>   |               |               |               |                |

Tekstilbank ATipi His.Sen.Fonu

|   | Aylık Getiriler | R.siz F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get.   |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Oca.01  | 0,13            | 0,03          | 0,13          | 0,10          | 0,10           |
| Şub.01  | -0,07           | 0,13          | -0,18         | -0,20         | -0,31          |
| Mar.01  | -0,02           | 0,07          | -0,09         | -0,09         | -0,16          |
| Nis.01  | 0,42            | 0,06          | 0,54          | 0,36          | 0,48           |
| May.01  | -0,05           | 0,06          | -0,12         | -0,11         | -0,18          |
| Haz.01  | 0,02            | 0,04          | 0,03          | -0,02         | -0,01          |
| Tem.01  | -0,08           | 0,05          | -0,12         | -0,13         | -0,17          |
| Ağu.01  | -0,02           | 0,04          | 0             | -0,06         | -0,04          |
| Eyl.01  | -0,3            | 0,04          | -0,23         | -0,34         | -0,27          |
| Eki.01  | 0,4             | 0,04          | 0,29          | 0,36          | 0,25           |
| Kas.01  | 0,11            | 0,03          | 0,18          | 0,08          | 0,15           |
| Ara.01  | 0,14            | 0,03          | 0,18          | 0,11          | 0,15           |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,0567</b>   | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>0,0050</b> | <b>-0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,203</b>    | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,2271</b> | <b>0,2474</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9476</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0449</b>   |               |               |               |                |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,8979</b>   |               |               |               |                |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>0,0247</b>   |               |               |               |                |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>0,0056</b>   |               |               |               |                |

Ticaret Ban. A Tipi His.Sen.Fonu

|   | Aylık Getiriler | R.siz F.H.    | Piyasa Get.   | Net Ayl. Get.  | Net Piy.Get.   |
|---|-----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Oca.01  | 0,00            | 0,03          | 0,13          | -0,03          | 0,10           |
| Şub.01  | -0,17           | 0,13          | -0,18         | -0,30          | -0,31          |
| Mar.01  | -0,07           | 0,07          | -0,09         | -0,14          | -0,16          |
| Nis.01  | 0,44            | 0,06          | 0,54          | 0,38           | 0,48           |
| May.01  | -0,11           | 0,06          | -0,12         | -0,17          | -0,18          |
| Haz.01  | 0,04            | 0,04          | 0,03          | 0,00           | -0,01          |
| Tem.01  | -0,01           | 0,05          | -0,12         | -0,06          | -0,17          |
| Ağu.01  | 0,00            | 0,04          | 0,00          | -0,04          | -0,04          |
| Eyl.01  | -0,17           | 0,04          | -0,23         | -0,21          | -0,27          |
| Eki.01  | 0,16            | 0,04          | 0,29          | 0,12           | 0,25           |
| Kas.01  | 0,03            | 0,03          | 0,18          | 0,00           | 0,15           |
| Ara.01  | 0,11            | 0,03          | 0,18          | 0,08           | 0,15           |
| <b>Aritmetik Ortalamalar</b>                    | <b>0,02083</b>  | <b>0,0517</b> | <b>0,0508</b> | <b>-0,0308</b> | <b>-0,0008</b> |
| <b>Standart Sapmalar</b>                        | <b>0,1661</b>   | <b>0,0279</b> | <b>0,2235</b> | <b>0,1907</b>  | <b>0,2474</b>  |
| <b>Piyasa Varyansı</b>                          |                 |               | <b>0,0500</b> |                |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat.</b> | <b>0,9626</b>   |               |               |                |                |
| <b>Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı</b>       | <b>0,0373</b>   |               |               |                |                |
| <b>Fonun Beta Katsayısı</b>                     | <b>0,7464</b>   |               |               |                |                |
| <b>Sharpe Ölçütü</b>                            | <b>-0,1856</b>  |               |               |                |                |
| <b>Treynor Ölçütü</b>                           | <b>-0,0413</b>  |               |               |                |                |

