T.C.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ

BANKACILIK ANABİLİM DALI

FON YÖNETİMİNDE ÜCRETLENDİRME

Doktora Tezi

ÇAĞATAY PİŞKİN

İSTANBUL, 2015

T.C.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ

BANKACILIK ANABİLİM DALI

FON YÖNETİMİNDE ÜCRETLENDİRME

Doktora Tezi

ÇAĞATAY PİŞKİN

Danışman: PROF. DR. NADİR EROĞLU

İSTANBUL, 2015

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü

Aşağıda belirtilen lisansüstü tez, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği hükümlerinde belirtilen esaslar çerçevesinde jüri önünde savunulmuş ve jüri tarafından başarılı bulunmuştur.

TEZ BAŞLIĞI	: Fon Yönetiminde Ücretlendirme
TEZ TÜRÜ	: Doktora
TEZİ HAZIRLAYAN	: Çağatay PİŞKİN
ANABİLİM DALI	: Bankacılık
SAVUNMA TARİHİ	: 10.02.2015

JÜRİ ÜYELERİ

GÖREVİ	ADI SOYADI	İmza
Danışman	Prof.Dr.Nadir EROĞLU	
Üye	Prof.Dr.Cemal İBİŞ	
Üye	Prof.Dr.Niyazi BERK	
Üye	Doç.Dr.İdil Özlem KOÇ	
Üye	Doç.Dr.Rıfat Barış TEKİN	

Marmara Üniversitesi Göztepe Kampusu Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü 34722 Kadıköy / İSTANBUL
0 (216) 347 69 51 (Faks)
0 (216) 418 20 88
bse@marmara.edu.tr
http://bse.marmara.edu.tr
Ayrıntılı bilgi için: İ.SOYADI Unvan Memur
Cemal KURŞUN

	MARMARA ÜNİVERSİTESİ BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ Tez / Proje Bildirim Formu	FORM 2 Düz.Tarihi	

a. Tezin / Projenin Adı: (Türkçe ve İngilizce olarak)
Türkçe: Fon Yönetiminde Ücretlendirme
İngilizce: Management Fees in Mutual Funds.

b. Tezin / Projenin Yazarı: Çağatay Pişkin

c. Tez / Proje ile ilgili kişiler / Danışman ve Jüri Üyeleri
Unvan. Adı / Soyadı
1. Prof. Dr. Nadir Eroğlu
2. Prof. Dr. Cemal İbiş
3. Prof. Dr. Niyazi Berk
4. Doç. Dr. İdil Özlem Koç
5. Doç. Dr. Rıfat Barış Tekin

TEZ / PROJE BİLDİRİMİ

Yukarıda adı geçen tezdeki/projedeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

THESIS / PROJECT DECLARATION

I hereby declare that all information in the above-mentioned thesis/project has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all materials and results that are not original to this work.

In reverse, I declare that I accept the legal consequences.

İmza : Çağatay Pişkin
Öğrencinin Adı SOYADI : Çağatay Pişkin
Tarih : 10.02.2015

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇİNDEKİLER ..... **i**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **iv**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **viii**
GRAFİKLER LİSTESİ ..... **ix**
KISALTMALAR ..... **x**

GİRİŞ

I. BÖLÜM

YATIRIM FONLARI

1.1. Yatırım Fonlarının Tanımı ve Temel Kavramlar 4
1.2. Yatırım Fonlarının Tarihi 8
1.3. Türkiye'de Yatırım Fonlarının Tarihi 10
1.4. Gelişmiş Ülkelerde Yatırım Fonları 12
1.5. Türkiye'de Yatırım Fonları 18
1.5.1. Fon Tipleri 20
1.5.2. Fon Türleri 20
1.5.3. Fonların Gelir Kaynakları 23
1.5.4. Fiyat Hesaplama Yöntemi 23
1.5.5. Katılma Belgesi İşlemleri 24
1.6. Yatırım Fonlarında Giderler 25
1.6.1. Yatırım Fonu İçerisinden Karşılanan Giderler 26
1.6.1.1. Fon Yönetim Ücreti 26
1.6.1.2. Menkul Kıymet Alım Satım Gideri 26
1.6.1.3. Saklama Gideri 26
1.6.1.4. Bağımsız Denetim Ücreti 27
1.6.2. Yatırımcı Tarafından Karşılanan Giderler 27
1.6.2.1. Erken Çıkış Komisyonu 28

1.6.3. Vergi ve Yasal Yükümlülükler 28
1.6.4. Aracı Kurum Tarafından Tahsil Edilen Diğer Giderler 28
1.7. Yasal Düzenlemeler ve Fon Alım Satım Sistemi Uygulamaları 29
1.7.1. Yasal Düzenlemeler 29
1.7.1.1. Türkiye 29
1.7.1.2. Amerika Birleşik Devletleri ve Seçilmiş Ülkeler 35
1.7.2. Fon Alım-Satım Sistemi Uygulamaları 37
1.7.2.1. Amerika Birleşik Devletleri 37
1.7.2.2. Avrupa Birliği 39
1.7.2.3. Türkiye Uygulaması 40

II. BÖLÜM

GELİŞMİŞ ÜLKELERDE FON YÖNETİMİNDE ÜCRETLENDİRME

2.1. Getiriye Göre Değişmeyen Ücretlendirme 55
2.1.1. Portföy Büyüklüğüne Bağlı Olarak Ücretlendirme 56
2.1.2. Kurucunun Toplam Fonlarının Tutarına Bağlı Olarak Ücretlendirme 56
2.2. Getiriye Göre Değişen Ücretlendirme 56
2.2.1. Tek Taraflı, İki Taraflı Ücretlendirme 57
2.2.2. Kıstas Getiriye Dayalı Ücretlendirme 59
2.2.3. Tutar Üzerinden Ücretlendirme 59

III. BÖLÜM

TÜRKİYE'DE FON ÜCRETİ BELİRLENİRKEN KURUMLARARASI ETKİLEŞİMİN ANALİZİ

3.1. Araştırma Hakkında Bilgi 60
3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Hipotezi 61
3.1.2. Araştırmanın Kapsamı 62
3.2. Kurucu Pazar Payları ve Yönetim Ücretleri 62
3.2.1. Kurucu Pazar Payları 62
3.2.2. Kurucu Yönetim Ücretleri 65
3.3. Yönetici Pazar Payları ve Yönetim Ücretleri 70
3.3.1. Yönetici Pazar Payları 70

3.3.2. Yönetici Yönetim Ücretleri 72
3.4. Fon Tipine Göre Fon Yönetim Ücretleri 77
3.4.1. A Tipi Fonlar 77
3.4.2. B Tipi Fonlar 80
3.5. Fon Tutarına Göre Fon Bazında Analiz 82
3.6. Değerlendirme 84
3.7. Seçilmiş Fon Kurucusuna ait Fon Yönetim Ücretlerinin Ekonometrik İncelemesi 87
3.7.1. Betimleyici İstatistik 88
3.7.2. Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi Dinamik Regresyon Analizi 92
3.7.3. Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi Granger Nedensellik Testi 94
3.7.4. Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi Granger Nedensellik İncelemesi ve Bulgular 95
3.7.5. Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi Enflasyon ve Hazine Bonosu Etkisinin Basit Regresyon Analizi 111
3.7.6. Aralık 2001 – Aralık 2011 Dönemi Dinamik Regresyon Analizi 113
3.7.7. Aralık 2001 – Aralık 2011 Dönemi Enflasyon ve Hazine Bonosu Etkisinin Basit Regresyon Analizi 130

SONUÇ 133
KAYNAKÇA 139
EKLER 151

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1: Türk Yatırım Fonlarının Portföy Büyüklüğü 19
Tablo 2: Fon Türleri Bazında 2011-2012 Yıllarında Uygulanacak Azami Fon Toplam Gider Oranları 33
Tablo 3: Fon Türleri Bazında 2012 Yılından Sonra Uygulanacak Azami Fon Toplam Gider Oranları 34
Tablo 4: TEFAS İşlem Kabul Saatleri 43
Tablo 5: Yatırım Fonları Endüstrisinin Yıllar İtibarı ile Ortalama FYÜ %..... 46
Tablo 6: Ücretlendirme Aralıkları ve Ücretlendirme Ölçütleri 58
Tablo 7: Yıllar İtibarı ile Kurucu Pazar Payları % 63
Tablo 8: Yıllar İtibarı ile Ortalama Fon Yönetim Ücretleri % 65
Tablo 9: Yıllar İtibarı ile Seçilmiş Kurucuların Ortalama Fon Yönetim Ücretleri % 66
Tablo 10: Yıllar İtibarı ile Diğer Kurucuların Pazar Payları ve Fon Büyüklüğüne Göre Ağırlıklandırılmış Fon Yönetim Ücretleri % 68
Tablo 11: Seçilmiş Yöneticilerin Yıllar İtibarı ile Yönetici Pazar Payları % 71
Tablo 12: Yıllar İtibarı ile Seçilmiş Yöneticilerin Pazar Payları ve Ortalama Fon Yönetim Ücretleri % 73
Tablo 13: Yıllar İtibarı ile Ortalama Fon Yönetim Ücretleri % 74
Tablo 14: Yıllar İtibarı ile Diğer Yöneticilerin Pazar Payları ve Ortalama Fon Yönetim Ücretleri % 75
Tablo 15: Yıllar İtibarı ile Seçilmiş Yöneticilerin Fon Yönetim Ücreti % 76
Tablo 16: Yıllar İtibarı ile A Tipi Fonlar Yönetim Ücretleri % 78
Tablo 17: Yıllar İtibarı ile BIST 100 Yıllık Getirisi% 79
Tablo 18: Yıllar İtibarı ile Fonların Tipine Göre Pazar Payları% 80
Tablo 19: Yıllar İtibarı ile B Tipi Fonlar Ücretleri % 81
Tablo 20: 2001-2014 Yılları En Yüksek Tutarlı Fonlar ve Yönetim Ücretleri %..... 82
Tablo 21: Ortalama Yıllık FYÜ'nün Yıllık HB/DT Faize Oranı % 85

Tablo 22: Sabit FYÜ'nün Yıllık HB/DT faize oranı % 86
Tablo 23: Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi ADF test *p* değerleri 95
Tablo 24: T. Garanti Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 96
Tablo 25: Yapı Kredi Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 96
Tablo 26: Akbank T.A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 97
Tablo 27: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 97
Tablo 28: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 98
Tablo 29: HSCB Bank A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 99
Tablo 30: Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 99
Tablo 31: Akbank T.A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 100
Tablo 32: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 101
Tablo 33: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 101
Tablo 34: HSCB Bank A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 102
Tablo 35: Akbank A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 103
Tablo 36: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 103
Tablo 37: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 104
Tablo 38: HSCB Bank A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 105
Tablo 39: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 105

Tablo 40: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 106
Tablo 41: HSCB Bank A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 107
Tablo 42: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 107
Tablo 43: HSCB Bank A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 108
Tablo 44: HSCB Bank A.Ş. ve T.C Ziraat Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları 109
Tablo 45: Granger nedensellik testi *p* değerleri 110
Tablo 46: Hazine Bonosu ve Enflasyon etkisi regresyon analizi sonuçları 112
Tablo 47: Aralık 2001 – Aralık 2011 Dönemi ADF test *p* değerleri 114
Tablo 48: T. Garanti Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 114
Tablo 49: Yapı Kredi Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 115
Tablo 50: Akbank T.A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 116
Tablo 51: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 116
Tablo 52: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 117
Tablo 53: HSCB Bank A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 118
Tablo 54: Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 118
Tablo 55: Akbank T.A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 119
Tablo 56: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 120
Tablo 57: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 120

Tablo 58: HSCB Bank A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 121
Tablo 59: Akbank A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 122
Tablo 60: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 122
Tablo 61: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 123
Tablo 62: HSCB Bank A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 123
Tablo 63: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 124
Tablo 64: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 125
Tablo 65: HSCB Bank A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 125
Tablo 66: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR VAR tahmin sonuçları 126
Tablo 67: HSCB Bank A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 127
Tablo 68: HSCB Bank A.Ş. ve T.C Ziraat Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları 127
Tablo 69: Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi Granger nedensellik testi *p* değerleri 128
Tablo 70: Hazine Bonosu ve Enflasyon etkisi regresyon analizi sonuçları 130

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1: Yatırım Fonu Temel Unsurları 7

GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa No

Grafik 1: Yatırım Fonları Toplam Tutarı 13
Grafik 2: 2014 Haziran İtibarı ile Yatırım Fonu Türü Dağılımı 16
Grafik 3: 2014 Haziran İtibarı ile Tüm Yatırım Fonu Türlerinin % Dağılımı 17
Grafik 4: 2014 Haziran İtibarı ile Yatırım Fonu Bölgelere Göre Dağılımı 17
Grafik 4: Hazine İhaleleri Bileşik Faiz Oranı Grafiği 69
Grafik 5: Seçilmiş Bankaların FYÜ Aylık Ağırlıklı Ortalaması (%) 89
Grafik 6: Seçilmiş Bankaların Fon Yönetim Ücretleri (%) 90
Grafik 7: Seçilmiş Bankaların Aylık FYÜ Standart Sapması 91
Grafik 8: Seçilmiş Bankaların Aylık Fon Yönetim Gelirleri (TL) 92

KISALTMALAR

AB	**:**	Avrupa Birliği
ABD	**:**	Amerika Birleşik Devletleri
ADF	**:**	Agumented Dickey-Fuller
A.g.e.	**:**	Adı Geçen Eser
AIC	**:**	Akaike Information Criterion
Borsa İstanbul	**:**	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
BDDK	**:**	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
EURO	**:**	Avrupa Para Birimi
FYÜ	**:**	Fon Yönetim Ücreti
GSMH	**:**	Gayri Safi Milli Hâsıla
HB/DT	**:**	Hazine Bonosu / Devlet Tahvili
Menkul Kıymet Yatırım Fonu	**:**	Yatırım Fonu, Fon
MKK	**:**	Merkezi Kayıt Kuruluşu
SEC	**:**	Amerikan Sermaye Piyasası Komisyonu
SGMK	**:**	Sabit Getirili Menkul Kıymet
SPK	**:**	Sermaye Piyasası Kurulu
TEFAS	**:**	Türkiye Elektronik Fon Dağıtım Platformu

TL	**:**	Türk Lirası
USD	**:**	Amerikan Doları
VAR	**:**	Vektor Autoregression

GİRİŞ

Gelişmekte olan ekonomiler için kalkınma konusundaki en önemli sorun sermayenin yetersizliğidir. Söz konusu ülkeler yatırımlarını hızla yapabilmek için iç ve dış kaynaklara ihtiyaç duyarlar. Özellikle kaynakların hızlı ve verimli bir şekilde ekonomiye yönlendirilmesi için finansal düzenlemeler gereklidir. Uygulanan düzenlemeler ve finansal politikalar dış kaynaklarla birlikte özellikle iç tasarrufların artması gereğini ortaya koyar. İç kaynakların sermaye piyasasına akması için sermaye piyasalarının etkin bir şekilde çalışması gerekir.

Sermaye piyasasının gelişmesi ve toplanan tasarrufların yatırımlara yönlendirilmesi için kurumsal yatırımcıların önemli rolleri vardır. Kurumsal yatırımcılar fon arz ve talebi arasında gerekli olan dengeyi kurmak üzere organize olmuşlardır. Kuramsal yatırımcılar bireysel yatırımcıların küçük tutarlı yatırımlarının toplayarak sermaye piyasasına yönlendirmekte ve sermaye piyasasının gelişimine katkı sağlamaktadırlar. Ayrıca sermayenin küçük yatırımcılar ile tabana yayılmasında önemli bir rol oynamaktadırlar. Kurumsal yatırımcıların yardımı ile bireysel yatırımcılar da sermaye sahipleri ile eşit risk düzeyinde yatırım yapabilmektedirler.

Gelişmekte olan ülkeler için yurtiçi tasarruflar çok önemlidir. Türkiye'de ise yurtiçi tasarruflar yetersizdir. Tasarrufların verimli alanlara yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu yönlendirme ancak bireysel yatırımcılar için ancak kurumsal yatırımcılar aracılığı ile olmaktadır. Bireysel yatırımcının yatırımlarını hızlı bir şekilde analiz edip çabuk ve doğru karar alması ve riskini dağıtarak optimum portföy yapısına ulaşması tek başına imkansızdır. Bu nedenle kurumsal yatırımcılar gittikçe artan oranda önem kazanırlar.

Kurumsal yatırımcılar arasında özellikle yatırım fonları ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada yatırım fonlarının belirgin şekilde ön plana çıkmasının temel nedenleri detaylı olarak incelenecektir. Her sektörde olduğu gibi yatırım fonları sektöründe de

yatırımcılar aldıkları hizmete karşı ödedikleri ücretler konusunda son derece hassastırlar. Sektörün büyümesi ve gelişmesi için kurucu ve yönetici tarafından alınan ücretler son derece önemli olmaktadır.

Bu tez çalışmasının konusunu Türkiye'de yatırım fonlarının ücretlendirme davranışı oluşturmaktadır. Yatırım fonu sektörü fon yönetim ücretini belirlerken temel aldığı değişkenlerin neler olabileceği tek tek analiz edildikten sonra sektöre hâkim konumda olan fon kurucuların hızla düşen enflasyon ve faiz ortamında, diğer kurucuların belirlediği fon yönetim ücreti oranlarından etkilenip etkilenmediği analiz edilecektir. İncelenecek kıstaslar yatırım fonlarının büyüklükleri, getirileri, tipleri ve türleri, enflasyon, hazine bonosu ve devlet tahvili faiz oranı ve diğer seçilmiş kurucuların fon yönetim ücretleri oranlarıdır.

Çalışmada uygulanan yöntem; ekonometrik bir model olan VAR (*vectorauto-regression*) vektör otoregresyon yöntemidir. VAR modeli çoklu zaman serisinde karşılıklı ve kendi geçmiş verisine olan bağımlılığı incelemeyi amaçlayan bir modeldir. Bağımlı değişken olarak alınan bir kurucunun fon yönetim ücreti, bağımsız değişken olarak alınan diğer kurucuların fon yönetim ücreti, bağımlı değişken olarak alınan kurucunun geçmiş dönem verileri, dönem boyunca oluşan enflasyon oranı ve dönem boyunca T.C. Hazine Müsteşarlığı ihalelerinde oluşan hazine bonosu / devlet tahvili faiz oranları olmuştur. Sektöre hâkim yedi büyük fon kurucusu verileri analize tabii tutulmuştur. Değişkenlerden hangilerinin diğerlerinin nedeni olabileceği araştırılmıştır.

Çalışma dört ayrı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde yatırım fonlarının tanımı ve tarihi incelendikten sonra fonların türleri, tipleri, gelir ve giderleri incelenmiştir. Saklama, alım-satım, denetim ve fon yönetim ücreti gideri ile ilgili detaylar anlatıldıktan sonra fondan erken ayrılma cezası ve vergi ve yasal yükümlülüklerden bahsedilmiştir. Ayrıca hem rekabet ve etkinliği artırmak için Amerika birleşik Devletleri ve Avrupa Birliğindeki fon alım / satım sistemleri araştırılmış, Türkiye yakın dönemde uygulamaya geçecek TEFAS sistemi anlatılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde seçilmiş gelişmiş ülkelerde yatırım fonlarının ücretlendirmesinin nasıl olduğu incelenmiştir. Türkiye uygulamasının üzerinde durulduktan sonra Türkiye yatırım fonu sektörü için bir öneri verilmiştir.

Üçüncü bölümde ise Türkiye'deki fonların analizi yapılarak fon bazında belirlenen ücret seviyesinin; kurucu pazar payı, yönetici pazar payı, fon tipi, fon performansı, fon büyüklüğüne göre ne derece değişiklik gösterdiği analiz edilmektedir. Analiz bölümünde ise fon kurucularının fon yönetim ücretini belirlerken diğer kuruculara, enflasyona ve faiz oranlarını dikkate alıp almadıkları hususu, ekonometrik bir model altında incelenmektedir. İnceleme dönemi Aralık 2001 – Haziran 2014 dönemi olarak yapılmıştır. Ayrıca SPK'nın fon yönetim ücreti için üst sınır belirlemesi nedeni ile bu dönem çıkarılarak Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi için tekrar yapılmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın son bölümü ise araştırmanın kısa bir özeti, bulguların yorumu ve Türk yatırım fonu sektörünü geliştirmek için yapılanlara ilişkin bir değerlendirme yer almaktadır.

I. BÖLÜM
YATIRIM FONLARI

1.1. Yatırım Fonlarının Tanımı ve Temel Kavramlar

Yatırım fonları; başka bir tüzel kişilik tarafından bir sözleşme çerçevesinde kurulan, kurumsal yatırım araçlarıdır. Yatırım fonları sermaye piyasalarındaki en önemli ögelerden bir tanesidir. Yatırım fonlarını; bireysel yatırımcılardan toplanan tasarrufları, yatırımcılar adına, riskin dağıtılması ve inançlı mülkiyet esasına göre değerlendirirken, çeşitli yatırım araçlarına yatırım yapan, -hisse senedi, devlet tahvil / hazine bonosu, döviz ve kıymetli madenler- yatırım havuzlarına benzetmek mümkündür. Yatırımcılar; katılma belgesi satın alarak fona ortak olurlar.[1] Bireysel yatırımcılar, yatırdıkları bu tutarın karşılığı olarak yatırım fonu katılma belgesi alırlar. Bu kıymetli evrak niteliğindeki belge, yatırımcının fona hangi oranda katıldığını gösteren belgedir. Örnek olarak toplam 100 paylık bir fondan bir pay satın alan yatırımcı fona % 1 oranında katılmış demektir. Yatırımcı böylece söz konusu havuz içindeki getiriden % 1 nispetinde yararlanacaktır.

Yatırım fonlarının avantajlarını; fon alım-satım işleminin kolay olması, küçük miktarlarla yatırım yapabilme imkânı, profesyonel fon yöneticilerinin yönettikleri fonların performanslarının rahatlıkla takip edilebilmesi, profesyonel portföy yönetim hizmetinin yatırılan tutardan bağımsız olarak gerçekleştirilmesi, geniş bir yatırım aracı seçme imkânı olarak sıralanabilir.[2]

Yatırım fonları ülke uygulamaları temel alındığında dört ana grup altında toplanabilir.[3] Bu grupları sırası ile aşağıda sayılmaktadır.

---

1 SPK "**Yatırımcıyı Bilgilendirme Kitapçıkları 3**"**,** Ankara, 2010, s:5

2 Seth C.ANDERSON VE Parvez AHMED, **Mutual Funds,** 1. Baskı, ABD: Innovations in Financial Markets and Institutions,Vol:16, 2005 s.1

3 Yalçın Özge OKAT, **Kolektif Yatırım Modeline İlişkin AT ve Ülkemiz Düzenlemelerinin Karşılaştırılması Ve Yeni Bir Kolektif Yatırım Modeli Olarak Değişken Sermayeli Yatırım Ortaklıkları,** Ankara: SPK Yeterlilik Etüdü, 2000, s.8-12

– **Sözleşmeye dayalı fonlar**. Bu tip için Türkiye'deki fonlar örnek verilebilir. Yatırımcıların fonlara yatırım yaparken hangi yatırım araçlarına ne şekilde yatırım yapacakları sözleşme ile tam olarak ifade edilmiştir. Bu sözleşmede bir değişiklik yapılacağı zaman söz konusu fona yatırım yapmış tüm yatırımcılar bilgilendirilmektedirler.

– **Trust**[4] hukukuna göre kurulan fonlar. ABD ve İngiltere'deki fonlar buna örnek gösterilebilir. Türk hukukunda benzer bir yapı yoktur, ancak hukuki açıklama olarak bir varlığın özel bir amaç doğrultusunda saklamak ve yönetmek amacı ile devralmak olarak açıklanabilir.[5] Trust'lar hem yatırım fonu hem de kapalı uçlu fon özelliklerinden bazılarını taşımaktadırlar. Yatırım fonları gibi paylara bölünmüşlerdir. Kapalı uçlu fonlar gibi de belirli sayıda pay barındırmaktadırlar. Yatırım fonlarından farklı olarak yatırım vadesi önceden belirlenmiştir. Belirlenen tarihte trust son bulur. Hazine bonosu / devlet tahvillerine yatırım yapanlar ve hisse senetlerine yatırım yapanlar olmak üzere iki temel tipi vardır. Hazine bonosu / devlet tahvillerine yatırım yapanlar vergiye tabii olan ve olmayan olmak üzere iki farklı kategoride değerlendirilirken, hisse senedine yatırım yapanlar yerel piyasalara yatırım yapanlar ve dünya çapında piyasalara yatırım yapanlar olarak ayrılmaktadır.

İlk trust işlemleri 1961 yılında vergisiz olarak hazine bonosuna yatırım yapan bir kurumsal yatırımcı olarak ortaya çıkmıştır.[6] Hisse senedi içerenler ise 1990'ların ikinci yarısında ortaya çıkmıştır.

Trust'lar işlem yaparak para kazanmaktan çok, yatırım yaparak uzun vadede kazanmayı hedefleyen yatırım araçlarıdır. Satın alınan yatırım araçları kredi riski içermeye başladığı anda satış yapılmaktadır. Kredi riski taşımayan yatırımlar vade sonuna kadar elde tutulup trust varlığı sona ererken satılmaktadır.

– **Açık uçlu, değişken sermayeli yatırım fonları.** ABD de bulunan fonlar açık uçlu fonlardır. Açık uçlu diğer bir fon türü ise borsa yatırım fonlarıdır. Türkiye'de de işlem gören borsa yatırım fonları açık uçlu fonlara benzemektedir. Borsa yatım fonları ABD'de 1993 yılından sonra gelişmeye başlamıştır. S&P 500 endeksi üzerine yaratılan ilk borsa yatırım fonu Amerikan Sermaye Piyasası Komisyonu (SEC) 1940

---

4 Trust Türkçe karşılığı olmayan bir hukuk terimidir. Kelime anlamı "güvenmektir".
5 OKAT, a.g.e. s:8
6 ICI Investment Company Institute, **Investment Company Fact Book**, 52. Baskı, 2012, s. 16

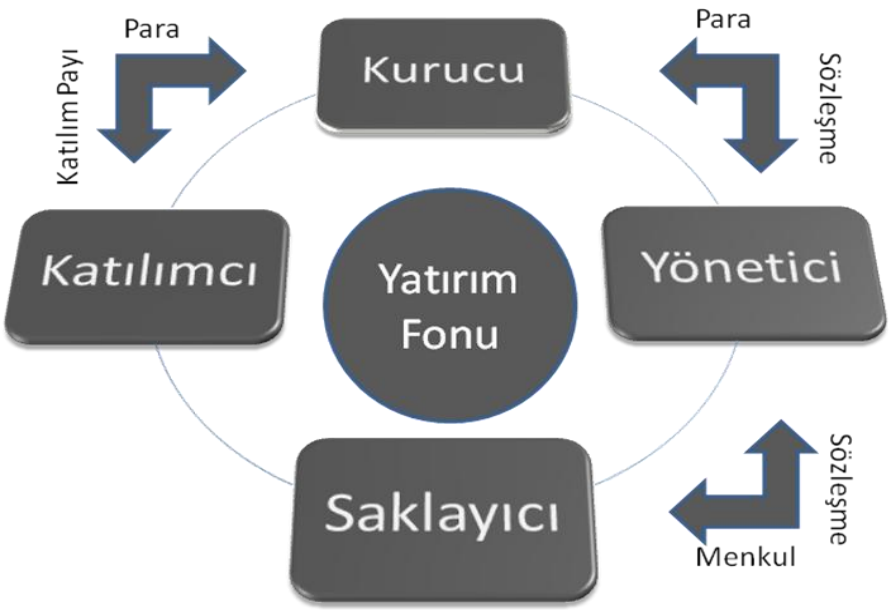
yılında çıkardığı kanun üzerinde değişiklik yapması ile yatırımcılara sunulmuştur. 2008 yılından sonra ise aktif olarak işlem yapan ve bir endekse bağlı olması gerekmeyen borsa yatırım fonlarına izin verilmiştir. Borsa yatırım fonlarının varlıkları her gün kamuya açıklanmak zorundadır. İçindeki varlıkların fiyatı dışında borsada işlem görme imkânı da vardır.

– **Kapalı uçlu veya sabit sermayeli fonlar**. Türkiye'de bu yapıya en çok benzeyen kurumsal yapı yatırım ortaklıklarıdır. Tamamı dolaşımda olan bu tip fonlar alım satıma konu edileceği zaman içindeki varlıkların değerinden çok borsada oluşan fiyata göre işlem görmektedirler. Kapalı uçlu fonlar borsada işlem gören hisse senetleri gibi varlık değerlerinden değil arz ve talebin borsada oluşturduğu fiyat üzerinden işlem görürler. Yatırımcılar fondan ayrılmak istediklerinde aracı kuruma talimat vererek paylarını borsada oluşan fiyattan satabilirler. Fona katılmak için yine benzer bir emir ile borsada oluşan fiyattan almaları gerekmektedir.

Yatırım fonunun işleyişinde her durumda dört temel oyuncu vardır. Bu oyuncular sırası ile aşağıda sayılmaktadır;[7]

– Kurucu,
– Yönetici,
– Saklayıcı Kuruluş,
– Yatırımcı.

[7] OKAT, a.g.e. s:13



Şekil 1: Yatırım Fonu Temel Unsurları

Kaynak: Y. Ö. OKAT, **Kolektif Yatırım Modeline İlişkin AT ve Ülkemiz Düzenlemelerinin Karşılaştırılması Ve Yeni Bir Kolektif Yatırım Modeli Olarak Değişken Sermayeli Yatırım Ortaklıkları,** Ankara: SPK Yeterlilik Etüdü, 2000, s.13

Kurucu; yatırım fonunu kurarak halka arz eden, fonun her türlü işleyişinden sorumlu olan kurumdur. Kurucular; ilgili yasal kurumların izni ile finans kurumları ve emeklilik ve yardım sandıkları olabilir. Kurucular riskin dağıtılması ve inançlı mülkiyet esasına göre fonun yönetilmesinden sorumludurlar. Portföyün başka bir yönetici tarafından yönetiliyor olması bu sorumluluğu değiştirmez. Kurucular hem fona iştirak edenlere hem de yasal düzenleyicilere karşı hesap verme yükümlülüğündedirler.

Yönetici; kurucu tarafından seçilen ve kurucu ile yaptıkları anlaşmalara istinaden fonun varlıklarını amaçlara uygun olarak yöneten kurumlardır. Yöneticinin temel amacı, fonun varlıklarını katılımcıların çıkarları doğrultusunda yönetmektir. Yönetici fonu yönetirken her fonun çıkarını ayrı ayrı gözetmek zorundadır. Fonların her birine fonun kendi sınırları içinde aynı şekilde davranma özen göstermelidir. Yöneticilerin yaptıkları her işlem yasal düzenleyici tarafından takip edilir ve mevzuata aykırı işlem yapılması halinde yöneticiye ceza kesilmesi söz konusu olur.

Saklamacı[8]; ise fonun tüm varlıklarının saklanması ve temettü, faiz geliri gibi gelirlerin takip edilip fon varlıkları arasına katılmasından sorumludur. Saklamacı kuruluş aynı zamanda yasal mercilere fonun varlıkları ile ilgili bilgileri iletme ile de sorumludur. Varlıkların tam olarak yatırımcı adına korunması ve yapılan işlemlerin yasal sınırlar içinde olmasını denetleyen yasal merciler tüm fon bilgilerini saklamacı kuruluş aracılığı ile almaktadırlar.

Yatırımcılar; sahip oldukları birikimlerini birincil piyasa olan halka arzlarda ya da menkul kıymet borsalarında değerlendirebilirler. Ancak yatırım yapmak araştırma ve bilgi gerektirmektedir. Bunun yanında bireysel birikimler ölçek ekonomisinden yararlanamazlar. Portföylerde risk yeterince iyi dağıtılamaz. Söz konusu risk; anapara riski, alternatif yatırım araçlarına göre portföyün getirisi için de geçerlidir.[9]

Günümüzde yatırım fonları, önemli bir birikime sahip kurumsal yatırımcı kimliğindedir. Farklı yatırım alternatifleri sunması ve likit olması yatırım fonlarının tercih edilmesindeki başlıca nedenlerdir. Türkiye'deki sermaye piyasasının oynaklığın yüksek olması kısa vade pozisyon alma eğilimini artırmış ve likit fonları büyütmüştür. Bu durumun ortaya çıkmasındaki temel neden kamu borçlanmasının hiçbir rekabete imkân tanımayan dışlama etkisidir. Ancak son dönemde yaşanan düşük faiz ortamı ve düşen alternatif getiriler nedeni ile özel sektör bono ve tahvilleri de yatırımcıların ilgisine sunulmaya başlamıştır. Bu durum yatırım fonlarındaki çeşitliliği artırırken, vadeleri de uzatma imkânı sağlamaktadır. T.C. Hazine Müsteşarlığının 10 yıla varan vadelerde Türk Lirası cinsi borçlanmaya başlaması hem yatırım fonlarının ortalama vadelerini uzatmakta hem de T.C. Hazine Müsteşarlığının borçlanma gereğini düşürerek etkin bir maliye politikası izlenmesinde önemli rol oynamaktadır.

1.2. Yatırım Fonlarının Tarihi

Yatırım fonlarının tarihi 1700'lü yılların sonuna kadar uzanır. 1774 yılında Hollandalı tüccar Adriaan Van Ketwich bir yatırım aracı oluşturduğunda; amacı yatırımcılara farklı yatırım alanlarına yatırım yapıp portföyünü çeşitlendirmek

---

8 Saim KILIÇ, **Türkiye'de Yatırım Fonlarının Değerlendirilmesi**, 1. Baskı, Ankara: İMKB Yayınları. 2002. s.6.

9 SPK, a.g.e.s:5

olmuştu.[10] 1800'lü yılların başında Belçika kralı I. William'ın oluşturduğu "Société Géneral de Belgique" gibi finansal varlıklara yatırım yapan organizasyonlar 1800'lü yılların sonuna doğru arttı. 1863 yılında Londra Finansal Birliği yerel demiryollarına yatırım yapan bir ortaklık kurdu. Bu ortaklık yeterli likiditenin sağlanamaması nedeni ile battı. Beş yıl sonra ise İngiltere'nin kolonilerine ve diğer ülkelerin devlet tahvillerine yatırım yapan ve buradan gelen faiz gelirini yatırımcılarına dağıtan "Foreignand Colonial Government Trust" kuruldu. 1886 yılına gelindiğinde ise 12 tane ortaklık Londra borsasına kota olmuştu.

1890'larda ABD ve güney Amerika'daki ekonominin hızla büyümesi ile bu tip ortaklıkların sayısı 100'ün üstüne çıktı.[11] 1924 yılında ABD Boston'da ilk açık uçlu yatırım fonu oluşturuldu. Fonun ismi "Massachusetts Investment Trust" idi.[12] 1928 yılı yatırım fonları tarihi için dönüm noktasını barındıran yıllardan biri oldu. Wellington Fon hem hisse senedi hem tahvil barındıran ilk yatırım fonu oldu. 1929 yılı kriz nedeni ile yatırım fonlarının sıkıntı çektiği ve ayakta kalmaya çalıştığı bir yıl olarak tarihe geçti. Bu krizin sonunda ABD Kongresinden yasal düzenleme ile ilgili kanunlar geçmeye başladı. Bunlar: 1933 yılındaki Kıymetli Evrak Yasası (Securities Act of 1933) ve 1934 deki Menkul Ticareti Yasası (Security Exchange Act of 1934) oldu.

1936 yılında ABD de yatırım fonlarının toplam büyüklüğü 500 milyon doların üzerine çıkmıştı. 1940 yılında ABD'de yatırım şirketleri için hukuksal altyapı (Investment Company Act of 1940) oluşturuldu. Böylece yatırım fonu ihraç eden şirketlere yasal düzenlemeler de yapılmış oldu.[13] 1950'lerin başında yatırım fonu sayısı 100'ün üzerinde ve yatırımcı sayısı milyonun üzerinde idi. 1955'de ABD de ilk uluslararası yatırım fonu halka arz edildi. 1971 yılında likit fonlar piyasaya sürüldü. 1976'da endeks fonlar oluşturuldu. 1989'a gelindiğinde yatırım fonlarının toplam büyüklüğü 1 trilyon dolar seviyesini yakaladı.[14]

---

10 ICI Investment Company Institute, **Investment Company Fact Book**, 49. Baskı, 2009, s. 184.
11 ANDERSON, **a.g.e.** s.3-5.
12 ICI **a.g.e.** s.184.
13 James E. MCWHINNEY, "**A Brief History of the Mutual Fund**", 13 Mayıs 2009, http://www.investopedia.com/articles/mutualfund/05/MFhistory.asp
14 ICI, **a.g.e**. s. 185.

1993 yılında SEC yaptığı düzenlemeler ile borsa yatırım fonlarının oluşmasına imkân sağladı. 1998 yılında SEC yeni bir reform yaparak risk ile ilgili kavramları yatırım fonları yönetimi ile tanıştırdı. 2009 yılında ise likit fonlar tarihinin en yüksek miktarına ulaştı. Bunun temel sebebi ise 2008 yılındaki finansal çalkantı ile güvenli liman olarak likit fonlar ön plana çıkmasıdır.

2014 yılına gelindiğinde ise 2008 yılının sonundaki finansal çalkantıya rağmen fonların kurumsal yatırımcı kimlikleri hala kuvvetli bir şekilde devam etmektedir. Dünya genelinde toplam yatırım fonları 2014 yılının ilk yarısı itibarı ile 31.999 milyar dolardır. ABD'de Haziran 2014 itibarı ile yatırım fonlarının toplamı 18.027 milyar dolar, Avrupa'da ise 10,093 milyar dolardır.[15].

1.3. Türkiye'de Yatırım Fonlarının Tarihi

Türkiye'de yatırım fonlarına ilişkin ilk düzenleme Temmuz 1981 tarihinde yapılmıştır. Buna rağmen Aralık 1986 yılına kadar SPK bununla ilgili bir tebliğ yürürlüğe koymamıştır. Söz konusu tebliğ ile birlikte yalnızca bankalara fon kurma ve yönetme yetkisi verilmiştir. Fon kurma limitleri sermayeleri ile sınırlanmış ve fonun içine alınabilecek menkul kıymetler detaylı şekilde belirtilmiştir.

Bu gelişmelerin sonunda ilk yatırım fonu; 1987 tarihinde T. İş Bankası A.Ş. ilk yatırım fonunu kurması ile başlamaktadır. T. İş Bankası A.Ş.'nin ardından diğer bankalar da yatırım fonları kurmaya başlamışlardır. Günümüzde sektördeki kuruculardan en yüksek pazar payına sahip olanlar genellikle o dönemde yatırım fonu kurarak sektöre giren bankalar olmaktadır.

Yatırım fonlarının işleyişine ilişkin ikinci kapsamlı düzenleme Temmuz 1992 tarihinde yapılmıştır. Düzenleme ile yatırım fonlarına ilişkin düzenleme yapma yetkisi Sermaye Piyasası Kuruluna verilmiştir. SPK'nın bu dönemde yaptığı değişiklikler; altın ve kıymetli madenler portföye alınabilecek varlıklar arasına eklenmiş, kurucular arasına da bankaların yanı sıra aracı kurumlar, sigorta şirketleri, emekli ve yardım sandıkları

[15] ICI Investment Company Institute, "**Worldwide Mutual Fund Market Data**", Second Quarter 2014, www.ici.org/info/ww_06_14_sup_tables.xls, (20/11/2014), tablo.1.

eklenmiştir. Fonların tiplerini belirleyerek A tipi fonlara vergi avantajı getirilmiştir. Fon mal varlıkları için Takas ve Saklama Merkezleri oluşturmuştur. Fona yapılan tüm işlemlerin organize piyasalardan yapılması şartını getirmiştir.

Daha sonraki düzenleme ise Aralık 1996 tarihinde yapılmıştır. Bu dönemde Kurucu – Yönetici ayrımı kesin bir şekilde ayrılmış, yönetici olarak aracı kurumlar, portföy yönetim şirketleri ve yatırım bankaları tanımlanmıştır. İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. saklayıcı kuruluş olarak tanımlanmıştır. Fon portföyüne ilişkin sınırlamalarda düzenlemeler yapılmıştır.

Yatırım fonlarındaki hızlı büyüme 1994 finansal krizinden etkilendikten sonra 1996 yılında SPK'nın yaptığı düzenlemeler ile "Portföy Yönetim Şirketleri" kurmasına olanak tanıması ile artmıştır.

Daha sonraki düzenleme ise Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu çıkarılırken hazırlanan Şubat 2002 tarihindedir. Bu dönemde yapılan değişiklikler yatırım fonlarından çok emeklilik fonlarını ilgilendiren düzenlemelerdir. Yatırım fonları için yapılan düzenlemeler temel olarak emeklilik fonlarına da adapte edilmiştir.[16]

Eylül 2006 tarihinde ise serbest yatırım fonlarına izin verilmiştir. Böylece yatırımcılar herhangi bir sınırlamaya tabii olmadan yatırım yapabilecekleri fonlar meydana gelmiştir. 2007 tarihinde anapara garantili ve anapara koruma amaçlı fonlara izin verilmiştir. Böylece yatırımcılara düşük risk ile yüksek getiri hedefleyebilecekleri fonlar sunulması sağlanmıştır.

Kasım 2011 de SPK 2012 yılı boyunca yatırım fonlarından alınacak fon yönetim ücretinin üst sınırını belirlemiştir.

Kasım 2012 yılında yapılan değişiklikler ile İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. bünyesinde kurulacak olan bir fon dağıtım platformu ile yatırım fonlarının performansı iyi olanlara tüm yatırımcıların ulaşması sağlanmıştır. Yatırım yapılabilecek

[16] Bülent ÖZÜTÜRK, **Yatırım Fonlarını Tarihsel Gelişimi**, SPK Kurumsal Yatırımcılar Dairesi Araştırma Raporu, 2002, http://www.spk.gov.tr/yayin.aspx?type=yay03 (20/11/2014)

enstrümanlar arasına kira sertifikaları, yabancı yatırım fonları eklenmiştir. Yatırım fonları "fon toplam gideri" için yeniden üst limit belirlenmiştir.

Yönetilen fon büyüklüğü 2014 Haziran sonu itibarı ile 15.255 milyar dolar seviyesindedir. Diğer seçilmiş gelişmekte olan ülkelere bakıldığında ise Hindistan 127.054 milyar dolar, Güney Kore 309.128 milyar dolar, Polonya 28.243 milyar dolar, Meksika 132.399 milyar dolar, Şili 41.525 milyar dolar olduğu görülmektedir.[17] Seçilmiş gelişmekte olan ülke rakamları ile karşılaştırıldığında, Türkiye'de yatırım fonlarının büyüme potansiyelinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

1.4. Gelişmiş Ülkelerde Yatırım Fonları

Yatırım fonları yukarıdaki tanımın yanında farklı bir şekilde sınıflandırılmaktadır. Yatırım fonları hem açık uçlu hem de kapalı uçlu olabilirler. Açık uçlu yatırım fonu sermayesi değişken olan yatırım fonu olarak tanımlanabilir. Yatırımcı açık uçlu bir fonu bozdurmak istediği zaman elindeki payları fona geri satarak parasını tahsil eder ve fonun toplam büyüklüğü çekilen para miktarı kadar azalmış olur. Ancak kapalı uçlu fonda ise yatırımcı elindeki payları fona geri satamaz. Bu payları satın almak isteyecek başka bir yatırımcı bulmak zorundadır. Yatırımcı elindeki payları fonun bir payından daha düşük bir değere satmak zorunda kalabilir.[18]

Açık uçlu fonlarda fon fiyatı; fonun toplam varlıklarının piyasa değeri ile çarpımından yönetim ücreti gibi diğer giderleri düşüldükten sonra kalan tutarın dolaşımdaki paya bölünmesi ile bulunur. Yatırımcılar isterse tüm payları fona iade edebilirler. Bu takdirde fon varlığı sona ermiş olur.

Kapalı uçlu fonlarda ise pay sayısı hiç değişmediğinden fonun içindeki mal varlığının giderler düşüldükten sonra sabit olan ihraç olmuş paya bölünmesi ile bulunur. Fonunu bozmak isteyen yatırımcı fonun alacak başka birini bulmak zorunda kalacağı için fonun büyüklüğü değişmez.

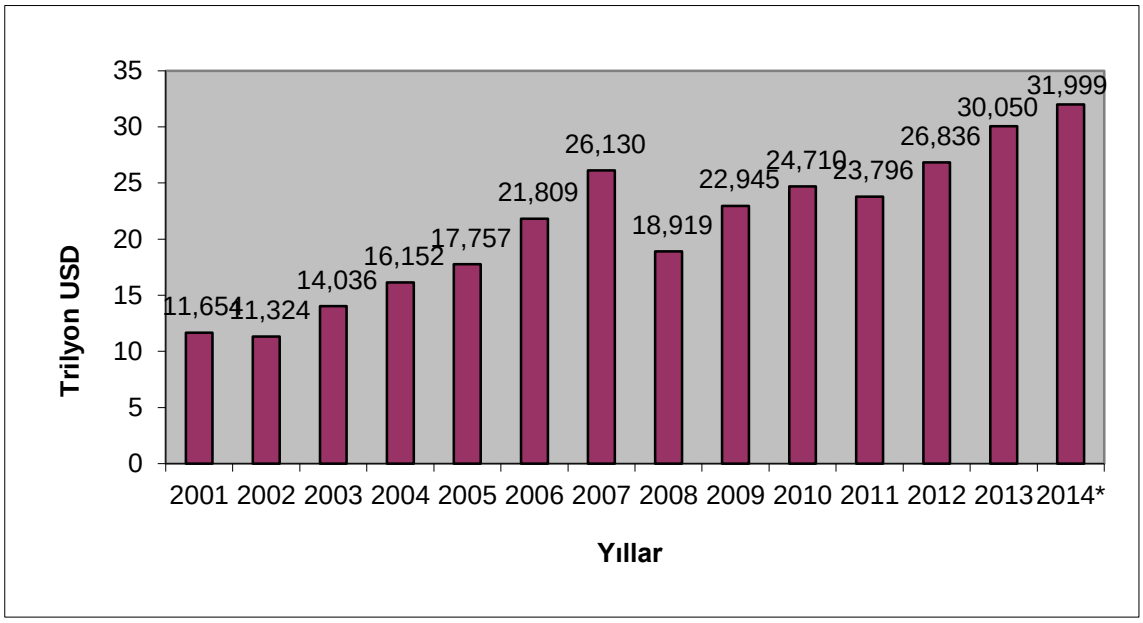
---

17 ICI Investment Company Institute, a.g.e., tablo:1.

18 Zvi BODIE, Alex KANE ve Alan J. MARKUS, **Investments,** 5. Baskı, NY: McGraw-Hill, 2002, s.105-107

Yatırım fonlarının toplam tutarı Haziran 2014 itibarı ile 32,00 trilyon dolara ulaşmıştır. 2007 sonunda 26,13 trilyon dolar olan yatırım fonları 2008 yılı içinde küresel piyasalardaki çalkantı nedeni 18,92 trilyon dolara gerilemiştir. Küresel çalkantı sonrasında tekrar artış eğilime giren fon piyasası 2012 yılında kriz öncesi rakamlara ulaşmış, daha sonra da artış eğilimini sürdürmüştür.[19] Grafik 1'de görüldüğü gibi 2001 yılından 2014 yılına gelene kadar küresel çalkantılara rağmen yatırım fonlarının toplam tutarı yaklaşık üç kat artmıştır.

(Trilyon USD)



Grafik 1: Yatırım Fonları Toplam Tutarı

Kaynak: ICI, 2014 Investment Company Fact Book, 54. Baskı**,**

* 2014 Haziran sonu

Yatırım stratejisi olarak sınıflandırıldığında fonlar altı ana gruba ayrılır.[20] Bu gruplar aşağıdaki gibi sıralanmaktadırlar:

- Likit Fonlar,
- Hisse Senedi Fonlar,

19 ICI Investment Company Institute, **Investment Company Fact Book**, 52. Baskı, 2012, s.218.

20 BODIE, **a.g.e.** ss.108-110.

- Sabit Getirili Fonlar,
- Dengeli Fonlar,
- Endeks Fonlar,
- Sektör Fonlarıdır.

Likit Fonlar; kısa süreli yatırım yapılan fonlardır. Getirileri çok fazla değildir ama kaybı yoktur. Piyasa şartlarına göre faizlerin yükseliş veya hisse senetlerinin düşüş gösterdiği dönemlerde yatırımcılar için güvenli liman olarak tercih edilen fonlardır. Kısa süreli atıl paraların değerlendirilmesi için de likit fonlar kullanılmaktadır. Son dönemde gelişmiş ekonomilerin politika faiz oranlarının neredeyse %0 seviyesine düşmesiyle beraber likit fonların da getirileri sıfıra yaklaşmıştır.

Hisse Senedi Fonları; portföyün büyük kısmını hisse senetlerine yatıran fonlardır. Fon yöneticisi hisse senetleri arasında seçim yaparak fonunu oluşturur. Genellikle portföyün %5 seviyesinde bir miktarı nakit veya nakde kolay çevrilebilen sabit getirili enstrümanlarda tutarak beklenmedik bir çıkış durumunda portföyü bozmamaya çalışırlar. Hisse senedi fonların yönetilmesi için araştırma desteği şarttır. Yazılan araştırma raporları hisse senedi seçiminde önemli rol oynar.

Hisse senedi fonlarını iki alt kategoride incelene bilinir. Bu alt kategorilerin ilki; "Gelir Amaçlı Fonlar"; yatırımlarının büyük kısmını "yüksek oranlı temettü" ödeyen senetlere yatırım yaparlar. Diğeri ise; "Büyüme Amaçlı Fonlar"dır. Büyüme amaçlı fonlar yatırımlarını daha çok temettü yerine şirket büyümesi sonucu şirketin değerinin artması beklenen hisse senetlerine yaparlar. Bu tip şirketler daha fazla risk taşımakla birlikte daha fazla getiri potansiyeli de taşırlar.

Sabit Getirili Fonlar; faiz gelirine dayalı tahvil ve bonoya yatırım yapan fonlardır. Bu çeşit yatırım araçları alındıkları anda vade sonuna kadar toplam getiri tutarı bilinen araçlardır. Bu nedenle isimleri sabit getirili menkul kıymet olarak adlandırılır. Ancak piyasa faizi oranları dinamik olarak değiştiği için fiyatları yukarı ya da Aşağı hareket ederek kar ya da zarar yaratabilir. Sabit getirili fonlar; hazine bonosu ve devlet tahvilinin yanında belediye bonoları ve şirket bonolarına da yatırım yaparlar. Faizlerin yükselme eğilimine girdiği dönemlerde seçilen sabit getirili enstrümanların

vadesini kısaltarak yükselişten en az hasarla çıkmayı hedeflerler. Faizlerin düşme eğilimine girdiği dönemlerde ise verim eğrisinin en uzun tarafında yer almaya çalışarak yatırımcılarına en yüksek getiriyi sağlamaya çalışırlar.

Dengeli fonlar; ise hem hisse senedine hem de sabit getirili enstrümanlara dengeli bir şekilde yatırım yaparlar. Böylece kısa vadede yüksek kazanç beklentisi yerine uzun vadede dengeli bir getiriyi hedeflemiş olurlar. Hangi tip hisse senetlerini seçecekleri ve sabit getirili enstrümanların hangi vade yapısında olacağını yatırımcılara önceden bildirerek dengeli bir yapı kurmaya çalışırlar. Hisse senedi seçiminde yüksek oranlı temettü ödeyen hisseleri seçerek ve sabit getirili enstrümanların seçiminde de verim eğrisinin orta kısmında yer alan enstrümanlar tercih edilmektedir.

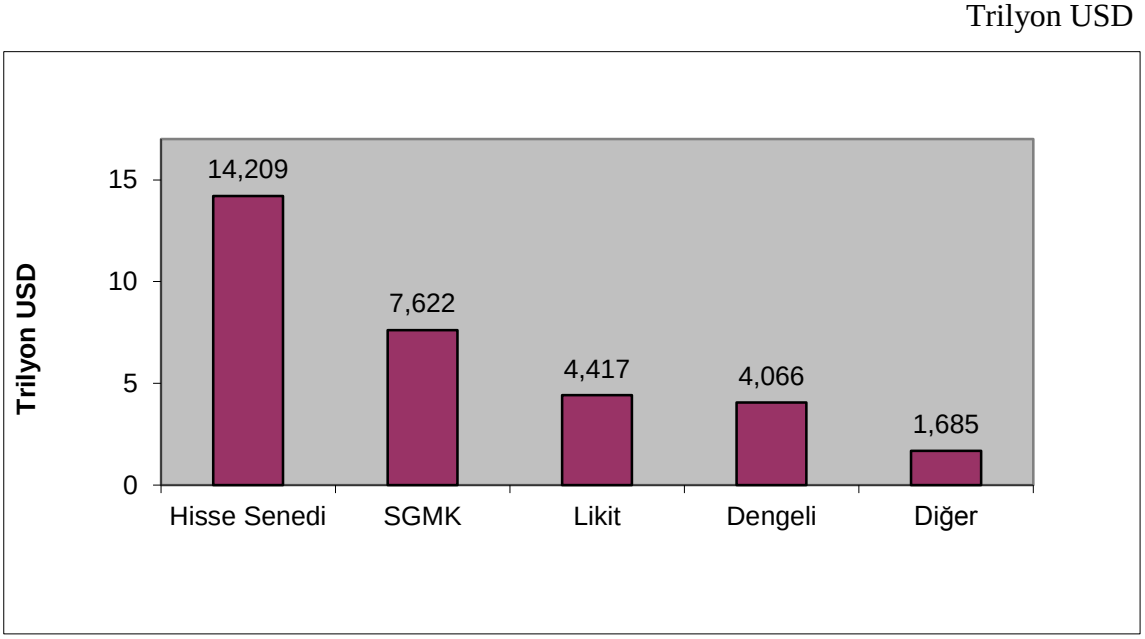
Endeks Fonlar; belirli bir endeksin getirisini yatırımcıya vermek üzere oluşturulan fonlardır. Endeksin hesaplama yöntemine göre hangi enstrümandan ne oranda taşıyacağı önceden belirlenmiştir. Yatırım yaparken herhangi bir öngörüde bulunmadan endeksi kopyalayarak endeks getirisini sağlamayı amaçlar.

Sektör fonu; ise beli bir sektöre yoğunlaşarak yalnızca o sektöre ait hisse senetlerine yatırım yaparlar. Bu tip fonlarda aynı sektör içindeki firmaların performansları birbirine çok yakın olduğu için portföy çeşitlemesini yeteri kadar iyi yapamazlar ve fon getirisinde volatilite yaratırlar.[21] Bu duruma rağmen belirli dönemlerde belirli sektörlerdeki yüksek kazanç beklentisi ile rağbet gören fonlardır.

Gelişmiş ülkelerin yatırım fonlarına bakıldığı zaman fonların büyük bir kısmının hisse senedi fonlarında olduğu görülmektedir. Bunu sırası ile likit fonlar, sabit getirili menkul fonları ve dengeli fonlar takip etmektedir. Hisse senedi fonları 14,21 trilyon dolar ile tüm fonların yarıya yakın kısmını kapsamaktadır. Bu büyüklüğü 7,62 trilyon dolar ile sabit getirili menkul kıymetlere yatırım yapan fonlar takip etmektedir. Gelişmiş ülkelerde faiz indirim süreci devam etmesi ve gelişmekte olan ülkelerin de bu sürece katılması ile birlikte SGMK içeren fonlara talep geçen yıllara göre daha fazla artmıştır. Kısa vadeli faiz oranlarının sıfıra yaklaşması nedeni ile likit fonlara talep azalmış ve toplamda 4,42 trilyon dolar büyüklükte kalmışlardır. Dengeli fonlar ve

[21] Oral ERDOĞAN ve Levent ÖZER, **Sermaye Piyasasında Kurumsal Yatırımcılar,** 1. Baskı, İstanbul, İMKB Yayınları, 1998, s.8.

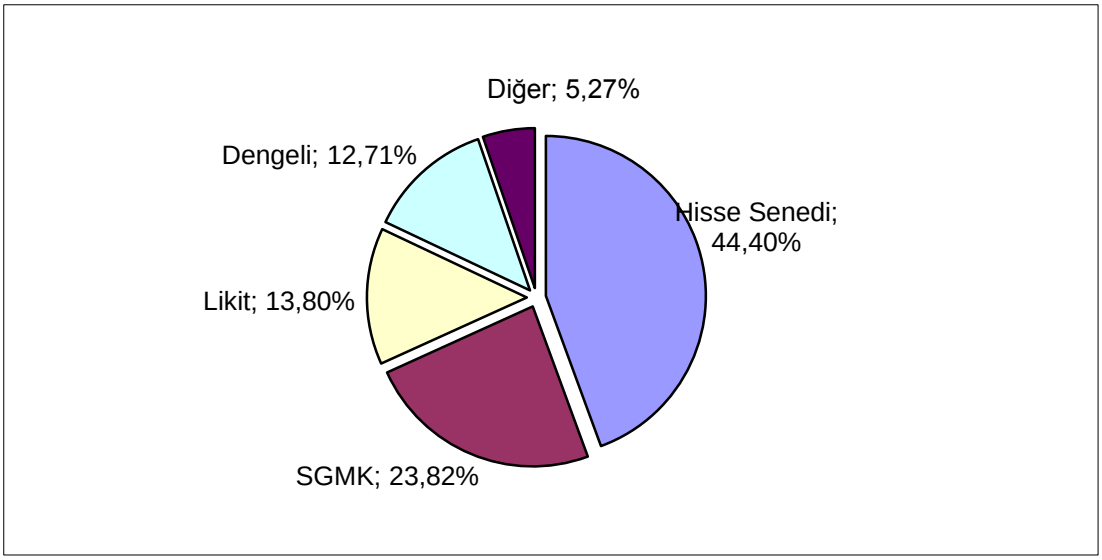
serbest yatırım fonu olarak adlandırılan "hedge fonlar" ise sırası ile 4,07 ve 1,68 trilyon dolar olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 2: 2014 Haziran İtibarı ile Yatırım Fonu Türü Dağılımı

Kaynak: ICI, www.ici.org/info/ww_06_14_sup_tables.xls, (20/11/2014)

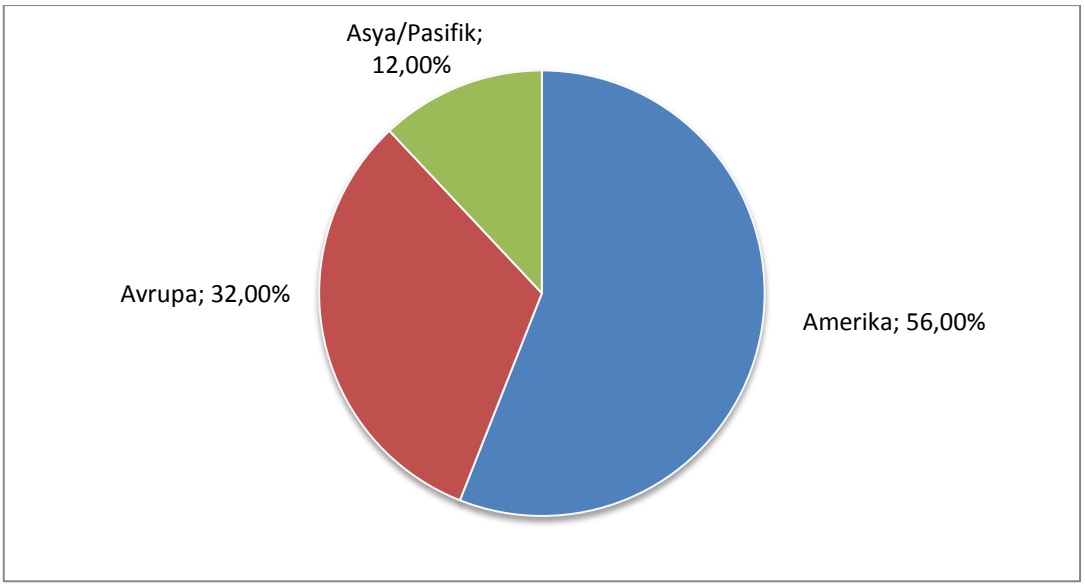
Haziran 2014 sonunda ise; dünya genelinde yatırım fonları türlerine göre dağıldığında toplam fonların %44 hisse senedi, %24 hazine bonosu, devlet tahvili ve özel sektör sabit getirili borçlanma araçlarına yatırım yapan fonlarında, % 14 likit fonlarda ve % 13 hem hisse senedi hem de SGMK enstrümanları taşıyan dengeli fonlarda yatırım yapmıştır. Geriye kalan % 5 ise bunlar arasında herhangi bir gruba girmeyen serbest fon olarak tanımlanan kısma aittir.



Grafik 3: 2014 Haziran İtibarı ile Tüm Yatırım Fonu Türlerinin % Dağılımı

Kaynak: **ICI**, **www.ici.org/info/ww_06_14_sup_tables.xls, (20/11/2014)**

Yatırım fonlarının pazar dağılımına bakıldığında Amerika kıtasının ABD öncülüğünde en yüksek orana sahip olduğu görülmektedir. Yıllar itibarı ile toplam yatırım fonlarının %56'sı Amerika kıtasından, %32'si Avrupa kıtasından, %12'si Asya – Pasifik bölgesinden gelmektedir. Afrika kıtasından yalnızca Güney Afrika'da çok küçük miktarda fon pazarı vardır. Bu tutar yüzde rakam ile ifade edilememektedir.



Grafik 4: 2014 Haziran İtibarı ile Yatırım Fonu Bölgelere Göre Dağılımı

Kaynak: ICI, www.ici.org/info/ww_06_14_sup_tables.xls, (20/11/2014)

1.5. Türkiye'de Yatırım Fonları

Türkiye'de yatırım fonları hızla gelişmekte ve sermaye piyasalarının derinliğinin artması için gerekli olan ortamı yaratmaktadırlar. Fonların gelişmesi ile birlikte piyasada likiditenin artması, volatilitenin dolayısıyla riskin azalması, küçük yatırımcıların birikimlerinin düşük maliyetlerle sermaye piyasasına aktarılması söz konusu olacaktır. Yatırımcılar ölçek ekonomisinden yararlanarak birikimlerini daha düşük maliyetlerle daha verimli olarak değerlendirme imkânına kavuşmuş olmaktadırlar.

Türk sermaye piyasasının yatırım fonları ile ilk kez 1987 yılında tanışmıştır.[22] Buna karşın portföy büyüklüklerindeki önemli artışın 1993 yılında başlamıştır. 1994 krizi ile küçülen fon piyasası benzer büyüklüğe ancak 1999 yılında ulaşmıştır. 2007 sonu itibarı ile bu büyüklük 22,6 milyar dolar seviyesine gelmiştir. Ancak 2008 yılının sonunda yaşanan küresel çalkalanma nedeni ile 2008 yılı sonunda 15,4 milyar dolar seviyesine düşmüştür. Krizin etkilerinin geçmeye başlaması ile birlikte artışa geçen yatırım fonları toplam tutarı özellikle 2013 yılında yaşanılan hem iç hem dış kaynaklı çalkantılar nedeni ile tekrar düşüş kaydetmiş ve ancak 2014 Haziran ayında 15 milyar doların üzerine çıkabilmiştir. Tablo 1'de yıllar itibarı ile büyüklük detaylı olarak gösterilmiştir.

[22] İlk yatırım f onu T.C. Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı'nın 16.10.1986 tarihli izni ile Türkiye İş Bankası A.Ş. tarafından kurulmuştur. Fon katılma belgeleri SPK. tarafından 06.07.1987 tarihinde kayda alınmıştır.

Tablo 1: Türk Yatırım Fonlarının Portföy Büyüklüğü

$ 000.000 -

Yıl	Portföy Büyüklüğü	Yıl	Portföy Büyüklüğü	Yıl	Portföy Büyüklüğü
1987	52	1997	588	2007	22.609
1988	75	1998	879	2008	15.404
1989	190	1999	1.461	2009	19.426
1990	517	2000	3.652	2010	19.545
1991	321	2001	3.480	2011	14.048
1992	348	2002	6.002	2012	16.478
1993	1.049	2003	14.157	2013	14.078
1994	640	2004	18.112	2014*	15.255
1995	446	2005	21.761		
1996	934	2006	15.463		

Kaynak: ICI, www.ici.org/info/ww_06_14_sup_tables.xls, (20/11/2014)

*2014 Haziran sonu.

Türkiye'de kurumsal yatırımcılar finans piyasasında yer almakta oldukça gecikmişlerdir. Buna karşın yatırım fonları önemli bir gelişme göstermiştir. Yatırım fonları 2014 Haziran sonu itibarı ile 15.255 milyar USD seviyesindedir. 2013 yılında yaklaşık bir buçuk milyar dolarlık küçülmenin temel sebebi 2013 yılında yaşanan yerel sorunlar ve dolar Türk lirası paritesinin Türk lirası aleyhine gelişmesi nedeniyledir. Sektörün %94,14'ı B tipi fonlardadır. Burada da likit fonlar ve kısa vadeli tahvil bono fonları % 79.90 ile en büyük payı almaktadır. Diğer fon türlerinden bono-tahvil fonları %5,96 pay almaktadır. Hisse senedi içeren A tipi fonlar ise %5,86 pay alabilmektedir.

2014 Haziran sonu itibarı ile toplan 297 yatırım fonu bulunmaktadır. Ayrıca 2007 yılından bu yana "anapara korumalı fonlar" yatırımcılara sunulmuştur. Bu fonların kurucularına baktığımızda ise 2014 Haziran sonu itibarı ile bankaların sektörün tamamına hâkim olduğu görülmektedir. Aracı kurumların bu piyasada payı bulunmamaktadır. En büyük ilk 7 kurucunun pazar paylarının toplamı %70'in üzerindedir. Bu da sektörde bir yoğunlaşma olduğunun göstergesidir.

1.5.1. Fon Tipleri

Türkiye'de bankalar, aracı kurumlar, sigorta şirketleri, kanunda fon kurmasına herhangi bir engel olmayan emeklilik sandıkları fon kurabilmektedir. Yatırım fonları yatırımcıların tercihine göre A Tipi veya B Tipi fon olarak kurulabilir. A Tipi yatırım fonlarının portföylerinin en az aylık ortalama bazda, % 25'i Türk şirketlerinin hisse senetlerinden oluşur. B Tiplerinde herhangi bir sınırlama yoktur. Fon tipleri yalnızca vergi ile ilgili rejimin düzenlenmesi için yaratılmış bir düzenlemedir. A tipi fonlar hisse senedi piyasasına destek vermek amacı ile portföylerinin belirli bir kısmı ile hisse senedi taşıyarak vergi avantajı yaratırlar.

1.5.2. Fon Türleri

A ve B tipi yapılan sınıflamanın yanı sıra bir de tür kavramı vardır. Bu uygulamanın amacı ise farklı portföy yapılarına sahip fonlar oluşturulmak yolu ile farklı yatırımcı tercihlerine hitap edebilmektir.

Türkiye'de Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) menkul kıymet türlerine göre 15 ayrı yatırım fonu türü tanımlanmıştır.[23] Bu türler aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır:

- Tahvil ve Bono Fonu
- Hisse Senedi Fonu
- Sektör Fonu
- İştirak Fonu
- Grup Fonu
- Yabancı Menkul Kıymetler Fonu
- Altın Fonu
- Diğer Kıymetli Madenler Fonu
- Değişken Fon
- Karma Fon
- Likit Fon
- Endeks Fon
- Fon Sepeti

[23] SPK, **a.g.e. ,** s:5

- Özel Fon
- Serbest Yatırım Fonu

Bu noktada fonun tipi vergi avantajı konusunda fikir verirken, türü portföyün ağırlıklı olarak hangi varlıklardan oluştuğunu göstermektedir. Türkiye'de SPK mevzuatı çerçevesinde kurulan yatırım fonları A tipi ve B tipi olmak üzere iki türdedir. A tipi fonlar; taşıdıkları hisse senedi oranına göre belirli vergi avantajı taşırken B tipi fonlar hisse senedi taşısalar bile vergi avantajına sahip olamazlar. Yukarıda ismi belirtilen fonları şu şekilde açıklanabilir:[24]

Fon portföyün bulunan varlıklardan fona ismine veren temel varlığın minimum % 51'ini devamlı olarak aşağıda anlatılan enstrümanlara yatırım yaparsa, fon o varlığın ismi ile anılmaktadır. Varlıklarından en az %51'ini kamu ve/veya özel sektör borçlanma araçlarına yatırmış fonlar "Tahvil ve Bono Fonu" olarak adlandırılmaktadır. Bu oran fonun içtüzüğünde belirtilmek şartı ile %100'e kadar çıkabilir. Geri kalan kısım ise yine içtüzükte belirtmek şartı ile istenilen diğer enstrümanlardan oluşturulabilir. Bu enstrümanlar ise; ters repo, İstanbul Takas ve Saklama Banksı A.Ş. Borsa Para Piyasasında yapılan satım işlemi, hisse senedi olabilir. Türkiye'de kurulmuş şirketlerin hisse senetlerine yatırmış fonlar "Hisse Senedi Fonu" olarak adlandırılır. Belirli bir sektörü oluşturan şirketlerin menkul kıymetlerine yatırmış fonlar "Sektör Fonu", olarak adlandırılır. Belirli dönemlerde bankacılık, enerji gibi sektörlerden beklentinin fazla olduğu zamanlarda söz konusu sektöre yatırım yapan fonlara talep artmakta ve yatırımcının hızlı ve kolay bir şekilde söz konusu sektörlere yatırım yapması sağlanmaktadır. Kurucunun iştiraki olan şirketlerin halka açık menkul kıymetlere yatırım yapan fonlar "İştirak Fonlarıdır." İştirak fonları yatırımcıların çok fazla tercih etmediği, fazla büyüme potansiyeli olmayan fonlardır. Bazı dönemler sektör fonları gibi bir büyüme beklense de bunun uzun vadeye yayıldığı pek görülmemektedir. Sektör fonları gibi belli bir şirketler topluluğun hisse senetlerin yatırım yapan fonlar "Grup Fonu" olarak adlandırılmaktadır.

Yabancı özel ve kamu sektörü menkul kıymetlerine yatırmış fonlar, "Yabancı Menkul Kıymetler Yatırım Fonlarıdır." Yabancı menkul kıymet fonları özellikle

[24] SPK, **a.g.e.** s: 6-7

derecelendirme kuruluşlarından yatırım yapılabilir ülke statüsünü kazanmış ülkelerin, yatırım yapılabilir kategorisinde değerlendirilen menkullerine yatırım yapan fonlarıdır. Risk düzeyi yüksek ülkeler yatırım tercih edilmemektedir. Dövizin uzun dönemdeki performansı değerlendirildiğinde getirisinin sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenden ötürü fonlara talep sınırlı kalmaktadır. İstanbul Altın Borsası ve uluslararası borsalarda işlem gören altın veya altına dayalı sermaye piyasası araçlarına yatırmış fonlar "Altın ve Diğer Kıymetli Madenler Fonu" olarak adlandırılmaktadırlar. Altının son yıllardaki yükselişi ile beraber bu fonlara olan talep de artmıştır. Altın dışında diğer kıymetli madenlere ve / veya bu ürünlere dayalı sermaye piyasası araçlarına yatırım yapan fonlara "Diğer Kıymetli Madenler Fonu" denir. Gümüş ve petrol gibi varlıklar yatırım tercihinde önemli rol oynamaktadır. Bu enstrümanların yüksek volatilitesi nedeni ile bu tarz fonlar çok fazla yatırımcı tarafından tercih edilmemektedir.

Portföyünün tümünü; hisse senetleri, borçlanma senetleri, altın ve diğer kıymet madenler ile bunlara dayalı sermaye piyasası araçlarından en az ikisinden oluşan ve her birinin değeri fon portföy değerinin %20'sinden az olmayan fonlar "Karma Fondur." Karma fonlar genellikle hisse ve tahvil / bono ikilisinden seçilen enstrümanlarla oluşturulan fonlardır. Yurtdışı örneklerinde dengeli fonların muadili olarak nitelendirilebilir.

Türkiye'deki yatırım vadesinin uzunluğu nedeni ile vadesine 180 günden az kalmış tahvil ve bonolardan oluşan ve portföyünün ortalama vadesi 45 günün üzerine çıkmayan fonlar "Likit Fon" denmektedir. Likit fonlar nakit akışını ayarlamak isteyen yatırımcılar tarafından yoğunlukla tercih edilmektedir.

Portföyünün tamamı herhangi bir sınıra girmeyen fonlara "Değişken Fon" denmektedir. Değişken fon olmanın avantajı her türlü piyasa koşulunda tüm enstrümanlara % 0 - % 100 aralığında yatırım yapmasıdır. Böylece yatırımcı tüm risklerden korunmaktadır. Fon yöneticisinin performansı da bu fonlarda ön plana çıkmaktadır.

Portföyünün en az %80'i devamlı olarak belirli bir yatırım enstrümanına yatıran fonlar, yatırılan enstrümanın ismi ile anılır. Baz alınan endekse veya SPK

tarafından uygun görülen bir endeksin değeri ile fonun birim pay değeri arasındaki korelasyon katsayısı en az %90 olacak şekilde, endeks kapsamındaki menkul kıymetlerin tümünden ya da aynı endeksin bir kısmından oluşan fonlar "Endeks Fondur."

Portföyünü diğer yatırım fonlarından ve/veya borsa yatırım fonlarından oluşturan fonlara "Fon Sepeti Fonu"dur. Fon sepeti fonları yatırımcıların farklı fonları aynı anda almalarına imkân veren bir fon çeşididir. Ancak fon seçimi yatırımcı tarafından değil fon yöneticisi tarafından yapılmaktadır. SPK'dan izin almak şartıyla önceden belirlenen kişi veya kurumlara fonun tamamı satılan fonlara "Özel Fon" denmektedir. Sadece SPK'nın belirlediği niteliklere göre nitelikli yatırımcı sıfatı taşıyan yatırımcılara satılacak fonlara ise "Serbest Yatırım Fonu" adı olarak adlandırılmaktadır.

1.5.3. Fonların Gelir Kaynakları

Temel olarak yatırım fonları üç şekilde gelir elde edebilir. [25] Bu yollardan ilki; yatırım fonu sahip olduğu menkul kıymetlerden kar payı, faiz olarak menkul kıymetlerden gelir elde eder. Fon elde ettiği bütün gelirini fon portföy değerine yansır. Diğerleri ise; yatırım fonun sahip olduğu menkul kıymetlerin fiyatı artabilir. Eğer fon fiyatı yükselen bu menkul kıymeti satarsa sermaye kazancı elde eder. Fon elde ettiği bu sermaye kazancını veya zararını fon portföy değerine yansıtır. Üçüncü bir seçenek olarak da fon bu menkulü satmaz borsada oluşan ağırlıklı ortalama fiyattan değerleyerek menkulün gerçek değerini fon portföyüne yansıtır. Böylece yatırımcılar katılma belgelerini sattıklarında, yatırım fonlarının portföyünde o ana kadar gerçekleşen değer artışlarından / azalışlarından yararlanırlar. Yatırım fonları ayrıca yılsonunda da kar payı dağıtmazlar.

1.5.4. Fiyat Hesaplama Yöntemi

Katılma belgesi, yatırımcının fon portföyüne ortak olmasını sağlayan bir belgedir. Yatırım fonlarında katılma belgesi ile fon portföyüne ortak olunur. Fona iştiraki sağlayan katılma belgesinin fiyatı kurucu tarafından her işgünü itibariyle

[25] Investopedia , **Mutual Funds: What Are They?**, http://www.investopedia.com/university/mutualfunds/mutualfunds.asp, (20/12/2014)

hesaplanmakta ve izleyen gün yapılan katılma belgesi alış satışlarında bu fiyat uygulanmaktadır. Hesaplamalar aşağıdaki şekildedir[26].

Değerleme gününde portföyde bulunan varlıkların işlem gördükleri, alınıp satıldıkları borsalarda oluşan ağırlıklı ortalama fiyatları dikkate alınarak fon portföy değeri hesaplanmaktadır. Fon portföy değerine fonun alacakları eklenmek ve borçları düşülmek suretiyle fonun toplam değeri belirlenmekte, daha sonra ise fon toplam değeri, değerleme gününde tedavülde olan pay sayısına bölünmek suretiyle birim katılma belgesi fiyatına ulaşılmaktadır.

Yukarıda belirtilen işlemlerin yapılması esnasında fonun portföyünde bulunan varlıklardan elde edilen faiz, temettü, alım satım kazancı ve günlük değer artışları aynı gün fona gelir olarak kaydedilmekte dolayısıyla katılma belgelerinin her gün için hesaplanan pay fiyatına yansıtılmaktadır. Bu surette belirli bir tarihte fondan ayrılan yatırımcı o güne kadar fonun kazancında (zararından) kendi payına düşen miktarı almış olmaktadır.

1.5.5. Katılma Belgesi İşlemleri

Katılma belgesi satın alınması veya fona iadesinde, kurucunun izah namede ilan edeceği katılma belgesinin alım satımının yapılacağı yerlere başvurularak alım satım talimatı verilir[27].

Bunun dışında kurucunun veya fon katılma belgesi alım satım aracılık sözleşmesi imzaladığı aracı kuruluşların telefon ve internet bankacılığı ile ATM sistemleri aracılığıyla da katılma belgesi alım satım talimatı verilebilir. Yatırım fonu katılma belgeleri gün içinde belli saatler içinde alınıp satılır. Fiyatlama ilkesi olarak B tipi likit fonlar ve Kısa vadeli Tahvil Bono fonları için "tarihi fiyatlama", bu fonların dışındaki fonlar içinse "ileri fiyatlama" yöntemi uygulanmaktadır. Tarihi fiyatlama ilkesi; fon katılma payına sahip olmak için gerekli tutarın ödendiği anda katılma belgesinin alınması olarak tanımlanabilir. Gelişen teknolojik kanallar ile bu işlem, kurucusuna göre değişmekle beraber 23 saat boyunca yapılmaktadır. İleri fiyatlama

[26] Investopedia , **How do you find out the price of a Mutual Fund?**, http://www.investopedia.com/ask/answers/03/090503.asp, (20/12/2014)

[27] SPK , **Katılma Payları Nasıl Alınıp Satılır?**, http://www.spk.gov.tr/indexpage.aspx?pageid=253, (20/12/2014)

ilkesi ise fonların alım ve satım emri verildikten sonra fonun sahip olduğu menkul kıymetlerin takas yükümlülüklerine göre bir veya iki iş günü sonra işlemin gerçekleşip para / fon takasının yapılması olarak belirtilebilir. İleri fiyatlama sistemi alım ve satım için ayrı ayrı verilmektedir. Alım talimatları genellikle bir iş günü valörlü olurken, satım talimatları; portföyde bulunan menkul kıymetlerin satışı ile nakit bedelinin portföye gelme süresine bağlı kalmaktadır.

İleri fiyatlama yöntemi ile yüksek volatilitenin olduğu günlerde fonlara yoğun giriş/çıkışların önüne geçerek fon yönetiminin daha sağlıklı yapılması sağlanmaya çalışılmıştır.

Yatırım fonları için; katılma belgesi satın almak veya elden çıkarmak isteyen yatırımcılar, kurucunun izah namede ilan edeceği katılma belgesinin alım satımının yapılacağı yerlere iş günlerinde başvurarak, içtüzükte belirtilmiş olan esaslara göre saptanan fiyat üzerinden alım ve satımda bulunabilir.

1.6. Yatırım Fonlarında Giderler

Yatırım fonlarının yapılan portföy hizmeti karşılığı ödediği ücretler ve diğer harcamalar temel olarak iki alt başlıkta incelenebilir.

- Yatırım fonun içerisinden karşılanan giderler.
- Yatırımcı tarafından karşılanan giderler.

Yatırım fonunun içinden karşılanan giderler fon yönetim ücretleri, fon değerleme ücreti, yatırımcılar için yapılan bilgilendirme ücretleri ve satış ve pazarlama ücretleri olmaktadır. Giderlerin tamamı yatırımcı açısından maliyet olmaktadır. Giderlerin fon içerisinden karşılanan kısmı için fon varlıkları satılarak nakde geçilmekte ya da hazır nakit bu amaçla kullanılmaktadır. Bu suretle giderlerin tamamı fon bünyesinde bulunan yatırımcılara eşit olarak dağıtılmakta ve yatırımcı açısından eşitlik sağlanmaktadır. Bu giderlerin tamamı fon büyüklüğünün yüzdesi olarak ifade edilmekte ve yatırımcıya bilgi verilmektedir. Yatırımcı tarafından karşılanan giderlerde ise durum farklı olmaktadır. Yatırımcılar için bu anlamda bir eşitlik söz konusu değildir. Yatırımcı

açısından yapılan giderlere örnek olarak hesap işletim ücretleri ve vergiler gösterilebilir. Tüm giderler aşağıda incelenecektir. [28]

1.6.1. Yatırım Fonu İçerisinden Karşılanan Giderler

1.6.1.1. Fon Yönetim Ücreti

Fon yönetim ücreti fonun yönetilmesinin bedeli olarak fon bünyesinden alınan ve yukarıda detaylı şekilde anlatılan ücretlerdir. Genellikle günlük olarak tahsil edilir ve aybaşlarında fon bünyesinden tahsil edilir. Kurucu ve yönetici arasında paylaşılan bu ücretler fon giderleri arasında en yüksek oranı temsil ederler.

Yatırım fonun günlük yasal bildirimleri, muhasebe işlemleri, fon raporlarının hazırlanması, fon fiyatının hesaplanarak yatırımcılara duyurulması ve benzeri işlemlerin kurucu tarafından yapılması nedeni ile fondan kesilen ücretlerdir. Kurucu tarından yapılan pazarlama ve dağıtım işlemleri de fondan kesilen bu ücretlerle karşılanmaktadır. Yönetici açısından ise fon yönetim hizmeti nedeni ile fona yansıtılan ücretlerdir. Uygulamada genellikle kurucunun payı yöneticiyi kıyasla daha yüksek olmaktadır.

1.6.1.2. Menkul Kıymet Alım Satım Gideri

Yönetici tarafından fon portföyü için yapılan menkul alım / satım işlemlerinde yapılan hizmet karşılığı olarak aracı kurumlara belirli bir kurtaj ödenmektedir. Aracı kurum tarafından tahsil edilen bu kurtajlar aracı kurumun temel gelir kalemi olmakta fon tarafından değerlendirildiğinde ise gider olarak fona yansıtılmaktadır. Fon yöneticisi basiretli bir yönetici olarak fona gereksiz maliyet yaratacak işlemlerden kaçınmalıdır. Ancak fonun performansını artırmak amaçlı yapılan tüm işlemlerin komisyonu fona gider olarak yansıtılmaktadır.

1.6.1.3. Saklama Gideri

Saklama ücreti fonun varlıklarının saklanması gereği saklayıcı kuruluşa ödenen ücretlerdir. Türkiye'de SPK tebliği gereği tüm mal varlığı İstanbul Takas ve Saklama

---

[28] U.S. SEC, **Investor Information. Mutual Funds Fees and Expenses,** http://www.sec.gov/answers/mffees.htm, (20/12/2014)

Bankası A.Ş. de saklanmaktadır. Yalnızca yurtdışı borsalardan alınan yabancı menkul kıymetler SPK'nın onay verdiği uluslararası takas ve saklama şirketlerinde saklanmaktadır. Saklama işleminin ayrı bir kurumda güvence altına alınması hem denetim hem de menkullerin güvenle saklanması açısından önem arz etmektedir.

Saklamanın yanında yapılan işlemlerle ilgili menkul kıymet takasının da bu kurumda yapılması işlem hızı ve güveni açısından önemlidir. Tüm bu hizmetler için saklamacı kuruluş saklama bedeli talep etmektedir. Bu bedel de fon bünyesinden karşılanarak tüm yatırımcılara ortak olarak yansıtılmaktadır.

1.6.1.4. Bağımsız Denetim Ücreti

Bağımsız denetim ücreti SPK tebliği gereği yılda iki kez yapılması gereken işlemin ücreti olarak fondan tahsil edilmektedir. Bağımsız denetim kurumu fonun tüm işlemlerini hem muhasebe, hem de tebliğe uygunluk anlamında inceler ve raporu ile kamuoyunu aydınlatır. Bu denetimin ücreti de fondan tahsil edilmektedir. Uygulamada temel sonun denetim firmalarının yasal tarife gereği aldıkları standart ücreti, farklı büyüklüklerdeki fonlardan tahsil ederken fon küçüldükçe etkisinin artması nedeni ile küçük fondaki yatırımcının olumsuz etkilenmesi olmaktadır. Alnın ücret fonun büyüklüğünün yüzdesi şeklinde değil belirlenen bir tutar üzerinden olmaktadır. Bu etkiyi gidermenin tek yolu ise fon portföyünü büyütmekten geçmektedir.

1.6.2. Yatırımcı Tarafından Karşılanan Giderler

Yatırımcı tarafından karşılanan giderler fonun içerisinden değil, yatırımcının sahip olduğu hesap üzerinden kesilen ve yalnızca ilgili yatırımcıyı ilgilendiren giderlerdir. Bu tarz giderler yasal yükümlülükler ve aracıların hesap işletim ücretleri gibi bireye ait giderlerin yansıtıldığı maliyetlerdir.

Fon tarafından yapılan ve yatırımcıları uzun vadede fonun içinde tutmak amacı ile önceden belirlenmiş koşullarla kesintiler yapılabilmektedir. Bu kesintilerin en fazla uygulananı "erken çıkış komisyonu" olmaktadır.

1.6.2.1. Erken Çıkış Komisyonu

Finansal piyasalarda; yatırım fonlarının yaptığı tüm ürünlerde alım ve satım fiyatı arasında belirli bir fark vardır. Bu fark fon adına alım yapılırken pahalı, satım yapılırken ucuz olan fiyattır. Fon yatırımcısı belirli bir vadeden önce fondan ayrılmak istediğinde eldeki menkul satılırken en az bu fark kadar zarar söz konusu olacaktır. Bunun önüne geçebilmek için "erken çıkış" komisyonu adı altında komisyonlar tahsil edilmektedir. Ayrıca fon yöneticisinin belirli bir vadede yaptığı yatırımı beklenenden önce nakde çevirmek zorunda kalmasından dolayı uğrayacağı zarar da bertaraf edilmektedir. Bu tutar yatırımcıya bireysel olarak yansıtılırken diğer yatırımcılar bundan zarar görmemektedir. Kimi durumlarda bu komisyon fonun içine yansıtılarak fonda kalan yatırımcıların lehine olabilmektedir.

Bu uygulama aynı gün içinde alınıp satılan likit fonlarda bile yapılmaktadır. Tüm gün işlem yapan likit fonlar gün içinde belli bir saate kadar aynı fiyat ile işlem yaparken, söz konusu saat geçtikten sonra alış işlemini düşük fiyatla satış işlemini daha yüksek bir fiyatla yaparak fon gün boyunca fona ek getiri sağlamaktadırlar. Nakit ihtiyacı bulunan müşteri ise fiyat farkına razı olarak işlemi gerçekleştirmektedir.

1.6.3. Vergi ve Yasal Yükümlülükler

Yatırım fonunun belirli bir süre sahip olunarak elde edilen gelirler üzerinden yasa ile düzenlenen vergiler tahsil edilmesi söz konusu olabilir. Bu giderler yatırımcıya ait giderler olup fonun içinden tahsil edilmemektedir. Her yatırımcı bu tutarı taşıma süresi ile ilgili olarak ödeme durumundadır. Türkiye'de 2010 yılı için A tipi yatırım fonu gelirinden vergi alınmazken, B tipi yatırım fonlar üzerinden elde edilen kazançlardan %10 vergi tahsil edilmektedir.

1.6.4. Aracı Kurum Tarafından Tahsil Edilen Diğer Giderler

Aracı Kurumlar tarafından tahsil edilen diğer giderler ise hesap işletim ücreti ve alım / satım işlemlerinden elde edilen komisyonlar olmaktadır. Hesap işletim ücretleri aracı kurumlar, bankalar tarafından tahsil edilen ve hem kuruma hem de yatırımcıya göre önemli ölçüde farklılık gösteren ücretlerdir. Aracı kurum ve bankalar

verdikleri hizmete karşılık bir ücret talep etmekte ve hesap açılışı için ve hesabın devam etmesi için bu bedeli tahsil etmektedirler. Bu tutar için yasal otoritelerin izin verdiği maksimum tutarlar yatırımcılara ve kurumlara göre değişiklik göstermektedir.

Alım / satım işlemlerinden tahsil edilen komisyonlar ise fonun alım veya satım işlemleri sırasında yatırımcının almak istediği tutarın belirli bir kısmını yatırıma yönlendirirken bir kısmını da komisyon olarak tahsil etmektedir. Bu tutar da yatırımcıya veya kuruma göre önemli ölçüde değişiklikler göstermektedir.

1.7. Yasal Düzenlemeler ve Fon Alım Satım Sistemi Uygulamaları

1.7.1. Yasal Düzenlemeler

1.7.1.1. Türkiye

Türkiye'de yatırım fonlarına ilişkin ilk düzenleme Temmuz 1981 tarihinde 17416 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Sermaye Piyasası Kanununda bulunmaktadır. Bu kanuna dayanarak Aralık 1986 yılında ilk kurul tebliği yürürlüğe girmiştir. Kanunun yayımlanmasından 5 seneden uzun bir süre sonunda ilk düzenleme yapılmıştır. İlk dönem yapılan düzenlemeler şu şekildedir:

a) Fon kurucuları sadece bankalar olacaktır.
b) Bankalar kurdukları fonları kendi bünyelerinde yöneteceklerdir.
c) Bankalar kurdukları fonlara fon tutarı kadar avans tahsis edeceklerdir.
d) Bankaların fon kurma limiti sınırlandırılmıştır. Bu sınır bankaların ödenmiş sermayeleri ile yedek akçelerin toplamını geçemez.
e) Fonlar menkul kıymet sayılmayan sermaye piyasası araçlarına yatırım yapamazlar.
f) Riskin dağıtılması esası ile bir menkul kıymet fonun en fazla %20'si olabilir.
g) Fon kurmak için önce Maliye Bakanlığından daha sonra ise Hazine Müsteşarlığından izin alınmak zorundadır.

Yatırım fonlarının işleyişine ilişkin ikinci kapsamlı düzenleme Temmuz 1992 tarihinde yapılmıştır. Mayıs 1992 yılında Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe

giren Sermaye Piyasası Kanunu'nda yapılan değişiklik ile yatırım fonlarına ilişkin düzenleme yapma yetkisi Sermaye Piyasası Kuruluna verilmiştir. Kurul bu değişiklik yapma yetkisini hemen kullanarak iki ay içinde yeni düzenlemeleri hayata geçirmiştir. Bu dönemde yapılan değişiklikler ve yeni düzenlemeler aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir.

a) Sermaye piyasasında işlem gören tüm finansal araçları ve ulusal ve uluslararası borsalarda işlem gören altın ve kıymetli madenler portföye alınabilecek varlıklar arasına eklenmiştir.
b) Kurucu kapsamı genişletilmiş, bankaların yanı sıra aracı kurumların, sigorta şirketlerinin, emekli ve yardım sandıklarının da kurucu olarak yer almaları sağlanmıştır.
c) Fonlara vergi avantajı sağlamak için fon tipleri belirlenmiştir. A tipi olarak anılan fonlara vergi avantajı getirilmiştir.
d) Fon varlıklarının saklanması Takas ve Saklama Merkezine devredilmiştir. Böylece kurucu ile fonun mal varlığı ayrılmıştır.
e) Portföy danışmanlık hizmetine ilişkin düzenleme yapılmıştır.
f) Kurucuların fon kurma limitleri 10 kat artırılmıştır.
g) Fon yönetim birimleri oluşturulmuştur. Bu birimler; Fon Kurulu, Fon Denetçisi ve Fon Hizmet Birimidir.
h) Fona için yapılan tüm alım / satım işlemlerin borsa kanalı ile yapılması zorunluluğu getirilmiştir.
i) A tipi fonların getirilerinin çok fazla olduğu günlerde kötü getirili zamanlarda kullanmak üzere ihtiyat ayırmasına imkân sağlanmıştır. Böylece borsada oluşacak dalgalanmaların yatırımcı tarafına daha dengeli olarak yansıtılması amaçlanmıştır.
j) Riskin dağıtılması ilkesi gereği bir menkulün en fazla %20'si olan oranı, fon büyüklüğünün %10'u ile sınırlandırılmıştır.
k) Satış ihbar formu uygulaması getirilmiştir.
l) A tipi yatırım fonlarının borsada yapılan işlemleri sonucu T+2 de takasının olması nedeni ile iki iş günü önceden satış ihbarı yapılması imkânı sağlanmıştır.

m) Fon katılma belgesi karşılığı çek keşide etme imkânı sağlanmıştır.
n) Kurucuların küçük ve verimsiz fonlarını başka fonlar ile birleşmesine imkân sağlanmıştır.