**Tütünbank A Tipi Değ. Fon**

|  | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0               | 0,03       | 0,13        | -0,03         | 0,10         |
| Şub.01                                   | 0,05            | 0,13       | -0,18       | -0,08         | -0,31        |
| Mar.01                                   | -0,13           | 0,07       | -0,09       | -0,20         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,31            | 0,06       | 0,54        | 0,25          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,12           | 0,06       | -0,12       | -0,18         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0,03        | -0,01         | -0,01        |
| Tem.01                                   | 0,01            | 0,05       | -0,12       | -0,04         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,03            | 0,04       | 0           | -0,01         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,09           | 0,04       | -0,23       | -0,13         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,15            | 0,04       | 0,29        | 0,11          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,07            | 0,03       | 0,18        | 0,04          | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,08            | 0,03       | 0,18        | 0,05          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0325          | 0,0517     | 0,0508      | -0,0192       | -0,0008      |
| Standart Sapmalar                        | 0,1210          | 0,0279     | 0,2235      | 0,1345        | 0,2474       |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,8581          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0242          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,4852          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,1584         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0395         |            |             |               |              |

**Vakıfbank A Tipi His.Sen. Fonu**

|  | Aylık Getiriler | R.sız F.H. | Piyasa Get. | Net Ayl. Get. | Net Piy.Get. |
|--|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Oca.01                                   | 0,00            | 0,03       | 0,13        | -0,03         | 0,10         |
| Şub.01                                   | -0,16           | 0,13       | -0,18       | -0,29         | -0,31        |
| Mar.01                                   | -0,01           | 0,07       | -0,09       | -0,08         | -0,16        |
| Nis.01                                   | 0,39            | 0,06       | 0,54        | 0,33          | 0,48         |
| May.01                                   | -0,10           | 0,06       | -0,12       | -0,16         | -0,18        |
| Haz.01                                   | 0,04            | 0,04       | 0,03        | 0,00          | -0,01        |
| Tem.01                                   | -0,01           | 0,05       | -0,12       | -0,06         | -0,17        |
| Ağu.01                                   | 0,01            | 0,04       | 0,00        | -0,03         | -0,04        |
| Eyl.01                                   | -0,23           | 0,04       | -0,23       | -0,27         | -0,27        |
| Eki.01                                   | 0,14            | 0,04       | 0,29        | 0,10          | 0,25         |
| Kas.01                                   | 0,02            | 0,03       | 0,18        | -0,01         | 0,15         |
| Ara.01                                   | 0,15            | 0,03       | 0,18        | 0,12          | 0,15         |
| Aritmetik Ortalamalar                    | 0,0200          | 0,0517     | 0,0508      | -0,03         | 0,00         |
| Standart Sapmalar                        | 0,1596          | 0,0279     | 0,2235      | 0,18          | 0,25         |
| Piyasa Varyansı                          |                 |            | 0,0500      |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Korelasyon. Kat. | 0,9490          |            |             |               |              |
| Fon ve Piy. Getirilerin Kovaryansı       | 0,0346          |            |             |               |              |
| Fonun Beta Katsayısı                     | 0,6935          |            |             |               |              |
| Sharpe Ölçütü                            | -0,1984         |            |             |               |              |
| Treynor Ölçütü                           | -0,0457         |            |             |               |              |

**Ek 4 : A Tipi Yatırım Fonların 2001 Yılı Jensen Ölçütlerinin Hesaplanması  
(Özet Olarak)**

**Akbank A Tipi Hisse Senedi Fonu**

**Coefficients**

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | -3,771E-02                  | 1,133      |                           | -,033  | ,974 |
|       | VAR00002   | ,547                        | ,050       | ,960                      | 10,853 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

**Alternatifbank A Tipi Değ. Fon**

**Coefficients**

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t       | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|---------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |         |      |
|       | $\alpha$   | -,385                       | ,758       |                           | -,508   | ,623 |
|       | VAR00003   | -,381                       | ,034       | -,963                     | -11,280 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

**Ata Yatırım Menkul Kıymetler A Tipi Karma Fon**

**Coefficients**

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | ,209                        | 1,095      |                           | ,191   | ,853 |
|       | VAR00003   | ,507                        | ,049       | ,957                      | 10,388 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00002