Üçüncü dönem kapsamlı düzenleme ise Aralık 1996 tarihinde yapılmıştır. Bu dönemde kapsamlı değişiklikler yapılmıştır. Yapılan kapsamlı değişikliler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

a) Kurucuların fon yönetmesinin önüne geçmek için Kurucu – Yönetici ayrımı kesin bir şekilde belirlenmiş, yönetici olarak aracı kurumlar, portföy yönetim şirketleri ve yatırım bankaları tanımlanmıştır.
b) İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. saklayıcı kuruluş olarak tanımlanmıştır.
c) A Tipi fonların nakit ihtiyacını karşılamam için portföylerinin %10 kadar para almalarına imkân tanınmıştır.
d) Fon türleri belirlenerek ilgili türde en az %51 ilgili varlıktan taşıma zorunluluğu getirilmiştir. Böylece yatırımcıların aldıkları fonun niteliğini önceden bilerek risk / getiri beklentisine göre yatırım yapması sağlanmıştır.
e) Özel fon kurulmasına olanak sağlanmıştır.
f) Avans miktarı azaltılarak kurucunun yeni fonlar kurması için olanak sağlanmıştır. Fonun tamamı değil %20'si kadar avans tahsisi ile fon kurulabilmesi sağlanmıştır.
g) Fon portföyüne ilişkin sınırlamalarda düzenlemeler yapılmıştır.
h) İhtiyat ayırmada değişiklikler yapılmıştır.
i) Periyodik raporlamalara ilişkin değişiklikler yapılmıştır.
j) Fonlara ilişkin verilen reklamlarda hangi ifadelerin yer alacağına ilişkin düzenleme yapılmıştır. Böylece yatırımcıların yanlış bilgi ile yönlendirilmesinin önüne geçilmiştir.
k) Fonun varlığının sona ermesi ile ilgili düzenlemeler kaldırılmıştır.
l) Endeks fonların kurulmasına imkân tanınmıştır.

m) Fonların ileri fiyatlaması için imkân sağlanmış ve yatırımcıları olumsuz etkileyen önemli bir dış etki ortadan kaldırılmıştır.
n) İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. de saklanan menkuller ile fon kurucusunun SPK'ya bildirdiği mal varlıkları elektronik ortamda kontrol edilmeye başlanmıştır.
o) Fonun temel bilgileri internet ortamında yatırımcıya sunulmaya başlanmıştır.
p) Fon kuruluş işlemlerini hızlandırmak için standart formlar kullanılmaya başlanmıştır.

Daha sonraki düzenleme ise Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu çıkarılırken hazırlanan Şubat 2002 tarihindedir. Bu dönemde yapılan değişiklikler yatırım fonlarından çok emeklilik fonlarını ilgilendiren düzenlemelerdir. Yatırım fonları için yapılan düzenlemeler temel olarak emeklilik fonlarına da adapte edilmiştir.[29]

Eylül 2006 tarihinde ise serbest yatırım fonlarına izin verilmiştir. Böylece yatırımcılar herhangi bir sınırlamaya tabii olmadan yatırım yapabilecekleri fonlar meydana gelmiştir. 2007 tarihinde anapara garantili ve anapara koruma amaçlı fonlara izin verilmiştir. Böylece yatırımcılara düşük risk ile yüksek getiri hedefleyebilecekleri fonlar sunulması sağlanmıştır.

Yapılan tüm düzenlemelere rağmen Kasım 2011 tarihine kadar fondan tahsil edilen yönetim ücretine ilişkin bir düzenleme yapılmamıştır. SPK tarafından standart olarak içtüzük metinlerine konan hükümlere göre fondan tahsil edilen bu ücret toplam portföy büyüklüğünün belli bir sabit oranı şeklinde tahsil edilmektedir. Bu oran için herhangi bir üst sınırlama bulunmamakta ve kurucu tarafından belirlenmektedir. Pazar yapısı göz önüne alındığında pazara hâkim kurucuların birbirine yakın oranlarda fon yönetim ücreti tahsil ettiği görülmektedir. Yıllar itibarı ile bu durum daha da fazla olarak pazara yansımıştır. 2002 yılı başında birbirinden farklı oranlarda fon yönetim ücreti alınırken yıllar içinde özellikle 2005 yılından sonra bu fark kapanmış ve yatırım

[29] ÖZÜTÜRK ,**a.g.e.**, ss.6-17

fonu kurucularının fondan tahsil ettikleri fon yönetim ücretleri birbirlerine çok yakın hale gelmiştir.

Kasım 2011 de ise SPK 2012 yılı boyunca yatırım fonlarından alınacak fon yönetim ücretinin üst sınırını belirlemiştir. Buna göre yeni fon yönetim ücretleri maksimum aşağıdaki tablodaki gibi olmuştur.

Tablo 2: Fon Türleri Bazında 2011-2012 Yıllarında Uygulanacak Azami Fon Toplam Gider Oranları

FON TÜRLERİ	Uygulanacak Azami Fon Toplam Gider Oranı	
	Tebliğ yayım tarihinden 31.12.2011 arasında	1.1.2012-31.12.2012 tarihleri arasında
Likit Fonlar	Yüzbinde 7,5	Yüzbinde 3
Kısa vadeli tahvil ve bono fonları, endeks fonlar, koruma amaçlı ve garantili fonlar ile altın ve kıymetli maden fonları	Yüzbinde 10	Yüzbinde 6
Fon sepeti fonları	Yüzbinde 10	Yüzbinde 10
Diğer fonlar	Yüzbinde 10	Yüzbinde 10

Kaynak: SPK, Seri: VII, No: 39 sayılı Tebliğ

Kasım 2012 yılında yapılan değişiklikler ise İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. bünyesinde kurulacak olan bir fon dağıtım platformu ile yatırım fonlarının performansı iyi olanlara tüm yatırımcıların ulaşması hedeflenmiştir. Ancak bu yapı hayata geçirilememiştir. Yatırım yapılabilecek enstrümanlar arasına kira sertifikaları, yabancı yatırım fonları eklenmiştir. Yatırım fonları "fon toplam gideri" için yeniden üst limit belirlenmiştir. Buna göre fon ücretleri üst sınır aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 3: Fon Türleri Bazında 2012 Yılından Sonra Uygulanacak Azami Fon Toplam Gider Oranları

FON TÜRLERİ	Uygulanacak Azami Fon Toplam Gider Oranı	
	Günlük	**Yıllık**
Likit Fonlar	Yüzbinde 3,5	%1,28
Kısa vadeli tahvil ve bono fonları, endeks fonlar, koruma amaçlı ve garantili fonlar ile altın ve kıymetli maden fonları	Yüzbinde 6	%2,19
Fon sepeti fonları	Yüzbinde 12	%4,38
Diğer fonlar	Yüzbinde 10	%3,65

Kaynak: SPK, Seri: VII, No: 44 sayılı Tebliğ

Türkiye'de SPK mevzuatı çerçevesinde kurulan tüm fonlar sabit oranlı olarak tahsil edilmektedir. Performansa dayalı veya portföy büyüklüğüne oranlı fon yönetim ücreti tahsilatı yapılmamaktadır. Performansa dayalı fon yönetim ücreti alınmasının tek istisnası Serbest Yatırım fonlarıdır.

Bunlar dışında yatırım fonlarından tahsil edilecek diğer giderler SPK'nın standart iç tüzük metinlerinde detaylı olarak belirtilmiştir. Bu harcamalar şu şekilde sıralayabiliriz; ihraç için ödenen yasal ücret, mevzuat gereği yapılması zorunlu ilan giderleri, portföydeki varlıkların veya bunları temsil eden belgelerin nakil veya nâkile bağlı sigorta ücretleri, saklama hizmetleri için ödenen her türlü ücretler, varlıkların nakde çevrilmesi ve transferinde ödenen her türlü vergi, resim ve komisyonlar, alınan kredilerin faizi, portföye alımlarda ve portföyden satımlarda ödenen kurtajlar, portföy yönetim ücreti, fon 'un mükellefi olduğu vergi ile iç tüzük tesciline ve tadillerine ilişkin noter ücretleri, kurucuya verilecek yönetim ücreti ve bağımsız denetim kuruluşlarına ödenen denetim ücreti olarak tespit edilmiştir. [30]

[30] SPK, **Yatırım Fonlarına İlişkin Rehber**, **http://www.spk.gov.tr/displayfile.aspx?action=displayfile&pageid=1087&submenuheader=0 ,** (20/12/2014)

1.7.1.2. Amerika Birleşik Devletleri ve Seçilmiş Ülkeler

Gelişmiş ülkelerde yatırım fonları ile ilgili düzenlemeler her ülkenin kendi ihtiyaçları doğrultusunda yapılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde bu konu ile ilgili temel düzenleme 1940 yılında yapılmıştır. The Investment Act (ICA) 1940 yılında yapılan düzenleme fonların organizasyonu ve operasyonu ile ilgili düzenlemeyi kapsamaktadır. Bu düzenlemeler 1933 ve1934 yılında yapılan kanunlara dayanmaktadır. Daha sonra 1986 yılında vergi düzenlemelerini de kapsayan bir değişiklik yapılmıştır. ABD'de fonlardan tahsile edilen yönetim ücretleri için yasa koyucunun kesin kuralları vardır. FINRA (The Financial Industry Regulatory Authority) bağımsız bir finansal düzenleyicidir. Yatırımcıların yatırımları ile ilgili düzenlemeleri yapan ve yatırımcılar doğru ve tam olarak hizmet edilmesini sağlayan bir kuruluştur. Fon giderleri ile ilgili düzenlemeyi de yapmaktadır. SEC (Security Exchange Commision) ise fon prospektüslerine fon giderleri ile ilgili bilgilerin eklenmesini şart koşmuştur. ABD'de fonlardan alınan giderler aşağıdaki gibidir:[31]

a) Satış gideri; yatırımcının fonu satın aldığında yatırımcı tarafından peşin ödenen giderdir. Örnek olarak 100 dolarlık bir yatırım yapılacağı zaman bu gider %5 ise 5 doları ücret olarak kesilir ve 95 doları yatırıma yönlendirilir. Bu gider FINRA tarafından %8,5 ile sınırlandırılmıştır. Genellikle aracıya ödenen giderdir.
b) Satın alım gideri; bu gider aracıya değil, doğrudan fona ödenen giderdir. Bazı fonlarda bu gider bulunmamaktadır.
c) Ertelenmiş satış gideri; fonun satışı sırasında değil, fonun yatırımcı tarafından bozdurulduğu sırada alınan giderdir. Zaman farkı dışında satış gideri ile aynı mantığa sahiptir.
d) Değişim gideri; fonun başka fonlara transfer edileceği zaman alınan giderdir.
e) Muhasebe gideri; fonun muhasebe işlemleri için fonun içinden alınan giderdir.

[31] Practical Law Company, "I**nvestmentFundsHandbook**", 2011, http://www.ropesgray.com/files/Publication/1217c26e-f2bd-4757-acfc-1d42ced7eba4/Presentation/PublicationAttachment/2dcda404-ddab-4076-b336-1d68e87caf5d/IMFundsHandbook2011.pdf, (21/11/2014)

f) Yönetim gideri; fonun yönetimi ile ilgili fonun yöneticisi tarafından tahsil edilen giderlerdir.
g) Fonun dağıtım gideri; fonun dağıtımı ile ilgili fonun içinden tahsil edilen giderdir. İlgili yasa maddesine adres gösterilip 12b-1 adı ile de anılır.
h) Diğer yönetim giderleri; fonun yukarıda sayılan giderleri arasında yer almayan giderleri bu başlık altında fondan tahsil edilmektedir.

ABD de yatırım fonları ücretlendirme davranışı performansa dayalı olması durumunda simetri olması gerekmektedir. Performansın pozitif olduğu durumlarda yönetim ücreti alınırken negatif olması durumunda yönetim ücreti o oranda azalmalıdır. ABD de düzenleyici otorite SEC bu değişikliğe 1970 yılında aldığı bir kararla gitmiştir. 1970 yılında kadar bu konuda bir düzenleme yok iken tek taraflı ücretlendirmenin suiistimal edilebileceği düşüncesi ile bu konuda bir düzenleme yapılmıştır. Bu tarz fon yönetim ücreti almakta olan fonlar toplam fonların büyüklüğünün %10 civarında bir kısmını kapsamaktadır.

Yurtdışı uygulamalarda portföy yönetim ücretleri hesaplamalarında yukarıda anlatılan şekillerde uygulamalara izin verilmektedir. Performansa dayalı uygulama için ülke bazında farklılıklar görülmektedir. İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya, Brezilya, Avusturya ve Japonya'da yasal otorite sınırlayıcı bir düzenleme yapmamıştır. Fonlar içtüzüklerinde belirtikleri şekilde yönetim ücreti tahsil etmektedirler. [32] ABD, Kanada ve Hong Kong da ise yasal otorite bu konuda kısıtlayıcı hükümler getirmiştir.

Lüksemburg da 1993 yılında çıkan yasa ile yatırım danışmanlığı ve portföy yönetimi yatırım şirketleri altında yasal düzenlemeye gitmiştir. [33] Bu yasa 2007 yılında Avrupa Birliği genelinde uyum sağlamak adına yeniden düzenlenmiştir. Lüksemburg yasal otoritesi yatırım danışmanlığı ve portföy yönetimini üç temel başlık altında ayırmıştır. Bunlar; Lüksemburg yasalarına tabii olanlar, Avrupa Birliği ülkeleri tarafından tanınanlar ve Avrupa Birliği ülkeleri dışında kalanlardır. Lüksemburg yasal otoritesi tüm şirketlerin izne tabii olma zorunluluğu getirmiştir. Yatırım danışmanlığının kimlere verilebileceğini, özel portföy yönetim hizmetinin neleri kapsadığı ve finansal

[32] Marcia L. MACHARG ve Kenneth J. BERMAN, **International Survey of Investment Advisor Regulations**,3.Baskı, Hollanda: Kluwer Law International, 1994
[33] MACHARG, **a.g.e.**, ss.593 - 615

ürünlerin neler olduğu detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Yasal uyum ve denetim mekanizmasının nasıl çalışacağı ve alınacak ücretler kurallara bağlanmıştır.

Japonya da yasal otorite 2007 yılında son halini alan finansal ürünler ve işlemleri yasası ile finansal piyasaları düzenlemiştir.[34] Özel portföy yönetimi ve fonların yönetimi ayrı ayrı yasal düzenlemelere tabii tutulmuştur. Bu hizmetin nasıl alınacağı, başvuru formlarında neler olması gerektiği, bu hizmet için ne kadar ücret alınacağı bu yasa ile belirlenmiştir. Ancak performansa dayalı ücretlendirmede bir limit getirilmemiştir.

Kanada da ise simetrik ücretlendirme zorunlu değildir. Ancak performansa baz teşkil edecek endekslerin kamuya açıklanan ve herkesin kolayca erişebileceği endeksler olması gerekmektedir. Performansa dayalı ücretlendirme için belirli bir tarihi baz alma gereği olmamakla beraber, alınan süre içinde bir kesintinin olmaması ve hem iyi hem kötü performans varsa bu performansın tam olarak gösterilmesi beklenmektedir.

Hong Kong da ise tüm bu sınırlamaların yanında hesap dönemi için en az bir senelik zaman sınırlaması getirilmiştir. Bir yıldan kısa dönemli yatırımlar için yatırımcılardan performansa dayalı fon yönetim ücreti alınmaktadır. Bunun yanında performans kıstas getiriden daha iyi olmasına rağmen negatif getiri söz konusu olursa ücret alınamamaktadır.

1.7.2. Fon Alım-Satım Sistemi Uygulamaları

1.7.2.1. Amerika Birleşik Devletleri

Gelişmiş ülkelerde yatırım fonlarının alım ve satımı için etkin bir otomasyon sistemi kurulmuştur. Fon yöneticileri tüm işlemlerini standart mesajlar yardımı ile hızlı bir biçimde gerçekleştirmektedirler. Aynı şekilde yatırımcılar için alım satım işlemleri de tek bir platform üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu işlemleri gerçekleştirmek için ABD'de DTCC (Depository Trustand Clearing Corporation) tarafından kurulan fon alım-satım, takas, kayıt işlemlerini tek bir merkezden gerçekleştiren Fund/SERV platformu oluşturulmuştur. DTCC 1999 yılında DTC (The Depository Trust Company)

[34] MACHARG, **a.g.e.**, ss.527 - 560

ve NSCC (National Securities Clearing Corporation) ortak gidişimi ile kurulmuştur. ABD'de tek düzenleyici kurumun olması, ortak dilin kullanılması, ortak yasal düzenlemelerin olması fon dağıtım kanallarında ortak fon süpermarketinin kurulmasını sağlamıştır. Fon süpermarketleri de rekabeti artırarak piyasanın daha etkin olmasını sağlamış ve fon pazarının büyümesini sağlamıştır.

ABD de kurulu olan Fund/SERV sisteminin ana özellikleri şöyledir; [35]

– Kurum bazında netleştirme yapmaktadır. Her yatırımcının yaptığı işlemleri toplamakta ve takası bir kerede kurum bazında yapmaktadır. Böylece işlem sayısını azaltarak daha etkin işlem yapılmasını sağlamaktadır.

– Farklı zamanlarda takas yapılmasını sağlayarak yatırımcıların kendi nakit akışları için en uygun zamanı seçme özgürlüğü sağlamaktadır. Aynı zamanda fon yöneticisi için ise fondan çıkacak yatırımcıların hangi vadede çıkacağını görerek fonlarını daha etkin yönetmelerine olanak sağlamaktadır.

– Yapılan işlemleri geriye yönelik 45 gün kadar elektronik ortamda saklamaktadır.

– Benzer yatırım fonları arasında değişim işlemlerini de gün kaybı olmadan bütünlük içinde yapabilmektedir.

– Yapılan işlemleri işlem numarası ile her zaman takip etmek mümkün olmaktadır.

Sistemin işlem adımları ise şöyledir;

– Emirler saat 02:00 ile 24:00 arasında girilmektedir. Girilen emirler alım emri, satım emri ve fonlar arasında değişim istendiği zaman girilen değişim emridir.

– Girilen emirler giriş sırasında yapılan tercihe göre bir defa, birçok defa veya sürekli olarak enteraktif bir şekilde kabul edilir.

– İşlemin onaylanması ise yine emir girişlerinin yapıldığı 02:00 ile 24:00 arasında gerçekleşmektedir.

– Takas işlemleri ise fonun sahip olduğu varlıkların takası ile bağlantılı olarak T+0, T+1 ve T+3 günleri gerçekleşmektedir.

[35] DTCC, "**ACATS Fund/SERV**", Kasım 2007, http://dtcc.com/~/media/Files/Downloads/Clearing-Services/ACATS/acatsFsUserGuide.ashx (21/11/2014)

1.7.2.2. Avrupa Birliği

Avrupa Birliği ülkelerinde ise iki tane platform aktif olarak çalışmaktadır. Bunlar; Belçika'da bulunan Euroclear tarafından oluşturulmuş FundSettle[36] ve Lüksemburg'daki Clearstream tarafından oluşturulan Vestima+[37] platformlarıdır.

FundSettle; Euroclear tarafından bir platformdur. Amacı yatırım fonları piyasasında fon dağıtım sürecini düzenlemek ve etkin, rekabetçi bir ortam hazırlamaktır. Bu platform ile fon kurucuları, fon satıcıları, fon yöneticileri ve yatırımcılar elektronik ortamda bir araya gelerek fonların alım-satım emirlerinin gerçekleştirilmesi, nakit ve kıymet takasının yapılmasını sağlanmıştır.

Ana özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz;

– Emirlerin alınması ve iletilmesi işlemini gerçekleştirmek,
– Nakit ve kıymet takas işlemlerini gerçekleştirmek,
– Yapılan işlemlere ilişkin raporlamanın sağlıklı bir şekilde yapılmasını sağlamak,
– Şirketlere ait verileri toplayarak yayınlaması ve temettü işlemlerini gerçekleştirmesi

FundSettle 'da gerçekleşen işlem adımları aşağıdaki şekilde özetlenebilir;

– Yatırımcılardan gelen emirler karşı tarafa topluca veya enteraktif bir şekilde iletilmektedir.
– Takas sırasında çıkabilecek riski minimize etmek için kuruluş emrin oluşturulduğu anda emir türüne göre nakit veya kıymet blokajı yaparak takasın sorunsuz işlemesini sağlamaktadır.
– Takas sonrası değişen pozisyonları otomatik olarak hesaplara yansıtarak yatırımcıların kendi durumlarını tam olarak izlemesine imkân vermektedir.

---

36 Fundsettle, "**FundSettle International**", Agustos 2014, http://www.casip-panama.org/wp-content/uploads/2014/08/Euroclear-FundSettle-Panama-082014.pdf (21/11/2014)

37 Clearstream, "**Vestima at a glance**", 2014, http://www.clearstream.com/blob/9610/071d931cfc22fdf4339a8fe73770a1d6/vestima-funds-hub-at-a-glance-pdf-data.pdf (21/11/2014)

– Girilen emirleri ilgili üye tarafından onaylanarak gerçekleşmesini sağlamaktadır.

– Nakit uzlaşma otomatik olarak gerçekleştirilir. Nakit takasının gerçekleşmesi üç farklı şekilde olabilir. Bunlar ilgili kurumların Euroclear hesabı arasında, başka bir kurumun Euroclear hesabı üzerinden veya Euroclear dâhil olmayan bir kurum üzerinden yapılabilir.

Vestima+; Clearstream tarafından kurulan Avrupa'daki ikinci yatırım fonu takası platformdur. Amacı FundSettle gibi yatırım fonları piyasasında fon dağıtım sürecini düzenlemektir.

Vestima+ hizmetleri aşağıdaki bölümleri içermektedir;

– Emirlerin alınması ve iletilmesi; yatırımcılar ve fon dağıtıcıları fon katılma belgelerinin alım veya satım emrini Vestima 'ya gönderirler. Ardından yatırımcıya otomatik bir doğrulama mesajı gider. Her bir emre bir referans numarası verildiği için yatırımcılar kendi emirlerini eşzamanlı takip edebilmektedirler.

– Nakit ve kıymet takas işlemleri; takas için gelen talimatlar Clearstream Bankacılık veya harici bir banka ile netleştirilir.

– Yapılan işlemlere ilişkin raporlamanın sağlıklı bir şekilde yapılmasını sağlamak; Vestima+ tüm müşterilerine yapılan tüm işlemlerine ilişkin ayrıntılı bir rapor verebilme kabiliyetine sahiptir.

– Varlıkların ve fon pay değerlerinin müşteriler adına saklanması,

1.7.2.3. Türkiye Uygulaması

Tüm fonların rekabetçi bir ortamda tüm yatırımcılara ulaştırılması için Türkiye'de de benzer bir platformun TEFAS adı ile oluşturulmuştur.[38] Hisse senedi alım-satım işlemleri gerçekleştirilirken tüm yatırımcılar tüm hisse senetlerini Borsa İstanbul bünyesinde kurulan pazardan alıp satmaktadırlar. Bu işlem gerçekleştirilirken hiçbir banka veya aracı kurum yatırımcının tercih ettiği hisse senedine aracılık

[38] İstanbul Takas ve Saklama Banksı A.Ş., **Türkiye Elektronik Fon Dağıtım Platformu Uygulama Esasları**, Mart 2014, http://www.takasbank.com.tr/tr/Prosedurler/TEFAS%20Uygulama%20Esaslar%C4%B1.pdf (21/12/2014)

yapmamak gibi bir tercihte bulunamaz. Aynı şekilde İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. bünyesinde kurulacak bir "Yatırım Fonu Platformu" yatırımcılar için aynı görevi görmektedir. Tüm yatırım fonu katılım payları kurucular tarafından elektronik ortamda kendi yatırımcılarına, müşterilerine, sunulacak ve bu işlemlerin nakit ve takas işlemleri İstanbul Takas ve Saklama Banksı A.Ş. bünyesinde kurulacak platformda gerçekleşecektir.

Platformun temel amacı fon pazarının gelişmesine ve tam rekabet koşullarının oluşturularak fon yönetimi için alınan ücretlerin rekabet ortamında gerilemesine katkı sağlamasıdır. Platform uluslararası uygulamalar gibi tam otomasyonun sağlandığı bir ortamda gerçekleşecektir. Tüm bankaları tüm şubeleri ve diğer dağıtım kanalları söz konusu platforma kolayca ulaşacak ve tüm fonların güvenli bir şekilde dağıtım ve takasının gerçekleşmesi sağlanacaktır.

Yatırım Fonu Platformu TEFAS'ın sağlayacağı faydalar aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

– Tüm fonlar ulusal olarak yaygın ve elektronik ortamda dağıtım kanalına ulaşabilecektir.
– Dağıtım ağı bulamadığı için yatırımcıya ulaşmada kısıtlı kalan başarılı fon yöneticileri fonlarını büyütebilecektir.
– Bankalar ve aracı kurumlar diğer kurucuların fonlarını satarak yeni bir komisyon-gelir kaynağından yararlanacaklardır.
– Yerli ve yabancı kurumsal yatırımcılar tüm fonlara ortak bir sistem üzerinden ulaşarak çok sayıda alternatif arasında risk beklentilerini en iyi karşılayan fona ulaşabileceklerdir.
– Fon pazarında tam rekabet ortamı sağlanarak komisyonların düşmesi sağlanacaktır.
– Yatırımcılara fon performansına dayalı seçim için ortak bir platform sunulacaktır.

TEFAS'ın ana unsurları aşağıdaki gibidir.

– Alım-satım taleplerinin iletilmesini sağlamak,

– Oluşan talepleri birbirleri ile eşleştirerek işlemin gerçekleşmesini sağlamak,

– Takasın gerçekleşmesini sağlayarak ödeme sistemini güven altına almak,

– Tüm işlemleri eşzamanlı ve elektronik altyapı ile sağlamak,

– Fon bilgilerini aynı merkezde toplayarak doğru ve etkin şekilde kamuoyu ile paylaşmak,

– İşlemlerin tümüne bir sıra numarası vererek hem yatırımcıların hem de fon yöneticilerinin etkin bir şekilde izlemesine imkân vermek,

– Fonlara ait bilgileri SPK ile paylaşarak etkin denetim yapılmasını sağlamak,

Söz konusu platforma kurucu ve yönetici kuruluşlar üye olacaklardır. Dağıtım kanalı olarak da banka ve aracı kurumların tüm alternatif dağıtım kanalları kullanılacaktır.

Platformun genel işleyişi elektronik ortamda olacaktır. Alım–satım talimatı iletecek aracı kurum ya da banka müşteri bazında ve MKK nezdinde aktif olan bir hesap aracılığı ile talimatı iletecektir. Talimatın sisteme iletildiği an talimata konu olan yatırım fonu tutarı veya nakit para müşteri hesabında bloke altına alınacaktır. İşlem tarihinde ise blokaj çözülerek işlem para – menkul takası şeklinde gerçekleştirilecektir. Müşterinin istediği yatırım fonu satılabilir tutarı yetersiz ise işlem gerçekleştirilmeyecek ve talep eşleşmediği için iptal edilecektir. İşlemlerin kabul saatleri Tablo 4'de gösterilmektedir.

Tablo 4: TEFAS İşlem Kabul Saatleri

İŞLEM TÜRÜ	SAAT
Talimat kabul	
-Aynı gün valörlü işlemler	8:45 - 13:30
-İleri valörlü işlemler	8:45 - 17:30
Eşleşmeyen talimat otomatik iptal	
-Aynı gün valörlü işlemler	13:35
-İleri valörlü işlemler	17:35
Nakit netleştirme saati	14:00
Temerrüt başlangıç	16:00

Kaynak: İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş., TEFAS Uygulama Esasları, 267 nolu Yönetim Kurulu Kararı.

Yatırım fonu fiyatlarının hesaplanması kurucuların sorumluluğunda olacaktır. Alım-satım talepleri İstanbul Takas ve Saklama Banksı A.Ş. tarafından izlenecektir. Geçerli alım-satım işlemleri İstanbul Takas ve Saklama Banksı A.Ş. aracılığı ile gerçekleştirilecektir. Alım-satım işlemlerinde; fon kodu, işlem tutarı, işlem tarihi ve alım veya satım talebi bilgisi yer alacaktır. Alım-satım işlemleri nedeni ile satışı yapan kuruma satış nedeni ile oluşan kar İstanbul Takas ve Saklama Banksı A.Ş. aracılığı ile aktarılmaktadır. Ek 2'de İstanbul Takas ve Saklama Banksı A.Ş.'nin 267 nolu Yönetim Kurulu Kararı verilmiştir.

II. BÖLÜM
GELİŞMİŞ ÜLKELERDE FON YÖNETİMİNDE ÜCRETLENDİRME

Yatırım fonları daha öncede de belirtildiği gibi yatırımcılara; portföy çeşitlendirmesi, profesyonel yönetim, ölçek ekonomisi gibi avantajlar sunar. Bu hizmetin de yatırımcılar tarafından katlanılması gereken bir maliyeti vardır. Yatırımcılar iki temel gider ile karşılaşmaktadırlar. Bunlardan birinci fon yönetim ücreti, diğeri ise satış ve pazarlama giderleri olmaktadır. Fon yönetim ücreti; fon muhasebe ve fiyat hesaplama giderleri, kurucu ve fon yöneticisinin aldığı ücretler, yapılan işlemler nedeni ile aracılara ödenmek zorunda kalınan ücretler ve vergi ve yasal ödemelerdir. Satış ve pazarlama giderleri ise fona giriş veya çıkış sırasında yatırımcıdan tahsil edilen diğer gider çeşididir.

Bu maliyetler yatırımcı tarafından karşılanırken, maliyetlerin ne kadar olacağı fonun kurucusu ve yöneticisi tarafından belirlenmektedir. Yatırımcı açısından gider olan maliyetler yönetici ve kurucu açısından gelir olmaktadır. Bu giderler fonun büyüklüğüne oranlanarak yatırımcılara yüzde oran olarak bildirilmektedir. Yatırımcı açısından bu oranın düşük olması istenirken, kurucu ve yönetici açısından bu oranın yüksek olması beklenmektedir. Bu durum kurucu, yönetici ve yatırımcı arasında çıkar çatışmasında yol açan bir durumdur. Alınan ücret ve giderlerin yatırımcıya şeffaf bir şekilde bildirilmesi hem rekabetin korunması hem de fonların getiri ve etkinliğinin artırılması anlamında önemlidir.

Türkiye'de pazarlama ve dağıtım ile ilgili giderler kurucu tarafından karşılanan ve kurucunun aldığı yönetim ücretine dâhil olan giderleridir. Yurtdışı örneklerinde ise bu giderler fonun içinde ayrıca belirtilerek alınan giderler arasındadır. Yurtdışı örneklerinde özellikler ABD'de 12b-1 plan ile ilgili makaleler yoğunluktadır. 12b-1 planı pazarlama ve dağıtım giderlerinin yasal olarak fonun giderleri arasına dâhil eden bir plandır.

Fon giderleri içinde en yüksek payı alan yönetim ücretine ilişkin giderdir. Bu gider farklı yöntemlerle hesaplanabilmektedir. Temel olarak iki ana yöntem vardır. Birincisi portföy değeri üzerinden sabit oranlı veya azalan oranlı, ikincisi ise fonun performansına dayalı olarak kıstas getiriye oranlı olmaktadır. Bunun dışında bu iki temel yaklaşımı belli oranlarda karıştırarak yönetim ücretinde ayarlama yapan yaklaşımlara da mevcuttur.

Azalan oranlı ücret yaklaşımında fonun büyüklüğünün sağladığı avantajı yatırımcıya kısmen yansıtmak mümkün olmaktadır. Performansa dayalı olarak kıstas getiriye oranlı ücretlendirmede ise yönetici ile yatırımcı arasındaki optimum çıkar ilişkisi meydana getirilmektedir.

Fon giderlerinin bir kısmı fon büyüklüğünden bağımsız giderlerdir. Fon muhasebe ve fiyat hesaplama ile ilgili giderler, denetim ve uyum ile ilgili giderlerdir. Bu giderlerin fonun büyüklüğü ve getirisinden bağımsız olması nedeni ile fonlar büyüdükçe bu giderlerin toplam içindeki payı azalmaktadır. Yatırım fon piyasasında büyümenin hızlandığı dönemlerde rekabetin de etkisiyle fon yönetim ücretlerinin fon büyüklüğüne oranları düşmüştür. 1990'lardan 2013 yılına kadar dünya genelinde yatırım fonu sahibi hane halkı sayısı 23.4 milyon kişiden, 56.7 milyon kişiye ulaşmıştır.[39] Bu durum da gider oranının düşmesini sağlamıştır. Bunun yanında organize borsalarda işlem gören borsa yatırım fonlarının da sektöre girmesi hem yatırımcı sayısının artmasında hem re rekabetin artmasında etkili olmuştur.

1990'ların ortalarından itibaren fon yönetim ücreti oranları gelişmiş ülkelerde hızla azalarak yaklaşık yarı yarıya inmiştir. Hisse senedi fonları için 1990 da ortalama 110 baz puan yani % 1,10 olan ücret ve komisyon giderleri 2014 ikinci yarısında yılında ortalama 74 baz puana yani % 0,74 kadar düşmüştür. Sabit getirili enstrümanların yatırım yapıldığı hazine bonosu / devlet tahvili fonları ise % 0,83 toplam komisyon giderinden % 0,62'e kadar düşmüştür. Likit fonlarda ücretler % 0,52 ile daha düşük

[39] ICI Investment Company Institute, **Investment Company Fact Book**, 54. Baskı, 2014, s.87.

olmasına rağmen daha da düşerek % 0,17'e kadar gerilemiştir.[40] Yıllar itibarı ile fon yönetim ücretleri Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5: Yatırım Fonları Endüstrisinin Yıllar İtibarı ile Ortalama FYÜ* %

Yıllar	Hisse Senedi Fonları	Esnek / Değişken Fonlar	SGMK Fonları	Likit Fonlar
	Toplam FYÜ	Toplam FYÜ	Toplam FYÜ	Toplam FYÜ
1993	1,07	0,96	0,83	0,52
1994	1,08	0,99	0,83	0,53
1995	1,06	0,97	0,84	0,53
1996	1,04	0,96	0,83	0,52
1997	0,99	0,93	0,81	0,51
1998	0,95	0,90	0,79	0,50
1999	0,98	0,90	0,78	0,50
2000	0,99	0,90	0,76	0,49
2001	0,99	0,89	0,75	0,46
2002	1,00	0,88	0,74	0,44
2003	1,00	0,90	0,75	0,42
2004	0,95	0,84	0,72	0,42
2005	0,91	0,80	0,69	0,42
2006	0,88	0,78	0,67	0,40
2007	0,86	0,76	0,64	0,38
2008	0,83	0,77	0,61	0,35
2009	0,86	0,84	0,64	0,33
2010	0,83	0,82	0,63	0,24
2011	0,79	0,80	0,62	0,21
2012	0,77	0,79	0,61	0,17
2013	0,74	0,80	0,62	0,17

Kaynak: ICI, "**ICI Research Perspective**" Vol,20 No:3, 2014, s.13

*Fon büyüklüğü ile ağırlıklandırılmış fon yönetim ücretleri

Yukarıda da belirtildiği gibi gelişmiş ülkelerde yatırımcılar iki tip ücret ile karşılaşmaktadırlar. Bu ücretler; fon yönetim ücreti ve satış gideridir. Satış giderleri bir kez alınan ücretlerdir. İki tip olabilmektedir. Bunlar;

- Satış öncesi alınan ücret,
- Satış sonrası yatırımcı fonlarını bozarken alınan ücret,

[40] ICI, "**ICI ResearchPerspective**" Vol, 19, No:3, 2013, s:4

Bunların dışındaki fon yönetim ücretleri fonun bünyesinden karşılanmaktadır. Bu şekilde yatırımcıdan doğrudan bir ücret talep edilmemektedir. Satış öncesi alınan ücrete örnek vermek gerekirse; yatırımcının 100 USD ile yaptığı ilk yatırımda eğer satış öncesi ücret alınması söz konusu ise 1 USD satıcıya giderken 99 USD fona katılma payı olarak dâhil olmaktadır. Yatırımcı fonun içinde kaldığı sürece yıllık fon yönetim ücretini fon büyüklüğü üzerinden ödemeye devam edecektir.

Satış sonrası ücret alınması söz konusu olduğu zaman ise yatırımcının100 USD yatırıma yönlendirilecek ve yatırımcı söz gelimi bir sene sonra 105 USD olarak fonlarını bozmak istediğinde 1 USD çıkış sırasında alınarak ilk satışı yapan yatırımcıya verilecektir.

Bu konuda yapılan araştırmalar fon performansı ile fon karakteri arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Genellikle performansı yüksek fonların yönetim ücretlerinin düşük olduğu görülmüştür. Ancak tam tersi geçerli değildir. Fon yönetim ücreti düşük fonların tamamının performansı yüksek değildir. Fonlarda yapılan işlemlerin fazlalığı nedeni ile giderlerin artması performansı genellikle olumsuz etkilemektedir.

Yatırım fonlarının yönetim ücretleri ile ilgili yazılan ilk makalelerden biri Edward S. Herman'a ait olandır. Bu makale 1962 yılında Amerikan Sermaye Piyasası Kurulunun (SEC) Amerikan Kongresi için hazırladığı sunumun bir parçası olarak hazırlanmıştır.[41]

Yazar bu makalesinde genel olarak 1950 – 1960 döneminde fon yönetim ücretlerindeki davranışları incelemiştir. Bununla beraber yönetim ücreti benzeri diğer giderlere de değinmiştir. Özellikle;

- yönetim ile ilgili giderler,
- fon performansı,

[41] E. HERMEN, "Mutual Fund Management Fee Rates", **The Jurnal of Finance**, Cilt 18, 1963, ss.360-376.

– yatırım fonu dışındaki yatırımcılara uygulanan ücret ve giderler ile ilgili bir çalışma yapmıştır.

Makalesinden çıkan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir.

– Yatırım danışmanlarının genellikle yönetim ücreti olarak yatırımcılardan aldıkları ücret; fon büyüklüğünün % 0,5 (binde beş) kadardır.

– Yatırım danışmanları genellikler yatırım fonları dışındaki müşterilerine bu oranın daha altında bir oranla danışmanlık hizmeti vermektedirler.

– Fon büyüklükleri açısından incelenince yatırım fonlarının fon büyüklüğü ücretlendirme aşamasında diğer müşterilerin fon büyüklüğü kadar etkili olmamaktadır.

– Fonların yönetim ücretleri arasındaki farklılaştırma performans ile açıklanamamaktadır.

– Yatırım fonlarına ve diğer yatırımcılara uygulanan ücretlerin nasıl farklılaştığının da belirgin bir açıklaması bulunamamıştır.

Sonuç olarak yazar yatırımcı ile fon yöneticisi arasında; yönetim ücreti, işlem sayısı, satış ve pazarlama maliyetleri gibi alanlarda çıkar çatışmasının bulunduğunu ve yatırımcıların fonları tercih ederken kendi haklarını en fazla koruyanını tercih etmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Yatırım fonlarından alınan satış ve pazarlama ücretlerine bir düzenleme getirmek için Amerikan Sermaye Piyasası Kurulu 1980 yılında 12b-1 olarak adlandırılan kuralları uygulamaya koymuştur. Bu kurallar yıllık pazarlama ve dağıtım nedeni ile oluşan giderlerin düzenlenmesini kapsamaktadır. Fon büyüklüğü üzerinden kesilen bu giderlerin izin verilen maksimum miktarı % 1,00 olmaktadır. Genellikle %0.25 - % 1,00 arasında fona göre değişmektedir[42]. Bu giderler ile ilgili yazılan makalelerin ilklerinden biri Chance ve Ferris (1987) dir.[43]

Yazarlar fon ücretlerinin yönetici ile yatırımcı arasında bir çıkar çatışmasına yol açma potansiyelini gözleyerek 12b-1 planının getiri üzerine etkilerini analiz

---

42 Investopia, http://www.investopedia.com/terms/1/12B-1fees.asp, -(04/08/2009)

43 S. FERRIS ve D. CHANCE, "The Effects of 12b-1 Plans on Mutual Fund Expense Ratios: A Note", **The Journal of Finance**, Cilt 42, 1987, ss.1077-1082.

etmişlerdir. Pazarlama ve dağıtım sonucu oluşan giderlerin fon yönetim performansına etkisinin olmaması gerekliliği üzerine yapılan çalışmada;

– Pazarlama sonucu oluşan giderlerle dağıtım sonucu oluşan giderleri,
– Pazarlama sonucu oluşan giderlerin alındığı fonlar ile bu giderlerin olmadığı fonların farkları,
– Giderleri belirleyen, fon büyüklüğü, yaş, fona yatırım nedeni gibi diğer faktörlerin 12b-1 plana uyumu,

Konuları araştırılmıştır.

300 tane yatırım fonunun 1984-1985 arasında performansları analiz edilerek aşağıdaki sonuçlara varılmıştır: 12b-1 planı sonucu oluşan giderler yatırımcılar için getirisi olmayan bir maliyettir. Buna rağmen yatırımcıların bunu kabul etmelerindeki en önemli neden; (a) plan sonucu fona yansıtılan giderlerin yatırımcılar için yeni bir kavram olması ve (b) yatırımcıların bu giderlerden haberdar olmaması olarak açıklanmaktadır.

1991 yılında Chance ve Ferris fonların 12b-1 planı uyarınca yaptıkları dağıtım giderlerinin etkilerini inceleyen makalelerini yazmışlardır.[44] Yazarlar bu makalede 12b-1 planın maliyet ve fayda unsurlarını analizini yapmışlardır. Makalede 12b-1 planının fonlar içinde; büyüklük, yatırım stratejisi ve fonun pazarlama maliyetlerinin ödeme stratejisine göre ayrılan fonlar, aynı tip fonların bu giderleri olmayanları ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca makalede planın, fonun yönetimde, portföyün likiditesinde ve fonun değişim hızındaki etkilerin harcamalara olan etkileri incelenmiştir. Bu analiz için 306 yatırım fonunun 1984-1988 dönemindeki verileri kullanılmıştır.

Makalede yapılan analizin sonuçlarına göre; 12b-1 planın fonlara uygulanması ile oluşan maliyetlerin danışmanlık maliyetleri, fonun değişim hızı ve likidite gibi unsurlarda etkisi olmadığı ancak harcama etkisine yıllık %0,30 maliyet bindirdiği ortaya çıkmaktadır. Riske göre getiride planın uygulanmasının fona bir katkısının olmadığı

[44] S. FERRIS ve D. CHANCE, "Mutual Fund Distribution Fees: An Emprical Analysis of the Impact of Deregulation", **Journal of Financial Services Research**, Cilt 5, 1991, ss.25-42.

görülmüştür. Ayrıca planın; net portföy büyüklüyü veya performansından çok yıllık satışlarla ilgili analizinin daha verimli sonuçlar doğuracağı ifade edilmiştir.

Giderlerin fona etkilerini inceleyen bir diğer makale ise McLeod ve Malhotra (1994)dir.[45] Yazarlar pazarlama ve dağıtım ile ilgili giderlerin fona yansıtılmasını savunan görüşlere karşı bunların fon performansını etkileyen giderler olduğunu belirten görüşleri analiz etmişlerdir. İlk gruba girenlerin öne sürdükleri savlar:

– Fona katılan her yeni yatırımcı ölçek ekonomisi nedeni ile fonun getirisini olumlu etkileyecektir.

– Fona devamlı katılım fondan çıkan tutarın fona olumsuz etkisini sınırlayacaktır.

12b-1 plan yatırımcılardan bu hizmet için alınacak yönetim giderinin farklı bir alınma biçimidir.

Yazarlar fondan pazarlama ve dağıtım giderlerin kesilmesinin fonun performansına etki edip etmediğini 1988–1989 yılları arasında toplam 929 fonun verileri ile analiz etmişlerdir. Analizlerinde fonların toplam giderlerinin büyüklük, büyüme, gelir, yaş gibi farklı veriler ile karşılaştırmışlardır. Çıkan sonuçlara göre;

– Büyük fonların daha düşük toplam gidere sahip olduğunu göstermişlerdir. Bu durum da ölçek ekonomisinin verimli olarak fonun performansına yansıdığı sonucu çıkmaktadır.

– Toplam gider oranı, yaş ile negatif olarak ilişkilidir.

– Büyüme ve gelir ile fonun toplam gider oranı arasında anlamlı bir ilişki kurulamamıştır.

Plan 12b-1 in uygulandığı fonlar uygulanmayan fonlara göre daha yüksek toplam gider oranına sahiptir. Bu giderler genel olarak yatırımcılar için hiçbir getirisi olmayan giderler olarak ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak bu giderlerin fona

[45] R. MCLEOD ve D. MALHOTRA, "A Re-examination of the Effects of 12b-1 Plans on Mutual Fund Expense Ratios", **The Journal of Financial Research**, Cilt 17, 1994, ss.231-240.

yansıtılmasını savunan fon yöneticileri fonun yatırımcısının yararına hareket etmemektedir.

Yatırım fonu yöneten firmaların artan bir hızda pazarlama ve dağıtım faaliyetlerinde bulunması, 1996 yılında J. Kihn araştırmasına konu olmuştur.[46] Yazar makalesinde hızla artan pazarlama faaliyetlerini ve aşağıda başlıklar halinde belirtilen konuları incelemiştir.

- Pazarlama faaliyetlerini belirleyen alt bileşenler,
- Pazarlama faaliyeti ve performans,
- Pazarlama faaliyeti sonucu oluşan giderlerin anlamlı bir şekilde giderler yansıtılıp yansıtılmadığı,

Yazar; 2,496 fonun 1992–1993 dönemindeki verilerini kullanmıştır. Fon piyasa şartlarındaki dinamik değişimi, fonların performans karakteristiğini, müşteri servis hizmetlerini, çıkış komisyonu uygulamalarının yarattığı farkları incelemiştir.

Yazarın bulguları yatırım fonu şirketleri için kritik önemde önermeler içermektedir. Bunlar; fon pazarlama ve dağıtım ile ilgili gideler en önemli değişiklik kalemi olmadığı ve müşteri servis hizmetlerinin en kritik önemde olduğudur. Yatırım fonu yöneten şirketler için performanstan çok yatırımcı gözündeki imajının daha önemli olduğu da ortaya çıkan önermelerden biridir. Yatırımcılar açısından önemli çıkarımlar ise pazarlama ve dağıtım ile ilgili giderlerin fonun toplam değerine katkı yapmadığıdır.