**Bank Express A tipi Değ. Fon**

**Coefficients**

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | -1,888                      | 1,134      |                           | -1,665 | ,127 |
|       | VAR00002   | ,348                        | ,050       | ,909                      | 6,901  | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Comm. Union A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | 1,530                       | 1,512      |                           | 1,012 | ,335 |
|       | VAR00002   | ,362                        | ,067       | ,862                      | 5,382 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Demirbank A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | 1,278                       | 1,594      |                           | ,802  | ,441 |
|       | VAR00002   | ,336                        | ,071       | ,832                      | 4,742 | ,001 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Dışbank A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | ,440                        | 1,420      |                           | ,310  | ,763 |
|       | VAR00002   | ,283                        | ,063       | ,817                      | 4,476 | ,001 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Dışbank A Tipi Karma Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | ,696                        | ,963       |                           | ,723  | ,486 |
|       | VAR00002   | ,358                        | ,043       | ,935                      | 8,344 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Egebank A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

|       |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model |            | B                           |            | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | -3,384                      | 1,325      |                           | -2,554 | ,029 |
|       | VAR00002   | ,388                        | ,059       | ,901                      | 6,572  | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Esbank A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

|       |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model |            | B                           |            | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | -1,692                      | 1,692      |                           | -1,000 | ,341 |
|       | VAR00002   | ,693                        | ,075       | ,946                      | 9,199  | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Finansbank A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

|       |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t       | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|---------|------|
| Model |            | B                           |            | Beta                      |         |      |
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |         |      |
|       | $\alpha$   | -,906                       | 2,475      |                           | -,366   | ,722 |
|       | VAR00002   | -1,127                      | ,110       | -,955                     | -10,228 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Garanti A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

|       |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model |            | B                           |            | Beta                      |       |      |
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | 1,045                       | 1,417      |                           | ,737  | ,478 |
|       | VAR00002   | ,536                        | ,063       | ,937                      | 8,496 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Garanti A Tipi Karma Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | 1,361                       | ,772       |                           | 1,761 | ,109 |
|       | VAR00002   | ,326                        | ,034       | ,949                      | 9,493 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Gedik Yatırım Menkul Değerler Karma Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | 1,361                       | ,772       |                           | 1,761 | ,109 |
|       | VAR00002   | ,326                        | ,034       | ,949                      | 9,493 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Global Menkul Değerler A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | 1,040                       | ,648       |                           | 1,605  | ,140 |
|       | VAR00002   | ,480                        | ,029       | ,982                      | 16,650 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Hak Menkul Kıymetler A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | -1,055                      | 1,013      |                           | -1,042 | ,322 |
|       | VAR00002   | ,335                        | ,045       | ,920                      | 7,433  | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

## Halkbank A Tipi Karma Fon

### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | -,877                       | 1,247      |                           | -,704 | ,498 |
|       | VAR00002   | ,471                        | ,056       | ,937                      | 8,489 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

## İktisat Bankası A Tipi Değ. Fon

### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | -,397                       | 1,693      |                           | -,235 | ,819 |
|       | VAR00002   | ,232                        | ,075       | ,697                      | 3,073 | ,012 |

a Dependent Variable: VAR00001

## İş Bankası A Tipi Değ. Fon

### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | -,555                       | ,967       |                           | -,574 | ,579 |
|       | VAR00002   | ,344                        | ,043       | ,930                      | 7,985 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

## İş Bankası A Tipi Hisse Senedi Fonu

### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | -,123                       | 1,180      |                           | -,105 | ,919 |
|       | VAR00002   | ,520                        | ,053       | ,953                      | 9,903 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### İş Bankası A Tipi İstirak Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
|       | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | -,122                       | 1,485      |                           | -,082 | ,936 |
|       | VAR00002   | ,536                        | ,066       | ,932                      | 8,111 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Kalkınma Bankası A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
|       | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
| 1     | $\alpha$   | -,386                       | 1,290      |                           | -,299 | ,771 |
|       | VAR00002   | ,367                        | ,057       | ,896                      | 6,387 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Kentbank A Tipi Karma Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
| 1     | $\alpha$   | -3,967                      | 1,631      |                           | -2,432 | ,035 |
|       | VAR00002   | ,398                        | ,073       | ,866                      | 5,476  | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Koçbank A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
|       | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
| 1     | $\alpha$   | ,277                        | ,844       |                           | ,329  | ,749 |
|       | VAR00002   | ,329                        | ,038       | ,941                      | 8,769 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Koçbank A Tipi His. Sen. Fonu

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | 1,066                       | 1,069      |                           | ,997   | ,342 |
|       | VAR00002   | ,792                        | ,048       | ,982                      | 16,642 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Oyak A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | -,710                       | 1,233      |                           | -,575 | ,578 |
|       | VAR00002   | ,486                        | ,055       | ,942                      | 8,850 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Şekerbank A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | -1,791                      | 1,355      |                           | -1,321 | ,216 |
|       | VAR00002   | ,512                        | ,060       | ,937                      | 8,487  | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### TEB A Tipi Değ. Fon