1996 yılında T. Chordia açık uçlu yatırım fonlarında yatırım stratejilerinin çeşitlendirilmesi ve ücretleri ile ilgili makalesini yayınlamıştır.[47] Chordia makalesine yatırımcılar açısından yatırım fonlarının üç temel faydasını açıklayarak başlamıştır. Bunlar sırası ile

- Portföydeki çeşitliliğin sağlanması,
- Fonlarda daha düşük işlem komisyonu ile işlem yapılması,

---

46 J. KIHN "To Load or not to Load? A Study of Marketing and Distribution Charges of Mutual Funds" , **Financial Analysts Journal**, Mayıs-Haziran 1996, ss.28-36

47 T. CHORDIA,"The Structure of Mutual Fund Charges", **Journal of Financial Economics**,Cilt 41, 1996, ss.3-39

– Likidite riskinin yatırımcılar arasında dağıtılarak düşürülmesi,

Yazar, fonlardaki bozum taleplerinin hızı ile ilgili belirsizlik artıkça nakit tutmadaki isteğin artmakta olduğunu ortaya koyan bir model geliştirmiştir. Modelin dört tane gözlemlenen öngörüsü vardır. Bunlar;

– Yönetim ücreti içinden kesilen fonlara göre ücret kesilmeyen fonlardan bozum talebi daha çok gelmektedir.
– Kapalı uçlu fonlar daha az likit enstrümanlar taşımaktadır.
– Açık uçlu fonlar kapalı uçlu fonlara göre daha fazla nakit taşımaktadır.
– Yönetim ücreti içinden kesilmeyen açık uçlu fonlar tüm türler içinde en fazla likit varlık taşıyan fonlardır.

Yazar bu sonuçları çıkarırken 397 fonun 1984–1993 dönemine ait verilerini kullanmıştır. Makalede çıkan sonuç; Yatırım fonlarında nakit taşıma oranı fonların içinden yönetim ücreti kesilen türlerinde azalmaktadır. Bu durumun temel nedeni yatırımcıların bozum ile ilgili taleplerinin bu tip fonlarda daha az olduğu ve yöneticinin de likiditesi daha az menkullere daha fazla yatırım yapmasıdır.

Yatırım fonlarında gider oranının ne olduğunu ve nelerin etkilediğini inceleyen diğer bir makale McLeod ve Malhotra (1997)dir.[48] Makale "The Journal of Financial Research" dergisinin 20. sayısında yer almıştır. Yazarlar yatırım fonunu toplam gider oranını etkileyen kalemleri incelemişlerdir. Çalışmada; türler arasında gider oranın nasıl değiştiği, pazarlama ve dağıtım ile ilgili giderlerin türler arasında ne gibi bir fark yarattığı ve pazarlama ve dağıtım giderlerinin toplam getiriye nasıl bir etki yaptığı incelenmiştir. Bu çalışma için 1400 fonun 1992–1993 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır.

Çalışma hisse içeren fonlar ve bono-tahvil fonları olmak üzere iki farklı kategoride yapılmıştır.

[48] R. MCLEOD ve D. MALHOTRA, "An Emprical Analysis of Mutual Fund Expences", **The Journal of Financial Research**, Cilt 20, 1997, ss.175-190.

Hisse içeren fonlar için kullanılan değişkenler; satış gideri, büyüklük, varlık büyüme hızı, fonun amacı, menkul devir hızı, verim, pazarlama ve dağıtım gideri, yaş, beta ve toplam fon büyüklüğüdür. Bono-tahvil fonlarında ise; satış gideri, ortalama vade, pazarlama ve dağıtım gideri, yaş, beta, varlık büyüme hızı, fonun verimi ve toplam fon büyüklüğü olmuştur.

Sonuç olarak; hisse içeren fonlarda yüksek gider oranının temel nedenleri arasında; yüksek menkul devir hızı ve pazarlama-dağıtım giderleri ön plana çıkmaktadır. Fonlarda düşük giderler ise fon büyüklüğü ve yaş ile yüksek korelâsyona sahiptir. Bono-tahvil fonları için ise yüksek giderlerin kaynağı; satış giderleri ve pazarlama-dağıtım giderleri olmaktadır. Ölçek ekonomisinin avantajları bu tip fonlarda görülmektedir.

Fonların giderleri ve bunun performans üzerine etkisini inceleyen diğer bir makale ise Dellva ve Olson (1998) dir.[49] Yazarlar yatırım fonları için yatırımcıların ödediği çeşitli ücretleri incelemişlerdir. Bunlar; peşin tahsil edilen giriş ücreti, yatırımcının fonun içinde kaldığı süre arttıkça azalan satış ücreti, satış büyüklüğüne göre değişen ücret ve pazarlama ve dağıtım ücretinin fondan tahsiline izin veren 12b-1 planı ücretidir. Bu analiz için 568 fonun 1987–1992 dönemine ait tüm verileri kullanılmıştır. Analiz sonucu değişik tiplerdeki ücretlerin yatırım fonlarının performansları üzerinde temel bir etkisinin olup olmadığını araştırmaktadır. Çıkan sonuçlar aşağıdaki gibidir;

– Diğerlerine göre daha üstün fon performansı olan fonlar daha düşük ücret oranına sahiptir.

– Fon ücretinin önden tahsil eden fonlar daha düşük riske göre getiri oranına sahiptir.

– Pazarlama ve dağıtım ile ilgili giderleri fondan tahsil edilmesine imkân veren 12b-1 planı belirgin bir etki yaratmamaktadır.

– Belirli bir gider yapılmak zorunda olduğu için fonlardan erken çıkış komisyonu tahsil etmek yatırımcıları rahatsız etmemektedir.

---

[49] W. DELLVA ve G. OLSON, "The Relationship Between Mutual Fund Fees and Expences and Their Effects on Performance" **Financial Review**, Cilt 33, 1998, ss.85-103.

– Ertelenen satış gideri tahsili yatırımcılar için önemi olmayan giderlerdendir.

– Menkullerin devir hızının artması getiriyi olumsuz etkilerken menkul devir hızı düşük olan fonlar getirilerinin daha iyi olacağı garantisi vermemektedir.

Sonuç olarak yukarıda bahsedilen giderler yönetim ücreti oranını artıran unsurlardır. Ancak bu giderlerin olmaması da üstün bir performans getireceğinin garantisi değildir. Bu dönemde incelenen birçok fonun riske göre getirileri düşük kalmaktadır.

Droms ve Walker (2001) fonlardaki değişim hızı ve gider oranının fonun performansına etkisini araştırmışlardır.[50] Yatırım fonlarının değişim hızı, gider oranı ve getiriler arasındaki ilişki 20 yılı kapsayan bir dönem veri alınarak araştırılmıştır. 151 fonun 1971–1990 yılları arasındaki dönem araştırma konusu olmuştur. Üç model dört temel değişken ile analiz edilmiştir. Bu değişkenler; Toplam getiri, Jenson riske göre ayarlanmış getiri, gider oranı ve fonların değişim hızıdır. Yapılan analiz iki ana döneme bölünmüştür. 1970'ler ve 1980'ler ayrı ayrı analiz edilmiştir. Toplam iki on yıl boyunca bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Aynı analiz daha kısa dönemler için de tekrar edilmiştir. Bir- üç yıla kadar küçük oranlarda bir ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişki özellikle 1970'ler boyunca görülmüştür. Ancak dört yıl ve üzerinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Yukarıdaki makalelerden de anlaşılacağı gibi fonlardan alınan giderler fonun performansına olumsuz etki etmektedir. Bu giderler fonun pazarlama ve dağıtım gideri, satış gideri, menkul devir hızı nedeni ile yapılan komisyonlar ve / veya yönetim ücreti olmaktadır. Ancak bu giderlerin düşük olması veya olmaması da performansın daha üstün olacağının garantisi değildir. Özellikle fon yönetim ücretinde farklı yaklaşımlar söz konusu olmaktadır.

Bunlardan bir tanesi getiriye bağlı olmayan her fondan getiri ne olursa olsun sabit olarak alınan ücretlendirme biçimidir. Diğeri ise getiri ile orantılı kıstas getiriye

---

[50] W. DROMS ve D. WALKER, "Persistences of Mutual Fund Operating Characteritics: Returns, Turnover Rates, and Expense Ratios", **Applied Financial Economics**, Cilt 11, 2001, ss.457-466.

oranla kıstas getirinin üzerinde kalan bölüm için talep edilen ücretlendirme biçimidir. Her iki yaklaşımı da aynı anda kullanmak mümkündür.

Türkiye'deki yatırım fonlarında kullanılan yaklaşım sabit oranlı, getiriye bağlı olmayan fon yönetim ücreti yaklaşımıdır. 2001 yılından itibaren sektörün fon yönetim ücret ortalaması % 4,60 seviyesinden kademeli olarak 2010 yılı itibarı ile % 4,10 seviyelerine kadar düşmüştür. Ardından SPK'nın sektörün yaklaşık % 70'ini oluşturan likit fonlar için fon yönetim ücreti üst sınırı belirlemesi; 2011 yılında sektör ortalamasının % 3,00 seviyesine, 2012 yılında ise yaklaşık % 1,50 seviyesine düşmesine neden olmuştur. Bu durumu aşabilmek için kurucular 2012 yılından itibaren likit fon yerine aynı yönetim tarzı ile yönetilen ve fon yönetim ücreti üst sınırı olmayan "Kısa Vadeli Tahvil Bono Fonu" kurarak fon yönetim ücretini artırmayı hedeflemiştir. Bu fonlar ortalama gelirlerini bir miktar artırarak 2013 yılında ortalama fon yönetim ücretini oranının %1,63, Haziran 2014 yılında ise % 1,68 olmasına yol açmıştır.

2.1. Getiriye Göre Değişmeyen Ücretlendirme

Getiriye göre değişmeyen ücretlendirmede önceden belirlenen yönetim ücreti toplam fon büyüklüğünü ile çarpılmaktadır. Günlük olarak hesaplanan yönetim ücreti fondan genellikle aylık olarak tahsil edilmektedir. Bu oran belirlenirken yatırımcıya yalnızca bir gazete ilanı ve internet sitesinde yayınlamak sureti ile bilgilendirme yapılmaktadır. Yatırımcı genellikle bu giderler takip edememekte, sahip olduğu fonun getirisinden bu değişikliği fark etmektedir.

Sabit oran belirlenirken söz konusu fonun büyüklüğü ve kurucunun diğer fonlarının toplam büyüklükleri gibi veriler de analiz edilmektedir. Fonun toplam varlık büyüklüğü arttıkça söz konusu sabit oranın daha küçülmesi söz konusudur. Aynı kurucuya ait fonlarda toplam yönetim ücretine bakarak fon bazında aşırı düşük ya da aşırı yüksek oranlarla karşılaşmak söz konusu olabilir. Fon büyüklüğü arttıkça fon yönetim ücretinin düşmesini ölçek ekonomi ile açıklamak mümkündür. Fonlar büyüdükçe sabit maliyetlerin oranı azalmakta ve bu etki fon yatırımcısına alan yönetim ücreti oranı olarak yansımaktadır.

2.1.1. Portföy Büyüklüğüne Bağlı Olarak Ücretlendirme

Portföy büyüklüğüne bağlı olarak azalan oranlı portföy yönetim ücreti alınırken; fonların toplam büyüklüğü için belirli basamaklar belirlenir ve belirlenen her basamak aşıldığında yönetim ücreti kademeli olarak düşürülür. Böylece yukarıda belirtildiği gibi ölçek ekonomisinin etkisi fona yansıtılmış olur. Fon büyümesi ile sabit oranlı giderlerin oranı düşmekte fonun getirisi yatırımcıya olumlu yansımaktadır. Her fon kendi giderini fon iki farklı adına ayrıca yaptığı için maliyetler on bazında değerlendirilmektedir. Azalan oranlı portföy yönetim ücreti iki farklı şekilde uygulanmaktadır. Bunlardan biri; belirli bir basamağa kadar sabit ücret değişmezken artan kısım için farklı bir oran uygulanır. Diğeri ise belirli basamak Aşılınca toplam yönetim ücreti yeniden ayarlanarak daha düşük oran uygulanır. [51]

2.1.2. Kurucunun Toplam Fonlarının Tutarına Bağlı Olarak Ücretlendirme

Kurucunun toplam fonlarındaki büyüklüğe bağlı olarak yönetim ücreti de değişmektedir. Aynı kurucunun fonları yönetilirken ortak maliyetler tüm fonlar dağıtılacağı için toplam fonlardaki artış her bir fonun ortak giderini düşüren oranda etki yapacaktır. Fon bazında bakıldığında tek bir fonun büyüklüğü artmasa bile toplam fonlardaki artış ile fonları ortak maliyetleri düşmektedir. Belirli bir fon büyüklüğü hedefi aşıldığında kurucu açısından toplam gelir miktarı önemli olacağı için fon bazında gelir ile ilgilenmeden toplam hedef geliri tutturarak ölçek ekonomisinin avantajını yatırımcıya yansıtmak mümkün olacaktır. [52]

2.2. Getiriye Göre Değişen Ücretlendirme

Getiriye göre ücretlendirme yönteminde fondan tahsil edilecek ücret önceden belirlenen kıstas getiriden fazla olması durumunda tahsil edilir. Aradaki fazla farkın üzerinden belli bir oran fon yöneticisine ödenir. Belirlenen kıstas getiriden daha düşük bir getiri elde edilmiş ise fon yöneticisi ücret talep etmez. Yurtdışı örneklerinde genellikle serbest fonların uyguladığı bir yöntemdir. Fonlar belirli bir sabit ücret

---

51 M. PARMAKÇI, "**Yatırım Fonlarında Portföy Yönetim Ücreti ve Diğer Giderler**" SPK Yeterlilik Etüdü, 2002 ss.3–4.

52 PARMAKÇI, **a.g.e**. ss.3–4.

aldıktan sonra, kıstas getirinin üzerinde kalan kısmından %5 ile %25 arasında başarı ücreti tahsil etmektedirler. Bu oran ortalama %20 olmaktadır.[53]

Getiriye göre ücretlendirmenin üstün olan yanı; fon yöneticisinin daha fazla kazanmak için kıstas getiriyi daha fazla geçmeye çalışması ve yatırımcısına da daha fazla para kazandırması olarak gösterilebilir. Elton, Gruber ve Blake'in yaptığı analize göre getiriye kıyasla ücret alan fonların diğerlerinden üstün yanları aşağıdaki gibi olmuştur.[54]

- Daha başarılı hisse seçimi
- Fonun kıstas getirisini belirleyen endeksin yanında tüm endekslerin fon yöneticisi tarafından daha yakın takibi
- Kıstas getiriye göre birden büyük beta
- Yüksek takip hatası
- Kıstas getirinin altında olunan dönemlerde daha yüksek riskli enstrümanlara yatırım yapmak
- Kıstas getirinin üzerinde olunan dönemlerde daha düşük riskli enstrümanlara yatırım yapmak
- Yeni gelen nakit akımına karşı daha fazla özen gösterme

Getiriye göre ücretlendirme yönteminin farklı uygulamaları da vardır. Bu uygulamaları şöyle sayabiliriz.

- Tek taraflı veya iki taraflı ücretlendirme
- Kıstas getiriye dayalı ücretlendirme
- Büyüklük üzerinden ücretlendirme

2.2.1. Tek Taraflı, İki Taraflı Ücretlendirme

Tek taraflı ücretlendirme uygulamasında ücret yalnızca fon performansı pozitif getiri sağladığı zaman pozitif getirinin belli bir yüzdesi olarak tahsil edilir. Negatif getirilerde bir ücret tahsili söz konusu değildir.

---

53 E.J ELTON, M.J.GRUBER ve C. R. BLAKE, "**Incentive Fees and Mutual Funds**" Working Paper, New York University , 2001.

54 ELTON, **a.g.m.** ss.9-10.

İki taraflı ücretlendirmede ise değişken ücretlendirme söz konusudur. Pozitif getiride getirinin belli bir yüzdesi ücret olarak alınırken, negatif getiri durumunda portföy yöneticisi ücret almadığı gibi yatırımcıya bir ödeme yaparak negatif getirinin sözleşme kapsamında bir kısmını kapatmaktadır.

Türkiye'de SPK; Seri:V, No:60 sayılı "Bireysel ve Kurumsal Portföylerin Performans Sunumuna, Performansa Dayalı Ücretlendirme ve Sıralama Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ'in "Ücret aralıkları ve buna bağlı pozitif ve negatif değişken ücret oranları serbest olarak belirlenebilir, ancak artış ve azalış yönünde aralık ve oran bazında simetri sağlanması gerekir." hükmüne yer vermiştir

Bu durumda SPK tebliği gereği iki taraflı ücretlendirme yapılma imkânı yoktur. Konu ile ilgili örnek aşağıdaki tabloda rakamlar ile açıklanmıştır.

Tablo 6: Ücretlendirme Aralıkları ve Ücretlendirme Ölçütleri

Portföyün Getiri İle Karşılaştırma Ölçütünün Getirisi Arasındaki Fark (%)	**Sabit Ücret Oranı (Portföy Değeri Üzerinden) (%)**	**Değişken Ücret Oranı (Portföy Değeri Üzerinden) (%)**	**Toplam Ücret Oranı (Portföy Değeri Üzerinden) (%)**
- %20 ve daha altı	3	-3	0
-%20 - %10 arası	3	-2	1
-%10 - %5 arası	3	-1,5	1,5
-%5 - %0 arası	3	-0,5	2,5
0%	3	0	3
+%0 -%5 arası	3	0,5	3,5
+%5-%10 arası	3	1,5	4,5
+%10-%20 arası	3	2	5
+%20 ve daha üstü	3	3	6

Kaynak: SPK, Bireysel ve Kurumsal Portföylerin Performans Sunumuna, Performansa Dayalı Ücretlendirme ve Sıralama Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ, Seri:V No:60

Yukarıdaki örnek SPK'nın uygun gördüğü tek taraflı ücret uygulaması için fon yöneticisi tarafından uygulanabilecek oranlardır. Söz konusu oranlar yatırımcı ile yönetici arasında belirlenebilen oranlar olup farklı oranlar da uygulamak mümkündür.

Ancak yatırım fonlarında halen yüksek oranlı sabit ücretler alınmakta ve bu tarz ücretlendirmeye gidilmemektedir.

2.2.2. Kıstas Getiriye Dayalı Ücretlendirme

Kıstas getiriye dayalı ücretlendirme için, portföyün belirli bir dönem için kıstas getirisi hesaplandıktan sonra elde edilen getiri ile arasındaki fark alınarak bu fakın üzerinden ücretlendirme yapılır. Söz konusu fark pozitif olduğunda aradaki fark önceden belirlenen oranla çarpılarak tahsil edilecek ücret bulunur. Ancak bu fark negatif olduğunda iki taraflı ücretlendirmede konusu geçen ceza uygulaması gündeme gelebilecektir. Diğer bir durum ise farkın negatif olması durumunun hiçbir cezaya tabii tutulmamasıdır. Her iki durumda da simetrik bir uygulama olmayacağı için bu tarz ücretlendirmeye de gidilmemektedir.

2.2.3. Tutar Üzerinden Ücretlendirme

Tutar üzerinden ücretlendirme için, portföyün belirli büyüklükleri aşması durumunda önceden anlaşılan oranlarda yönetim ücretleri tahsil edilmesi söz konusu olur. Uygulama genellikle tutar arttıkça tahsil edilen yönetim ücreti oranının düşmesi şeklinde olmaktadır.

İki farklı şekilde uygulama yapılmaktadır. İlk uygulama tutar üzerinden büyümeye paralel olarak belirlenen bir oranın tahsil edilmesi şeklinde gerçekleşir. İkinci uygulama ise performansın devreye sokulması ile gerçekleşir. Hem tutar üzerinden hem de performansın belirli bir oranı aşması durumunda alınacak ücretler önceden belirlenerek fona yansıtılır. Getirinin belirlenen kriterlerin altında kalması durumunda yukarıda bahsedilen sorunlar burada da gündeme gelmektedir.

Uygulamada genellikle performanstan bağımsız sadece tutar üzerinden yönetim ücreti tahsil etmek söz konusudur. Ancak Türkiye'deki fonlar incelendiğinde en yüksek tutarlı fonların likit fonlarda olduğu görülmektedir. Likit fonların ücretlendirme yapısı ise yüksek sabit ücret şeklinde olmaktadır. Kurucuların ve yöneticilerin yüksek sabit getiriden vazgeçmek istememesi nedeni ile farklı ücretlendirme uygulamaları gündeme gelmemektedir.

III. BÖLÜM
TÜRKİYE'DE FON ÜCRETİ BELİRLENİRKEN KURUMLARARASI ETKİLEŞİMİN ANALİZİ

Araştırmanın bu bölümünde yatırım fonları piyasasının Aralık 2001 – Haziran 2014 yılları boyunca ortalama %75'ine hâkim yedi büyük kurucunun; fon yönetim ücretini belirlerken enflasyon, HB / DT faiz oranı ve diğer kuruculardan etkilenip etkilenmediği analiz edilecektir. Kurucuların birbirlerinden etkilenmesi söz konusu ise hangi kurucunun diğerini etkilediği tespit edilmeye çalışılacaktır.

Araştırmanın kapsamı, değişkenleri ve uygulaması sırası ile yer alacaktır. Bu bölümün sonunda ise araştırma ile elde edilen verilere dayanarak hangi kurucunun diğerlerini etkilediği ve diğerinin nedeni olduğu analiz edilecektir.

3.1. Araştırma Hakkında Bilgi

Genel olarak Türk yatırımcılar sahip oldukları yatırımları profesyonel yöneticiler yerine kendileri yönetmeyi tercih etmektedirler. Geçmiş yıllarda yüksek enflasyon ve Türk Hazinesinin ödediği yüksek reel faiz nedeni ile yatırımcılar profesyonel yönetime ihtiyaç duymamışlardır. Bu durumun varlığı yatırım fonları sektörünün GSMH oranı ile de ortaya çıkmaktadır. Kurumsal yatırımcılar arasında çok önemli yeri olan yatırım fonları sektörü Türkiye'de gelişmemiştir. Gelişmiş ülkelerin, hatta gelişmekte olan ülkelerin bile altında kalan oranlar bu durumu teyit etmektedir. Yüksek fon yönetim ücretleri de sektörün gelişmesi önündeki en önemli engel olmaktadır.

Ülkemiz ekonomisinin son yıllarda istikrarlı büyümesi ve gelişmiş ülkelerin finans piyasalarındaki likidite imkânları sonucu hızla düşen enflasyon oranı ve buna bağlı olarak düşen reel faiz oranları yatırımcıları profesyonel yönetime daha fazla yöneltmektedir. Fon yönetim ücretleri de bu eğilime paralel bir şekilde düşmektedir. Ancak sektöre hâkim kurucu bankalar enflasyon ve reel faiz oranlarının düşüş hızında

fon yönetim ücretlerini düşürmemişlerdir. Fon yönetim ücretlerindeki bu katılık sektörün büyümesi önündeki kritik engel olmaya devam etmiştir. SPK'nın Kasım 2012 yılındaki son düzenlemeler ile bu sorun ortadan kaldırmaya çalışmaktadır.

Kurucu bankaların fon yönetim ücretini belirlerken diğer kuruculardan hangi oranda etkilendikleri ve enflasyon ve faiz oranı değişkenine ne derece tepki verdiklerini ortaya çıkarmak için yapılan bu çalışmada Aralık 2001 – Haziran 2014 döneminin verileri kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan yedi kurucunun ortalama sektör hâkimiyeti %75 olmaktadır. Geriye kalan ortalama yaklaşık 65 kurucunun pazar payı ise yalnızca %25 olmaktadır.

3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Hipotezi

Sektöre hâkim yedi büyük kurucunun verileri üzerinde yapılan araştırmada kurucuların fon yönetim ücretini belirlerken diğer büyük fon kurucularına bakıp karar aldıklarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Tez çalışmasının önceki bölümlerinde fon yönetiminde alınan ücretler ile ilgili teorik çerçeve belirtilmiştir.

Değişkenler yukarıda da belirtildiği gibi Aralık 2001 – Haziran 2014 döneminde enflasyon, hazine bonosu / devlet tahvili faiz oranı, yedi büyük kurucunun fon yönetim ücretleri ve bağımlı değişken olarak kullanılan kurucunun fon büyüklüğü olacaktır.

Bu durumda analizin hipotezini şöyle ifade etmek mümkündür; *"enflasyon, hazine bonosu / devlet tahvili faiz oranı ve belirli fon kurucularının fon yönetim ücretleri diğer kurucuları ve sektörü etkilemektedir."*

İstatistiki yöntemler kullanılarak bağımlı değişken olarak alınan bir kurucunun fon yönetim ücreti, bağımsız değişken olarak alınacak enflasyon, hazine bonosu / devlet tahvili faiz oranı ve diğer büyük kurucunun fon yönetim ücretleri olacaktır. Her kurucu ayrı ayrı analize tabii tutulmuştur.

3.1.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırmada kullanılacak veriler Aralık 2001 – Haziran 2014 yılları arasını kapsayan dönemde kamuya açıklanan fonların yönetim ücreti, kurucuların ortalama fon yönetim ücretleri, fon büyüklükleri, hazine bonosu / devlet tahvili ihaleleri faiz oranı ve enflasyonun aylık verisi olacaktır. Verilerin Aralık 2001 yılından başlamasının nedeni 2001 yılında meydana gelen ekonomik krizin sektörü olumsuz etkilediği ve kullanılacak verilerin veri setini olumsuz etkilemesidir. Haziran 2014 yılında sona ermesinin nedeni ise sektör verilerinin yaklaşık 6 aylık fark ile açıklanmasıdır. Sektörün ortalama her sene % 75'ini kapsayan pazar payı analiz kapsamında değerlendirilmektedir

Öncelikler pazar payları ve yılları içinde pazar paylarının değişimi incelenecektir. Daha sonra ise sırası ile fonlar; tiplerine göre, performanslarına göre, büyüklüklerine göre risklerine göre ayrı ayrı değerlendirilecektir.

3.2. Kurucu Pazar Payları ve Yönetim Ücretleri

3.2.1. Kurucu Pazar Payları

Kurucuların pazar payları incelendiğinde Aralık 2001 – Haziran 2014 yılları arasında yedi büyük bankanın sektörün ortalama % 77'sine hâkim olduğu görülmektedir. Bu bankalar[55]

- T. İş Bankası A.Ş.
- Yapı Kredi Bankası A.Ş.
- T. Garanti Bankası A.Ş.
- Akbank T.A.Ş.
- T.C. Ziraat Bankası A.Ş.
- T. Vakıflar Bankası A.Ş.
- HSCB Bank A.Ş.

[55] 2001-2006 yılları arasında sektörün önemli kurucularından olan Koçbank A.Ş., 2006 yılında Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ile birleşmiştir.bu nedenle listede yer almamıştır.

Bankaların 2001 yılından sonra birleşme kapatılmaları sonucunda pazar payları büyük oranda değişmemiştir. Koçbank A.Ş. ile Yapı Kredi Bankası A.Ş.'nin birleşmesi sonucu, Koçbank A.Ş. 2006 yılına kadar sektörün en büyük pazar payına sahip bankalarından biri iken 2007 yılından itibaren pazar payı Yapı ve Kredi Bankasın A.Ş. ye eklenmiştir.

Tablo 7: Yıllar İtibarı ile Kurucu Pazar Payları %

	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**
Akbank T.A.Ş.	5,34	11,65	14,48	15,18	12,82	12,80
HSBC Bank A.Ş.	1,58	5,00	4,13	4,06	4,67	3,49
T. Garanti Bankası A.Ş.	11,16	11,20	10,67	11,23	10,88	12,06
T. İş Bankası A.Ş.	21,92	20,40	19,78	20,11	19,26	20,62
T. Vakıflar Bankası A.Ş	6,28	5,66	4,54	4,83	4,20	4,64
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	6,50	7,55	6,03	6,52	5,89	5,87
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	8,97	9,20	8,37	7,59	9,45	11,47
Koçbank A.Ş.	13,41	10,72	11,10	10,26	11,20	9,21
Ortalama	**75,17**	**81,37**	**79,12**	**79,77**	**78,37**	**80,16**

	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Akbank T.A.Ş.	12,85	13,68	11,40	11,82	12,00	10,04
HSBC Bank A.Ş.	3,28	3,83	4,12	4,25	4,47	4,75
T. Garanti Bankası A.Ş.	13,93	14,40	14,81	15,19	15,00	15,50
T. İş Bankası A.Ş.	19,68	21,42	22,75	22,44	22,12	21,57
T. Vakıflar Bankası A.Ş	4,25	4,60	4,26	4,00	4,22	4,69
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	5,10	5,32	4,75	4,12	4,13	3,97
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	17,88	16,88	15,32	14,96	14,41	14,67
Ortalama	**76,96**	**80,12**	**77,43**	**76,78**	**76,35**	**75,20**

	2013	**2014***				
Akbank T.A.Ş.	8,79	8,05				
HSBC Bank A.Ş.	3,98	3,80				
T. Garanti Bankası A.Ş.	14,90	16,06				
T. İş Bankası A.Ş.	27,68	26,48				
T. Vakıflar Bankası A.Ş	6,55	7,08				
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	4,77	5,89				
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	6,69	5,46				
Ortalama	**73,36**	**72,81**				

Kaynak: SPK, Menkul Kıymet Yatırım Fonlarına İlişkin Aylık İstatistikler, http://www.spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx?submenuheader=0, (24/11/2014)

*2014 Haziran sonu itibarı ile.

Sektördeki hâkim bankalar incelendiğinde sektörün mutlak hâkimi T. İş Bankası A.Ş. olarak öne çıkmaktadır. Ortalama % 20 pazar payını düzenli olarak korumuştur. Sektördeki bu hâkimiyetinin temeli yaygın dağıtım ağı ve ATM'ler ile fon işlemlerini yapabilmesi olmaktadır. En eski yatırım fonlarının da T. İş Bankası A.Ş. tarafından kurulmuş olması da sektör liderliği için önemli bir temel teşkil etmiştir.

Sektördeki diğer büyük pay sahibi banka ise Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'dir. pazar payını artırmasının temel nedeni Koçbank A.Ş. ile birleşmesi olmuştur. Ancak pazar payları incelendiğinde birleşme sonucu ortaya çıkan tablonun iki bankanın daha önceki pazar paylarının toplamından daha az olduğu görülmektedir. Bu durum yatırımcılar nezdinde birleşme sonucu tam bir uyum yaratılamadığının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Akbank T.A.Ş. hızlı bir büyümenin ardından pazar payını korumuş, T. Garanti Bankası A.Ş. ise küçük oranlarda pazar payını artırmıştır. Sektörün diğer oyuncularından kamu sermayeli olan T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve T. Ziraat Bankası A.Ş.'nin pazar payları %4 ile %7 bandı içinde dalgalanmıştır. HSBC Bank A.Ş. 'nin pazar payındaki artış ise Demirbank A.Ş.'yi satın alması sonucu meydana gelmiştir. Satın almadan sonra pazar payında bir artış yaşanmamıştır.

Geriye kalan ortalama 60 kurucunun pazar payı ise ortalama %23 olarak gerçekleşmiştir. 60 kurucu arasında yukarıdaki bankaların iştiraki olan aracı kurumlar da mevcuttur. Bu aracı kurumların pazar payını düşünce %23 olan oran %17'e düşmektedir. Sektörün %83 yedi büyük banka ve onun iştiraki olan kurumlarca paylaşılmıştır.

3.2.2. Kurucu Yönetim Ücretleri

Menkul kıymet yatırım fonlarının kurucularının yıllar itibarı ile ortalama fon yönetim ücretleri incelendiğinde ise sektör ortalamaları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8: Yıllar İtibarı ile Ortalama Fon Yönetim Ücretleri %

Yıllar	Fon Yönetim Ücreti
2001	4,60
2002	4,40
2003	4,38
2004	4,19
2005	4,05
2006	3,97
2007	4,06
2008	4,15
2009	4,15
2010	4,14
2011	3,02
2012	1,48
2013	1,66
2014*	1,69

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*2014 Haziran sonu itibarı ile.

Enflasyonun ve faizlerin hızla düştüğü dönemde sektörde ortalama fon yönetim ücretleri de gerilemiştir. Faiz oranları ile karşılaştırıldığında bu gerilemenin yetersiz kaldığı ortaya çıkmaktadır.

Sektöre hâkim yedi kurucunun pazardaki fon yönetim ücretleri ise Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Yıllar İtibarı ile Seçilmiş Kurucuların Ortalama Fon Yönetim Ücretleri %

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Akbank T.A.Ş.	2,68	2,60	3,39	3,64	3,60	3,76
HSBC Bank A.Ş.	4,11	5,50	5,51	5,00	4,01	4,41
T. Garanti Bankası A.Ş.	5,47	4,63	4,06	4,02	4,27	4,53
T. İş Bankası A.Ş.	5,45	5,46	5,45	4,83	4,77	4,15
T. Vakıflar Bankası A.Ş	5,75	5,47	5,47	5,49	5,48	4,41
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	3,80	3,90	4,75	3,94	3,65	3,65
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	4,36	4,36	3,66	3,68	3,70	4,17
Koçbank A.Ş.	4,19	4,51	4,40	4,06	3,82	3,87
Ortalama*	**4,77**	**4,55**	**4,50**	**4,26**	**4,15**	**4,11**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Akbank T.A.Ş.	4,23	4,67	4,87	4,73	3,14	1,56
HSBC Bank A.Ş.	4,44	4,40	4,40	4,37	2,97	1,40
T. Garanti Bankası A.Ş.	4,69	4,70	4,69	4,60	3,08	1,23
T. İş Bankası A.Ş.	4,21	4,22	4,09	4,05	3,03	1,52
T. Vakıflar Bankası A.Ş	4,32	4,32	4,31	4,30	3,19	1,16
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	3,65	3,65	3,65	4,33	3,09	1,36
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	4,16	4,13	4,17	4,30	3,05	1,53
Ortalama*	**4,27**	**4,34**	**4,34**	**4,36**	**3,07**	**1,43**

	2013	2014**				
Akbank T.A.Ş.	1,91	1,93				
HSBC Bank A.Ş.	1,77	1,82				
T. Garanti Bankası A.Ş.	1,67	1,87				
T. İş Bankası A.Ş.	1,62	1,62				
T. Vakıflar Bankası A.Ş	1,16	1,21				
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	1,55	2,01				
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	1,91	1,95				
Ortalama*	**1,65**	**1,74**				

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*Seçilmiş bankaların fon büyüklüğüne göre ağırlıklandırılmış fon yönetim ücretleri

**2014 Haziran sonu itibarı ile.

Yukarıdaki veriler incelendiğinde sektörün tamamında fon yönetim ücretlerinde belirgin bir düşüş yaşanırken, sektörün ortalama %78'ine hâkim 7 büyük bankanın fon yönetim ücreti birbirine benzer oranlarda kalmıştır. Düşüş gösteren bankaların ortalama fon yönetim ücretleri faiz düşüşündeki hıza kıyasla çok yavaş. olarak gerçekleşmiştir. Fon yönetim ücretlerindeki düşüş ise 7 bankanın yaklaşık %4 seviyelerinde ücretlendirme davranışı göstermesi ile sınırlı kalmıştır.

Bu davranıştan farklı hareket eden yalnızca T. Ziraat Bankası A.Ş. olmuştur. Kamunun ağırlığı yoğun olarak hissedilen banka 2005 yılından itibaren fon yönetim ücretini değiştirmeden gruptan farklı hareket etmektedir. Alınan ücret ise yıllık %3.65 ile hala faiz seviyesine kıyasla çok yüksektir.

Sektöre hâkim 7 büyük bankanın ortalama fon yönetim ücretleri sektörün üstünde seyretmiştir. Sektörün ortalama % 78'ine hâkim kurucuların belirlediği fon yönetim ücretleri sektör ortalaması belirleyen temel veri olmuştur. Diğer ortalama 60 kurucunun pazar payı ve ortalama fon yönetim ücretleri Tablo 10'da gösterildiği gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 10: Yıllar İtibarı ile Diğer Kurucuların Pazar Payları ve Fon Büyüklüğüne Göre Ağırlıklandırılmış Fon Yönetim Ücretleri %

Yıllar	Pazar Payı	Fon Yönetim Ücreti
2001	24,83	4,14
2002	18,63	3,77
2003	20,88	3,97
2004	20,23	3,89
2005	21,63	3,67
2006	19,84	3,41
2007	23,04	3,37
2008	19,88	3,40
2009	22,57	3,51
2010	23,22	3,42
2011	23,65	2,84
2012	24,80	1,64
2013	26,64	1,57
2014*	27,19	1,54

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

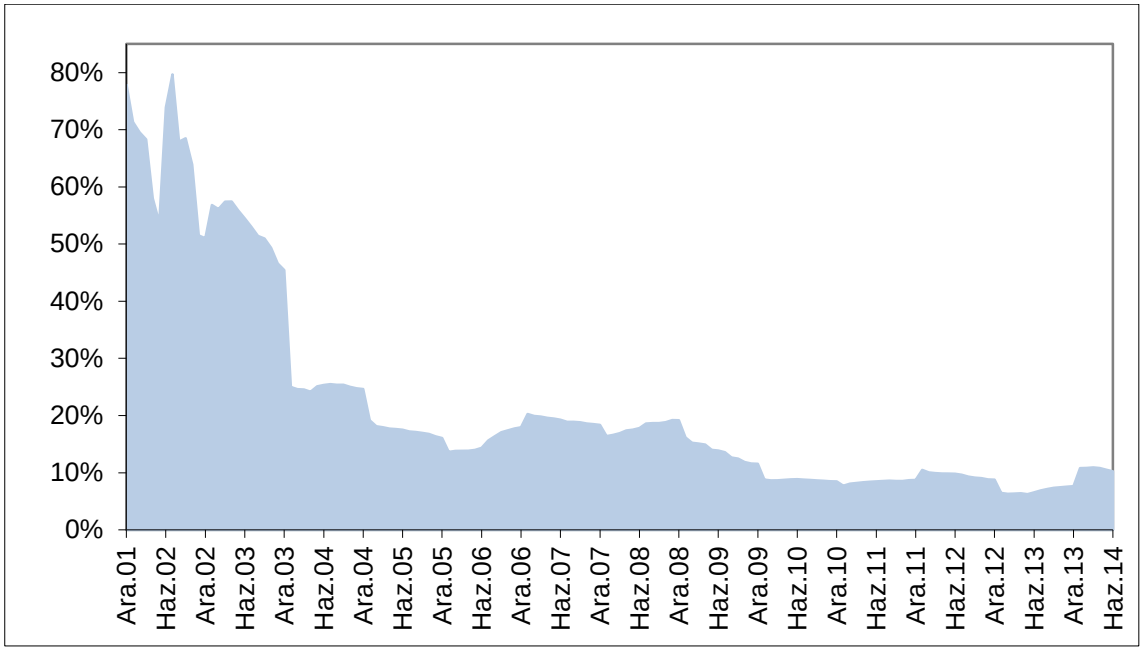
*2014 Haziran sonu itibarı ile

Sektöre hâkim kurucular dışında kalan kurucuların ortalama fon yönetim ücretleri devamlı düşük olmasına rağmen pazar payında bir artış elde edememeleri yatırımcıların bu konuya olan duyarsızlığının diğer bir göstergesi olarak ortaya çıkmaktadır. Faizlerin hızla düştüğü düşük faizli ortamlarda %1'lere varan farklara rağmen pazar artışı gerçekleşmemiştir.

Aşağıdaki grafikte de görüldüğü gibi 2001 den bugüne faiz oranları hızla düşmesine rağmen fon yönetim ücretlerindeki gerileme aynı hızda olmamıştır. Hatta yedi büyük bankanın fon yönetim ücretleri artmıştır.

2001 yılında fon yatırımcısı %190 seviyelerine kadar çıkan faiz oranları ile yapılan yatırımlar üzerinden ortalama % 4.60 yönetim ücreti öderken, 2005 yılından itibaren faiz oranlarının % 20'nin altına gelmesin rağmen fon yönetim ücretleri sektör

genelinde %3.97'ye kadar düşmüş, sektörün hâkim konumdaki bankaların ücretleri ise yükselmiştir.



Grafik 4: Hazine İhaleleri Bileşik Faiz Oranı Grafiği

Kaynak: T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Kamu Finansmanı İstatistikleri, Merkezi Yönetim Borç İstatistikleri, http://www.hazine.gov.tr/default.aspx?nsw=EilDPQez15w=-H7deC+LxBI8=&mid=59&cid=12&nm=167, (20/12/2014)

Banka bazında incelendiğinde ise:

Sektör lideri konumundaki İş Bankası A.Ş.'nin, T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin, HSBC Bank A.Ş.'nin ve Koçbank A.Ş.'nin faiz oranlarındaki düşüşle beraber yönetim ücretini de Aşağıya çektiği görülmektedir. T. Garanti Bankası A.Ş. yönetim ücretini %4 seviyesine kadar Aşağı çektikten sonra %4.50 seviyelerinde sabit bıraktığı görülmektedir. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. 'nin ücretlendirme politikası da T. Garanti Bankası A.Ş. gibi olup oranlar farklı olmakla birlikte aynı davranışı göstermektedir. Akbank T.A.Ş. bu süre zarfında diğerlerinden çok farklı hareket ederek yönetim ücretini kademeli olarak yukarıya çekmiştir. Ziraat Bankası A.Ş. ise fon yönetim ücretini neredeyse hiç değiştirmemiştir.

3.3. Yönetici Pazar Payları ve Yönetim Ücretleri

3.3.1. Yönetici Pazar Payları

Yöneticilerin pazar payları incelendiğinde Aralık 2001 – Haziran 2014 yılları arasında yedi büyük bankanın iştiraki olan portföy yönetim şirketleri veya fon yönetim işini üstlenmiş olan aracı kurumların sektörün ortalama % 83'üne hâkim olduğu görülmektedir. Fon yönetiminden sorumlu olan aracı kurumları yıllar içinde portföy yönetim şirketleri kurularak bu şirketlere devredildiği görülmektedir. Bu kurumlar:

- İş Portföy Yönetimi A.Ş.
- Yapı Kredi Portföy Yönetimi A.Ş.
- Garanti Portföy Yönetimi A.Ş.
- Ak Portföy Yönetimi A.Ş.
- Ziraat Portföy Yönetimi A.Ş.
- Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş.
- HSBC Yatırım Men. Değ. A.Ş. / HSCB Portföy Yönetimi A.Ş.

Yöneticilerin 2001 yılından sonra birleşme kapatılmaları sonucunda pazar payları büyük oranda değişmemiştir. Koç Portföy Yönetimi A.Ş. ile Yapı Kredi Portföy Yönetimi A.Ş.'nin birleşmesi sonucu, 2007 yılından itibaren pazar payı Yapı Kredi Portföy Yönetimi A.Ş. ye eklenmiştir.

Tablo 11: Seçilmiş Yöneticilerin Yıllar İtibarı ile Yönetici Pazar Payları %

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ak Portföy Yön. A.Ş.	5,35	11,66	14,48	15,18	12,83	12,81
Garanti Portföy Yön A.Ş.	11,29	11,24	11,33	11,49	11,29	12,33
HSBC Yat. Men. Değ. A.Ş.	1,65	5,20	5,58	5,35	6,71	4,26
İş Portföy Yön A.Ş.	21,92	20,40	19,78	20,11	19,26	20,62
Koç Portföy Yön A.Ş.	16,32	13,02	12,96	12,13	12,65	
Vakıf Yat.Men.Değ. A.Ş.	6,28	5,66	4,54	4,83	4,20	4,64
Yapı Kredi Port. Yön A.Ş.	11,10	10,11	9,08	8,23	10,10	22,96
Ziraat Yat.Men.Değ. A.Ş.	6,58	7,96	6,03	6,52	5,89	5,87
Toplam	**80,49**	**85,24**	**83,79**	**83,84**	**82,93**	**83,48**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ak Portföy Yön. A.Ş.	12,87	13,69	11,43	11,85	12,03	10,06
Garanti Portföy Yön A.Ş.	14,22	14,63	15,03	15,40	15,17	15,59
HSBC Yat. Men. Değ. A.Ş.	4,03	4,25	5,32	5,32	5,20	5,54
İş Portföy Yön A.Ş.	19,68	21,39	22,75	22,44	22,12	21,57
Vakıf Yat.Men.Değ.A.Ş.	4,25	4,60	4,26	4,00	4,22	4,69
Yapı Kredi Port. Yön A.Ş.	20,78	18,83	17,83	18,68	17,97	17,55
Ziraat Yat.Men.Değ. A.Ş.	5,43	5,73	5,31	4,67	4,67	4,42
Toplam	**81,26**	**83,12**	**81,94**	**82,36**	**81,37**	**79,43**

	2013	2014*				
Ak Portföy Yön. A.Ş.	8,32	8,06				
Garanti Portföy Yön A.Ş.	14,44	16,08				
HSBC Yat. Men. Değ. A.Ş.	4,72	4,16				
İş Portföy Yön A.Ş.	23,40	26,46				
Vakıf Yat.Men.Değ.A.Ş.	5,40	7,07				
Yapı Kredi Port. Yön A.Ş.	18,06	8,77				
Ziraat Yat.Men.Değ. A.Ş.	4,48	6,85				
Toplam	**78,83**	**77,45**				

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*2014 Haziran sonu itibarı ile

Sektördeki hâkim yöneticiler incelendiğinde sektörün mutlak hâkimi kurucu bankalarda olduğu gibi T. İş Bankası A.Ş. iştiraki olan İş Portföy Yönetimi A.Ş. öne çıkmaktadır. Ortalama % 20 pazar payını düzenli olarak korumuştur. Sektördeki bu hâkimiyetinin temeli T. İş Bankası A.Ş. 'nin büyüklüğü olmaktadır.

Sektördeki diğer büyük pay sahibi banka ise Yapı Kredi Portföy Yönetimi A.Ş.'dir. Pazar payını artırmasının temel nedeni Koç Portföy Yönetimi A.Ş. ile birleşmesi olmuştur. Ancak pazar payları incelendiğinde birleşme sonucu ortaya çıkan tablonun iki şirketin daha önceki pazar paylarının toplamından daha az olduğu görülmektedir. Toplam pazar payı devamlı azalma eğilimi göstermektedir.

Ak Portföy Yönetimi A.Ş. yönettiği fonların kurucusu olan Akbank T.A.Ş. gibi hızlı bir büyümenin ardından pazar payını korumuş, Garanti Portföy Yönetimi A.Ş. ise küçük oranlarda pazar payını artırmıştır.

Sektörün diğer oyuncularından kamu sermayeli olan T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin iştiraki Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş. ve T. Ziraat Bankası A.Ş.'nin iştiraki olan Ziraat Portföy Yönetimi A.Ş.'dir. Bu şirketlerin pazar payları %4 ile %7 bandı içinde dalgalanmıştır.

HSBC Portföy Yönetimi A.Ş. 'nin pazar payındaki artış ise HSBC Bank A.Ş.'nin Demirbank A.Ş.'yi satın alması sonucu meydana gelmiştir. Satın almadan sonra pazar payında bir artış yaşanmamıştır.

3.3.2. Yönetici Yönetim Ücretleri

Yöneticilere göre pazar payları incelendiğinde ise kurucuları ile benzer bir tablo ortaya çıkmaktadır. Bu durumun temel nedeni kurucuların yatırım fonu yönetim şirketini kurması veya iştirak aracı kurumlara fon yönettirmesidir. Sektör ortalamaları ise yukarıda verilen kurucu ortalamaları ile aynıdır.

Sektöre hâkim yedi büyük portföy yönetim şirketinin pazardaki toplam payları ve fon yönetim ücretleri ise:

Tablo 12: Yıllar İtibarı ile Seçilmiş Yöneticilerin Pazar Payları ve Ortalama Fon Yönetim Ücretleri %

Yıllar	Pazar Payı	Fon Yönetim Ücreti
2001	80,49	4,62
2002	85,24	4,47
2003	83,79	4,46
2004	83,84	4,25
2005	82,93	4,15
2006	83,48	4,08
2007	81,26	4,20
2008	83,12	4,29
2009	81,94	4,26
2010	82,36	4,25
2011	81,37	3,03
2012	79,43	1,46
2013	78,83	1,70
2014*	77,45	1,75

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*2014 Haziran sonu itibarı ile

Yöneticilerin pazar paylarının ilk yedi kurucuya göre daha fazla olmasının nedeni portföy yönetim şirketlerinin kurucu bankanın fonları yanı sıra aracı kurum ve/veya başka kurucuların fonlarını da yönetiyor olmasıdır.

Sektörün tamamının ortalama fon yönetim ücreti incelendiğinde ise aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır.

Tablo 13: Yıllar İtibarı ile Ortalama Fon Yönetim Ücretleri %

Yıllar	Fon Yönetim Ücreti
2001	4,60
2002	4,40
2003	4,38
2004	4,19
2005	4,05
2006	3,97
2007	4,06
2008	4,15
2009	4,15
2010	4,14
2011	3,02
2012	1,48
2013	1,66
2014*	1,69

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*2014 Haziran sonu itibarı ile

Sektör ortalamaları hesaplanırken sektörün yaklaşık ortalama %82 olan büyük yöneticiler olduğu için ortalamalar da söz konusu yöneticilerin fon yönetim ücretlerine yakın çıkmıştır. Geriye kalan yöneticilerin ortalama fon yönetim ücretlerine bakıldığında ise aşağıdaki oranlar ortaya çıkmaktadır.

Tablo 14: Yıllar İtibarı ile Diğer Yöneticilerin Pazar Payları ve Ortalama Fon Yönetim Ücretleri %

Yıllar	Pazar Payı	Fon Yönetim Ücreti
2001	19,51	4,50
2002	14,76	4,02
2003	16,21	3,96
2004	16,16	3,84
2005	17,07	3,56
2006	16,52	3,39
2007	18,74	3,46
2008	16,88	3,48
2009	18,06	3,66
2010	17,64	3,65
2011	18,63	2,93
2012	20,57	1,54
2013	21,17	1,51
2014*	22,55	1,49

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*2014 Haziran sonu itibarı ile

Görüldüğü gibi sektöre hâkim yöneticiler ile geriye kalan ortalama 45 yönetici karşılaştırıldığında 2002 yılından itibaren belirgin biçimde yüksek seyretmiştir. Yedi büyük fon yöneticisi şirketin yüksek fon yönetim ücretlerine rağmen pazar paylarını kaybetmemesi yatırımcıların yönetim ücretlerine duyarsız olduklarının göstergesi olarak değerlendirilebilinir.

Yönetici bazında incelendiğinde ise:

2006 ve 2007 yılında Yapı Kredi Portföy Yönetimi A.Ş. 'nin Koçbank A.Ş. ve Koç Yatırım Menkul Değerler A.Ş. 'nin fonlarını da yönetmeye başlaması nedeni ile geçici bir sektör liderliği ardından sektör lideri yine İş grubu şirketi olan İş Portföy Yönetimi A.Ş. olmuştur.

Tablo 15: Yıllar İtibarı ile Seçilmiş Yöneticilerin Fon Yönetim Ücreti %

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ak Portföy Yön. A.Ş.	2,68	2,60	3,39	3,64	3,60	3,76
Garanti Portföy Yön A.Ş.	5,46	4,63	4,06	4,02	4,26	4,51
HSBC Yat. Men. Değ. A.Ş.	4,84	5,50	5,53	5,26	4,24	4,40
İş Portföy Yön A.Ş.	5,45	5,46	5,45	4,83	4,77	4,15
Koç Portföy Yön A.Ş.	3,82	4,07	4,17	3,91	3,81	3,81
Vakıf Yat.Men.Değ. A.Ş.	5,75	5,47	5,47	5,49	5,48	4,41
Yapı Kredi Port. Yön A.Ş.	4,08	4,22	3,60	3,68	3,68	3,95
Ziraat Yat.Men.Değ. A.Ş.	3,80	3,98	4,75	3,92	3,65	3,65
Ortalama*	**4,62**	**4,47**	**4,46**	**4,25**	**4,15**	**4,08**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ak Portföy Yön. A.Ş.	4,23	4,67	4,87	4,73	3,14	1,56
Garanti Portföy Yön A.Ş.	4,63	4,63	4,64	4,56	3,06	1,23
HSBC Yat. Men. Değ. A.Ş.	4,38	4,31	4,17	4,02	2,90	1,51
İş Portföy Yön A.Ş.	4,21	4,22	4,09	4,05	3,03	1,52
Vakıf Yat.Men.Değ. A.Ş.	4,32	4,32	4,31	4,30	3,19	1,16
Yapı Kredi Port. Yön. A.Ş.	3,97	4,02	3,99	4,00	2,95	1,63
Ziraat Yat.Men.Değ. A.Ş.	3,60	3,58	3,54	4,13	3,04	1,35
Ortalama*	**4,20**	**4,29**	**4,26**	**4,25**	**3,03**	**1,46**

	2013	2014**				
Ak Portföy Yön. A.Ş.	1,91	1,93				
HSBC Yat. Men. Değ. A.Ş.	1,67	1,87				
Garanti Portföy Yön A.Ş.	1,80	1,84				
İş Portföy Yön A.Ş.	1,62	1,62				
Vakıf Yat.Men.Değ. A.Ş.	1,16	1,21				
Ziraat Yat.Men.Değ. A.Ş.	1,90	1,93				
Yapı Kredi Port. Yön. A.Ş.	1,56	2,00				
Ortalama*	**1,70**	**1,75**				

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*Seçilmiş Yöneticilerin ağırlıklandırılmış ortalaması

**2014 Haziran sonu itibarı ile

2006 yılında sektör lideri olan Yapı Kredi Portföy Yönetimi A.Ş. sektör lideri olduğu dönemde pazar payı en büyük 7 kurum fon yönetim ücretini sektör ortalamasının altında tutmasına rağmen pazar payını kaybetmiştir. Bu durum da yatırımcıların fon yönetim ücretine olan duyarsızlığının diğer bir göstergesi olmaktadır. Yönetim ücretini düzenli olarak düşüren İş Portföy Yönetimi A.Ş. söz konusu iki yıl hariç sektör liderliğini korumuştur. Garanti Portföy Yönetimi A.Ş. fon yönetim ücretini artırdığı dönemde pazar payını da artırmıştır. Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş. ve Ziraat Portföy Yönetimi A.Ş. 'nin pazar payları fon yönetim ücretinden bağımsız olarak değişmeden kalmıştır. Vakıf Yatırım Menkul Değerler A.Ş. fon yönetim ücretini artırırken, Ziraat Portföy Yönetimi A.Ş. değiştirmemiştir. Ancak yine de pazar payları değişmemiştir.

3.4. Fon Tipine Göre Fon Yönetim Ücretleri

3.4.1. A Tipi Fonlar

Yatırım fonlarının fon yönetim ücretleri fon tipine göre incelendiğinde, fon portföyünde minimum %25 hisse senedi barındıran A Tipi fonların fon yönetim ücretleri 2001-2012 yılları arasında %0,05 ile %9,13 arasında geniş bir bant aralığında dalgalanmıştır. 2005 yılından bant aralığı geniş olmaya devam etmekle birlikte fon yönetim ücretleri düşmeye başlamıştır.

2001 – 2014 yılları arasında fon yönetim ücretleri tüm fonların ortalama fon yönetim ücretlerine yakın olurken, 2006 yılından itibaren %1'e varan farklarla daha düşük gerçekleşmiştir. A tipi fonlarda temel belirleyicinin BIST 100 endeksinin olduğu düşünülürse bu dönemdeki BIST 100 endeksinin performansının volatilitesi hem yatırımcıları hem de kurucuları etkilemiştir. Bu dönemde fonların cazibesini artırmak ve yatırımcılara daha iyi performans sunabilmek için sektör fon yönetim ücretlerini düşürmüştür.

Tablo 16: Yıllar İtibarı ile A Tipi Fonlar Yönetim Ücretleri %

Yıllar	Sektör Ortalaması*	Maksimum**	Minimum***
2001	4,58	9,13	1,10
2002	5,48	7,30	0,73
2003	4,68	7.30	0.73
2004	5,13	7.99	0,51
2005	4,38	7.30	0,51
2006	3,60	7.30	0.10
2007	3,00	7.30	0.10
2008	3,07	7.30	0.10
2009	3,56	7.30	0.10
2010	3,45	5,48	0,10
2011	3,19	4,38	0,10
2012	2,93	4,38	0,10
2013	3,03	3,65	0,37
2014****	2,79	3,65	0,37

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*Fon büyüklüğü bazında ağırlıklandırılmış ortalama

**Fon bazında maksimum

***Fon bazında minimum

****2014 Haziran itibarı ile

Tablo 17: Yıllar İtibarı ile BIST 100 Yıllık Getirisi %

Yıllar	BIST 100 Yıllık Getiriler
2001	46.05
2002	-24.76
2003	76.71
2004	36,27
2005	59,29
2006	-1,66
2007	41,98
2008	-51,63
2009	96,64
2010	24,95
2011	-22,33
2012	52,55
2013	-28,11
2014*	17,42

Kaynak: Borsa İstanbul, Pay Piyasası Verileri, Bülten Verileri, http://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/hisse-senetleri-piyasasi-verileri, (20/12/2014)

*2014 Haziran itibarı ile

2001 yılında % 9'lara kadar çıkan maksimum yıllık yönetim ücreti oranı 2002 yılından itibaren % 7,30 seviyesine gerilemiştir. Minimum yönetim ücreti oranı ise % 0,73 seviyesinden % 0,10 a kadar gerilemiştir. Özellikle özel portföy yönetimi fonları ve özel bankacılık fonları gibi A tipi fonlar yıllık yönetim ücretlerini belirgin bir şekilde düşürmüştür.

A Tipi fonlarda yönetim ücretlerinin düşmesinden genel olarak A Tipi fonların pazar paylarının düşük olduğu da göz önüne alınmalıdır. Kurucu / yöneticilerin ana gelir kaynağı B tipi fonlar olduğu için A Tipi fonların yönetim ücretlerini düşürme kararını vermek daha kolay olduğu gözlemlenmektedir. Sektör ortalamalarına göre A tipi fonların ortalama fon yönetim ücretlerinin daha düşük olmasının temel sebebi yukarıda da belirtildiği gibi kurucular açısından gelir getiren bir büyüklükte olmamasıdır.

Fonların tipine göre pazar payları incelendiğinde 2001 krizinden sonra A tipi fonların pazar payının %15 seviyesinden BIST 100 endeksinin de kötü performansı nedeni ile hızla %5 seviyesine daha sonra da endeks performansından bağımsız olarak %2'lere kadar gerilediği gözlenmektedir. Bu oranlara düşmedeki temel nedenler BIST 100 endeksinin belirsizlik halinin çok yüksek olması ve hızla düşen faiz ortamında B tipi fonların getirisinin riskine göre daha iyi olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 18: Yıllar İtibarı ile Fonların Tipine Göre Pazar Payları%

Yıllar	A Tipi Fon Oranı	B Tipi Fon Oranı
2001	11,96	88,04
2002	4,65	95,35
2003	3,75	96,25
2004	3,19	96,81
2005	3,52	96,48
2006	3,78	96,22
2007	3,48	96,52
2008	2,51	97,49
2009	3,55	96,45
2010	4,64	95,36
2011	4,88	95,12
2012	5,28	94,72
2013	6,11	93,89
2014*	5,86	94,14

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*2014 Haziran itibarı ile

3.4.2. B Tipi Fonlar

Yatırım fonlarının B tipi olarak tanımlanan fonlar incelendiğinde fon yönetim ücretleri 2001-2004 yılları arasında yüksek seviyelerini korumuş, %4,50 civarında kalan yönetim ücretleri 2005 yılında minimum seviyeye indikten sonra bu seviyede kalmaya devam etmiştir.

Tüm fonların yönetim ücretlerinde olduğu gibi özellikle faiz getirisine dayalı fonların yönetim ücretleri faiz seviyesine göre çok yüksek kalmaya devam etmiştir.

Tablo 19: Yıllar İtibarı ile B Tipi Fonlar Ücretleri %

Yıllar	Sektör Ortalaması*	Maksimum**	Minimum***
2001	4,46	9,13	1,63
2002	4,45	10,95	2,00
2003	4,60	11,17	2,50
2004	4,27	11,17	1,00
2005	4,07	6,57	0,10
2006	4,08	6,57	0,10
2007	4,13	6,57	0,10
2008	4,27	5,48	0,10
2009	4,20	5,48	0,10
2010	4,17	4,38	0,10
2011	3,01	3,65	0,10
2012	1,41	3,65	0,20
2013	1,60	3,65	0,20
2014****	1,64	3,65	0,20

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*Fon büyüklüğü bazında ağırlıklandırılmış ortalama

**Fon bazında maksimum

***Fon Bazında minimum

****2014 Haziran itibarı ile

Yönetim ücretleri 2001-2004 yılları arası, özellikle düşük fon büyüklüğü olan fonlarda %11'lere kadar çıkarken 2005 ten itibaren %6,57 seviyesine gerilemiştir. En düşük yönetim ücreti ise yıllar itibarı ile dalgalanma göstermektedir. 2001-2004 yılları arası özel fonların düşürdüğü oran 2005 yılından sonra özellikle portföy yönetim fonları ve özel fonlar ile % 0,10'lara kadar düşmüştür.

3.5. Fon Tutarına Göre Fon Bazında Analiz

Tutara göre fon yönetim ücretleri incelendiğinde ise yıllar itibarı ile en büyük fonların en düşük yönetim ücretine sahip olmadıkları görülmektedir. Fonların miktarı büyüdükçe fon yönetim ücretleri düşmemiştir. En büyük fonların yalnızca likit fonlar olması sermaye piyasanın derinliği ve yatırımcıların risk alma iştahlarının olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Aşağıdaki listede fonların yıllar itibarı ile en büyük ilk beş tanesinin fon yönetim ücreti görülmektedir. 2007 yılı dışında en büyük likit fona sahip T. İş Bankası A.Ş. 'nin sektördeki en yüksek fon yönetim ücretlerinden birine sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 20: 2001-2014 Yılları En Yüksek Tutarlı Fonlar ve Yönetim Ücretleri %

	2001	Tutar TL	Yönetim Ücreti %
1	İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	545.750.414	5,48
2	T. Garanti Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	418.127.731	3,29
3	Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	315.055.564	3,29
4	T.C. Ziraat Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	230.337.191	5,48
5	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fonu	175.222.318	2,74
	2002	Tutar TL	Yönetim Ücreti %
1	İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.230.463.761	5,48
2	T. Garanti Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	738.654.730	2,74
3	Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	702.192.489	2,56
4	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fonu	656.440.374	2,56
5	T.C. Ziraat Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	501.854.725	2,56
	2003	Tutar TL	Yönetim Ücreti %
1	İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.946.412.261	5,48
2	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fonu	1.555.198.642	3,65
3	Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.219.913.204	4,38
4	T. Garanti Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.180.981.520	4,02
5	T.C. Ziraat Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.002.961.958	4,75
	2004	Tutar TL	Yönetim Ücreti %
1	İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	2.986.032.068	5,48
2	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fonu	2.554.852.992	3,65
3	Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.933.515.846	4,02
4	Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.785.942.357	3,65
5	T.C. Ziraat Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.322.693.568	1,44

Tablo 20: Devam

	2005	Tutar TL	Yönetim Ücreti %
1	İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.570.953.728	5,48
2	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fonu	2.599.027.827	3,65
3	Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	2.574.005.296	3,65
4	Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	2.550.043.648	4,56
5	T.C. Ziraat Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.603.082.858	3,65
	2006	Tutar TL	Yönetim Ücreti %
1	İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.259.184.326	4,75
2	Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	2.430.064.158	4,56
3	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fonu	2.359.676.294	4,47
4	Bankası A.Ş. B Tipi Elma Likit F.	1.699.351.938	4,75
5	Koçbank A.Ş. B Tipi Likit Fonu	1.337.291.003	4,56
	2007	**Tutar TL**	**Yönetim Ücreti %**
1	Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.682.460.272	4,56
2	İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.646.071.326	4,75
3	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fonu	2.747.246.178	4,95
4	Bankası A.Ş. B Tipi Elma Likit F.	1.783.331.878	5,25
5	T.C. Ziraat Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.289.958.651	3,65
	2008	**Tutar TL**	**Yönetim Ücreti %**
1	İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.803.040.751	4,75
2	Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.398.764.881	4,56
3	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fonu	3.040.500.286	4,95
4	Bankası A.Ş. B Tipi Elma Likit F.	1.906.615.322	5,25
5	T.C. Ziraat Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.254.518.069	3,65
	2009	**Tutar TL**	**Yönetim Ücreti %**
1	T. İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.871.276.856	4,75
2	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.440.097.713	4,95
3	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fon	2.967.196.670	5,25
4	T. Garanti Bankası A.Ş. B Tipi Elma Likit Fon	2.215.762.399	5,25
5	T. Garanti Bankası B Tipi Likit Fon	1.457.826.813	4,56
	2010	**Tutar TL**	**Yönetim Ücreti %**
1	T. İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.694.895.114	4,38
2	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.588.871.308	4,38
3	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fon	2.811.434.565	4,38
4	T. Garanti Bankası A.Ş. B Tipi Elma Likit Fon	2.618.555.099	4,38
5	T. Garanti Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.363.071.564	4,38

Tablo 20: Devam

	2011	Tutar TL	Yönetim Ücreti %
1	T. İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.289.759.268	2,74
2	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.128.121.813	2,74
3	T. Garanti Bankası A.Ş. B Tipi Elma Likit Fon	2.477.825.272	2,74
4	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fon	2.124.048.178	2,74
5	T. Vakıflar Bankası T.A.O. B Tipi Likit Fon	1.307.701.252	2,74
	2012	**Tutar TL**	**Yönetim Ücreti %**
1	T. İş Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	3.382.191.019	1,10
2	T. Garanti Bankası A.Ş. B Tipi Elma Likit Fon	2.586.681.829	1,10
3	Akbank T.A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.724.555.073	1,10
4	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.343.969.240	1,10
5	T. Garanti Bankası A.Ş. B Tipi Likit Fon	1.340.031.389	1,10
	2013	**Tutar TL**	**Yönetim Ücreti %**
1	Türkiye İş Bankası B Tipi Likit Fonu	3.800.877.910	1,10
2	T. Garanti Bankası B Tipi Kısa Vadeli Tahvil Bono Fonu	2.719.139.678	2,19
3	Yapı Ve Kredi Bankası B Tipi Şemsiye Fonu'na Bağlı Kısa Vadeli Tahvil Ve Bono Alt Fonu (9. Alt Fon)	2.711.328.063	2,19
4	Türkiye İş Bankası B Tipi Maksimum Kısa Vadeli Tahvil Ve Bono Fonu	1.477.514.097	2,01
5	Akbank B Tipi Şemsiye Fonu'na Bağlı Kısa Vadeli Tahvil Ve Bono Alt Fonu (4. Alt Fon)	1.453.341.346	2,10
	2014*	**Tutar TL**	**Yönetim Ücreti %**
1	Türkiye İş Bankası B Tipi Likit Fonu	3.873.877.386	1,10
2	Yapı Ve Kredi Bankası B Tipi Şemsiye Fonu'na Bağlı Kısa Vadeli Tahvil Ve Bono Alt Fonu (9. Alt Fon)	2.674.703.977	2,19
3	T. Garanti Bankası B Tipi Kısa Vadeli Tahvil Bono Fonu	2.608.686.221	2,19
4	Türkiye İş Bankası B Tipi Maksimum Kısa Vadeli Tahvil Ve Bono Fonu	1.568.998.296	2,01
5	T.C. Ziraat Bankası B Tipi Şemsiye Fonu'na Bağlı Kısa Vadeli Tahvil Ve Bono Alt Fonu (1.Alt Fon)	1.487.494.767	2,12

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014)

*2014 Haziran itibarı ile

3.6. Değerlendirme

Yatırım fonları sektörünün 2001 – 2014 yılları arasında yaklaşık %75'ine hâkim 7 büyük kurucunun ortalama yönetim ücretleri 2004 yılına kadar sektör ortalamasının altında iken 2004 yılından itibaren sektör ortalamasının üzerine çıkmıştır.

Alınan yönetim ücretlerinin getiri üzerinden ve performanstan bağımsız alındığı göz önüne alınırsa düşen faiz ortamında fon yönetim ücretlerinin çok yüksek kaldığı açıkça görülmektedir.

Tablo 21: Ortalama Yıllık FYÜ'nün Yıllık HB/DT Faize Oranı %

Yıl	Ortalama Yıllık Faiz Oranı %	Ortalama Yıllık Fon Yönetim Ücreti %	Fon Yönetim Ücretinin Faiz Getirisine Oranı %
2001	95,18	4,60	4,83
2002	64,77	4,40	6,79
2003	52,91	4,38	8,28
2004	24,95	4,19	16,79
2005	17,38	4,05	23,30
2006	15,47	3,97	25,66
2007	19,20	4,06	21,15
2008	17,99	4,15	23,07
2009	13,59	4,15	30,54
2010	8,69	4,14	47,64
2011	8,41	3,02	35,91
2012	9,56	1,48	15,48
2013	6,87	1,66	24,16
2014*	10,69	1,69	15,81

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014), **:** T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Kamu Finansmanı İstatistikleri, Merkezi Yönetim Borç İstatistikleri, http://www.hazine.gov.tr/default.aspx?nsw=EilDPQez15w=-H7deC+LxBI8=&mid=59&cid=12&nm=167, (20/12/2014)

*2014 Haziran itibarı ile

Tablo 21'de görüldüğü gibi sektörün tamamında, yüksek faiz ortamında yıllık faiz kazancının yıllık olarak yaklaşık %5.00'i fon yönetim ücreti olarak tahsil edilirken, yıllar içinde bu oran özellikle faizin düşmesi sonucu giderek yükselmiş ve faiz getirisinin yarısına kadar yükselmiştir. Son yıllarda görülen düşme eğilimi çok az

olmuştur. Bu durum sektörün büyümesine engel teşkil etmeye devam etmiştir. Ancak yasal düzenleyicinin zorlaması sonucu 2011 yılında kısmen 2012 yılında hızlı bir düşüş görülmektedir. Faiz oranlarının düşmeye devam etmesi sonucu yönetim ücretleri tekrar oransal olarak yükselme eğilimine girmiştir.

2001 yılındaki % 5,00 oranı fon yönetim ücreti olarak sabit kalsaydı, Tablo 22'de görülen oranlar söz konusu olacaktı.

Tablo 22: Sabit FYÜ'nün Yıllık HB/DT faize oranı %

Yıl	Ortalama Yıllık Faiz Oranı %	Ortalama Yıllık Fon Yönetim Ücreti %	Fon Yönetim Ücretinin Faiz Getirisine Oranı %
2001	95,18	4,60	4,83
2002	64,77	3,13	4,83
2003	52,91	2,56	4,83
2004	24,95	1,21	4,83
2005	17,38	0,84	4,83
2006	15,47	0,75	4,83
2007	19,2	0,93	4,83
2008	17,99	0,87	4,83
2009	13,59	0,66	4,83
2010	8,69	0,42	4,83
2011	8,41	0,41	4,83
2012	9,56	0,46	4,83
2013	6,87	0,33	4,83
2014*	10,69	0,52	4,83

Kaynak: SPK, Aylık İstatistik Bültenleri http://spk.gov.tr/apps/aylikbulten/index.aspx (20/12/2014), **:** T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Kamu Finansmanı İstatistikleri, Merkezi Yönetim Borç İstatistikleri, http://www.hazine.gov.tr/default.aspx?nsw=EilDPQez15w=-H7deC+LxBI8=&mid=59&cid=12&nm=167, (20/12/2014)

*2014 Haziran itibarı ile

Hazine bonosu / devlet tahvilie faiz getirisinin yaklaşık %5'i kadar fon yönetim ücreti alınsaydı, fon yönetim ücretleri %0,50 seviyelerine kadar düşebilirdi.

Kurucular genellikle kendi iştirakleri arasında bir portföy yönetim şirketi katarak kurdukları fonlar yönetmeyi tercih etmişlerdir. Kurucu ve yönetici pazar payları arasındaki küçük fark, aynı gruba ait aracı kurumların fonlarının da portföy yönetim şirketi tarafından yönetilmesi nedeniyledir. Özel portföy yönetim şirketlerinin dağıtım

kanalına erişememesi ve SPK'nın bu süreçteki kriterleri bu tip şirketlerin açılmasına engel teşkil etmektedir.

Fonlar tiplerine göre değerlendirildiğinde A tiplerinde özellikle BIST 100 endeksi yüksek performans gösterdiği dönemlerde %12'lere çıkan fon yönetim ücreti görülmektedir. A tipi fonların zaman içinde pazar paylarında belirgin bir düşüş olması nedeni ile bu tip fonların fon yönetim ücretleri daha hızlı ve daha fazla düşmüştür. A tipi fonlarda yıllık %0,10'a varan düşüşler gözlemlenmektedir. Ancak düşük fon yönetim ücreti yüksek getiriyi sağlamamaktadır. Tersi durum da söz konusudur.

B tipi fonlar da ise sektör ortalamaları yüksek kalmış ve kurucuların temel gelir kaynağı olarak varlığını sürdürmüştür.

Performanslar incelendiğinde ise performanslarda belirli bir istikrar görülmemektedir. Yıllar itibarı ile performansı yüksek olan fon en yüksek fon yönetim ücretini alamamıştır. Aynı şekilde düşük fon yönetim ücretine sahip fonlarında performansları devamlı bir şekilde yüksek olmamaktadır. A tipi ve B tipi olmak üzere iki başlık altında yapılan değerlendirmede bu durum net bir şekilde görülmektedir.

Büyüklük olarak değerlendirildiğinde de likit fonların üstün bir şekilde en büyük oldukları ve yüksek fon yönetim ücreti ile işletildikleri görülmektedir. Büyüklük yönetim ücreti açısından düşürmek için bir neden olmamaktadır.

3.7. Seçilmiş Fon Kurucusuna ait Fon Yönetim Ücretlerinin Ekonometrik İncelemesi

Araştırmada kullanılan değişkenler seçilmiş fon kurucularının ortalama fon yönetim ücreti oranları, enflasyon oranı ve HB / DT faiz oranıdır.

Araştırmada kullanılacak değişkenler ve bu değişkenler için kullanılan kısaltmalar aşağıda verilmiştir.

AKBNK : Akbank T.A.Ş.'a ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması

ISBNK : T. İş Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması

GARAN : T. Garanti Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması

TCZBN : T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması

TVBNK : T. Vakıflar Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması

YKBNK : Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması

HSBCB : HSBC Bank A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması

ENFLS : Aylık enflasyon oranı

HBDTF : Hazine Müsteşarlığı tarafından yapılan tüm hazine bonosu / devlet tahvili ihalesi aylık ortalama faiz oranı

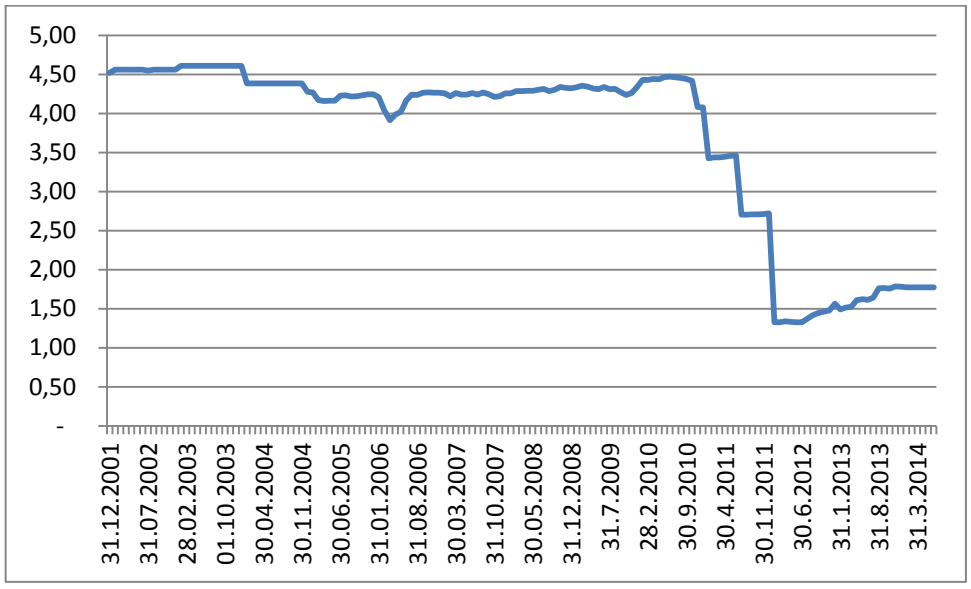
Yukarıdaki tüm değişkenler aylık temeldedir ve Aralık 2001 – Haziran 2014 dönemini kapsayan veri seti kullanılmıştır. Fon yönetim ücret verileri SPK Aylık Bültenlerinden, Aylık tüketici enflasyon verisi Türkiye İstatistik Kurumu aylık bültenlerinden, Hazine Bonosu / Devlet Tahvili verisi Hazine Müsteşarlığı Borçlanma İstatistikleri endekslerinden alınmıştır.[56]

3.7.1. Betimleyici İstatistik

Bu bölümde yukardaki değişkenlere ilişkin Aralık 2001 - Haziran 2014 dönemindeki hareketlerine ilişkin bazı istatistikleri incelenecektir.

[56] www.tuik.gov.tr (20/12/2014) , www.spk.gov.tr (20/12/2014), www.hazine.gov.tr. (20/12/2014)

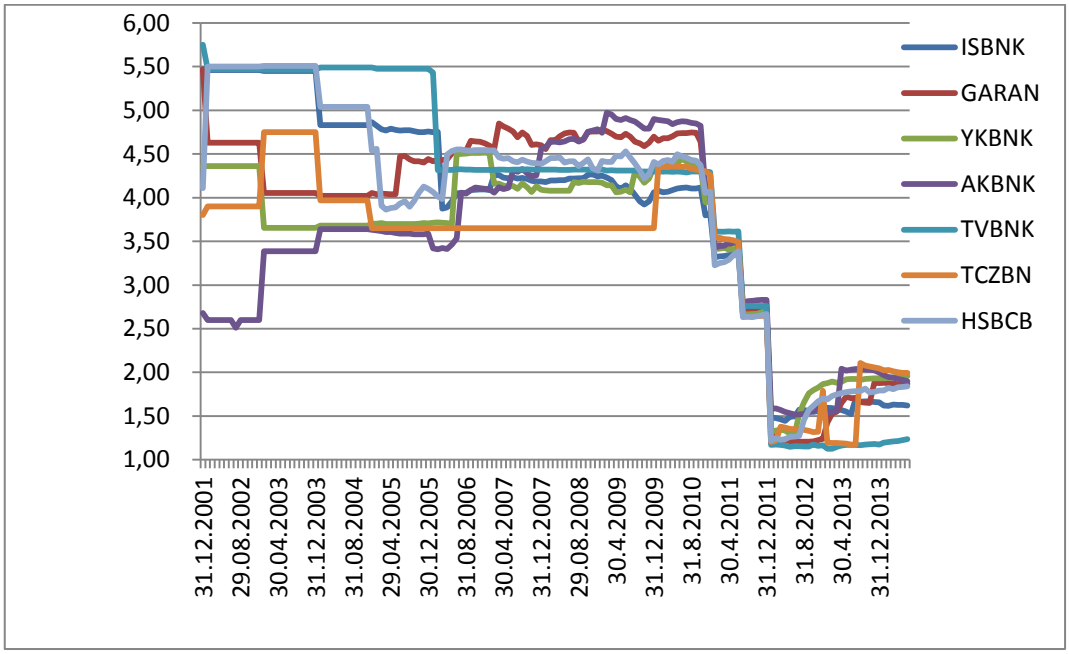
Grafik 5'de seçilmiş yedi bankanın fon yönetim ücretleri zaman serisi olarak gösterilmiştir. Ortalama fon yönetim ücretlerinin Aralık 2001 - Aralık 2010 arasında aylık bazda anlamlı bir değişim göstermediği görülmektedir. Aralık 2010 sonrasında ise hızlı bir düşüş görülmektedir.



Grafik 5: Seçilmiş Bankaların FYÜ Aylık Ağırlıklı Ortalaması (%)

Bu düşüşün temel sebebi 2010 yılı sonuna kadar fon yönetim ücretleri % 4,50 civarında iken SPK'nın likit fonların fon yönetim ücretlerine kademeli olarak üst limit getirmesidir. Söz konusu oranlar 2011 başında %3.50 civarına, 2011 Temmuz ayında %2,70 seviyesine ve son olarak 2012 başında %1,30 seviyelerine kadar düşmüştür. Daha sonra ise likit fonlar yerine kısa vadeli tahvil bono fonları kurularak SPK'nın likit fonlar için belirlediği üst sınır şartını değiştirmiş ve likit fonlardaki bakiye bu fonlara kaydırılmıştır. Bu sayede kurucular ortalama fon yönetim ücretlerini yaklaşık yarım puan yukarıya çekmişlerdir.

Yedi büyük kurucunun ayrı ayrı fon yönetim ücretleri ise Grafik 6'de gösterilmiştir. FYÜ'nün bankalara göre ayrı ayrı izlememize imkân veren bu grafikte ilk göze çarpan bulgu bankaların fon yönetim ücretlerinin zaman içinde birbirine yakınsamış olmasıdır.



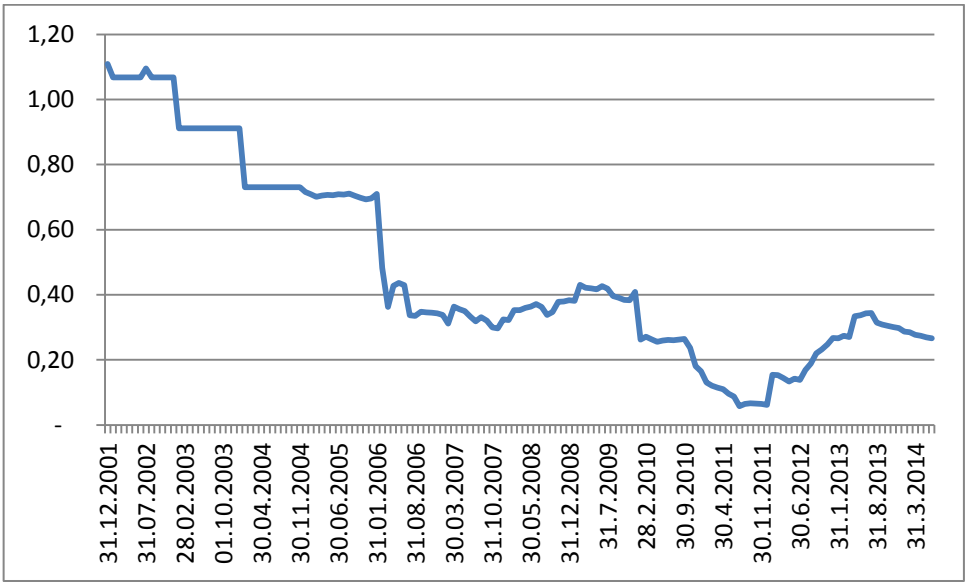
Grafik 6: Seçilmiş Bankaların Fon Yönetim Ücretleri Oranı (%)

Akbank T.A.Ş.'nin 2006'da ücretlerini yükselttiği; T. Vakıflar Bankası A.O., HSBC Bank A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretlerini düşürdüğü gözlenmektedir.

Grafik 6'da fon yönetim ücretlerin bankalar arası olarak hesaplanan standart sapma değerinin zaman içindeki seyri gösterilmektedir.

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{1}{7}\sum_{i=0}^{7} FY\ddot{U}_{ti} - \overline{FY\ddot{U}_t}^{\,2}}$$

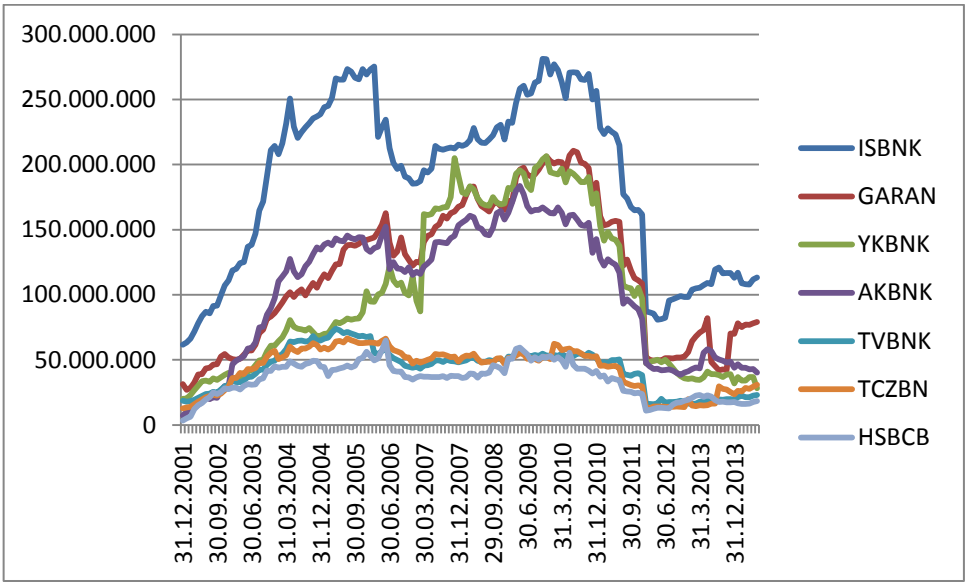
Burada i=1, 2,7 her bir bankayı, $FY\ddot{U}_{ti}$t ayındaki i bankasının fon yönetim ücretini, $\sigma_t$ise t ayındaki standart sapmayı ifade etmektedir.



Grafik 7: Seçilmiş Bankaların Aylık FYÜ Standart Sapması

Sektörün yaklaşık %80 kapsayan seçilmiş kurucuların fon yönetim ücretlerinin standart sapma grafiğine bakıldığında ise fon yönetim ücretlerinin özellikle 2005 yılından itibaren birbirlerine yaklaştığı ve zaman içinde de bu yaklaşmanın arttığı görülmektedir. Standart sapma 2001 yılında 1,20 iken 2011 yılı sonlarında 0,06 kadar düşmüş sorasında ise bir miktar artarak 0,27 kadar çıkmıştır. Bu tablodan fon yönetim ücretlerinin 2011 yılına kadar birbirine yaklaştığı ve sonrasında bir miktar farklılaştığı görülmektedir.

Grafik 8'de aylık olarak bankaların fon yönetimi sonucu elde ettikleri gelirleri TL cinsinden verilmektedir.



Grafik 8: Seçilmiş Bankaların Aylık Fon Yönetim Gelirleri (TL)

Sektörün % 80'ini temsil eden seçilmiş kurucuların fon yönetim gelirlerine bakıldığı zaman T. İş Bankası A.Ş.'nin açık ara birinci olduğu görülmektedir. Akbank T.A.Ş. T. Garanti Bankası A.Ş. ve T. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin bir grup olarak benzer gelir düzeyine sahip oldukları ve HSBC Bank A.Ş, T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.O.'nın benzer gelir seviyesinde olduğu görülmektedir. Kanun koyucunun likit fonlar için koyduğu üst sınır en çok sektör lideri T. İş Bankası A.Ş.'ni etkilemiştir. Fon yönetim ücreti olarak aylık 300 milyon TL yakın gelir elde ederken bu gelir miktarı 100 milyon TL'nin altına düşmüştür. Benzer etkilenme diğer kuruculardada olmuştur. Aylık 200 milyon gelir elde T. Garanti Bankası A.Ş. ve T. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., 50 milyon TL'nin altına düşmüştür. Miktar olarak en az etkilenenler grubun en altında yer alan üç banka olmuştur.

3.7.2. Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi Dinamik Regresyon Analizi

Kurucuların fon yönetim ücretleri arasındaki ilişkinin ekonometrik açıdan incelenmesi için VAR (*vectorauto-regression*) analizi kullanılmıştır. VAR modeli çoklu zaman serileri için karşılıklı bağımlılığı incelemeyi amaçlayan genel bir ekonometrik

modeldir ve zaman serilerinin birbirleri ile ilişkisini analiz etmek için çok yaygın olarak kullanılan modellerden biridir.[57]

VAR modeli *n* denklemden oluşur. Bu *n* adet değişken kendi geçmiş değerlerine ve diğer *n-1* değişkenin geçmiş değerlerine bağlı olarak tanımlanır. Bu anlamda çok değişkenli ve dinamik bir zaman serisi modelidir. İlaveten, her bir denklem doğrusal olarak tanımlandığından doğrusal bir modeldir.

VAR'ın biçimsel olarak bir kaç gösterimi vardır. En temel ve anlaşılır gösterimi yapısal biçimdir. aşağıda bir VAR modele ait yapısal gösterim sunulmakta:

$$y_t = \mathbf{c} + \mathbf{\Phi_1} y_{t-1} + \mathbf{\Phi_2} y_{t-2} + \cdots, + \varepsilon_t \qquad (1)$$

$y_t = (y_{1t}, y_{2t}, \ldots, y_{nt})$ n-boyutlu bir vektör, $\mathbf{\Phi_1}$n x n boyutlu katsayılar matrisi, **c**n boyutlu sabit terim vektörü ve$\varepsilon_t = (\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}, \ldots, \varepsilon_{nt})$ n-boyutlu, beyaz gürültü (*whitenoise*) bir rassal süreçtir – yani, $\mathrm{E}(\varepsilon_t) = 0$, $\mathrm{E}(\varepsilon_t \varepsilon_t') = \Sigma_\varepsilon$ ve $s \neq t$ iken $\mathrm{E}(\varepsilon_t \varepsilon_s') = \mathbf{0}$.$\Sigma_\varepsilon$kovaryans matrisi olarak adlandırılır ve çoğunlukla (*singular)* tekil olmadığı varsayılır.

VAR'ın tahmini ve yorumuna geçmeden önce istikrar (*stability*) koşuluna değinmek zorunludur. Dinamik bir sistemin patlamaması, yani ne kadar zaman geçerse geçsin sonlu uzayda kalmasının garanti edilmiş olması arzulanır. Bu özelliği taşıyan sistemlere istikrarlı denir. VAR'ın istikrar koşulu $|z| \leq 1$ şartını sağlayan her *z* karmaşık sayısı için:

$$\det(I_n - \Phi_1 z - \Phi_2 z^2 - \cdots - \Phi_p z^p) \neq 0 \qquad \text{Eşitlik (1)}$$

olmasıdır. Burada I_n*n*–boyutlu birim matrisi temsil etmektedir[58].

---

[57] MadallaG.S.,**Introductions to Econometrics,**3.Baskı, John Wiley&Sons Ltd., England, 2001, s:543-544

[58] Lüktepohl, H.,**New Introduction to Multiple Time Series Analysis,**Econometrica,Vol: 48. No:1, s:1-49

3.7.3. Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi Granger Nedensellik Testi

Granger nedensellik testi C. Granger tarafından geliştirilmiş[59] parametrik bir hipotez testidir. Testin amacı bir zaman serinin diğerinin tahmin edilmesinde etkin olup olmadığını sınamaktır. İsmindeki *nedensellik* gerçek bir neden-sonuç ilişkisini akla getirdiğinden yanıltıcı olabilir; bu yüzden testin hipotezinin reddedilemediği durumda bir değişken için diğerinin "Granger nedeni" denir.

Granger nedensellik testi çoğunlukla bir VAR modeli çerçevesinde formüle edilir. Bir değişkenin gecikmeli serisinin diğer değişkenin gecikmesiz serisi üzerindeki doğrusal etkisini temsil eden hesaplanmış katsayının 0'a eşit olup olmadığı test edilir. Daha özel olarak ifade edersek, Eşitlik (1)'deki $\boldsymbol{\Phi_i}$ matrislerinde ki diyagonalde yer almayan katsayıların tahmininin 0'dan farklı olup olmadığı analiz edilmektedir.

VAR analizi Granger nedensellik analizi olarak yapılacaktır. **y** zaman serisi; kendi zaman serisinin gecikmeli değeri ve diğer zaman serisinin gecikmeli değeri ile t-testi ve F-testi ekonometrik olarak anlamlı bir değer aldığında bağımlı değişkenler y'nin Granger nedeni olarak ifade edilmektedir.

Granger nedensellik sınaması durağan zaman serileri için yapılmaktadır. Seri durağan ise nedensellik sınaması değişken değerleri ile yapılmaktadır. Analiz sırasında gecikme sayısı Akaike Bilgi Kriteri (AIC) veya Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılarak tespit edilmektedir. Değişkenin gecikmeli değeri t-testine veya F –testine göre anlamlı oluyorsa modelin içinde yer alır.

Sonuç olarak 4 farklı senaryo söz konusu olabilir.

a) y, x'in Granger nedenidir.
b) x, y'nin Granger nedenidir.
c) İki değişken de birbirlerinin Granger nedeni değildir.
d) İki değişken de birbirlerinin Granger nedenidir.

[59] Granger, C. W. J. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods". **Econometrica** 37(3): 424–438.

Granger nedensellik analizi çalışmada ikili olarak yapılmıştır. Buradaki amaç hangi kurucunun diğerinin Granger nedeni olup olmadığının belirlenmesidir. Granger nedeni olan kurucu diğerini ve kendi geçmiş verilerini dikkate alarak fon yönetim ücretini belirleyip belirlemediği tespit edilmeye çalışılmıştır.