#### Coefficients

| Model |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | 1,027                       | ,640       |                           | 1,604  | ,140 |
|       | VAR00002   | ,327                        | ,029       | ,964                      | 11,481 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Tekstilbank A Tipi His. Sen. Fonu

#### Coefficients

|       |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model |            | B                           |            | Beta                      |       |      |
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | ,571                        | 1,993      | ,286                      |       | ,780 |
|       | VAR00002   | ,849                        | ,089       | ,949                      | 9,567 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Ticaret Bankası A Tipi His. Sen. Fonu

#### Coefficients

|       |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model |            | B                           |            | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |        |      |
|       | $\alpha$   | -3,023                      | 1,558      | -1,941                    |        | ,081 |
|       | VAR00002   | ,719                        | ,069       | ,957                      | 10,372 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Tütünbank A Tipi Değişken Fon

#### Coefficients

|       |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model |            | B                           |            | Beta                      |       |      |
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | -1,877                      | 1,692      | -1,109                    |       | ,293 |
|       | VAR00002   | ,478                        | ,075       | ,895                      | 6,345 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

### Vakıfbank A Tipi His. Sen. Fonu

#### Coefficients

|       |            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | Standardized Coefficients | t     | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model |            | B                           |            | Beta                      |       |      |
| 1     | (Constant) |                             |            |                           |       |      |
|       | $\alpha$   | -3,110                      | 1,705      | -1,823                    |       | ,098 |
|       | VAR00002   | ,681                        | ,076       | ,943                      | 8,970 | ,000 |

a Dependent Variable: VAR00001

## SUMMARY

The positive difference between the revenues and the expenditures of an economic individual constitutes savings. A vast majority of households from developed economies have significant amounts of savings. These savings are utilized diversely within diverse markets. This utilization process can both be carried out by the savings-owners and some professional institutions called institutional investors. There are significant benefits enjoyed by the small saving-owners arising from the handling of the savings by professional institutions. Thanks to these institutions, the small savings-owner takes the benefit from professional managers together with the advantages he can get from a great portfolio. Besides, these institutions prevent the savings-owners from facing enormous losses as they invest the savings they collect to diverse investment tools. Also, they provide the economies with great contributions by expanding the capital markets.

Mutual funds are one of the major institutional investors. They put forth a great development in the last fifty years. Especially a noteworthy part of the investments towards the capital market is performed by the mutual funds.

As the market for mutual funds expand, number of the mutual funds increase; and the decision on which ones to purchase is gradually getting difficult. To ease this choice, performance evaluating measures were introduced. And regarding our reserach , we dwelled on these criteria and the results that they put forth.

Our research paper consists of 5 main sections:

-In the first section, information on the definition and functions of mutual funds and the market for mutual funds both for Turkey and the world is given.

-In the second section, in addition to basic information regarding the risk and the advantage ; some explanations were made concerning the portfolio management process and asset pricing models in which the performance evaluation is included.

-In the third section, performance evaluation measures and the empirical results derived from these are handled.

- In the fourth section, towards the aim of developing the performance evaluating process, the separation of the performances of mutual funds; the sensitivity of the profits gained from mutual funds towards the comparison criteria, personal characteristics of the managers and to some other factors were dwelled upon.

- Lastly in the fifth section, we applied performance evaluation measures to Turkish mutual funds.

We derived these conclusions at the end of our theoretic research:

- Mutual funds are not able to provide net positive income. In other words, funds are not able to ensure an income enough to meet the management and process costs. On the other hand, they ensure positive values on the basis of gross income.

-Performances of the mutual funds are not only composed of the success concerning the asset choice. Besides, the fund managers benefit from the market movements. And that constitutes a timing compartement.

-Mutual funds are sensitive towards the models used in the performance evaluation; the comparison criteria; and the sample numbers.

-Some personal characteristics like educational backgroud and ages of the mutual fund managers bear importance in determining the performance of the fund.

-Employing conditional performance evaluation rather than the unconditional performance evaluation gives more positive performance results.

Our application research in which we examined the performances of A type mutual funds in Turkey between years 1996-2000 led us to the following conclusions:

- Mutual fund risk adjusted performance measures result in implications parallel to each other as they do regarding the research carried out abroad. A correlation of 95% is observed.