3.7.4. Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi Granger Nedensellik İncelemesi ve Bulgular

Bağımlı değişken olarak alınan her bir bankanın aylık fon yönetim ücreti oranı diğer bağımsız değişkenlerden ne kadar etkilendiği ayrı ayrı analiz edilecek ve sonuçlar banka bazında gösterilecektir.

VAR analizinde kullanılan verilerin durağan olması gerekmektedir. Durağanlık; sabit ortalama, sabit varyans ve kovaryansın zamana değil, iki zaman değeri arasındaki farka bağlı olmasıdır. Bu nedenle, öncelikle değişkenlerin durağan olup olmadığının belirlenebilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, uygulamaya geçmeden önce değişkenlerin durağanlık durumu *Augmented* Dickey-Fuller GLS birim kök testlerine tabi tutulmuş ve sonuçlar Tablo 23'de raporlanmıştır.

Tablo 23: Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi ADF test *p* değerleri

Değişkenler	**ADF testi p-değeri**
Akbank T.A.Ş.'a ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,7174
T. İş Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,9077
T. Garanti Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,8056
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,8569
T. Vakıflar Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,7137
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,5719
HSBC Bank A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,7060

ADF- GLS test istatistiklerinin p değeri α=0,05 kritik değerinin üzerinde olduğu için değişkenlerin düzey değerleriyle durağan oldukları söylenebilir.

VAR regresyonları ikili temelde yapılmıştır ve bütün mevcut çiftler için VAR denklemi ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Tablo 24 – Tablo 44 arasındaki tüm tablolarda bütün çiftler için VAR tahmin sonuçları ayrı ayrı raporlanmıştır.

Tablo 24: T. Garanti Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	GARAN.t-1	ISBNK.t-1
GARAN t	-0,023	0,973	0,029
	(0,666)	(0,000)***	(0,561)
ISBANK t	-0,002	0,050	0,939
	(0,964)	(0,211)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Garanti Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate alırken T. İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Aynı şekilde T. İş Bankası A.Ş. fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate alırken T. Garanti Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 25: Yapı Kredi Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	YKBNK.t-1	ISBNK.t-1
YKBNK.t	0,015	0,960	0,031
	(0,802)	(0,000)***	(0,444)
ISBNK.t	-0,030	0,040	0,961
	(0,571)	(0,326)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate alırken Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Bu durumda Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger

nedeni değildir. Aynı şekilde Bankası A.Ş. fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 26: Akbank T.A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	AKBNK.t-1	ISBNK.t-1
AKBNK.t	-0,010	0,979	0,020
	(0,853)	(0,000)***	(0,507)
ISBNK.t	-0,020	0,023	0,974
	(0,693)	(0,405)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir

Akbank T.A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almakta, Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Bu durumda Akbank T.A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Aynı şekilde T. İş Bankası A.Ş. fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, Akbank T.A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 27: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TVBNK.t-1	ISBNK.t-1	TVBNK.t-2	ISBNK.t-2
TVBNK.t	-0,271	0,850	0,128	-0,155	0,252
	(0,018)	(0,000)***	(0,473)	(0,280)	(0,165)
ISBNK.t	-0,009	0,403	0,606	-0,409	0,396
	(0,917)	(0,001)***	(0,000)***	(0,000)***	(0,005)**

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almakta, T. İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Bu durumda T. Vakıflar Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Burada diğer durumlardan farklı olarak T. İş Bankası A.Ş. fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay ve iki ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, aynı zamanda T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin bir ay ve iki ay geçmiş verisini de dikkate almaktadır. Böylece; T. İş Bankası A.Ş.,T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır.

Tablo 28: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	ISBNK.t-1
TCZBN.t	0,044	0,875	0,097
	(0,505)	(0,000)***	(0,032)**
ISBNK.t	0,004	-0,027	1,015
	(0,937)	(0,514)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almakta, T. İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini ise %95 güven aralığında dikkate almaktadır. Bu durumda T.C. Ziraat Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. İş Bankası A.Ş. için ise fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 29: HSCB Bank A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	ISBNK.t-1	HSBCB.t-2	ISBNK.t-2
HSBCB.t	-0,010	1,231	-0,399	-0,241	0,404
	(0,870)	(0,000)***	(0,026)**	(0,108)	(0,022)**
ISBNK.t	-0,022	0,091	0,858	-0,030	0,078
	(0,659)	(0,482)	(0,000)***	(0,818)	(0,604)

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almakta, T.İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş bir ve iki aylık verisini de % 95 güven aralığında dikkate almaktadır. Bu durumda T. İş Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. İş Bankası A.Ş. için ise fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, HSBC Bank A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 30: Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	YKBNK.t-1	GARAN.t-1
YKBNK.t	0,112	0,797	0,154
	(0,136)	(0,000)***	(0,033)**
GARAN.t	0,018	-0,049	1,035
	(0,810)	(0,596)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini % 95 güven aralığında dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.,T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 31: Akbank T.A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	AKBNK.t-1	GARAN.t-1
AKBNK.t	0,012	0,916	0,074
	(0,822)	(0,000)***	(0,089)*
GARAN.t	0,012	-0,050	1,040
	(0,828)	(0,319)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Akbank T.A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini % 10 güven aralığında dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, Akbank T.A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Akbank T.A.Ş.,T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 32: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TVBNK.t-1	GARAN.t-1
TVBNK.t	-0,058	0,938	0,066
	(0,306)	(0,000)***	(0,099)*
GARAN.t	-0,011	0,003	0,995
	(0,827)	(0,924)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almakta ancak ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini % 10 güven aralığında dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedenidir. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. Vakıflar Bankası A.Ş.,T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 33: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	GARAN.t-1
TCZBN.t	0,106	0,775	0,160
	(0,112)	(0,000)***	(0,001)***
GARAN.t	0,052	-0,114	1,078
	(0,370)	(0,043)**	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken aynı şekilde davranmakta ve T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini kullanmaktadır. Benzer şekilde T.C. Ziraat Bankası A.Ş.,T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedenidir.

Tablo 34: HSCB Bank A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	GARAN.t-1
HSBCB.t	0,064	0,737	0,230
	(0,303)	(0,000)***	(0,026)**
GARAN.t	-0,029	0,059	0,946
	(0,626)	(0,590)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini % 5 güven aralığında dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. Böylece HSBC Bank A.Ş., T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 35: Akbank A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	AKBNK.t-1	YKBNK.t-1
AKBNK.t	-0,036	0,927	0,082
	(0,540)	(0,000)***	(0,148)
YKBNK.t	0,012	0,002	0,990
	(0,845)	(0,965)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Akbank T.A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni olmamaktadır. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. Böylece Akbank T.A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 36: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TVBNK.t-1	YKBNK.t-1
TVBNK.t	-0,081	0,956	0,059
	(0,253)	(0,000)***	(0,179)
YKBNK.t	0,022	0,012	0,977
	(0,736)	(0,667)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmamaktadır. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. T. Vakıflar Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 37: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	YKBNK.t-1
TCZBN.t	-0,003	0,800	0,181
	(0,965)	(0,000)***	(0,004)***
YKBNK.t	0,014	-0,058	1,045
	(0,809)	(0,314)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini dikkate almaktadır. Böylece Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 38: HSCB Bank A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	YKBNK.t-1
HSBCB.t	-0,011	0,954	0,044
	(0,875)	(0,000)***	(0,700)
YKBNK.t	0,095	0,245	0,715
	(0,151)	(0,008)***	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini ve HSBC Bank A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini kullanmaktadır. HSBC Bank A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır.

Tablo 39: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TVBNK.t-1	AKBNK.t-1
TVBNK.t	-0,064	0,965	0,043
	(0,300)	(0,000)***	(0,162)
AKBNK.t	-0,002	0,004	0,992
	(0,969)	(0,839)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Akbank T.A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Akbank T.A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. T. Vakıflar Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 40: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	AKBNK.t-1
TCZBN.t	0,032	0,854	0,116
	(0,623)	(0,000)***	(0,009)***
AKBNK.t	0,021	-0,064	1,046
	(0,709)	(0,153)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini ve Akbank T.A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini dikkate almaktadır. Böylece Akbank T.A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger nedenidir. Akbank T.A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 41: HSCB Bank A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	AKBNK.t-1
HSBCB.t	0,005	0,992	0,000
	(0,929)	(0,000)***	(0,999)
AKBNK.t	-0,011	0,075	0,924
	(0,836)	(0,089)*	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Akbank T.A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Akbank T.A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini ve % 10 güven aralığında HSBC Bank A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini kullanmaktadır. HSBC Bank A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır.

Tablo 42: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	TVBNK.t-1
TCZBN.t	0,084	0,911	0,051
	(0,240)	(0,000)***	(0,135)
TVBNK.t	-0,014	0,001	0,993
	(0,839)	(0,985)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece T. Vakıflar Bankası A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Aynı şekilde T. Vakıflar Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. T.C. Ziraat Bankası A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 43: HSCB Bank A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	TVBNK.t-1	HSBCB.t-2	TVBNK.t-2	HSBCB.t-3	TVBNK.t-3
HSBCB.t	-0,018	0,984	-0,008	0,349	-0,361	-0,339	0,373
	(0,761)	(0,000)***	(0,955)	(0,078)*	(0,055)*	(0,017)**	(0,006)***
TVBNK.t	-0,088	0,012	0,940	0,140	-0,112	-0,070	0,105
	(0,190)	(0,942)	(0,000)***	(0,529)	(0,596)	(0,657)	(0,483)

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Bunu yanında T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin iki ve üç ay gecikmeli verisi ile HSBC Bank A.Ş.'nin bir önceki ay verisini dikkate almaktadır. T. Vakıflar Bankası A.Ş.,HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedenidir. Ayrıca T. Vakıflar Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. HSBC Bank A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 44: HSCB Bank A.Ş. ve T.C Ziraat Bankası A.Ş.'nin VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	TCZBN.t-1
HSBCB.t	0,037	1,058	-0,085
	(0,543)	(0,000)***	(0,142)
TCZBN.t	0,054	0,147	0,813
	(0,404)	(0,005)***	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece T.C. Ziraat Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Ancak T.C. Ziraat Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli ile birlikte HSBC Bank A.Ş.'ni bir ay gecikmeli verisini kullanmaktadır. T.C. Ziraat Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır.

Özet olarak tüm değişkenlerde kendi otoregresif parametreleri anlamlı çıkmaktadır. Bazılarında ise diğer değişkenlerin de parametreleri anlamlı çıkmaktadır. Değişkenler arası otoregresif etkileşimin anlamlılığı az sayıda denklemde gözlenmektedir. Granger nedensellik analizinin *f* testinin *p* değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Testte bulunan sonuçlar ikili bazda tabloda yer almaktadır. Test edilen hipotez ve alternatifi aşağıdaki gibidir:

Ho: x, y'nin Granger nedeni değildir.

H_1: x, y'nin Granger nedendir.

Tablo 45: Granger nedensellik testi *p* değerleri

x	y	x granger nedeni y
AKBNK	TVBNK	0,161
AKBNK	TCZBN	0,008***
AKBNK	HSBCB	0,999
AKBNK	ISBNK	0,404
AKBNK	GARAN	0,318
AKBNK	YKBNK	0,965
GARAN	YKBNK	0,032**
GARAN	AKBNK	0,088*
GARAN	TVBNK	0,098*
GARAN	TCZBN	0,001***
GARAN	HSBCB	0,025**
GARAN	ISBNK	0,210
HSBCB	ISBNK	0,355
HSBCB	GARAN	0,589
HSBCB	YKBNK	0,008***
HSBCB	AKBNK	0,087**
HSBCB	TVBNK	0,330
HSBCB	TCZBN	0,004***
ISBNK	GARAN	0,560
ISBNK	YKBNK	0,443
ISBNK	AKBNK	0,506
ISBNK	TVBNK	0,033**
ISBNK	TCZBN	0,031**
ISBNK	HSBCB	0,958
TCZBN	HSBCB	0,140
TCZBN	ISBNK	0,514
TCZBN	GARAN	0,042**
TCZBN	YKBNK	0,313
TCZBN	AKBNK	0,152
TCZBN	TVBNK	0,985

Tablo 45:Devam

TVBNK	TCZBN	0,134
TVBNK	HSBCB	0,682
TVBNK	ISBNK	0,000***
TVBNK	GARAN	0,924
TVBNK	YKBNK	0,666
TVBNK	AKBNK	0,839

YKBNK	AKBNK	0,147
YKBNK	TVBNK	0,177
YKBNK	TCZBN	0,004***
YKBNK	HSBCB	0,699
YKBNK	ISBNK	0,325
YKBNK	GARAN	0,596

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılık düzeyinde Ho reddedilir

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılık düzeyinde Ho reddedilir

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılık düzeyinde Ho reddedilir

Tablo 45 incelendiğinde T. Garanti Bankası A.Ş.'nin sektör lideri olmadığı halde diğer kurucuları, T. İş Bankası A.Ş. dışında, %10 anlamlılık düzeyinde etkilemiştir. Diğer kurucular fon yönetim ücretini belirlerken T. Garanti Bankası A.Ş.'nin ne yaptığı ile yakından ilgilenmiş ve onun aldığı kararlara göre karar vermişlerdir. Bunun yanı sıra HSBC Bank A.Ş. de diğer üç kurucuyu etkilemiş ve fon yönetim ücreti kararlarında etkin olmuştur. Sektör lideri olan T. İş Bankası A.Ş. ise iki kamu sermayeli banka üzerinde etkin olmuştur.

3.7.5. Aralık 2001 – Haziran 2014 Dönemi Enflasyon ve Hazine Bonosu Etkisinin Basit Regresyon Analizi

Yatırım fonları kurucularının Aralık 2001- Haziran 2014 döneminde fon yönetim ücretini belirlerken birbirlerinden ne derece etkilendiğinin analizi yukarıda yapılmıştır. Ayrıca bağımlı değişken olarak aylık enflasyon oranları ve Hazine

Müsteşarlığı tarafından düzenlenen aylık Hazine Bonosu / Devlet Tahvili ihale oranları da analize eklenmiştir.

Regresyon denklemi şöyledir:

$$FY\ddot{U}_t = a + \ b\ \text{Faiz}_{t-1} + \ \text{c}\ \text{Enf}_{\text{t}-1} + \varepsilon_t$$

Katsayılar en küçük kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmiştir. Hesaplamada R programlama dili kullanılmıştır. Analiz için kullanılan veriler sektörün ortalama % 80 temsil eden 7 büyük fon kurucusu banka verileridir. Söz konusu 7 kurucunun hangi bağımlı değişkenlerden etkilenerek fon yönetim ücretini belirledikleri kurucu bazında incelendiğinde sonuçlar aşağıdaki gibidir.

Tablo 46: Hazine Bonosu ve Enflasyon etkisi regresyon analizi sonuçları

	A	b	c
T. İş Bankası A.Ş.	2,807	0,053	-10,837
	(0,000)***	(0,000)***	(0,229)
T. Garanti Bankası A.Ş.	3,249	0,027	-7,027
	(0,000)***	(0,000)***	(0,514)
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	3,073	0,021	-3,538
	(0,000)***	(0,000)***	(0,675)
Akbank T.A.Ş.	3,558	-0,001	-10,209
	(0,000)***	(0,860)***	(0,314)
T. Vakıflar Bankası A.Ş.	2,902	0,056	-14,126
	(0,000)***	(0,000)***	(0,236)
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	2,778	0,031	-8,043
	(0,000)***	(0,000)***	(0,329)
HSBC Bank A.Ş.	2,885	0,052	-8,683
	(0,000)***	(0,000)***	(0,353)

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Tablo 46'den da anlaşılacağı gibi Hazine Bonosu / Devlet Tahvili faizleri tüm fonların fon yönetim ücretinin belirlenmesinde etkindir ve pozitif *b* katsayıları faizlerin düşmesi fon yönetim ücretlerini de düşürücü etki yaptığına işaret etmektedir. Yasal otoritenin düşen faiz ortamında üst sınır tespit etmesi de bu eğilimi doğrudan artırıcı etki yapmıştır. Ancak enflasyon hiçbir kurucuya anlamlı bir etki yaratmamıştır. Enflasyonun düşen eğilimde olması, artış hızının düşmesi, fon kurucularının kararlarında etkin olmamış ve istatistiki olarak anlamlı katkı sağlamamıştır.

3.7.6. Aralık 2001 – Aralık 2011 Dönemi Dinamik Regresyon Analizi

Yukarıda detaylı bir şekilde anlatıldığı gibi kanun koyucu Aralık 2011 tarihi itibarı ile sektörün hâkim fonu likit fonların fon yönetim ücretine tavan sınır koymuş ve bu sınırı kademeli şekilde aşağıya indirmiştir. Bu nedenle yatırım fonları kurucularının ortalama fon yönetim ücretleri belirgin bir şekilde azalmıştır. Bu dış etken yapılan analizi olumsuz etkileyebilir düşüncesi ile bu etkinin olmadığı dönemin analizi tekrar yapılacaktır.

Kullanılan modeller ve denklemler aynı kalarak analiz yapılan veriler Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi olacaktır.

VAR analizinde kullanılan verilerin yukarıda da belirtildiği gibi durağan olması gerekmektedir. Bu nedenle, öncelikle değişkenlerin durağan olup olmadığı bu dönem için tekrar belirlenecektir. Bu amaçla, uygulamaya geçmeden önce değişkenlerin durağanlık durumu *Augmented* Dickey-Fuller GLS birim kök testlerine tabi tutulmuş ve sonuçlar Tablo 47'da gösterilmiştir.

Tablo 47: Aralık 2001 – Aralık 2011 Dönemi ADF test *p* değerleri

Değişkenler	**ADF testi p-değeri**
Akbank T.A.Ş.'a ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,9900
T. İş Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,6952
T. Garanti Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,9900
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,5715
T. Vakıflar Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,7568
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,9142
HSBC Bank A.Ş.'ye ait fon yönetim ücretinin aylık ortalaması	0,7913

ADF- GLS test istatistiklerinin p değeri α=0,05 kritik değerinin üzerinde olduğu için değişkenlerin düzey değerleriyle durağan oldukları söylenebilir.

VAR regresyonları önceki analiz gibi ikili temelde yapılmıştır ve bütün mevcut çiftler için VAR denklemi ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Tablo 48 – Tablo 68 arasındaki tüm tablolarda bütün çiftler için VAR tahmin sonuçları ayrı ayrı raporlanmıştır.

Tablo 48: T. Garanti Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	GARAN.t-1	ISBNK.t-1
GARAN t	-0,186	0,982	0,061
	(0,188)	(0,000)***	(0,166)
ISBANK t	-0,058	0,051	0,953
	(0,660)	(0,173)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Garanti Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate alırken T. İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Aynı şekilde T. İş Bankası A.Ş. fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate alırken T. Garanti Bankası A.Ş.'nin

geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 49: Yapı Kredi Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	YKBNK.l1	ISBNK.l1	YKBNK.l2	ISBNK.l2	YKBNK.l3	ISBNK.l3	YKBNK.l4	ISBNK.l4
YKBNK t	- 0,210	0,961	0,022	0,113	0,036	0,227	- 0,702	- 0,318	0,706
	(0,292)	(0,000)***	(0,867)	(0,472)	(0,840)	(0,153)	(0,000)***	(0,009)***	(0,000)***
ISBANK t	- 0,171	0,041	0,910	0,104	- 0,004	- 0,020	- 0,108	- 0,065	0,178
	(0,410)	(0,740)	(0,000)***	(0,526)	(0,981)	(0,904)	(0,556)	(0,602)	(0,202)

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay ve dört ay geçmiş verisinin dikkate alırken T. İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş üç ve dört aylık verisini de dikkate almaktadır. Bu durumda Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger nedenidir. Diğer taraftan T. İş Bankası A.Ş. fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 50: Akbank T.A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	AKBNK.t-1	ISBNK.t-1
AKBNK.t	-0,073	0,986	0,030
	(0,642)	(0,000)***	(0,408)
ISBNK.t	-0,060	0,025	0,983
	(0,671)	(0,310)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir

Akbank T.A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almakta, T. İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Bu durumda Akbank T.A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Aynı şekilde T. İş Bankası A.Ş. fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, Akbank T.A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 51: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TVBNK.t-1	ISBNK.t-1	TVBNK.t-2	ISBNK.t-2
TVBNK.t	-0,218	0,880	0,110	-0,125	0,195
	(0,212)	(0,000)***	(0,496)	(0,342)	(0,236)
ISBNK.t	0,043	0,508	0,686	-0,474	0,262
	(0,725)	(0,000)***	(0,000)***	(0,000)***	(0,024)**

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almakta, T. İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Bu durumda T. Vakıflar Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger

nedeni değildir. Burada diğer durumlardan farklı olarak T. İş Bankası A.Ş. fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay ve iki ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, aynı zamanda T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin bir ay ve iki ay geçmiş verisini de dikkate almaktadır. Böylece; T. İş Bankası A.Ş.,T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır.

Tablo 52: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	ISBNK.t-1
TCZBN.t	-0,011	0,924	0,068
	(0,948)	(0,000)***	(0,059)*
ISBNK.t	0,080	-0,033	1,004
	(0,630)	(0,497)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almakta, T. İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini ise %90 güven aralığında dikkate almaktadır. Bu durumda T.C. Ziraat Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. İş Bankası A.Ş. için ise fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 53: HSCB Bank A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	ISBNK.t-1	HSBCB.t-2	ISBNK.t-2
HSBCB.t	-0,137	1,186	-0,463	-0,186	0,489
	(0,417)	(0,000)***	(0,004)***	(0,164)	(0,003)***
ISBNK.t	-0,102	0,078	0,877	-0,014	0,077
	(0,490)	(0,500)	(0,000)***	(0,903)	(0,576)

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almakta, T. İş Bankası A.Ş.'nin geçmiş bir ve iki aylık verisini de dikkate almaktadır. Bu durumda T. İş Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. İş Bankası A.Ş. için ise fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, HSBC Bank A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. İş Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 54: Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	YKBNK.t-1	GARAN.t-1
YKBNK.t	0,038	0,767	0,200
	(0,793)	(0,000)***	(0,004)***
GARAN.t	-0,035	-0,087	1,083
	(0,804)	(0,286)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.,T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 55: Akbank T.A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	AKBNK.t-1	GARAN.t-1
AKBNK.t	-0,136	0,926	0,099
	(0,308)	(0,000)***	(0,043)**
GARAN.t	-0,093	-0,047	1,062
	(0,469)	(0,243)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Akbank T.A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini % 95 güven aralığında dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, Akbank T.A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. Akbank T.A.Ş., T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 56: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TVBNK.t-1	GARAN.t-1
TVBNK.t	-0,113	0,955	0,063
	(0,477)	(0,000)***	(0,106)
GARAN.t	-0,156	0,031	1,001
	(0,259)	(0,296)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin geçmiş değerini dikkate almakta, T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin geçmiş verisini dikkate almamaktadır. T. Vakıflar Bankası A.Ş.,T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 57: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	GARAN.t-1
TCZBN.t	0,036	0,853	0,113
	(0,818)	(0,000)***	(0,003)***
GARAN.t	0,147	-0,141	1,081
	(0,363)	(0,018)**	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger

nedeni olmaktadır. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken aynı şekilde davranmakta ve T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini % 95 güven aralığında kullanmaktadır. Benzer şekilde T.C. Ziraat Bankası A.Ş., T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedenidir.

Tablo 58: HSCB Bank A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	GARAN.t-1
HSBCB.t	-0,044	0,660	0,328
	(0,754)	(0,000)***	(0,001)***
GARAN.t	-0,110	0,024	0,998
	(0,407)	(0,806)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisinin ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini dikkate almaktadır. Bu durumda T. Garanti Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. T. Garanti Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. Böylece HSBC Bank A.Ş., T. Garanti Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 59: Akbank A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	AKBNK.t-1	YKBNK.t-1
AKBNK.t	-0,136	0,940	0,095
	(0,368)	(0,000)***	(0,131)
YKBNK.t	0,038	0,008	0,979
	(0,805)	(0,851)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Akbank T.A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni olmamaktadır. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. Böylece Akbank T.A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 60: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TVBNK.t-1	YKBNK.t-1
TVBNK.t	-0,136	0,969	0,060
	(0,454)	(0,000)***	(0,170)
YKBNK.t	-0,020	0,022	0,978
	(0,905)	(0,433)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmamaktadır. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. için ise;

fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. T. Vakıflar Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 61: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	YKBNK.t-1
TCZBN.t	0,020	0,848	0,133
	(0,902)	(0,000)***	(0,008)***
YKBNK.t	0,135	-0,073	1,031
	(0,447)	(0,288)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini dikkate almaktadır. Böylece Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 62: HSCB Bank A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	YKBNK.t-1
HSBCB.t	-0,044	0,954	0,054
	(0,785)	(0,000)***	(0,583)
YKBNK.t	0,019	0,249	0,731
	(0,895)	(0,001)***	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini ve HSBC Bank A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini kullanmaktadır. HSBC Bank A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır.

Tablo 63: T. Vakıflar Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TVBNK.t-1	AKBNK.t-1
TVBNK.t	-0,129	0,978	0,047
	(0,437)	(0,000)***	(0,112)
AKBNK.t	-0,007	0,007	0,992
	(0,961)	(0,799)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Akbank T.A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Akbank T.A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. T. Vakıflar Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 64: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	AKBNK.t-1
TCZBN.t	0,101	0,883	0,077
	(0,523)	(0,000)***	(0,015)**
AKBNK.t	0,286	-0,121	1,036
	(0,099)	(0,046)**	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini ve Akbank T.A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini % 95 güven aralığında dikkate almaktadır. Böylece Akbank T.A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger nedenidir. Akbank T.A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini ve % 95 güven aralığında T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini kullanmaktadır. T.C. Ziraat Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır.

Tablo 65: HSCB Bank A.Ş. ve Akbank T.A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	AKBNK.t-1
HSBCB.t	-0,014	0,988	0,010
	(0,927)	(0,000)***	(0,816)
AKBNK.t	-0,141	0,092	0,939
	(0,309)	(0,058)*	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece Akbank T.A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Akbank T.A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini ve % 10 güven aralığında HSBC Bank A.Ş.'nin bir ay gecikmeli verisini kullanmaktadır. HSBC Bank A.Ş., Akbank T.A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır.

Tablo 66: T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	TCZBN.t-1	TVBNK.t-1
TCZBN.t	0,047	0,944	0,034
	(0,779)	(0,000)***	(0,215)
TVBNK.t	0,063	-0,008	0,985
	(0,754)	(0,885)	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece T. Vakıflar Bankası A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir. Aynı şekilde T. Vakıflar Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. T.C. Ziraat Bankası A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 67: HSCB Bank A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB. t-1	TVBNK. t-1	HSBCB. t-2	TVBNK. t-2	HSBCB. t-3	TVBNK. t-3
HSBCB.t	-0,204	0,982	0,005	0,314	-0,417	-0,286	0,444
	(0,204)	(0,000)***	(0,965)	(0,048)**	(0,008)***	(0,015)**	(0,000)***
TVBNK.t	-0,170	-0,001	0,946	0,147	-0,101	-0,066	0,110
	(0,391)	(0,992)	(0,000)***	(0,451)	(0,592)	(0,642)	(0,422)

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Bunu yanında T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin iki ve üç ay gecikmeli verisi ile HSBC Bank A.Ş.'nin bir önceki ay ve iki önceki ay verisini dikkate almaktadır. T. Vakıflar Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedenidir. Ayrıca T. Vakıflar Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken yalnızca kendi gecikmeli verisini kullanmaktadır. HSBC Bank A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin Granger nedeni değildir.

Tablo 68: HSCB Bank A.Ş. ve T.C Ziraat Bankası A.Ş.'nin Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi VAR tahmin sonuçları

	sabit terim	HSBCB.t-1	TCZBN.t-1
HSBCB.t	0,157	1,042	-0,096
	(0,401)	(0,000)***	(0,150)
TCZBN.t	0,028	0,103	0,873
	(0,860)	(0,012)**	(0,000)***

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

HSBC Bank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken kendi bir ay geçmiş verisini dikkate almaktadır. Böylece T.C. Ziraat Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin

Granger nedeni değildir. Ancak T.C. Ziraat Bankası A.Ş. için ise; fon yönetim ücretini belirlerken kendi gecikmeli ile birlikte HSBC Bank A.Ş.'ni bir ay gecikmeli verisini kullanmaktadır. T.C. Ziraat Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş.'nin Granger nedeni olmaktadır.

Özet olarak tüm değişkenlerde kendi otoregresif parametreleri diğer analizde olduğu gibi bu analizde de anlamlı çıkmaktadır. Bazılarında ise diğer değişkenlerin de parametreleri anlamlı çıkmaktadır. Değişkenler arası otoregresif etkileşimin anlamlılığı az sayıda denklemde gözlenmektedir. Granger nedensellik analizinin *f* testinin *p* değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Testte bulunan sonuçlar ikili bazda tabloda yer almaktadır. Test edilen hipotez ve alternatifi aşağıdaki gibidir:

Ho: x, y'nin Granger nedeni değildir.

H_1: x, y'nin Granger nedendir.

Tablo 69: Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi Granger nedensellik testi *p* değerleri

x	y	x granger nedeni y
AKBNK	ISBNK	0,308
AKBNK	GARAN	0,242
AKBNK	YKBNK	0,850
AKBNK	TVBNK	0,110
AKBNK	TCZBN	0,014**
AKBNK	HSBCB	0,816
GARAN	ISBNK	0,171
GARAN	YKBNK	0,003***
GARAN	AKBNK	0,041**
GARAN	TVBNK	0,104
GARAN	TCZBN	0,002***
GARAN	HSBCB	0,001***

Tablo 69:Devam

HSBCB	ISBNK	0,284
HSBCB	GARAN	0,805
HSBCB	YKBNK	0,001***
HSBCB	AKBNK	0,056*
HSBCB	TVBNK	0,326
HSBCB	TCZBN	0,011**

ISBNK	GARAN	0,164
ISBNK	YKBNK	0,286
ISBNK	AKBNK	0,407
ISBNK	TVBNK	0,046**
ISBNK	TCZBN	0,057*
ISBNK	HSBCB	0,856

TCZBN	ISBNK	0,496
TCZBN	GARAN	0,017**
TCZBN	YKBNK	0,287
TCZBN	AKBNK	0,044**
TCZBN	TVBNK	0,885
TCZBN	HSBCB	0,148

TVBNK	ISBNK	0,000***
TVBNK	GARAN	0,295
TVBNK	YKBNK	0,432
TVBNK	AKBNK	0,798
TVBNK	TCZBN	0,213
TVBNK	HSBCB	0,913

YKBNK	ISBNK	0,547
YKBNK	GARAN	0,285
YKBNK	AKBNK	0,129
YKBNK	TVBNK	0,169
YKBNK	TCZBN	0,008***
YKBNK	HSBCB	0,582

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılık düzeyinde Ho reddedilir.

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılık düzeyinde Ho reddedilir.

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılık düzeyinde Ho reddedilir.

Tablo 69 incelendiğinde T. Garanti Bankası A.Ş.'nin sektör lideri olmadığı halde diğer kurucuları, T. İş Bankası A.Ş. ve T. Vakıflar Bankası A.Ş. dışında, %10 anlamlılık düzeyinde etkilediği görülmektedir. Vakıflar Bankası A.Ş. ise çok küçük bir farkla bu etkinin dışında kalmıştır. Diğer kurucular fon yönetim ücretini belirlerken T. Garanti Bankası A.Ş.'nin ne yaptığı ile yakından ilgilenmiş ve onun aldığı kararlara göre karar vermişlerdir. Aralık 2011 döneminde kanun koyucunun likit fonlar için fon yönetim ücretlerine üst sınır belirlemiştir. Bu döneme kadar T. Garanti Bankası A.Ş. sektörün bu anlamda öncüsü olmuştur. HSBC Bank A.Ş. ise diğer üç kurucu üzerinde etkili olmaktadır. T. Garanti Bankası A.Ş. ve HSBC Bank A.Ş. ne büyüklük ne de gelir anlamında diğerlerinden daha iyi konumda değilken sektöre bu konuda liderlik etmişlerdir. Sektör lideri olan T. İş Bankası A.Ş. ise iki kamu sermayeli banka üzerinde etkin olmuştur.

3.7.7. Aralık 2001 – Aralık 2011 Dönemi Enflasyon ve Hazine Bonosu Etkisinin Basit Regresyon Analizi

Yatırım fonları kurucularının Aralık 2001- Aralık 2011 döneminde fon yönetim ücretini belirlerken birbirlerinden ne derece etkilendiğinin analizi yukarıda yapılmıştır. Ayrıca bağımlı değişken olarak aylık enflasyon oranları ve Hazine Müsteşarlığı tarafından düzenlenen aylık Hazine Bonosu / Devlet Tahvili ihale oranları da analize eklenmiştir.

Regresyon denklemi şöyledir:

$$FY\ddot{U}_t = a + b\ \text{Faiz}_{t-1} + \text{c}\ \text{Enf}_{t-1} + \varepsilon_t$$

Söz konusu 7 kurucunun hangi bağımlı değişkenlerden etkilenerek fon yönetim ücretini belirledikleri kurucu bazında incelendiğinde sonuçlar aşağıdaki gibidir.

Tablo 70: Hazine Bonosu ve Enflasyon etkisi regresyon analizi sonuçları

	a	b	c

T. İş Bankası A.Ş.	3,668	0,033	-6,155
	(0,000)***	(0,000)***	(0,130)
T. Garanti Bankası A.Ş.	4,263	0,003	-1,798
	(0,000)***	(0,272)	(0,729)
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	3,853	0,003	0,572
	(0,000)***	(0,203)	(0,895)
Akbank T.A.Ş.	4,469	-0,022	-5,492
	(0,000)***	(0,000)***	(0,353)
T. Vakıflar Bankası A.Ş.	4,031	0,029	-7,855
	(0,000)***	(0,000)***	(0,171)
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	3,542	0,013	-4,380
	(0,000)***	(0,000)***	(0,274)
HSBC Bank A.Ş.	3,763	0,032	-4,693
	(0,000)***	(0,000)***	(0,301)

*: % 10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

**: % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

***: % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı

Parantez içindekiler katsayılara ait *p* değerleridir.

Tablo 70'den de anlaşılacağı gibi Hazine Bonosu / Devlet Tahvili faizleri T. Garanti Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. dışında tüm kurucular üzerinde etkindir ve pozitif *b* katsayıları faizlerin düşmesi fon yönetim ücretlerini de düşürücü etki yaptığına işaret etmektedir. Yalnızca Akbank T.A.Ş. negatif *b* katsayısına sahiptir. Bu da Akbank T.A.Ş.'nin faizler düşerken fon yönetim ücretini artırdığını göstermektedir. Grafik 6'da banka bazında fon yönetim ücretleri oranları gösterilmiştir. Aralık 2005 tarihine kadar fon yönetim ücreti en düşüklerden olan Akbank T.A.Ş., Haziran 2006 da %3,5 seviyelerinden % 4 seviyelerine yükseltmiş daha sonra da yükseltme eğilimi devam ederek Aralık 2007'de % 4,5 seviyeleri ve Ocak 2009 da ise % 5 oranına çıkarmıştır. Hazine bonosu faizlerinin düştüğü bu dönemde Akbank T.A.Ş. sektörün ve piyasa gereklerinin tam aksine bir davranış sergilemiştir. Kısa zamanda daha fazla komisyon elde etme isteği hem sektörün büyümesine engel olmuş hem de SPK'nın likit fonlar için komisyonlarına üst sınır getirmesine zemin hazırlamıştır.

Enflasyon hiçbir kurucuya anlamlı bir etki yaratmamıştır. Enflasyonun düşen eğilimde olması, artış hızının düşmesi, fon kurucularının kararlarında etkin olmamış ve istatistiki olarak anlamlı katkı sağlamamıştır.

SONUÇ

Gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ekonomiler için kurumsal yatırımcılar her zaman önemli olmuştur. Sermaye piyasalarına yatırım yapan yatırımcıların bilinçli ve profesyonel olması; hangi düzeyde risk aldığını bilerek yatırım yapması sermaye piyasalarının büyümesinde ve ülke ekonomisinin sağlam temeller üzerinde oturması konusunda önemli roller vermektedir. Bu noktada kurumsal yatırımcılar içerisinde yatırım fonları ön plana çıkmaktadır.

Yatırım fonları; bireysel yatırımcıların bir araya gelmesini sağlayarak sermayenin tabana yayılmasına olanak sağlamakta ve büyük sermaye sahipleri ile aynı düzeyde yatırım yapmalarına olanak sağlamaktadır.

1700'lü yıllardan beri yatırım fonları veya fonların temeli sayılabilecek kurumsal yatırımcılar faaliyet göstermektedirler, Özellikle ABD ve Avrupa da gelişmeye başlayan yatırım fonu sektörü 1929 yılı buhranından sonra 1933 yılında başlayan yasal düzenlemeler ile hızla büyümeye başlamış ve 2014 Haziran itibarı ile dünya genelinde 32 milyar dolar seviyesine kadar çıkmıştır. Bu rakam ABD'nin GSYH 'sının yaklaşık iki katıdır. Türkiye'nin GSYH 822 milyon dolar olduğu bir noktada yatırım fonu sektörünün önemi daha net ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'de yatırım fonları 1981 yılında konu ile ilgili yapılan düzenlemeye rağmen 1986 yılında SPK'nın yayınladığı tebliğ ile gündeme gelmiştir. İlk fon T. İş Bankası A.Ş. tarafından 1987 yılında kurulmuştur. SPK 1992 yılında fon türleri ile ilgili ilk düzenlemeleri yapmış ve takas merkezi oluşturmuştur. 1996 yılında kurucu – yönetici ayrımı getirmiş ve portföy yönetim şirketlerinin oluşmasını sağlamıştır. 2002 yılında emeklilik fonları ile ilgili düzenlemeleri yapmış, 2006 yılında ise serbest fonlara izin vermiştir. 2007 yılında ise anapara garantili fonlar ile ilgili düzenleme yapmış, böylece düşük risk ile yüksek getiri hedefleyen yatırımcıların sermaye piyasasına yatırım yapmasına imkân vermiştir.

Her sektörde olduğu gibi yatırım fonları sektöründe de yatırımcı açısından alınan hizmetin bir bedeli olması gerekmektedir. Ancak bu bedel alınan hizmete oranla hem kurucuyu hem de yatırımcıyı tatmin edecek düzeyde olmalıdır.

Genel olarak Türkiye'deki yatırım fonları kurucuları fon yönetim ücretini belirlerken sabit oranlı, getiriye bağlı olmayan bir ücret almayı tercih etmişlerdir. Bu durumda ücretler fonun performansına veya piyasa faiz oranlarına değil yalnızca büyüklüğe göre belirlenen ve oran arttıkça kazancın da arttığı bir duruma gelmiştir.

2001 yılından itibaren sektörün fon yönetim ücret ortalaması % 4,60 seviyesinden kademeli olarak 2010 yılı itibarı ile % 4,10 seviyelerine kadar düşmüştür. Aynı dönemde Hazine Bonosu / Devlet Tahvili faiz oranı yıllık ortalama % 95 faiz oranından 2010 yılında % 8,70 seviyesine kadar düşmüştür. Başka bir ifade ile yatırımcılar yatırım fonu alarak elde edecekleri ortalama % 95 faiz getirisinin yalnızca % 4,83 kadarını yönetim ücreti olarak kurucuya öderken 2010 yılında % 8,70 faiz getirisinin yaklaşık yarısını kurucuya vermektedirler.

Rekabetin gelişmediği ortamda yasa koyucu düzenleyici önlem almak zorunda kalmıştır. Düşen faiz oranları sonucu kurucular bu düşüşe kayıtsız kalınca Kasım 2011 tarihinde SPK yasal düzenleme ile fon yönetim ücretleri üzerine bir üst sınır koyarak düzenleme yoluna gitmek zorunda kalmıştır. Sektörde likit fonların ağırlığı nedeni ile getirilen bu düzenleme ortalama fon yönetim ücretlerinde hemen kendini göstermiş ve 2011 yılında sektör fon yönetim ücreti ortalaması % 3,00 seviyesine, 2012 yılında ise yaklaşık % 1,50 seviyesine düşmesine neden olmuştur. Kurucular fon yönetim ücretini artırmak için likit fonları küçültürken, aynı yönetim tarzı ile yönetilen ve daha yüksek yönetim ücreti alabilecekleri "Kısa Vadeli Tahvil Bono Fonu" kurarak fon yönetim ücretini artırmayı hedeflemiştir. Bu fonlar ortalama gelirlerini bir miktar artırarak 2013 yılında ortalama fon yönetim ücretini oranının %1,63, Haziran 2014 yılında ise % 1,68 olmasına yol açmıştır.

Yatırım fonu sektörünün yıllar itibarı ile ortalama % 77 gibi bir oranın 7 büyük kurucuya ait olduğu görülmektedir. Bu kurucular;

- T. İş Bankası A.Ş.
- Yapı Kredi Bankası A.Ş.
- T. Garanti Bankası A.Ş.
- Akbank T.A.Ş.
- T.C. Ziraat Bankası A.Ş.
- T. Vakıflar Bankası A.Ş.
- HSCB Bank A.Ş.

olmuştur. Sektörde tam rekabet oluşmamıştır. Yatırım fonu piyasasında çok sayıda alıcı ve kısıtlı sayıda fon kurucusu ve satıcısı ile oligopolistik bir yapı göstermektedir. Kurucular arasında T. İş Bankası A.Ş. sektör lideri gibi görünse de tam anlamı ile bir lider yoktur. Liderden beklenecek davranışlar hem ücretler hem de yenilik olarak hiçbir kurum tarafından yerine getirilmemektedir.

Bu çalışma da sektöre hâkim 7 büyük kurucunun fon yönetim ücretini belirlerken diğer kuruculardan pozitif veya negatif yönde etkilenip etkilenmediklerini araştırmıştır. Ayrıca sektöre hâkim kurucuların fon yönetim ücretini belirlerken enflasyondan, piyasa faiz seviyesinden ne derece etkilendiğine bakılmaktadır. Diğer bir ifade ile araştırmanın hipotezini; *"enflasyon, hazine bonosu / devlet tahvili faiz oranı ve belirli fon kurucularının fon yönetim ücretleri diğer kurucuları ve sektörü etkilemektedir"* olarak ifade edilmektedir.

Sektörün ortalama % 75'ine sahip olan 7 kurucu Borsa İstanbul Endeksinden veya hazine bonosu / devlet tahvili faiz getirisinden bağımsız olarak yıllar içinde yönetim ücretlerini düşürmemiş ve hem sektörün büyümesine engel olmuş hem de kurumsal yatırımcılar adına yatırımcılarda güvensizlik oluşmasına neden olmuşlardır. Bu durum kısa vadede bankaların lehine gibi görünse de uzun vadede hem bankaların hem de Türkiye sermaye piyasalarının aleyhine olmuştur.

Aralık 2001 – Haziran 2014 dönemi analize konu olan dönem olmuştur. Analiz için sektöre hâkim 7 kurucunun aylık bazda yönettikleri yatırım fonlarının ağırlıklı ortalama yönetim ücreti oranı, T.C. Hazine Müsteşarlığı tarafından yapılan ihalelerde çıkan faiz oranının aylık ortalaması, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından ilan edilen

aylık tüketici fiyat endeksi verileri kullanılmıştır. Analizin Aralık 2001 tarihinden başlamasının temel nedeni 2001 yılında yaşanan ekonomik krizin veri setini olumsuz yönde bozması ve analizi sağlıksız hale getirmesin nedeniyledir. Yatırım fonu sektör verilerinin yaklaşık 6 aylık bir farkla yayınlanması nedeni ile de analiz Haziran 2014 verilerini kullanmaktadır.

Aralık 2001 – Haziran 2014 arası dönem incelendiğinde tüm kurucular için hazine bonosu / devlet tahvili verisi belirleyici olmaktadır. % 90 istatistiki anlamlılık düzeyinde bu veri neredeyse tüm kurucular için etkin çıkmaktadır. Düşen faiz ortamında yatırım fonlarındaki ücretler de buna paralel düşmektedir. Yönü aynı olmakla birlikte şiddetleri farklı olmuş ve yasa koyucunun fon yönetim ücretlerine üst sınır koymak zorunda kalmıştır. Yasa koyucunun üst sınır koyması zaten düşen faiz ortamının bir sonucu olarak değerlendirmek doğru olacaktır.

Sektör lideri olan T. İş Bankası A.Ş. yalnızca iki kamu bankası üzerinde etkili olurken T. Garanti Bankası A.Ş. sektör lideri olmamasına rağmen % 90 anlamlılık düzeyinde neredeyse tüm bankaları etkilemiştir. T. İş Bankası A.Ş. dışındaki tüm bankalar T. Garanti Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücreti ile ilgili aldığı kararı yakından takip etmiş ve buna göre kendi fon yönetim ücretini belirlemiştir. Yabancı sermayeli bir banka olan HSBC Bank A.Ş. ise sektördeki üç bankayı etkilemeyi başarmıştır.

Kurucu bazında birbirleriyle olan etkileşime bakıca ise; T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin fon yönetim ücretini belirlerken temel olarak kendi bir ay gecikmeli verisi ve hazine bonosu / devlet tahvili verisinden etkilendiği tespit edilmiştir. Enflasyondaki değişim fon yönetim ücretlerinde etkili olmamaktadır. Diğer kuruculardan T. Garanti Bankası A.Ş. ve T. İş Bankası A.Ş., T. Vakıflar Bankası A.Ş.'yi etkilemektedir.

T. Garanti Bankası A.Ş.; kendi bir ay gecikmeli verisi, T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli fon yönetim ücreti verisini ve hazine bonosu / devlet tahvili faiz oranındaki değişimi bir sonraki ay belirleyeceği fon yönetim ücreti belirlenmesi için kullanmaktadır. T. İş Bankası A.Ş. kendi bir ay gecikmeli verisi, T. Vakıflar Bankası A.Ş.'nin bir ay gecikmeli fon yönetim ücreti verisini ve hazine bonosu / devlet

tahvili faiz oranındaki değişimi kullanmaktadır. Akbank T.A.Ş. de ise kendi gecikmeli verisini ve HSBC Bank A.Ş. ve T. Garanti Bankası A.Ş.'nin verisine dikkat etmektedir.

Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. kendi geçmiş verisi ve faiz oranı yanında T. Garanti Bankası A.Ş. ve HSBC Bank A.Ş.'nin verilerini takip etmektedir. HSBC Bank A.Ş. kendi gecikmeli verisi yanında T. Garanti Bankası A.Ş.'nin son ayki verisi ile fon yönetim ücretini belirlemektedir. T.C. Ziraat Bankası A.Ş. diğer kuruculara göre çok daha farklı davranmaktadır. Geçmiş ay verisinin yanında diğer kuruculardan T. Garanti Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş. ve HSBC Bank A.Ş.'nin geçmiş ay verilerini dikkate alarak diğer dört bankanın davranışına göre davranış geliştirmeye çalışmaktadır.