-The average performance of mutual funds in Turkey is below the market income as it is abroad.

-An investment carried out by relying on the mutual fund criteria adjusted according to risk has provided an income 200% above the average.

-The performance of mutual funds has a characteristic of continuity at most.

-The most successful (effective) group is the mixed funds; while the least successful one is the stock funds

All these conclusions are a summary of the research on performance evaluation taking place within the last decade. Evaluation of the performance of the mutual funds does not only consist of introducing some certain measures. On the contrast, it is the examination of a process; due to the fact that measure alone, do not lead us to the reality. This performance evaluation is regarded as a process; and all the integral parts forming this process are examined. This process is tried to be understood by various assumptions and regression methods.

All these research will facilitate the investors to choose the best funds. Under these circumstances, the market will deepen more and more by the increase in concern towards the market for mutual funds .



## YARARLANILAN KAYNAKLAR

### KİTAPLAR:

**Berk**, Niyazi: Finansal Yönetim, İstanbul: Türkmen Kitapevi, 1999.

**Bolak**, Mehmet: Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, İstanbul: Beta Yayınları, 1991.

**Bozkurt**, Ünal: Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi, İstanbul: İktisat Bankası Eğitim Yayınları, 1988.

**Ceylan**, Ali; **Korkmaz**, Turhan: Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi, Bursa: Ekin Kitapevi Yayınları, 1995.

**Ertaş**, Vahdettin; **Tuncel**, Kürşat; **Teker**, Bahadır: Yatırım Fonları Türkiye Uyguması, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, 1997.

**Elton**, J. Edwin; **Gruber**, J. Martin: Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, New York John Wiley and Sons Inc , 1995.

**Fisher**, E.Donald; **Jordan**, J. Ronald: Security Analysis and Portfolio Management, Prentice Hall, 1995.

**Forrow**, Paul: The Future Of European Institutional Mutual Funds, London: F.T Financial Publishing,1996.

**Fuller**, Russell; **Farrell**, Jr. James L.: Modern Investment and Security Analysis, Mcgraw-Hill Book Company, 1987.

**Littauer**, Stephen: Grow Risk With Mutual Funds Without A Broker, Dearborn: Dearborn Financial Publishing Inc.,1994.

**Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu**, İstanbul: İ.M.K.B Yayınları, 14. Basım.

**Özçam**, Mustafa: Varlık Fiyatlama Modelleri Aracılıyla, Dinamik Portföy Yönetimi, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, 1997.

**Tanör**, Reha: Türk Sermaye Piyasası, İstanbul: Beta Yayınları, 1999.

**Tevfik**, Gürman: Dünya ve Türkiye’de Yatırım Fonları, Teori ve Uygulama, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayını, 1995.

**Tuncer**, Selahattin: Türkiye’de Sermaye Piyasası (Teori ve Uygulama), İstanbul: Okan Yayıncılık, 1985.

**Türkiye’de Yatırım Fonları ve Son Gelişmeler (Tebliğler Ve Panel)**, İstanbul: İktisadi Araştırmalar Vakfı, 1989.

**Yasaman**, Hamdi: İsviçre ve Fransız Hukuklarında Yatırım Fonları ve Türk Hukukunda Uygulama İmkanları, İstanbul: Fakülteler Matbaası,1980.

#### **BİLİMSEL MAKALELER:**

**Alexander**, Gordon J.; **Benson**, P. George; **Eger**, Carol E.: Timing Decision and the Behavior of the Mutual Fund Systematic Risk, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Kasım 1982 .

**Admati**, Anat R; **Bhattacharya**, Sudipto; **Pfleiderer**, Paul; **Ross**, Stephen A.: On Timing and Selectivity, The Journal of Finance, Temmuz 1986.

**Bello**, Zakri; **Janjigian**, Vahan: A Reexamination of The Market Timing and Security Selection Performance of Mutual Funds, Financial Analysts Journal, Eylül-Ekim 1997.

**Beebower**, G.L.; **Varikooty** A.P.: Measuring Market Timing Strategies, Financial Analysts Journal, Kasım-Aralık 1991.

**Brocato**, Joe; **Chandy**, P.R.: Does Marketing Really Work in the Real World, The Journal of Portfolio Management, 1994.

**Brown**, J. Stephen; **Goetzmann**, William N.: Performance Persistence, The Journal of Finance, Haziran 1995 .

**Carlson**, Robert S.: Aggregate Performance of Mutual Funds, 1948-1967, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Mart 1970.