SPK'nın Kasım 2011 yılında yayınladığı tebliğ sonucu fon yönetim ücretlerinin hızla düşmesi nedeni ile Aralık 2001 – Aralık 2011 dönemi aynı hipotez ile yeniden analize tabii tutulmuştur. Burada çıkan sonuç ise diğer analizden çok farklı değildir. T. İş Bankası A.Ş. yine aynı iki kamu sermayeli banka üzerinde etkili olurken, T. Garanti Bankası A.Ş. diğer 4 bankalar üzerinde % 90 anlamlılık düzeyinde etkindir. T. Vakıflar Bankası A.Ş. üzerinde ise % 89,60 düzeyinde etkin olmuştur. HSBC Bank A.Ş. yine aynı üç banka üzerinde etkin olmaktadır.

Hazine bonosu / devlet tahvili oranları ise Aralık 2001 – Aralık 2011 döneminde T. Garanti Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. dışında diğer kuruculardan etkin olmaktadır. Akbank A.Ş diğer kuruculardan farklı olarak negatif katsayı ile hazine bonosu / devlet tahvili oranından etkilenmektedir. Bu faiz oranları düşerken Akbank A.Ş.'nin fon yönetim ücretini artırdığı anlamına gelmektedir. Bunun sonucu olarak beklendiği gibi Akbank A.Ş. pazar payını kaybetmiş ve 2004 yılında %15'lerde olan pazar payı önce % 12'lere daha sonra da % 8'lere kadar gerilemiştir.

Türkiye'de fon yönetim ücretleri daha önce de belirtildiği gibi çok yüksek oranlara ulaşıyor. Oranları makul seviyelere çekmenin yolu ancak sektörü rekabete açmakla mümkündür. Rekabete açmanın yolu da tüm fonların bütün yatırımcılar tarafından kolayca ulaşılabilecek şekilde dağıtım ağına sunulması ile sağlanabilir.

Yatırım fonlarının TL cinsi fiyat açıklanması sağlanmalıdır. TEFAS fon platformu ile birlikte USD ve Euro cinsi açıklanacak fiyatlarla yurtdışındaki yatırımcılara ve takas platformlarına erişim sağlanacaktır.

Böylece fon pazarı kayda değer bir büyüme sağlarken, artan rekabet ortamı sayesinde yatırımcıların lehine fon komisyonları düşecektir.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

Akçay, M.B., Memiş, C. "Fon Seçiminde Faydalanılması gereken Kriterler ve Fon Sıralama Sisteminin Önemi" **Kurumsal Yatırımcı**, Nisan- Mayıs- Haziran 2009

Anderson, S.C. ve Ahmad, P.; "Mutual Funds" **IFMI**, 16, 2005

Bodie, Z.,Kane, A. ve Markus, A.J. **Investments,** McGraw-Hill 2002

Butler., C. **Mastering Value at Risk**, FT PrenticeHall, 1999

Ekinci, S. "Özel Emeklilik Fonlarının Sermaye Piyasası Üzerindeki Rolü" **Marmara Üniversitesi B.S.E. Sermaye Piyasası ve Borsa Ana Bilim Dalı,** Yüksek Lisans Tezi, 2002

Erdoğan, Oral, Özer L., "Sermaye Piyasasında Kurumsal Yatırımcılar" **İMKB,** 1998

Hannah Terhune, E. "Hedge Fund Performans Fee" **Derivatives: Financial Products Report,** RIA Publications, 2005

ICI Investment Company Institute, **ICI Research Perspective,** Vol, 17, No:2, 2011

ICI Investment Company Institute, **Investment Company Fact Book,** 49th edition, 2009

ICI Investment Company Institute, **Investment Company Fact Book**, 50th edition, 2010

ICI Investment Company Institute, **Investment Company Fact Book**, 51st edition, 2011

ICI Investment Company Institute, **Investment Company Fact Book**, 53rd edition, 2013

ICI Investment Company Institute, **Investment Company Fact Book**, 54th edition, 2014

Kılıç, S. **Türkiye'de Yatırım Fonlarının Değerlendirilmesi,** İMKB Yayınları 2002

Kıran, E. "Organizasyon ve Temel Fonksiyonlar Açısından Türk Mali Piyasaları ve Piyasalar Arası Etkileşim" **Marmara Üniversitesi S.B.E. İngilizce İşletme Ana Bilim Dalı,** Yüksek Lisans Tezi, 2000

Kiremitçi, A.R. "Yerel Yönetimlerin Para ve Sermaye Piyasalarından Fon Sağlama İmkânları" **T.C. İstanbul Üniversitesi S.B.E. Para ve Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar Ana Bilim Dalı,** Yüksek Lisans Tezi, 2007

Lhabitant F.S., **Handbook of Hedge Funds,** , Jhon Willey&Sons Ltd., UK, 2006

Macharg, L. ve Kameda, R.W.R **International Survey of Investment Advisor Regulations,** GrahamandTritmantLmt. London, 1994

Maddala G.S., **Introduction to Econometrics,** 3.Baskı, Jhon Willey&Sons Ltd., UK, 2001

Mason R.D., D. A. Lind, W.G.Marchal, **Statistical Techniques in Business and Economics,** 10.Baskı, Irwin Mc Graw-Hill, USA, 1999

Okat, Y.Ö., "Kolektif Yatırım Modeline İlişkin AT ve Ülkemiz Düzenlemelerinin Karşılaştırılması Ve Yeni Bir Kolektif Yatırım Modeli Olarak Değişken Sermayeli Yatırım Ortaklıkları" **SPK Yeterlilik Etüdü,** 2000

Özütürk, B. "Yatırım Fonlarını Tarihsel Gelişimi" **SPK Kurumsal Yatırımcılar Dairesi Araştırma Raporu,** 2002

Practical Law Company, **Investment Funds Handbook 2011,** 2011, US

RMG Risk Management, **Riskmetrics Group,** 1999,

Sevüktekin M ve M. Nargeleçekenler, **Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı,** 3.Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul, 2010

SPK, **Yatırımcıyı Bilgilendirme Kitapçıkları 3,** Ankara, 2010

Travers, Frank J. **Investment Manager Analysis,** Willey Finance, 2004

MAKALELER

Ackermann, C, R. Mc Enally, ve D. Ravenscraft, "The Performance of Hedge Funds: Risk, Return and Incentives," **The Journal of Finance**, 54, 1999, 833-874.

Ahmed, P., P. Gangopadfayay ve S. Nanda, "Investing in Emerging Market Mutual Funds," **Journal of Business and Economic Perspectives**, 29, 2003, s: 5-15.

Alexander, G., J. Jones, ve P. Nigro, "Mutual Fund Shareholders: Characteristics, Investor Knowledge, and Sources of Information," **Financial Services Review,** 7, 1998, s: 301-316.

Almazan, A., K. Brown, M. Carlson, D.A. Chapman, "Why Constrain Your Mutual Fund Manager" **Journal of Financial Economics**, 2004, s:289-321

Anderson, S., B. Coleman, D. Gropper, ve H. Sunquist, "A Comparison of the Performance of Open- and Closed-end Investment Companies." **Journal of Economics and Finance**, 20, 1996, s: 3-11.

Barclay, M., N. Pearson, ve M. Weisbach, "Open-end Mutual Funds and Capital Gains Taxes," **Journal of Financial Economics**, 49, 1998, s: 3-43.

Becker C, W. Person, D. Myers, ve M. Schill, "Conditional Market Timing with Benchmark Investors," **Journal of Financial Economics**, 52, 1999, s: 119-148.

Blake, C, E. Elton ve M. Gruber, "The Performance of Bond Mutual Funds," **The Journal of Business**, 66, 1993, s: 371-403.

Bogle, J., "The Implications of Style Analysis for Mutual Fund Performance Evaluation," **The Journal of Portfolio Management**, Summer, 1998, s: 34-42.

Brown, K.C., W.V. Harlow, ve L.T. Starks, "Of Tournaments and Temptations: An Analysis of Managerial Incentives in the Mutual Fund Industry," **Journal of Finance**, 51, 1998, s: 85-110.

Brown, S. ve W. Goetzmann, "Performance Persistence,". **The Journal of Finance**, 50, 1995, s: 679-698.

Brown, S. ve W. Goetzmann, "Mutual.Fund Styles," **Journal of Financial Economics**, 43, 1997, s: 373-399.

Brown, S., W. Goetzmann, ve R. Ibbotsdn, "Offshore Hedge Funds: Survival and Performance, 1989-95," **The Journal of Business**, 72, 1999, s: 91-117.

Carhart, M., "On Persistence in Mutual Fund Performance," **The Journal of Finance**, 52, 1997, s: 57-82.

Carlson, R., "Aggregate Performance of Mutual Funds, 1948-1967," **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Vol:5, 1970, s: 1-32.

Carpenter, J. ve A. Lynch, "Survivorship Bias and Attrition Effects in Measures of Performance Persistence," **Journal of Financial Economics**, 54, 1999, s: 337-374.

Chang, E. ve W. Lewellen, "Market Timing and Mutual Fund Investment Performance," **The Journal of Business**, 57, 1984, s: 57-72.

Chevalier, J, ve G. Ellison, "Are Some Mutual Fund Managers Better Than Others? Cross Sectional Patterns in Behavior and Performance," **Journal of Finance**, 54, 1999, s: 875-899.

Chevalier, J. ve G. Ellison, "Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives," **Journal of Political Economy**, 105, 1997, s: 1167-1200.

Chordia, T. "The Structure of Mutual Fund Charges" **Journal of Financial Economics,** Vol: 41, 1996, s:3-39

Collins, S. ve P. Mack, "The Optimal Amount of Assets under Management in the Mutual Fund Industry," **Financial Analysts Journal**, 53, 1997, s: 70-71.

Cumby, R. ve J. Glen, "Evaluating the Performance of International Mutual Funds," **The Journal of Finance**, 45, 1990, s: 497-521.

Davis, J.L., "Mutual Fund Performance and Manager Style," **Financial Analysts Journal**, 57, 2001, s: 19-27.

Dellva, W. ve G. Olson, "The Relationship Between Mutual Fund Fees and Expences and Their Effects on Performance" **Financial Review**, 33, 1998, s:85-103

Dermine, J., D. Neven, ve J. Thisse, "Towards an Equilibrium Model of the Mutual Funds Industry," **Journal of Banking and Finance**, 15, 1991, s: 485-499.

Detzler, ML, "The Performance of Global Bond Mutual Funds," **Journal of Banking and Finance**, 23, 1999, s: 1195-1217.

Di Barto Iomeo, D ve E. Witkowski, "Mutual Fund Misclassification: Evidence Based on Style Analysis," **Financial Analysts Journal**, September/October 1997, s: 32-43.

Droms, W. ve D. Walker, "Persistences of Mutual Fund Operating Characteritics: Returns, Turnover Rates, and Expense Ratios" **Applied Financial Economics,** 11, 2001, s:457-466

Edelen, R., "Investor Flows ve the Assessed Performance of Open-end Mutual Funds," **Journal of Financial Economics**, 53, 1999, s: 439-466.

Eichberger, J., S. Grant, ve S. King, "On Relative Performance Contracts and Fund Manager's Incentives," **European Economic Review**, 43, 1999, s: 135-161.

Elton, E., M..Gruber, S. Das, ve M. HIavka, "Efficiency with Costly Information: A Reinterpretation of Evidence from Managed Portfolios," **The Review of Financial Studies**, 6, 1993, s: 1-22.

Elton, E.J., M.J. Gruber ve C.R. Blake, "A First Look at the Accuracy of CRSP Mutual Fund Database and a Comparison of the CRSP and Momingstar Mutual Fund Databases," **The Journal of Finance**, 56, 2001, s: 2415-2430.

Elton, E.J., M.J.Gruber ve C. R. Blake, "Insentive Fees and Mutual Funds" **The Journal of Finance**,Vol: 58, 2003, s: 779 - 804

Fabozzi, F. ve J. Francis, "Mutual Fund Systematic Risk for Bull and Bear Markets: An Empirical Examination," **The Journal of Finance**, 34, 1979, s: 1243-1250.

Fant, L. ve E. O'Neal, "Temporal Changes in the Determinants of Mutual Fund Flows," **Journal of Financial Research**, 23, 2000, s: 353-371.

Fant, L., "Investment Behavior of Mutual Fund Shareholders: The Evidence from Aggregate Fund Flows," **The Journal of Financial Markets**, 2, 1999, s: 391-402.

Ferris, S. ve D. Chance, "Mutual Fund Distribution Fees: An Emprical Analysis of the Impact of Regulation" **Journal of Financial Services Research,** 5, 1991, s:25-42

Ferris, S. ve D. Chance, "The Effects of 12b-1 Plans on Mutual Fund Expense Ratios: A Note" **The Journal of Finance,** 42, 1987, s:1077-1082

Ferson, W. ve V. Warther, 1996, "Evaluating Fund Performance in a Dynamic Market," **Financial Analysts Journal**, 52,20-28.

Gailo, J. ve P. Swanson, 1996 "Comparative Measures of Performance for U.S.-Based International Equity Mutual Funds," **Journal of Banking and Finance**, 20,1635-1650.

Goetzmann,W. ve R. Ibbotson, 1994, "Do Winners Repeat? Patterns in. Mutual Fund Return Behavior," **The Journal of Portfolio Management**, Winter, 9-18.

Graber, M., 1996, "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds," **The Journal of Finance**, 51, 783-810.

Grinblatt, M. ve S. Titman, 1989, "Mutual Fund Performance: an Analysis of Quarterly Portfolio Holdings," **The Journal of Business**, 62,393-416.

Grinblatt, M. ve S. Titman, 1993, "Performance Measurement without Benchmarks: An Examination of Mutual Fund Returns," **The Journal of Business**, 66,47-68.

Hamilton, S., H. Jo, ve M. Statman, 1993, "Doing Well While Doing Good? The Investment Performance of Socially Responsible Mutual Funds," **Financial Analysts Journal**, 49,62-66.

Harless, D. ve S. Peterson, "Investor Behavior and the Persistence of Poorly-performing Mutual Funds," **Journal of Economic Behavior and Organization**, 37, 1998, s: 257-276.

Hendricks, D., J. Patel, ve R. Zeckhauser, "Hot Hands in Mutual Funds: Short-run Persistence of Relative Performance, 1974-1988," **The Journal of Finance**, 43, 1993, s: 93-130.

Herman, E. "Mutual Fund Management Fee Rates" **The Journal of Finance,** Vol: 18, 1963, s: 360- 376

Huddart, S. "Reputation and Performans Fee Effects on Portfolio Choice by Investment Advisers" **Journal of Financial Markets,** 2, 1999, s: 227-271

Indro, D., C. Jiang, M. Hu, ve W. Lee, "Mutual Fund Performance: Does Size Matter?" **Financial Analysts Journal**, 55, 1999, s: 74-87.

Ippolito,. R-, "Consumer Reaction to measures of Poor Quality: Evidence from the Mutual Fund Industry," **Journal of Law and Economics**, 35, 1992, s: 45-70.

Jain, P. ve J. Wu, "Truth in Mutual Fund Advertising: Evidence on Future Performance and Fund Flows," **The Journal of Finance**, 55, 2000, s: 937-958.

Jensen, M., "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964," **The Journal of Finance**, 23, 1968, s: 389-416.

Kahn, R, ve A. Rudd, "Does Historical Performance Predict Future Performance?" **Financial Analysts Journal**, 51, 1995, s: 43-52.

Kao, G., L. Cheng, ve K. Chan, "International Mutual Fund Selectivity and Market Timing During Up and Down Market Conditions," **The Financial Review**, 33, 1998, s: 127-144

Kihn, J. "To Load or not to Load? A Study of Marketing and Distribution Charges of Mutual Funds" **Financial Analysts Journal,** Mayıs-Haziran, 1996, s:28-36

Kont, B., "Dünyada ve Türkiyede Yatırım Fonları" **Active Finans Dergisi**, Ocak-Şubat 2001, s:1-15

Lehmann, B. ve D. Modest, "Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons," **The Journal of Finance**, 42, 1987, s: 233-265.

Lettau M., "Explaining the Facts with Adaptive Agents: The Case of Mutual Fund Flows," **Journal of Economic Dynamics and Control**, 21, 1997, s: 1117-1147.

Liang, B., "On the Performance of Hedge Funds," **Financial Analysts Journal**, 55, 1999, s: 72-85.

Liang, B., "Hedge Fund Performance: 1990-1999," **Financial Analysts Journal**, 57, 2001, s: 11-19.

Livingston, M. ve E. O'Neal, "The Cost of Mutual Fund Distribution Fees," **The Journal of Financial Research**, 21, 1998, s: 205-218.

Malhotra, D. ve R. McLeod, "A Re-examination of the Effect of 12-b Plans on Mutual Funds Expenses Ratios," **The Journal of Financial Resarch**, 17, 1994, s:231-240,

Malhotra, D. ve R. McLeod, "An emprical Analysis of Mutual Fund Expenses," **The Journal of Financial Resarch**, 20, 1997, s: 175-190

McDonald, X, "Objectives and Performance of Mutual Funds, 1960-1969," **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Vol: 9, 1974, s: 311-333.

McLeod, R. ve D. Malhotra, "A Re-examination of theEffects of 12b-1 Plans on MutualFundExpenseRatios" **The Journal of Financial Research,** 17, 1994, s:231-240

McLeod, R. ve D. Malhotra, "An Emprical Analysis of Mutual Fund Expences" **TheJournal of Financial Research,** 20, 1997, s:175-190

Miller, T. ve N. Gressls, "Nonstationarity and Evaluation of Mutual Fund Performance," **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 15, 1980, s: 639-654.

Najand, M. ve L. Prather, "The Risk Level Discriminatory Power of Mutual Fund Investment Objectives: Additional Evidence," **Journal of Financial Markets**, Vol: 2, 1999, s: 307-328.

O'Neal, E., "How Many Mutual Funds Constitute a Diversified Mutual Fund Portfolio?" **Financial Analysts Journal**, March, 1997, s: 37-46.

Ong, L. L. ve A. Sy "The Role of Mature Market Mutual Fundsin Emerging Markets; Myth or Mayhem?," **IMF Working Paper**, 2004

Parmakçı, M. "Yatırım Fonlarında Portföy Yönetim Ücreti ve Diğer Giderler" **SPK Yeterlilik Etüdü,** 2002

Sharpe, W., "Mutual Fund Performance," **The Journal of Business**, Vol: 39, 1966, s: 119-138.

Sharpe, W., "Asset Allocation: Management Style and Performance Management," **Journal of Portfolio Management**, Vol: 18, 1992, s: 7-49.

Sharpe, W.F., “Mutual Fund Performans”, **The Journal of Business,** 39, 1966, s:119-138

Sims C.A.,“Macroeconomics and Reality**”, Econometrica**,Vol: 48. No:1, 1980, s:1-49

Sirri, E., ve P. Tufano, "Costly Search and Mutual Fund Flows," **The Journal of Finance**, 53, 1998, s: 1589-1622.

Smith, K, "Is Fund Growth Related to Fund Performance?" **The Journal of Portfolio Management**, 5, 1978, s: 49-54.

Statman, ML, "Socially Responsible Mutual Funds," **Financial Analyst Journal**, 56, 2000, s: 30-39.

Teker, S., E. Karakurum, O. Tav, "Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Değerlendirmesi," **10. Ulusal Finans Kongresi**, Dokuz Eylül Üniversitesi

Teker, S., O. Müminoğlu, "A Solution for a Aged Turkish Social Security System: Private Pension Funds," **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı.13:, 2005, s: 16-38.

Treynor, J. ve K. Mazuiy, "Can Mutual Funds Outguess the Market?" **Harvard Business Review**, July, 1966, s: 131-136.

Tufano, P. ve M. Sevick, "Board Structure and Fee-setting in the U.S. Mutual Fund Industry," **Journal of Financial Economics**, 46, 1997, s: 321-355.

Yurdakul, F. "Yapısal Kırılmaların Varlığı Durumunda Geliştirilen Birim Kök Testleri," **Gazi Üniversitesi Iktisadi ve Idari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt.2,Sayı.2, 2000, s: :21-34.

Zheng, L., "Is Money Smart? A Study of Mutual Fund Investors' Fund Selection Ability," **The Journal of Finance**, 54, 1999, s: 632-665.

İNTERNET KAYNAKLARI

http://rasyonet.com.tr/#kurumsal:hakkimizda (20 Aralık 2014)

http://hazine.gov.tr/default.aspx?nsw=OAa+264VIos=-H7deC+LxBI8= (20 Aralık 2014)

info.cba.ksu.edu/higgins/Finan830/Portfolio%20Performance%20Measures.ppt 07/06/2009

Investopedia "http://www.investopedia.com/articles/07/sharpe_ratio.asp" (17 Eylül 2008)

Investopedia "http://www.investopedia.com/terms/s/sortinoratio.asp" (24 Eylül 2008)

Investopedia "http://www.investopedia.com/terms/j/jensensmeasure.asp" (24 Eylül 2008)

Investopedia"http://www.investopedia.com/terms/1/12B-1fees.asp" (04 Ağustos 2009)

http://www.renaissanceinvestments.ca/en/learning-centre/glossary/4/10/10

http://www.sec.gov/ (20 Aralık 2014)

http://www.spk.gov.tr/ (20 Aralık 2014)

SPK Menkul Kıymet Yatırım Fonları: Gider Dağılımları Tablosu, http://www.spk.gov.tr/indexpage.aspx?pageid=278 (29 Ağustos 2009)

Mc Whinney, J. E, Brief History of the Mutual Fund, http://www.investopedia.com/articles/mutualfund/05/MFhistory.asp (13.05.2009)

EKLER

EK 1: Var Analizini Yapan R Programlama Dili Kod Dosyası

```
install.packages(c("vars", "xlsx"))
setwd("~/Cagatay") # Directory'i makinana gore ayarla!!
Sys.setenv("JAVA_HOME"="C:\\Program Files\\Java\\jre1.8.0_25")
library("xlsx")
library("vars")
fonIsim<-c("ISBNK", "GARAN", "YKBNK", "AKBNK", "TVBNK", "TCZBN",
"HSBCB")
fon<-read.xlsx("___analiz verileri -2013.xlsx",1,startRow=4,
colIndex=c(2:15),header=F)
fonUcret<-fon[, c(1:7)*2-1 ]
fonBuyukluk<-fon[, c(1:7)*2 ]
fonUcret<-ts(fonUcret, start=c(2001,12), frequency=12)
head(fonUcret)
#stDev<-apply(fonBuyukluk*fonUcret, 1, sum)
#plot.ts(stDev)
# VAR Analysis
data<-window(fonUcret,start=c(2004,12))
colnames(data)<- fonIsim
res<-matrix(NA,nrow= ncol(combn(ncol(fonUcret),2)), 2)
k<-1
sink("Granger_outputs_full.txt",append=FALSE)
rowindex<-1
wb <- createWorkbook()
sheet <- createSheet(wb, sheetName="addDataFrame1")
for(i in c(1:(ncol(data)-1)))
```

```
 for(j in c( (i+1):ncol(data) )) {

  # Causality: i -> j
  temp<-data[, c(i,j)]
  myVar<-VAR(temp)
  smyVar<-summary(myVar)
  print(smyVar)
  caus<-causality(myVar)
  res[k,1]<- caus$Granger$p.value
  print(causality(myVar))
   # Causality: j -> i
  temp<-data[, c(j,i)]
  myVar<-VAR(temp,p=0,lag.max=4,ic="AIC")
  smyVar<-summary(myVar)
  rows<-nrow((smyVar$varresult[[1]]$coefficients))
  index<-c(rows, 1:(rows-1))
  data2<-rbind(t(smyVar$varresult[[1]]$coefficients[index , c(1,4)]),
  t(smyVar$varresult[[2]]$coefficients[index , c(1,4)]))
  rownames(data2)<- c(fonIsim[i],"", fonIsim[j],"")

addDataFrame(data2, sheet,startRow=rowindex, startColumn=2,row.names=TRUE)
caus<-causality(myVar)
res[k,2]<- caus$Granger$p.value
print(causality(myVar))
fevd(myVar)
k<-k+1
cat(k)
cat('\n')
rowindex<-rowindex+10
}
sink()
saveWorkbook(wb, "table1.xlsx")
```

```
# res matrisi p.value'lardan olusur. p.val \alpha'dan kucukse "\alpha anlamlilik
duzeyinde H_0 hipotezini reddediyoruz" denir.
rownames(res)<- apply(combn(1:7,2), 2, function(x) paste(fonIsim[x],collapse="_"))
colnames(res)<-c("straight", "reverse")
write.csv(res, "Granger_pVal.csv")
```

EK 2: Granger Analizi Sonuçları: R Çıktı Dosyası

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: ISBNK, GARAN

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 136.464

Roots of the characteristic polynomial:

0.9983 0.9141

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:

==========

ISBNK = ISBNK.l1 + GARAN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
ISBNK.l1	0.939185	0.045571	20.609	<2e-16	***
GARAN.l1	0.050362	0.040038	1.258	0.211	
const	-0.002212	0.048343	-0.046	0.964	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1663 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9808, Adjusted R-squared: 0.9804

F-statistic: 2829 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation GARAN:

==========

GARAN = ISBNK.l1 + GARAN.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1  0.02941    0.05042   0.583    0.561
GARAN.l1  0.97324    0.04430  21.971   <2e-16 ***
const    -0.02314    0.05348  -0.433    0.666
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.184 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9819,  Adjusted R-squared: 0.9816
F-statistic:  3017 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       ISBNK   GARAN
ISBNK 0.02765 0.02461
GARAN 0.02461 0.03384

Correlation matrix of residuals:
      ISBNK  GARAN
ISBNK 1.0000 0.8045
GARAN 0.8045 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause GARAN

data:  VAR object myVar
F-Test = 0.3403, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.5603

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: ISBNK and GARAN
```

data: VAR object myVar
Chi-squared = 44.7951, df = 1, p-value = 2.188e-11

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause ISBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 1.5822, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.2098

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and ISBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 44.7951, df = 1, p-value = 2.188e-11

2
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: ISBNK, YKBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 123.497
Roots of the characteristic polynomial:
0.9956 0.9256
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:
==========
ISBNK = ISBNK.l1 + YKBNK.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1  0.96132    0.03572  26.916   <2e-16 ***
YKBNK.l1  0.03982    0.04036   0.987    0.326
const    -0.03031    0.05333  -0.568    0.571
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1667 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9807, Adjusted R-squared: 0.9803
F-statistic:  2813 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation YKBNK:
======================================
YKBNK = ISBNK.l1 + YKBNK.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1  0.03073    0.03996   0.769    0.444
YKBNK.l1  0.95988    0.04516  21.256   <2e-16 ***
const     0.01501    0.05967   0.252    0.802
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1866 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9693, Adjusted R-squared: 0.9688
F-statistic:  1753 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       ISBNK   YKBNK
ISBNK 0.02780 0.02352
YKBNK 0.02352 0.03480

Correlation matrix of residuals:
```

```
      ISBNK  YKBNK
ISBNK 1.0000 0.7561
YKBNK 0.7561 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause YKBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 0.5913, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.4427

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: ISBNK and YKBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 41.4698, df = 1, p-value = 1.197e-10

$Granger

        Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause ISBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 0.9736, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.3249

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: YKBNK and ISBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 41.4698, df = 1, p-value = 1.197e-10
```

3

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: ISBNK, AKBNK

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 122.903

Roots of the characteristic polynomial:

0.9981 0.9553

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:

==========

ISBNK = ISBNK.l1 + AKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
ISBNK.l1	0.97414	0.02724	35.765	<2e-16	***
AKBNK.l1	0.02279	0.02724	0.837	0.405	
const	-0.01992	0.05041	-0.395	0.693	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1669 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9806, Adjusted R-squared: 0.9803

F-statistic: 2806 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation AKBNK:

==========

AKBNK = ISBNK.l1 + AKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

ISBNK.l1 0.01985 0.02980 0.666 0.507
AKBNK.l1 0.97924 0.02981 32.851 <2e-16 ***
const -0.01022 0.05515 -0.185 0.853

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1826 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.977, Adjusted R-squared: 0.9766
F-statistic: 2355 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
ISBNK AKBNK
ISBNK 0.02786 0.02260
AKBNK 0.02260 0.03336

Correlation matrix of residuals:
ISBNK AKBNK
ISBNK 1.0000 0.7414
AKBNK 0.7414 1.0000

$Granger

Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause AKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.4438, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.506

$Instant

H0: No instantaneous causality between: ISBNK and AKBNK

data: VAR object myVar

Chi-squared = 40.4339, df = 1, p-value = 2.034e-10

$Granger

Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause ISBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.6999, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.4037

$Instant

H0: No instantaneous causality between: AKBNK and ISBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 40.4339, df = 1, p-value = 2.034e-10

4
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: ISBNK, TVBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 113.961
Roots of the characteristic polynomial:
0.9951 0.6071
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:
==========
ISBNK = ISBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1  0.83339    0.10903   7.644 8.12e-12 ***
TVBNK.l1  0.12770    0.08603   1.484    0.141
const     0.09395    0.08375   1.122    0.264
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1658 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9809,  Adjusted R-squared: 0.9805
F-statistic:  2845 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TVBNK:
======================================
TVBNK = ISBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1   0.2865     0.1339   2.140   0.0346 *
TVBNK.l1   0.7688     0.1056   7.277 5.19e-11 ***
const     -0.2066     0.1028  -2.009   0.0470 *
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2036 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.982,    Adjusted R-squared: 0.9817
F-statistic:  3026 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       ISBNK   TVBNK
ISBNK 0.02749 0.02550
TVBNK 0.02550 0.04146

Correlation matrix of residuals:
```

```
      ISBNK  TVBNK
ISBNK 1.0000 0.7553
TVBNK 0.7553 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause TVBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 4.5792, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.03345

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: ISBNK and TVBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 41.4094, df = 1, p-value = 1.235e-10

$Granger

        Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause ISBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 7.97, df1 = 2, df2 = 216, p-value = 0.0004575

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: TVBNK and ISBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 42.1976, df = 1, p-value = 8.25e-11
```

5

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: ISBNK, TCZBN

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 91.256

Roots of the characteristic polynomial:

0.993 0.8971

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:

==========

ISBNK = ISBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
ISBNK.l1	1.015302	0.035118	28.911	<2e-16	***
TCZBN.l1	-0.027252	0.041672	-0.654	0.514	
const	0.004103	0.051753	0.079	0.937	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1671 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9806, Adjusted R-squared: 0.9802

F-statistic: 2799 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TCZBN:

==========

TCZBN = ISBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

ISBNK.l1 0.09671   0.04458   2.169   0.0322 *
TCZBN.l1 0.87482   0.05290 16.538   <2e-16 ***
const   0.04395   0.06569   0.669   0.5049

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2121 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9559, Adjusted R-squared: 0.9551
F-statistic: 1204 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       ISBNK   TCZBN
ISBNK 0.02793 0.02297
TCZBN 0.02297 0.04501

Correlation matrix of residuals:
     ISBNK TCZBN
ISBNK 1.000 0.648
TCZBN 0.648 1.000

$Granger

        Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause TCZBN

data: VAR object myVar
F-Test = 4.7065, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.03111

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: ISBNK and TCZBN

data: VAR object myVar

Chi-squared = 33.7102, df = 1, p-value = 6.397e-09

$Granger

Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause ISBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.4277, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.5138

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TCZBN and ISBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 33.7102, df = 1, p-value = 6.397e-09

6
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: ISBNK, HSBCB
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 121.968
Roots of the characteristic polynomial:
0.9914 0.939
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:
==========
ISBNK = ISBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1  0.93598    0.04380  21.369   <2e-16 ***
HSBCB.l1  0.05998    0.04314   1.390    0.167
const    -0.01808    0.04861  -0.372    0.711
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.166 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9808, Adjusted R-squared: 0.9805
F-statistic:  2838 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:
======================================
HSBCB = ISBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1 -0.002772   0.051999  -0.053    0.958
HSBCB.l1  0.994364   0.051217  19.415   <2e-16 ***
const     0.005639   0.057706   0.098    0.922
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1971 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9738, Adjusted R-squared: 0.9734
F-statistic:  2065 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       ISBNK   HSBCB
ISBNK 0.02756 0.02540
HSBCB 0.02540 0.03884

Correlation matrix of residuals:
```

```
      ISBNK  HSBCB
ISBNK 1.0000 0.7762
HSBCB 0.7762 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause HSBCB

data:  VAR object myVar
F-Test = 0.0028, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.9575

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: ISBNK and HSBCB

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 42.861, df = 1, p-value = 5.877e-11

$Granger

        Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause ISBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 1.0417, df1 = 2, df2 = 216, p-value = 0.3546

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: HSBCB and ISBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 43.0909, df = 1, p-value = 5.226e-11
```

7

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: GARAN, YKBNK

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 130.497

Roots of the characteristic polynomial:

0.9978 0.8348

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:

==========

GARAN = GARAN.l1 + YKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	1.03548	0.07173	14.436	<2e-16	***
YKBNK.l1	-0.04903	0.09226	-0.531	0.596	
const	0.01808	0.07515	0.241	0.810	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.184 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9819, Adjusted R-squared: 0.9816

F-statistic: 3015 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation YKBNK:

==========

YKBNK = GARAN.l1 + YKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

GARAN.l1 0.15409 0.07144 2.157 0.0332 *
YKBNK.l1 0.79714 0.09188 8.676 3.91e-14 ***
const 0.11230 0.07484 1.501 0.1363

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1832 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9704, Adjusted R-squared: 0.9699
F-statistic: 1819 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
GARAN YKBNK
GARAN 0.03386 0.02776
YKBNK 0.02776 0.03358

Correlation matrix of residuals:
GARAN YKBNK
GARAN 1.0000 0.8232
YKBNK 0.8232 1.0000

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 4.6529, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.03207

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and YKBNK

data: VAR object myVar

Chi-squared = 46.0509, df = 1, p-value = 1.152e-11

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause GARAN

data: VAR object myVar
F-Test = 0.2825, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.5956

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and GARAN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 46.0509, df = 1, p-value = 1.152e-11

8
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: GARAN, AKBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 137.563
Roots of the characteristic polynomial:
0.9898 0.9663
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:
==========
GARAN = GARAN.l1 + AKBNK.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
GARAN.l1  1.03978    0.04368  23.805   <2e-16 ***
AKBNK.l1 -0.04979    0.04973  -1.001    0.319
const     0.01201    0.05509   0.218    0.828
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1834 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.982,    Adjusted R-squared: 0.9817
F-statistic:  3035 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation AKBNK:
======================================
AKBNK = GARAN.l1 + AKBNK.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
GARAN.l1  0.07373    0.04302   1.714   0.0893 .
AKBNK.l1  0.91633    0.04897  18.711   <2e-16 ***
const     0.01220    0.05426   0.225   0.8225
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1806 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9775,  Adjusted R-squared: 0.9771
F-statistic:  2409 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       GARAN   AKBNK
GARAN 0.03364 0.02782
AKBNK 0.02782 0.03263

Correlation matrix of residuals:
```

```
      GARAN  AKBNK
GARAN 1.0000 0.8397
AKBNK 0.8397 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause AKBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 2.9376, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.08794

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: GARAN and AKBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 47.1411, df = 1, p-value = 6.606e-12

$Granger

        Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause GARAN

data:  VAR object myVar
F-Test = 1.0025, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.3178

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: AKBNK and GARAN

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 47.1411, df = 1, p-value = 6.606e-12
```

9

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: GARAN, TVBNK

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 104.534

Roots of the characteristic polynomial:

0.9981 0.9342

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:

==========

GARAN = GARAN.l1 + TVBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	0.994779	0.035850	27.748	<2e-16	***
TVBNK.l1	0.003071	0.032196	0.095	0.924	
const	-0.011055	0.050534	-0.219	0.827	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1842 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9819, Adjusted R-squared: 0.9816

F-statistic: 3008 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TVBNK:

==========

TVBNK = GARAN.l1 + TVBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

GARAN.l1 0.06636 0.03994 1.661 0.0995 .
TVBNK.l1 0.93754 0.03587 26.137 <2e-16 ***
const -0.05794 0.05630 -1.029 0.3056

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.2052 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9817, Adjusted R-squared: 0.9814
F-statistic: 2977 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
GARAN TVBNK
GARAN 0.03394 0.02919
TVBNK 0.02919 0.04213

Correlation matrix of residuals:
GARAN TVBNK
GARAN 1.0000 0.7719
TVBNK 0.7719 1.0000

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 2.7603, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.09804

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and TVBNK

data: VAR object myVar

Chi-squared = 42.5672, df = 1, p-value = 6.83e-11

$Granger

Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause GARAN

data: VAR object myVar
F-Test = 0.0091, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.9241

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TVBNK and GARAN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 42.5672, df = 1, p-value = 6.83e-11

10
VAR Estimation Results:
==========================
Endogenous variables: GARAN, TCZBN
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 84.811
Roots of the characteristic polynomial:
0.9955 0.8582
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:
======================================
GARAN = GARAN.l1 + TCZBN.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
GARAN.l1  1.07831    0.04131  26.104   <2e-16 ***
TCZBN.l1 -0.11397    0.05579  -2.043   0.0434 *
const     0.05236    0.05821   0.900   0.3703
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1809 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9825,  Adjusted R-squared: 0.9822
F-statistic:  3123 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TCZBN:
======================================
TCZBN = GARAN.l1 + TCZBN.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
GARAN.l1  0.15997    0.04708   3.398 0.000944 ***
TCZBN.l1  0.77535    0.06359  12.193  < 2e-16 ***
const     0.10616    0.06634   1.600 0.112390
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2061 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9584,  Adjusted R-squared: 0.9576
F-statistic:  1278 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       GARAN   TCZBN
GARAN 0.03271 0.02395
TCZBN 0.02395 0.04250

Correlation matrix of residuals:
```

```
      GARAN  TCZBN
GARAN 1.0000 0.6423
TCZBN 0.6423 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause TCZBN

data:  VAR object myVar
F-Test = 11.5441, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.0008054

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: GARAN and TCZBN

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 33.2955, df = 1, p-value = 7.917e-09

$Granger

        Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause GARAN

data:  VAR object myVar
F-Test = 4.1727, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.04226

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: TCZBN and GARAN

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 33.2955, df = 1, p-value = 7.917e-09
```

11

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: GARAN, HSBCB

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 137.424

Roots of the characteristic polynomial:

0.9977 0.6846

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:

==========

GARAN = GARAN.l1 + HSBCB.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	0.94574	0.09745	9.705	<2e-16	***
HSBCB.l1	0.05908	0.10925	0.541	0.590	
const	-0.02875	0.05887	-0.488	0.626	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.184 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9819, Adjusted R-squared: 0.9816

F-statistic: 3016 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:

==========

HSBCB = GARAN.l1 + HSBCB.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

GARAN.l1 0.22969 0.10208 2.250 0.0264 *
HSBCB.l1 0.73651 0.11444 6.436 3.22e-09 ***
const 0.06386 0.06167 1.035 0.3027

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1927 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.975, Adjusted R-squared: 0.9745
F-statistic: 2162 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
GARAN HSBCB
GARAN 0.03385 0.03055
HSBCB 0.03055 0.03715

Correlation matrix of residuals:
GARAN HSBCB
GARAN 1.0000 0.8614
HSBCB 0.8614 1.0000

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause HSBCB

data: VAR object myVar
F-Test = 5.0631, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.02542

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and HSBCB

data: VAR object myVar

Chi-squared = 48.5579, df = 1, p-value = 3.207e-12

$Granger

Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause GARAN

data: VAR object myVar
F-Test = 0.2924, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.5892

$Instant

H0: No instantaneous causality between: HSBCB and GARAN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 48.5579, df = 1, p-value = 3.207e-12

12
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: YKBNK, AKBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 118.175
Roots of the characteristic polynomial:
0.9925 0.9245
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation YKBNK:
==========
YKBNK = YKBNK.l1 + AKBNK.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
YKBNK.l1  0.98967    0.05793  17.085   <2e-16 ***
AKBNK.l1  0.00227    0.05128   0.044    0.965
const     0.01176    0.06005   0.196    0.845
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.187 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9691, Adjusted R-squared: 0.9686
F-statistic:  1743 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation AKBNK:
======================================
AKBNK = YKBNK.l1 + AKBNK.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
YKBNK.l1  0.08175    0.05614   1.456    0.148
AKBNK.l1  0.92733    0.04969  18.660   <2e-16 ***
const    -0.03574    0.05819  -0.614    0.540
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1813 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9773, Adjusted R-squared: 0.9769
F-statistic:  2391 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
        YKBNK   AKBNK
YKBNK 0.03499 0.02636
AKBNK 0.02636 0.03286

Correlation matrix of residuals:
```

YKBNK AKBNK
YKBNK 1.0000 0.7774
AKBNK 0.7774 1.0000

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause AKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 2.1202, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.1468

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and AKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 42.9461, df = 1, p-value = 5.627e-11

$Granger

Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.002, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.9647

$Instant

H0: No instantaneous causality between: AKBNK and YKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 42.9461, df = 1, p-value = 5.627e-11

13

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: YKBNK, TVBNK

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 95.976

Roots of the characteristic polynomial:

0.9948 0.9379

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation YKBNK:

==========

YKBNK = YKBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
YKBNK.l1	0.97670	0.03948	24.738	<2e-16	***
TVBNK.l1	0.01190	0.02757	0.432	0.667	
const	0.02171	0.06417	0.338	0.736	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1869 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9692, Adjusted R-squared: 0.9686

F-statistic: 1746 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TVBNK:

==========

TVBNK = YKBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

YKBNK.l1 0.05890 0.04354 1.353 0.179
TVBNK.l1 0.95594 0.03040 31.444 <2e-16 ***
const -0.08138 0.07076 -1.150 0.253

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2061 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9815, Adjusted R-squared: 0.9812
F-statistic: 2952 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
YKBNK TVBNK
YKBNK 0.03493 0.02850
TVBNK 0.02850 0.04247

Correlation matrix of residuals:
YKBNK TVBNK
YKBNK 1.0000 0.7399
TVBNK 0.7399 1.0000

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 1.8301, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.1775

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and TVBNK

data: VAR object myVar

Chi-squared = 40.3312, df = 1, p-value = 2.144e-10

$Granger

Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.1862, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.6665

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TVBNK and YKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 40.3312, df = 1, p-value = 2.144e-10

14
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: YKBNK, TCZBN
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 83.159
Roots of the characteristic polynomial:
0.9893 0.8558
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation YKBNK:
==========
YKBNK = YKBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
YKBNK.l1  1.04518    0.05503  18.992   <2e-16 ***
TCZBN.l1 -0.05848    0.05779  -1.012    0.314
const     0.01438    0.05945   0.242    0.809
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1862 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9694,  Adjusted R-squared: 0.9689
F-statistic:  1760 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TCZBN:
======================================
TCZBN = YKBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
YKBNK.l1  0.181058   0.061671   2.936  0.00404 **
TCZBN.l1  0.799913   0.064762  12.352  < 2e-16 ***
const    -0.002914   0.066620  -0.044  0.96519
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2086 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9574,  Adjusted R-squared: 0.9566
F-statistic:  1247 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       YKBNK   TCZBN
YKBNK 0.03467 0.02586
TCZBN 0.02586 0.04353

Correlation matrix of residuals:
```

```
      YKBNK  TCZBN
YKBNK 1.0000 0.6656
TCZBN 0.6656 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause TCZBN

data:  VAR object myVar
F-Test = 8.6193, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.003676

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: YKBNK and TCZBN

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 34.9973, df = 1, p-value = 3.302e-09

$Granger

        Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause YKBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 1.024, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.3127

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: TCZBN and YKBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 34.9973, df = 1, p-value = 3.302e-09
```

15

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: YKBNK, HSBCB

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 121.038

Roots of the characteristic polynomial:

0.9926 0.6765

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation YKBNK:

==========

YKBNK = YKBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
YKBNK.l1	0.71505	0.10400	6.876	3.81e-10	***
HSBCB.l1	0.24452	0.09065	2.697	0.00808	**
const	0.09469	0.06551	1.445	0.15115	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1812 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.971, Adjusted R-squared: 0.9705

F-statistic: 1861 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:

==========

HSBCB = YKBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

YKBNK.l1 0.04373 0.11304 0.387 0.700
HSBCB.l1 0.95411 0.09853 9.684 <2e-16 ***
const -0.01124 0.07121 -0.158 0.875

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.197 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9739, Adjusted R-squared: 0.9734
F-statistic: 2068 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	YKBNK	HSBCB
YKBNK	0.03283	0.02900
HSBCB	0.02900	0.03879

Correlation matrix of residuals:

	YKBNK	HSBCB
YKBNK	1.0000	0.8127
HSBCB	0.8127	1.0000

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause HSBCB

data: VAR object myVar
F-Test = 0.1497, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.6992

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and HSBCB

data: VAR object myVar

Chi-squared = 45.3423, df = 1, p-value = 1.654e-11

$Granger

Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 7.2759, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.007525

$Instant

H0: No instantaneous causality between: HSBCB and YKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 45.3423, df = 1, p-value = 1.654e-11

16
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: AKBNK, TVBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 92.995
Roots of the characteristic polynomial:
0.9976 0.9592
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation AKBNK:
==========
AKBNK = AKBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
AKBNK.l1  0.991960   0.026938  36.824   <2e-16 ***
TVBNK.l1  0.004329   0.021249   0.204    0.839
const    -0.002101   0.054437  -0.039    0.969
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.183 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9769, Adjusted R-squared: 0.9765
F-statistic:  2346 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TVBNK:
======================================
TVBNK = AKBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
AKBNK.l1  0.04265    0.03032   1.407    0.162
TVBNK.l1  0.96485    0.02392  40.337   <2e-16 ***
const    -0.06377    0.06128  -1.041    0.300
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.206 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9816, Adjusted R-squared: 0.9812
F-statistic:  2956 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       AKBNK   TVBNK
AKBNK 0.03348 0.02669
TVBNK 0.02669 0.04242

Correlation matrix of residuals:
```

```
       AKBNK  TVBNK
AKBNK 1.0000 0.7084
TVBNK 0.7084 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause TVBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 1.9785, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.1609

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: AKBNK and TVBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 38.0929, df = 1, p-value = 6.745e-10

$Granger

        Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause AKBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 0.0415, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.8387