**Chang**, Eric C.; **Lewellen**, Wilbur G.: Market Timing and Mutual Fund Investment Performance, Journal of Business, Ocak 1994.

**Chevalier**, Judith; **Ellison**, Glenn: Are Some Mutual Fund Managers Better Than Others? Cross-Sectional Patterns in Behavior And Performance, The Journal of Finance, Haziran 1999.

**Daniel**, Kent; **Grinblatt**, Mark; **Titman**, Sheridan; **Wermers**, Russ: Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks, The Journal of Finance, Ocak 1997.

**Fama**, Eugene F.: Components of Investment Performance, The Journal of Finance, Haziran 1972.

**Ferson**, Wayne E.; **Schadt** Rudi W.: Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions, The Journal of Finance, Haziran 1996.

**Grinblatt**, Mark; **Titman**, Sheridan: Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings, Journal of Business, Haziran 1989.

**Grinblatt, Mark; Titman, Sheridan:** A Study of Mutual Fund Returns and Performance Evaluation Techniques, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Eylül 1994.

**Hendricks, Darryll; Patel, Jayendu; Zeckhauser, Richards:** Hot Hands in Mutual Funds: Short-Run Persistence of Relative Performance, 1994-1988; *The Journal of Finance*, Mart 1993.

**Henriksson, Roy D.; Merton Robert C.:** On Marketing Timing and Investment Performance: 2 Statistical Procedures for Evaluating Forecasting Skills, *Journal of Business*, Ekim 1981.

**Henriksson, Roy D.:** Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation, *Journal of Business*, Ocak 1984.

**Jensen, Michael:** Problems in Selection of Security Portfolios: The Performance of Mutual Funds In The Period 1945-1964., *The Journal of Finance*, Mayıs 1968.

**Kon, Stanley J.; Jen, Frank C.:** The Investment Performance Of Mutual Funds: An Empirical Investigation of Timing, Selectivity, and Market Efficiency, *Journal of Business*, Nisan 1979

**Kon, Stanley J.; Jen, Frank C.:** Estimation Of Time Varying Systematic Risk and Performance For Mutual Fund Portfolios: An Application of Switching Regression, *The Journal of Finance*, Mayıs 1978.

**Kryanowski, Lawrence; Lalancette, Simon; Minh, Chau To:** Performance Attribution Using An Apt with Prespecified Macroeconomic Factors and Time-Varying Risk Premia and Betas, *Journal of Financial And Quantitative Analysis*, Haziran 1997.

**Lehmann, Bruce N.; Modest, David M.:** Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons, *The Journal of Finance*, Haziran 1987.

**Markowitz, Harry:** Portfolio Selection, *The Journal of Finance*, Mart 1952.

**Murthi, B.P.S.; Choi, Yoon K.; Desai, Preyas:** Efficiency of Mutual Funds And Portfolio Performance Measurement: A Non-Parametric Approach, *European Journal of Operational Research*, 1997.

**Sharpe, F William:** Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditional of Risk , *The Journal of Finance*, Eylül 1964.

**Sharpe, F William:** Mutual Fund Performance, *Journal of Business*, Ocak 1966.

**Sharpe, F William:** Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement, *The Journal of Portfolio Management*, 1992.

**Sharpe, F William:** The Sharpe Ratio, *The Journal of Portfolio Management*, 1994.

**Simons, Katerina:** Risk Adjusted Performance of Mutual Funds, *New England Economic Review*, Eylül Ekim 1998.

**Wermers, Russ:** Mutual Fund Herding and The Impact On Stock Prices, The Journal of Finance, Nisan 1999.

**Wermers, Russ:** Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition Into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Cost And Expenses, The Journal of Finance, Ağustos 2000.

#### **DİĞER KAYNAKLAR:**

**Dünya Gazetesi,** Borsanın Fendi Bankası Yendi, 27 Nisan 1998.

#### **İMKB Aylık Bültenleri.**

**Lubrono, Mika:** Investment Funds: Introduction And Overview; N.B.F.I. Semineri,  
[Http://www.visualcommunications.com/wb/nbfi/mfovwhome.htm](http://www.visualcommunications.com/wb/nbfi/mfovwhome.htm), 22 2000.

#### **Sermaye Piyasası Aylık Bültenleri.**

[Http://www.fonmarket.com](http://www.fonmarket.com) .