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: TVBNK and AKBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 38.0929, df = 1, p-value = 6.745e-10
```

17

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: AKBNK, TCZBN

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 82.624

Roots of the characteristic polynomial:

0.9929 0.9074

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation AKBNK:

==========

AKBNK = AKBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
AKBNK.l1	1.04629	0.03746	27.930	<2e-16	***
TCZBN.l1	-0.06389	0.04444	-1.438	0.153	
const	0.02108	0.05629	0.374	0.709	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1813 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9773, Adjusted R-squared: 0.9769

F-statistic: 2390 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TCZBN:

==========

TCZBN = AKBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

AKBNK.l1 0.11604   0.04337   2.675 0.00859 **
TCZBN.l1 0.85399   0.05145 16.597 < 2e-16 ***
const   0.03213   0.06518   0.493 0.62303

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2099 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9568, Adjusted R-squared: 0.9561
F-statistic: 1231 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       AKBNK   TCZBN
AKBNK 0.03288 0.02450
TCZBN 0.02450 0.04407

Correlation matrix of residuals:
      AKBNK TCZBN
AKBNK 1.0000 0.6437
TCZBN 0.6437 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause TCZBN

data: VAR object myVar
F-Test = 7.1582, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.008018

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: AKBNK and TCZBN

data: VAR object myVar

Chi-squared = 33.3981, df = 1, p-value = 7.51e-09

$Granger

Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause AKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 2.0671, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.1519

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TCZBN and AKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 33.3981, df = 1, p-value = 7.51e-09

18
VAR Estimation Results:
==========================
Endogenous variables: AKBNK, HSBCB
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 113.039
Roots of the characteristic polynomial:
0.9918 0.924
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation AKBNK:
======================================
AKBNK = AKBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
AKBNK.l1  0.92408    0.04459  20.726   <2e-16 ***
HSBCB.l1  0.07541    0.04390   1.718   0.0887 .
const    -0.01115    0.05372  -0.208   0.8360
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1806 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9775,  Adjusted R-squared: 0.9771
F-statistic:  2409 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:
======================================
HSBCB = AKBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
AKBNK.l1 4.724e-05  4.865e-02   0.001    0.999
HSBCB.l1 9.917e-01  4.791e-02  20.701   <2e-16 ***
const    5.201e-03  5.861e-02   0.089    0.929
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1971 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9738,  Adjusted R-squared: 0.9734
F-statistic:  2065 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       AKBNK   HSBCB
AKBNK 0.03262 0.02774
HSBCB 0.02774 0.03884

Correlation matrix of residuals:
```

```
       AKBNK  HSBCB
AKBNK 1.0000 0.7793
HSBCB 0.7793 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause HSBCB

data:  VAR object myVar
F-Test = 0, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.9992

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: AKBNK and HSBCB

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 43.0706, df = 1, p-value = 5.28e-11

$Granger

        Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause AKBNK

data:  VAR object myVar
F-Test = 2.9501, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.08727

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: HSBCB and AKBNK

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 43.0706, df = 1, p-value = 5.28e-11
```

19

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: TVBNK, TCZBN

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 72.354

Roots of the characteristic polynomial:

0.9932 0.9104

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation TVBNK:

==========

TVBNK = TVBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
TVBNK.l1	0.9925998	0.0327042	30.351	<2e-16	***
TCZBN.l1	0.0009259	0.0491840	0.019	0.985	
const	-0.0140539	0.0691990	-0.203	0.839	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2078 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9812, Adjusted R-squared: 0.9809

F-statistic: 2903 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TCZBN:

==========

TCZBN = TVBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

TVBNK.l1 0.05081   0.03375   1.505   0.135
TCZBN.l1 0.91097   0.05075 17.949   <2e-16 ***
const   0.08435   0.07141   1.181   0.240

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2144 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.955,   Adjusted R-squared: 0.9542
F-statistic: 1177 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       TVBNK   TCZBN
TVBNK 0.04317 0.03113
TCZBN 0.03113 0.04598

Correlation matrix of residuals:
      TVBNK TCZBN
TVBNK 1.0000 0.6986
TCZBN 0.6986 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause TCZBN

data: VAR object myVar
F-Test = 2.2663, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.1336

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: TVBNK and TCZBN

data: VAR object myVar

Chi-squared = 37.3924, df = 1, p-value = 9.66e-10

$Granger

Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 4e-04, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.985

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TCZBN and TVBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 37.3924, df = 1, p-value = 9.66e-10

20
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: TVBNK, HSBCB
Deterministic variables: const
Sample size: 114
Log Likelihood: 96.229
Roots of the characteristic polynomial:
0.9867 0.9609
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation TVBNK:
==========
TVBNK = TVBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
TVBNK.l1  0.93981    0.03523  26.675   <2e-16 ***
HSBCB.l1  0.07156    0.04398   1.627    0.107
const    -0.07525    0.06247  -1.205    0.231
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2054 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9817, Adjusted R-squared: 0.9814
F-statistic:  2974 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:
======================================
HSBCB = TVBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
TVBNK.l1 -0.013842   0.033788  -0.410    0.683
HSBCB.l1  1.007844   0.042178  23.895   <2e-16 ***
const    -0.002199   0.059906  -0.037    0.971
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1969 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9739, Adjusted R-squared: 0.9734
F-statistic:  2068 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       TVBNK   HSBCB
TVBNK 0.04217 0.03110
HSBCB 0.03110 0.03878

Correlation matrix of residuals:
```

TVBNK HSBCB
TVBNK 1.000 0.769
HSBCB 0.769 1.000

$Granger

Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause HSBCB

data: VAR object myVar
F-Test = 0.1678, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.6824

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TVBNK and HSBCB

data: VAR object myVar
Chi-squared = 42.361, df = 1, p-value = 7.589e-11

$Granger

Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 1.1499, df1 = 3, df2 = 210, p-value = 0.33

$Instant

H0: No instantaneous causality between: HSBCB and TVBNK

data: VAR object myVar

Chi-squared = 45.8816, df = 1, p-value = 1.256e-11

21

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: TCZBN, HSBCB

Deterministic variables: const

Sample size: 114

Log Likelihood: 80.709

Roots of the characteristic polynomial:

0.9863 0.885

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation TCZBN:

==========

TCZBN = TCZBN.l1 + HSBCB.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
TCZBN.l1	0.81302	0.06124	13.277	< 2e-16	***
HSBCB.l1	0.14730	0.05083	2.898	0.00453	**
const	0.05422	0.06475	0.837	0.40417	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.2088 on 111 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9573, Adjusted R-squared: 0.9565

F-statistic: 1244 on 2 and 111 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:

==========

HSBCB = TCZBN.l1 + HSBCB.l1 + const

```
        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
TCZBN.l1 -0.08470    0.05723   -1.48    0.142
HSBCB.l1  1.05833    0.04750   22.28   <2e-16 ***
const     0.03691    0.06051    0.61    0.543
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1952 on 111 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9743,  Adjusted R-squared: 0.9739
F-statistic:  2107 on 2 and 111 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       TCZBN   HSBCB
TCZBN 0.04361 0.02800
HSBCB 0.02800 0.03809

Correlation matrix of residuals:
      TCZBN  HSBCB
TCZBN 1.0000 0.6868
HSBCB 0.6868 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause HSBCB

data:  VAR object myVar
F-Test = 2.1906, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.1403

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: TCZBN and HSBCB
```

data: VAR object myVar
Chi-squared = 36.5416, df = 1, p-value = 1.494e-09

$Granger

	Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause TCZBN

data: VAR object myVar
F-Test = 8.3987, df1 = 1, df2 = 222, p-value = 0.004131

$Instant

	H0: No instantaneous causality between: HSBCB and TCZBN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 36.5416, df = 1, p-value = 1.494e-09

22

EK 3: Enflasyon ve Hazine Bonosu Etkisinin Regresyon Analizini Yapan R Programlama Dili Kod Dosyası

```
# Regression analysis
setwd("~/Cagatay") # Directory'i makinana gore ayarla!!
library("xlsx")
library("vars")
library("quantmod")
fonIsim<-c("ISBNK", "GARAN", "YKBNK", "AKBNK", "TVBNK", "TCZBN", "HSBCB", "IR", "INF")
fon<-read.xlsx("___analiz verileri -2013.xlsx",1,startRow=4, colIndex=c((1:7)*2, 18,19),header=F)
colnames(fon)<- fonIsim
fon<-ts(fon, start=c(2001,12), frequency=12)
temp<-NULL
sink("regressions_lag.txt",append=F)
for(i in (1:7)){
  thisFormula<-as.formula(paste(fonIsim[i],
                                "~quantmod::Lag(IR,1)+quantmod::Lag(INF,1)"))
  print(thisFormula)
  print(fit<-summary(lm(thisFormula,data=fon)))
  temp<- rbind(temp, t(fit$coefficients[,c(1,4)]))
  cat("################################################\n")
}
sink(NULL)
write.xlsx(as.data.frame(temp),file="regresults.xlsx")
```

EK 4: Enflasyon ve Hazine Bonosu Etkisinin Regresyon Analizi: R Çıktı Dosyası

```
ISBNK ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
   Min      1Q  Median      3Q     Max
-1.8575 -0.6757  0.4040  0.7160  1.3038

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          2.807197   0.126206  22.243   <2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)  0.053129   0.004942  10.751   <2e-16 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -10.837121   8.971119  -1.208    0.229
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.9531 on 146 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.473,   Adjusted R-squared:  0.4657
F-statistic: 65.51 on 2 and 146 DF,  p-value: < 2.2e-16

################################################
GARAN ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
   Min      1Q  Median      3Q     Max
```

```
-2.3708 -0.6351  0.1834  0.9891  1.3241

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          3.249103   0.151216  21.487  < 2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)   0.026937   0.005921   4.549 1.12e-05 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -7.026600  10.748917  -0.654    0.514
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 1.142 on 146 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.1359, Adjusted R-squared:  0.124
F-statistic: 11.48 on 2 and 146 DF,  p-value: 2.345e-05

################################################
YKBNK ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-1.9996 -0.5612  0.1925  0.6949  1.1946

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          3.073057   0.118445  25.945  < 2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)   0.021363   0.004638   4.606 8.86e-06 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -3.537827   8.419443  -0.420    0.675
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1
```

```
Residual standard error: 0.8945 on 146 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.1433, Adjusted R-squared:  0.1316
F-statistic: 12.21 on 2 and 146 DF,  p-value: 1.246e-05

################################################
AKBNK ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-2.1217 -0.6554  0.1272  0.8088  1.5195

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          3.558e+00  1.421e-01  25.034   <2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)  -9.799e-04  5.565e-03  -0.176    0.860
quantmod::Lag(INF, 1) -1.021e+01  1.010e+01  -1.011    0.314
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 1.073 on 146 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.01017,          Adjusted R-squared:  -0.003392
F-statistic: 0.7499 on 2 and 146 DF,  p-value: 0.4742

################################################
TVBNK ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)
```

```
Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-2.4210 -0.8006  0.4300  0.8370  1.8939

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          2.902197   0.167080  17.370  < 2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)  0.055532   0.006542   8.488 2.17e-14 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -14.126295  11.876581  -1.189    0.236
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 1.262 on 146 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.3543, Adjusted R-squared:  0.3455
F-statistic: 40.06 on 2 and 146 DF,  p-value: 1.356e-14

##############################################
TCZBN ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-1.8429 -0.6301  0.3418  0.4761  1.4475

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
```

```
(Intercept)           2.77823    0.11543  24.069  < 2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)   0.03107    0.00452   6.874 1.69e-10 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -8.04261    8.20487  -0.980    0.329
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.8717 on 146 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.2643, Adjusted R-squared:  0.2542
F-statistic: 26.22 on 2 and 146 DF,  p-value: 1.862e-10

################################################
HSBCB ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-2.2015 -0.7233  0.3787  0.7849  1.2390

Coefficients:
                      Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)           2.885405   0.131221  21.989   <2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)   0.051897   0.005138  10.101   <2e-16 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -8.682812   9.327644  -0.931    0.353
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.991 on 146 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.4456, Adjusted R-squared:  0.438
```

F-statistic: 58.68 on 2 and 146 DF, p-value: < 2.2e-16

EK 5: Aralık 2001 – Aralık 2006 Dönemi Granger Analizi Sonuçları: R Çıktı Dosyası

VAR Estimation Results:

==========

Endogenous variables: ISBNK, GARAN

Deterministic variables: const

Sample size: 84

Log Likelihood: 116.51

Roots of the characteristic polynomial:

1.025 0.9096

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:

==========

ISBNK = ISBNK.l1 + GARAN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
ISBNK.l1	0.95320	0.04139	23.031	<2e-16	***
GARAN.l1	0.05132	0.03733	1.375	0.173	
const	-0.05844	0.13237	-0.441	0.660	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1362 on 81 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9312, Adjusted R-squared: 0.9295

F-statistic: 548.2 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation GARAN:

==========

GARAN = ISBNK.l1 + GARAN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
ISBNK.l1	0.06122	0.04382	1.397	0.166	
GARAN.l1	0.98154	0.03952	24.835	<2e-16	***
const	-0.18619	0.14014	-1.329	0.188	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1442 on 81 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.94, Adjusted R-squared: 0.9385

F-statistic: 634.4 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	ISBNK	GARAN
ISBNK	0.01854	0.01246
GARAN	0.01246	0.02078

Correlation matrix of residuals:

	ISBNK	GARAN
ISBNK	1.0000	0.6346
GARAN	0.6346	1.0000

$Granger

Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause GARAN

data: VAR object myVar
F-Test = 1.9519, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.1643

$Instant

H0: No instantaneous causality between: ISBNK and GARAN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 24.1186, df = 1, p-value = 9.058e-07

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause ISBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 1.89, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.1711

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and ISBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 24.1186, df = 1, p-value = 9.058e-07

2
VAR Estimation Results:
========================

Endogenous variables: ISBNK, YKBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 103.254
Roots of the characteristic polynomial:
1.012 0.925
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:
==========
ISBNK = ISBNK.l1 + YKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
ISBNK.l1	0.97202	0.03464	28.064	<2e-16	***
YKBNK.l1	0.04570	0.03848	1.188	0.238	
const	-0.09190	0.14898	-0.617	0.539	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1366 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9308, Adjusted R-squared: 0.9291
F-statistic: 544.8 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation YKBNK:
==========
YKBNK = ISBNK.l1 + YKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)

ISBNK.l1 0.04155 0.03885 1.070 0.288

YKBNK.l1 0.96539 0.04316 22.365 <2e-16 ***

const -0.04503 0.16712 -0.269 0.788

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1532 on 81 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.8957, Adjusted R-squared: 0.8932

F-statistic: 348 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	ISBNK	YKBNK
ISBNK	0.01865	0.01105
YKBNK	0.01105	0.02346

Correlation matrix of residuals:

	ISBNK	YKBNK
ISBNK	1.0000	0.5282
YKBNK	0.5282	1.0000

$Granger

Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar

F-Test = 1.1439, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.2864

$Instant

H0: No instantaneous causality between: ISBNK and YKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 18.3224, df = 1, p-value = 1.865e-05

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause ISBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.7687, df1 = 4, df2 = 144, p-value = 0.5473

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and ISBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 18.3282, df = 1, p-value = 1.859e-05

3
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: ISBNK, AKBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 105.577
Roots of the characteristic polynomial:
1.012 0.9572
Call:

```
VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:
======================================
ISBNK = ISBNK.l1 + AKBNK.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1  0.98285    0.03157  31.137   <2e-16 ***
AKBNK.l1  0.02522    0.02468   1.022    0.310
const    -0.05979    0.14005  -0.427    0.671
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1369 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9305,  Adjusted R-squared: 0.9288
F-statistic: 542.2 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation AKBNK:
======================================
AKBNK = ISBNK.l1 + AKBNK.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1  0.02953    0.03551   0.831    0.408
AKBNK.l1  0.98624    0.02776  35.527   <2e-16 ***
const    -0.07345    0.15755  -0.466    0.642
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.154 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9454,  Adjusted R-squared: 0.9441
F-statistic: 701.7 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Covariance matrix of residuals:

	ISBNK	AKBNK
ISBNK	0.01873	0.01206
AKBNK	0.01206	0.02370

Correlation matrix of residuals:

	ISBNK	AKBNK
ISBNK	1.0000	0.5724
AKBNK	0.5724	1.0000

$Granger

Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause AKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.6914, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.4069

$Instant

H0: No instantaneous causality between: ISBNK and AKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 20.7304, df = 1, p-value = 5.287e-06

$Granger

Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause ISBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 1.0449, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.3082

$Instant

H0: No instantaneous causality between: AKBNK and ISBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 20.7304, df = 1, p-value = 5.287e-06

4
VAR Estimation Results:
=========================
Endogenous variables: ISBNK, TVBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 97.378
Roots of the characteristic polynomial:
0.9979 0.5993
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:
======================================
ISBNK = ISBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
ISBNK.l1	0.78388	0.09145	8.572	5.59e-13	***
TVBNK.l1	0.17229	0.07157	2.407	0.0184	*
const	0.10870	0.12835	0.847	0.3995	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1331 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9343, Adjusted R-squared: 0.9327

F-statistic: 575.9 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TVBNK:

==========

TVBNK = ISBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
ISBNK.l1	0.22931	0.11382	2.015	0.0473	*
TVBNK.l1	0.81323	0.08908	9.129	4.41e-14	***
const	-0.15739	0.15974	-0.985	0.3274	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1656 on 81 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9363, Adjusted R-squared: 0.9347

F-statistic: 594.9 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	ISBNK	TVBNK
ISBNK	0.01771	0.01108
TVBNK	0.01108	0.02742

Correlation matrix of residuals:

	ISBNK	TVBNK
ISBNK	1.0000	0.5027
TVBNK	0.5027	1.0000

$Granger

Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 4.0589, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.04559

$Instant

H0: No instantaneous causality between: ISBNK and TVBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 16.9461, df = 1, p-value = 3.846e-05

$Granger

Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause ISBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 17.2695, df1 = 2, df2 = 156, p-value = 1.679e-07

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TVBNK and ISBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 18.2254, df = 1, p-value = 1.962e-05

5
VAR Estimation Results:
==========================
Endogenous variables: ISBNK, TCZBN
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 110.456
Roots of the characteristic polynomial:

```
0.9644 0.9644
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:
======================================
ISBNK = ISBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1  1.00363    0.03443  29.146   <2e-16 ***
TCZBN.l1 -0.03272    0.04791  -0.683    0.497
const     0.08016    0.16570   0.484    0.630
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1373 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared:  0.93,    Adjusted R-squared: 0.9283
F-statistic: 538.1 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TCZBN:
======================================
TCZBN = ISBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1  0.06768    0.03533   1.916   0.0589 .
TCZBN.l1  0.92442    0.04915  18.808   <2e-16 ***
const    -0.01121    0.17000  -0.066   0.9476
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1409 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.8624,  Adjusted R-squared: 0.859
```

F-statistic: 253.7 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	ISBNK	TCZBN
ISBNK	0.01886	0.01043
TCZBN	0.01043	0.01985

Correlation matrix of residuals:

	ISBNK	TCZBN
ISBNK	1.0000	0.5389
TCZBN	0.5389	1.0000

$Granger

Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause TCZBN

data: VAR object myVar
F-Test = 3.6697, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.05717

$Instant

H0: No instantaneous causality between: ISBNK and TCZBN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 18.9036, df = 1, p-value = 1.375e-05

$Granger

Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause ISBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.4663, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.4957

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TCZBN and ISBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 18.9036, df = 1, p-value = 1.375e-05

6
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: ISBNK, HSBCB
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 101.171
Roots of the characteristic polynomial:
1.002 0.9408
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation ISBNK:
==========
ISBNK = ISBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
ISBNK.l1 0.95130 0.04013 23.704 <2e-16 ***
HSBCB.l1 0.06033 0.03927 1.536 0.128
const -0.07699 0.13474 -0.571 0.569

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1358 on 81 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9316, Adjusted R-squared: 0.9299
F-statistic: 551.6 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:
==========
HSBCB = ISBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
ISBNK.l1	0.008824	0.048535	0.182	0.856	
HSBCB.l1	0.991378	0.047493	20.874	<2e-16	***
const	-0.022539	0.162955	-0.138	0.890	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1642 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9074, Adjusted R-squared: 0.9051
F-statistic: 396.8 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	ISBNK	HSBCB
ISBNK	0.01843	0.01287
HSBCB	0.01287	0.02696

Correlation matrix of residuals:

	ISBNK	HSBCB
ISBNK	1.0000	0.5771
HSBCB	0.5771	1.0000

$Granger

Granger causality H0: ISBNK do not Granger-cause HSBCB

data: VAR object myVar
F-Test = 0.0331, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.856

$Instant

H0: No instantaneous causality between: ISBNK and HSBCB

data: VAR object myVar
Chi-squared = 20.9845, df = 1, p-value = 4.63e-06

$Granger

Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause ISBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 1.2696, df1 = 2, df2 = 156, p-value = 0.2838

$Instant

H0: No instantaneous causality between: HSBCB and ISBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 21.4609, df = 1, p-value = 3.611e-06

7
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: GARAN, YKBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 112.854
Roots of the characteristic polynomial:

1.012 0.838

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:

==========

GARAN = GARAN.l1 + YKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	1.08348	0.06612	16.386	<2e-16	***
YKBNK.l1	-0.08742	0.08144	-1.073	0.286	
const	-0.03532	0.14151	-0.250	0.804	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1449 on 81 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9394, Adjusted R-squared: 0.9379

F-statistic: 627.9 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation YKBNK:

==========

YKBNK = GARAN.l1 + YKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	0.19959	0.06683	2.987	0.00373	**
YKBNK.l1	0.76694	0.08232	9.317	1.88e-14	***
const	0.03761	0.14303	0.263	0.79323	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1464 on 81 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9048, Adjusted R-squared: 0.9024
F-statistic: 384.8 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	GARAN	YKBNK
GARAN	0.02098	0.01410
YKBNK	0.01410	0.02144

Correlation matrix of residuals:

	GARAN	YKBNK
GARAN	1.0000	0.6648
YKBNK	0.6648	1.0000

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 8.9196, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.00326

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and YKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 25.7445, df = 1, p-value = 3.897e-07

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause GARAN

data: VAR object myVar

F-Test = 1.1523, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.2847

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and GARAN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 25.7445, df = 1, p-value = 3.897e-07

8
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: GARAN, AKBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 122.228
Roots of the characteristic polynomial:
0.994 0.994
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:
==========
GARAN = GARAN.l1 + AKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	1.06192	0.04608	23.043	<2e-16	***
AKBNK.l1	-0.04694	0.03994	-1.175	0.243	
const	-0.09261	0.12722	-0.728	0.469	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1447 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9396, Adjusted R-squared: 0.9381
F-statistic: 629.8 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation AKBNK:
==========
AKBNK = GARAN.l1 + AKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	0.09880	0.04802	2.058	0.0429	*
AKBNK.l1	0.92615	0.04162	22.254	<2e-16	***
const	-0.13587	0.13256	-1.025	0.3084	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1507 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9477, Adjusted R-squared: 0.9464
F-statistic: 733.9 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	GARAN	AKBNK
GARAN	0.02092	0.01657
AKBNK	0.01657	0.02272

Correlation matrix of residuals:

	GARAN	AKBNK
GARAN	1.00	0.76
AKBNK	0.76	1.00

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause AKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 4.2333, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.04124

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and AKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 30.7544, df = 1, p-value = 2.928e-08

$Granger

Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause GARAN

data: VAR object myVar
F-Test = 1.3814, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.2416
$Instant

H0: No instantaneous causality between: AKBNK and GARAN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 30.7544, df = 1, p-value = 2.928e-08

9
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: GARAN, TVBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 92.496
Roots of the characteristic polynomial:

1.028 0.9282

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:

==========

GARAN = GARAN.l1 + TVBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	1.00128	0.03365	29.755	<2e-16	***
TVBNK.l1	0.03068	0.02920	1.051	0.296	
const	-0.15568	0.13705	-1.136	0.259	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1449 on 81 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9394, Adjusted R-squared: 0.9379

F-statistic: 627.5 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TVBNK:

==========

TVBNK = GARAN.l1 + TVBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	0.06337	0.03878	1.634	0.106	
TVBNK.l1	0.95476	0.03365	28.376	<2e-16	***
const	-0.11286	0.15793	-0.715	0.477	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.167 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9352, Adjusted R-squared: 0.9336
F-statistic: 584.5 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	GARAN	TVBNK
GARAN	0.02100	0.01333
TVBNK	0.01333	0.02788

Correlation matrix of residuals:

	GARAN	TVBNK
GARAN	1.0000	0.5511
TVBNK	0.5511	1.0000

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 2.6708, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.1041

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and TVBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 19.5683, df = 1, p-value = 9.707e-06

$Granger

Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause GARAN

data: VAR object myVar
F-Test = 1.1043, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.2949

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TVBNK and GARAN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 19.5683, df = 1, p-value = 9.707e-06

10
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: GARAN, TCZBN
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 115.77
Roots of the characteristic polynomial:
0.9683 0.9683
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:
==========
GARAN = GARAN.l1 + TCZBN.l1 + const

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
GARAN.l1 1.08077 0.03776 28.622 <2e-16 ***
TCZBN.l1 -0.14065 0.05824 -2.415 0.018 *
const 0.14726 0.16109 0.914 0.363

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1409 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9427, Adjusted R-squared: 0.9413
F-statistic: 666 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TCZBN:
==========
TCZBN = GARAN.l1 + TCZBN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
GARAN.l1	0.11257	0.03653	3.082	0.00281	**
TCZBN.l1	0.85287	0.05634	15.138	< 2e-16	***
const	0.03605	0.15582	0.231	0.81764	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1363 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.8712, Adjusted R-squared: 0.868
F-statistic: 274 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	GARAN	TCZBN
GARAN	0.01985	0.01160
TCZBN	0.01160	0.01858

Correlation matrix of residuals:

	GARAN	TCZBN
GARAN	1.0000	0.6041
TCZBN	0.6041	1.0000

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause TCZBN

data: VAR object myVar
F-Test = 9.4975, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.002419

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and TCZBN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 22.4611, df = 1, p-value = 2.144e-06

$Granger

Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause GARAN

data: VAR object myVar
F-Test = 5.832, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.01685

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TCZBN and GARAN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 22.4611, df = 1, p-value = 2.144e-06

11
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: GARAN, HSBCB
Deterministic variables: const
Sample size: 84

```
Log Likelihood: 118.134
Roots of the characteristic polynomial:
 1.02 0.6379
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation GARAN:
======================================
GARAN = GARAN.l1 + HSBCB.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
GARAN.l1  0.99840    0.09055  11.025   <2e-16 ***
HSBCB.l1  0.02425    0.09824   0.247    0.806
const    -0.11020    0.13222  -0.833    0.407
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1458 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9386,  Adjusted R-squared: 0.9371
F-statistic:   619 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:
======================================
HSBCB = GARAN.l1 + HSBCB.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
GARAN.l1  0.32806    0.09525   3.444 0.000909 ***
HSBCB.l1  0.65994    0.10333   6.387    1e-08 ***
const    -0.04374    0.13908  -0.314 0.753976
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Residual standard error: 0.1534 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9192, Adjusted R-squared: 0.9172
F-statistic: 460.6 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	GARAN	HSBCB
GARAN	0.02127	0.01670
HSBCB	0.01670	0.02353

Correlation matrix of residuals:

	GARAN	HSBCB
GARAN	1.0000	0.7467
HSBCB	0.7467	1.0000

$Granger

Granger causality H0: GARAN do not Granger-cause HSBCB

data: VAR object myVar
F-Test = 11.8633, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.0007289

$Instant

H0: No instantaneous causality between: GARAN and HSBCB

data: VAR object myVar
Chi-squared = 30.0695, df = 1, p-value = 4.168e-08

$Granger

Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause GARAN

data: VAR object myVar
F-Test = 0.0609, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.8053

$Instant

H0: No instantaneous causality between: HSBCB and GARAN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 30.0695, df = 1, p-value = 4.168e-08

12
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: YKBNK, AKBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 102.346
Roots of the characteristic polynomial:
0.9935 0.9248
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation YKBNK:
==========
YKBNK = YKBNK.l1 + AKBNK.l1 + const

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
YKBNK.l1 0.978747 0.062956 15.546 <2e-16 ***
AKBNK.l1 0.008371 0.044300 0.189 0.851
const 0.037544 0.151496 0.248 0.805

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1542 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.8943, Adjusted R-squared: 0.8917
F-statistic: 342.7 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation AKBNK:
==========
AKBNK = YKBNK.l1 + AKBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
YKBNK.l1	0.09506	0.06223	1.528	0.131	
AKBNK.l1	0.93954	0.04379	21.458	<2e-16	***
const	-0.13552	0.14974	-0.905	0.368	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1524 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9465, Adjusted R-squared: 0.9452
F-statistic: 716.6 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	YKBNK	AKBNK
YKBNK	0.02379	0.01518
AKBNK	0.01518	0.02324

Correlation matrix of residuals:

	YKBNK	AKBNK
YKBNK	1.0000	0.6455
AKBNK	0.6455	1.0000

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause AKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 2.3336, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.1286

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and AKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 24.7082, df = 1, p-value = 6.67e-07

$Granger

Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.0357, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.8504

$Instant

H0: No instantaneous causality between: AKBNK and YKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 24.7082, df = 1, p-value = 6.67e-07

13
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: YKBNK, TVBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 84

```
Log Likelihood: 83.305
Roots of the characteristic polynomial:
 1.01 0.9363
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation YKBNK:
======================================
YKBNK = YKBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

         Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
YKBNK.l1  0.97755    0.03999  24.444   <2e-16 ***
TVBNK.l1  0.02221    0.02817   0.788    0.433
const    -0.01987    0.16523  -0.120    0.905
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1537 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.8951,  Adjusted R-squared: 0.8925
F-statistic: 345.5 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TVBNK:
======================================
TVBNK = YKBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

         Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
YKBNK.l1  0.06038    0.04365   1.383    0.170
TVBNK.l1  0.96877    0.03075  31.504   <2e-16 ***
const    -0.13570    0.18035  -0.752    0.454
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1
```

Residual standard error: 0.1677 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9346, Adjusted R-squared: 0.933
F-statistic: 578.9 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	YKBNK	TVBNK
YKBNK	0.02361	0.01253
TVBNK	0.01253	0.02813

Correlation matrix of residuals:

	YKBNK	TVBNK
YKBNK	1.0000	0.4863
TVBNK	0.4863	1.0000

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 1.913, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.1685

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and TVBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 16.0651, df = 1, p-value = 6.12e-05

$Granger

Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.6214, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.4317

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TVBNK and YKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 16.0651, df = 1, p-value = 6.12e-05

14
VAR Estimation Results:
========================
Endogenous variables: YKBNK, TCZBN
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 105.007
Roots of the characteristic polynomial:
 0.94 0.94
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation YKBNK:
======================================
YKBNK = YKBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
YKBNK.l1 1.03089   0.05474 18.832   <2e-16 ***
TCZBN.l1 -0.07325   0.06855 -1.069   0.288
const   0.13497   0.17671   0.764   0.447

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1532 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.8957, Adjusted R-squared: 0.8932
F-statistic: 348 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TCZBN:
==========
TCZBN = YKBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
YKBNK.l1	0.13332	0.04931	2.704	0.00835	**
TCZBN.l1	0.84772	0.06175	13.729	< 2e-16	***
const	0.01956	0.15916	0.123	0.90248	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.138 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.868, Adjusted R-squared: 0.8648
F-statistic: 266.4 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	YKBNK	TCZBN
YKBNK	0.02346	0.01200
TCZBN	0.01200	0.01904

Correlation matrix of residuals:

	YKBNK	TCZBN
YKBNK	1.000	0.568
TCZBN	0.568	1.000

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause TCZBN

data: VAR object myVar
F-Test = 7.3111, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.007585

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and TCZBN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 20.4891, df = 1, p-value = 5.997e-06

$Granger

Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 1.1418, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.2869

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TCZBN and YKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 20.4891, df = 1, p-value = 5.997e-06

15
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: YKBNK, HSBCB
Deterministic variables: const
Sample size: 84

Log Likelihood: 100.147

Roots of the characteristic polynomial:

1.003 0.6817

Call:

VAR(y = temp)

Estimation results for equation YKBNK:

==========

YKBNK = YKBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
YKBNK.l1	0.73072	0.08589	8.508	7.47e-13	***
HSBCB.l1	0.24906	0.07565	3.292	0.00147	**
const	0.01871	0.14161	0.132	0.89523	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1449 on 81 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.9068, Adjusted R-squared: 0.9045

F-statistic: 393.8 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:

==========

HSBCB = YKBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
YKBNK.l1	0.05364	0.09719	0.552	0.583	
HSBCB.l1	0.95411	0.08560	11.146	<2e-16	***
const	-0.04387	0.16023	-0.274	0.785	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1639 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9077, Adjusted R-squared: 0.9054
F-statistic: 398.2 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	YKBNK	HSBCB
YKBNK	0.02099	0.01498
HSBCB	0.01498	0.02687

Correlation matrix of residuals:

	YKBNK	HSBCB
YKBNK	1.0000	0.6306
HSBCB	0.6306	1.0000

$Granger

Granger causality H0: YKBNK do not Granger-cause HSBCB

data: VAR object myVar
F-Test = 0.3046, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.5818

$Instant

H0: No instantaneous causality between: YKBNK and HSBCB

data: VAR object myVar
Chi-squared = 23.8998, df = 1, p-value = 1.015e-06

$Granger

Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause YKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 10.8386, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.00122

$Instant

H0: No instantaneous causality between: HSBCB and YKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 23.8998, df = 1, p-value = 1.015e-06

16
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: AKBNK, TVBNK
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 83.013
Roots of the characteristic polynomial:
1.004 0.9657
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation AKBNK:
==========
AKBNK = AKBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
AKBNK.l1 0.992268 0.026805 37.018 <2e-16 ***
TVBNK.l1 0.006864 0.026835 0.256 0.799
const -0.007399 0.152688 -0.048 0.961

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1546 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.945, Adjusted R-squared: 0.9437
F-statistic: 696 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TVBNK:
==========
TVBNK = AKBNK.l1 + TVBNK.l1 + const

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)	
AKBNK.l1	0.04661	0.02897	1.609	0.112	
TVBNK.l1	0.97772	0.02901	33.708	<2e-16	***
const	-0.12887	0.16504	-0.781	0.437	

Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1671 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9351, Adjusted R-squared: 0.9335
F-statistic: 583.9 on 2 and 81 DF, p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:

	AKBNK	TVBNK
AKBNK	0.02389	0.01248
TVBNK	0.01248	0.02791

Correlation matrix of residuals:

	AKBNK	TVBNK
AKBNK	1.0000	0.4834

TVBNK 0.4834 1.0000

$Granger

Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 2.5883, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.1096

$Instant

H0: No instantaneous causality between: AKBNK and TVBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 15.9125, df = 1, p-value = 6.634e-05

$Granger

Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause AKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.0654, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.7985

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TVBNK and AKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 15.9125, df = 1, p-value = 6.634e-05

17
VAR Estimation Results:

```
==========================
Endogenous variables: AKBNK, TCZBN
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 104.114
Roots of the characteristic polynomial:
0.9612 0.9612
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation AKBNK:
======================================
AKBNK = AKBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

         Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
AKBNK.l1  1.03629    0.03361  30.831   <2e-16 ***
TCZBN.l1 -0.12120    0.05982  -2.026   0.0460 *
const     0.28560    0.17088   1.671   0.0985 .
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1508 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9476,  Adjusted R-squared: 0.9463
F-statistic: 732.7 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16


Estimation results for equation TCZBN:
======================================
TCZBN = AKBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

         Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
AKBNK.l1  0.07690    0.03094   2.485    0.015 *
```

```
TCZBN.l1  0.88253    0.05507  16.026   <2e-16 ***
const     0.10093    0.15731   0.642    0.523
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1389 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.8663,  Adjusted R-squared: 0.863
F-statistic: 262.4 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       AKBNK   TCZBN
AKBNK 0.02275 0.01139
TCZBN 0.01139 0.01928

Correlation matrix of residuals:
      AKBNK  TCZBN
AKBNK 1.0000 0.5437
TCZBN 0.5437 1.0000
$Granger

        Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause TCZBN

data:  VAR object myVar
F-Test = 6.1762, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.01396

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: AKBNK and TCZBN

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 19.163, df = 1, p-value = 1.2e-05
```

$Granger

Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause AKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 4.105, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.0444

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TCZBN and AKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 19.163, df = 1, p-value = 1.2e-05

18
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: AKBNK, HSBCB
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 97.407
Roots of the characteristic polynomial:
1.002 0.9252
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation AKBNK:
==========
AKBNK = AKBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
AKBNK.l1 0.93935 0.03820 24.592 <2e-16 ***

```
HSBCB.l1  0.09192    0.04781   1.923   0.0581 .
const    -0.14055    0.13738  -1.023   0.3093
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1512 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9474, Adjusted R-squared: 0.9461
F-statistic:   729 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:
=====================================
HSBCB = AKBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
AKBNK.l1  0.009672   0.041475   0.233    0.816
HSBCB.l1  0.988277   0.051916  19.036   <2e-16 ***
const    -0.013625   0.149165  -0.091    0.927
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1642 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9074, Adjusted R-squared: 0.9051
F-statistic: 396.9 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       AKBNK   HSBCB
AKBNK 0.02286 0.01593
HSBCB 0.01593 0.02695

Correlation matrix of residuals:
      AKBNK  HSBCB
AKBNK 1.0000 0.6416
```

HSBCB 0.6416 1.0000

$Granger

Granger causality H0: AKBNK do not Granger-cause HSBCB

data: VAR object myVar
F-Test = 0.0544, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.8159

$Instant

H0: No instantaneous causality between: AKBNK and HSBCB

data: VAR object myVar
Chi-squared = 24.4935, df = 1, p-value = 7.456e-07

$Granger

Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause AKBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 3.696, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.0563

$Instant

H0: No instantaneous causality between: HSBCB and AKBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 24.4935, df = 1, p-value = 7.456e-07

19
VAR Estimation Results:

```
==========================
Endogenous variables: TVBNK, TCZBN
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 95.741
Roots of the characteristic polynomial:
0.9766 0.9522
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation TVBNK:
======================================
TVBNK = TVBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

          Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
TVBNK.l1  0.985222   0.032335  30.469   <2e-16 ***
TCZBN.l1 -0.008334   0.057481  -0.145    0.885
const     0.062645   0.198884   0.315    0.754
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1697 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9331,  Adjusted R-squared: 0.9314
F-statistic: 564.7 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation TCZBN:
======================================
TCZBN = TVBNK.l1 + TCZBN.l1 + const

          Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
TVBNK.l1  0.03398    0.02719   1.250    0.215
TCZBN.l1  0.94365    0.04834  19.522   <2e-16 ***
```

```
const     0.04718    0.16725   0.282    0.779
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1427 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.8588,  Adjusted R-squared: 0.8554
F-statistic: 246.4 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       TVBNK   TCZBN
TVBNK 0.02879 0.01446
TCZBN 0.01446 0.02036

Correlation matrix of residuals:
     TVBNK TCZBN
TVBNK 1.000 0.597
TCZBN 0.597 1.000

$Granger

        Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause TCZBN

data:  VAR object myVar
F-Test = 1.5614, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.2133

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: TVBNK and TCZBN

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 22.0742, df = 1, p-value = 2.623e-06
```

$Granger

Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 0.021, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.8849

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TCZBN and TVBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 22.0742, df = 1, p-value = 2.623e-06

20
VAR Estimation Results:
==========
Endogenous variables: TVBNK, HSBCB
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 81.551
Roots of the characteristic polynomial:
0.9929 0.9625
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation TVBNK:
==========
TVBNK = TVBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
TVBNK.l1 0.95596 0.03349 28.544 <2e-16 ***

```
HSBCB.l1  0.06687    0.04187   1.597    0.114
const    -0.11885    0.16160  -0.735    0.464
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1671 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9351, Adjusted R-squared: 0.9335
F-statistic: 583.6 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:
======================================
HSBCB = TVBNK.l1 + HSBCB.l1 + const

         Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
TVBNK.l1 -0.003613   0.032915  -0.110    0.913
HSBCB.l1  0.999438   0.041154  24.286   <2e-16 ***
const    -0.004176   0.158828  -0.026    0.979
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1642 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9074, Adjusted R-squared: 0.9051
F-statistic: 396.6 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       TVBNK   HSBCB
TVBNK 0.02792 0.01497
HSBCB 0.01497 0.02697

Correlation matrix of residuals:
      TVBNK  HSBCB
TVBNK 1.0000 0.5455
```

HSBCB 0.5455 1.0000

$Granger

Granger causality H0: TVBNK do not Granger-cause HSBCB

data: VAR object myVar
F-Test = 0.0121, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.9127

$Instant

H0: No instantaneous causality between: TVBNK and HSBCB

data: VAR object myVar
Chi-squared = 19.2637, df = 1, p-value = 1.138e-05

$Granger

Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause TVBNK

data: VAR object myVar
F-Test = 1.1624, df1 = 3, df2 = 150, p-value = 0.3262

$Instant

H0: No instantaneous causality between: HSBCB and TVBNK

data: VAR object myVar
Chi-squared = 24.2817, df = 1, p-value = 8.322e-07

21
VAR Estimation Results:

```
==========================
Endogenous variables: TCZBN, HSBCB
Deterministic variables: const
Sample size: 84
Log Likelihood: 103.731
Roots of the characteristic polynomial:
0.9589 0.9589
Call:
VAR(y = temp)

Estimation results for equation TCZBN:
======================================
TCZBN = TCZBN.l1 + HSBCB.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
TCZBN.l1  0.87301    0.05656  15.435   <2e-16 ***
HSBCB.l1  0.10256    0.03978   2.578   0.0117 *
const     0.02815    0.15940   0.177   0.8603
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1385 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.867,    Adjusted R-squared: 0.8637
F-statistic: 264.1 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Estimation results for equation HSBCB:
======================================
HSBCB = TCZBN.l1 + HSBCB.l1 + const

        Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
TCZBN.l1 -0.09628    0.06621  -1.454    0.150
HSBCB.l1  1.04189    0.04657  22.372   <2e-16 ***
```

```
const     0.15745    0.18661   0.844    0.401
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.1621 on 81 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.9097,  Adjusted R-squared: 0.9075
F-statistic:   408 on 2 and 81 DF,  p-value: < 2.2e-16

Covariance matrix of residuals:
       TCZBN   HSBCB
TCZBN 0.01918 0.01387
HSBCB 0.01387 0.02629

Correlation matrix of residuals:
      TCZBN  HSBCB
TCZBN 1.0000 0.6175
HSBCB 0.6175 1.0000

$Granger

        Granger causality H0: TCZBN do not Granger-cause HSBCB

data:  VAR object myVar
F-Test = 2.1144, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.1479

$Instant

        H0: No instantaneous causality between: TCZBN and HSBCB

data:  VAR object myVar
Chi-squared = 23.1899, df = 1, p-value = 1.468e-06
```

$Granger

Granger causality H0: HSBCB do not Granger-cause TCZBN

data: VAR object myVar
F-Test = 6.6463, df1 = 1, df2 = 162, p-value = 0.01083

$Instant

H0: No instantaneous causality between: HSBCB and TCZBN

data: VAR object myVar
Chi-squared = 23.1899, df = 1, p-value = 1.468e-06

22

EK 6: Enflasyon ve Hazine Bonosu Etkisinin Regresyon Analizi: R Çıktı Dosyası

```
ISBNK ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-1.29770 -0.09028  0.01364  0.22865  0.68408

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          3.667594   0.062607  58.581   <2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)   0.032911   0.002255  14.593   <2e-16 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -6.155039   4.038450  -1.524     0.13
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.4026 on 116 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.6791, Adjusted R-squared:  0.6735
F-statistic: 122.7 on 2 and 116 DF,  p-value: < 2.2e-16
################################################
GARAN ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
   Min     1Q  Median     3Q    Max
-1.6213 -0.3106  0.1932  0.3714  0.5291
```

```
Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          4.263135   0.080202  53.155   <2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)   0.003191   0.002889   1.104    0.272
quantmod::Lag(INF, 1) -1.797599   5.173395  -0.347    0.729
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.5158 on 116 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.01065,          Adjusted R-squared:  -0.006405
F-statistic: 0.6245 on 2 and 116 DF,  p-value: 0.5373

################################################
YKBNK ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-1.2152 -0.2546  0.1639  0.2763  0.6089

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          3.853386   0.067003  57.511   <2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)  0.003090   0.002414   1.280    0.203
quantmod::Lag(INF, 1) 0.572336   4.322010   0.132    0.895
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1
Residual standard error: 0.4309 on 116 degrees of freedom
```

```
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.01925,          Adjusted R-squared:  0.002341
F-statistic: 1.138 on 2 and 116 DF,  p-value: 0.3239

################################################
AKBNK ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-1.5691 -0.4239  0.0679  0.5828  0.8817

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          4.468661   0.091389  48.897  < 2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)  -0.022320   0.003292  -6.780 5.31e-10 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -5.492230   5.895020  -0.932    0.353
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.5877 on 116 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.363,   Adjusted R-squared:  0.352
F-statistic: 33.05 on 2 and 116 DF,  p-value: 4.367e-12

################################################
TVBNK ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)
```

```
Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-1.62862 -0.21713 -0.09365  0.14960  1.09922

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          4.030916   0.088376  45.611  < 2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)   0.028934   0.003183   9.089 3.23e-15 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -7.855329   5.700664  -1.378    0.171
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.5683 on 116 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.4424, Adjusted R-squared:  0.4328
F-statistic: 46.01 on 2 and 116 DF,  p-value: 1.941e-15

################################################
TCZBN ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
   Min      1Q  Median      3Q     Max
-1.0569 -0.1275 -0.0707  0.1259  0.7727

Coefficients:
                    Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          3.542243   0.061785  57.332  < 2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)   0.013206   0.002226   5.934 3.14e-08 ***
```

```
quantmod::Lag(INF, 1) -4.380414   3.985404  -1.099    0.274
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.3973 on 116 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.2486, Adjusted R-squared:  0.2356
F-statistic: 19.19 on 2 and 116 DF,  p-value: 6.322e-08
################################################
HSBCB ~ quantmod::Lag(IR, 1) + quantmod::Lag(INF, 1)

Call:
lm(formula = thisFormula, data = fon)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-1.46705 -0.16422  0.09911  0.28739  0.59265

Coefficients:
                   Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          3.762621   0.070015  53.741   <2e-16 ***
quantmod::Lag(IR, 1)   0.031568   0.002522  12.517   <2e-16 ***
quantmod::Lag(INF, 1) -4.692820   4.516262  -1.039    0.301
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 0.4503 on 116 degrees of freedom
  (2 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.6128, Adjusted R-squared:  0.6061
F-statistic:  91.8 on 2 and 116 DF,  p-value: < 2.2e-16
################################################
```