T.C. DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİK FONLARINA PARA AKIŞINDA PERFORMANS VE MALİYETİN ETKİSİ

Bitirme Tezi

İdris UÇARDAĞ

201282011

Tez Danışmanı

Doç.Dr.Deniz Parlak

İstanbul,Aralık 2015

T.C. DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİK FONLARINA PARA AKIŞINDA PERFORMANS VE MALİYETİN ETKİSİ

Bitirme Tezi

İdris UÇARDAĞ

201282011

Tez Danışmanı

Doç.Dr.Deniz Parlak

İstanbul,Aralık 2015

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın hazırlanması sürecinde görüşleri ve yönlendirmeleri için danışman hocam Sn.Doç.Dr.Deniz Parlak'a, verilerin toplanması ve değerlendirilmesi sürecindeki destekleri nedeniyle Sn.Doç.Dr.Ömer Yaman Erzurumlu Hocama ,model testi ve sonuçların anlamlılıklarının test edilmesi sürecinde desteğini esirgemeyen Sn.Doç.Dr Dina Çakmur Hocama ,çalışmalarım esnasında sabrı ve desteği ile yanımda olan eşim Özlem Uçardağ'a ve varlıkları ile bana yaşama sevinci ve azmi veren Kızım Beren Uçardağ'a –Oğlum Kerem Uçardağ'a teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul,2015 İdris UÇARDAĞ

ÖZET

Bu çalışma; Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemindeki uzun vadeli bireysel emeklilik fonlarına yönelen para akışlarına etki eden değişkenleri analiz etmeyi , modellemeyi ve aynı zamanda fona para akışında fon performans ve maliyetlerinin etkisini gözlemlemeyi amaçlar .Türkiye'de Bireysel Emeklilik sisteminde yer alan bireysel emeklilik fonlarına yatırım yapan yatırımcıların, tercihleri doğrultusunda fonlara para akışını etki eden değişkenleri analiz eden bir finansal modele daha önce ülkemiz literatüründe rastlanılmamıştır.

Model için bireysel emeklilik sistemi Türkiye ile benzer özellikler gösteren İspanya için hazırlanmış ve Türkiye de 6-8 Haziran 2012 tarihinde gerçekleşen Avrupa Finansal Yönetim Derneği Uluslararası konferasında ilk versiyonu sunulan;İspanya da bireysel emeklilik planlarına para akışının değişkenlerini analiz eden finansal bir model (Ballester,2014) temel alınmıştır.Model için gereken veriler Türkiye Sermaye Piyasası Kurulu ,Takasbank ve Rasyonet veri tabanından 2012 Ocak -2014 Aralık dönemi için derlenmiştir.Hazırlanan panel veri üzerinden E-views7 programı ile,sabit etkiler (fixed effect) ve rassal etkiler (random effect) yöntemleri ile veriler regrese edilerek yöntemin sınamaları yapılmış ve istatiki olarak uygun yöntemin sonuçları paylaşılmıştır.

Çalışma;devlet desteği ile gelişme evresinde olan ülkemiz bireysel emeklilik sistemindeki fonlara para akışına etki eden değişkenleri modellemesi, fon performansının ve maliyetlerinin fona yönelen para akışına etkisini analiz etmesi açısından sektör yöneticilerine,bireysel emeklilik şirketlerine,sistemedeki düzenleyici ve denetleyici yapılara katkı sağlayıcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler :Bireysel Emeklilik Sistemi,Fon Para Akışı;Emeklilik Yatırım Fonu

ABSTRACT

This study ; aims to analyze and model determinants of money flows directed to long-therm pension funds in the private pension system in turkey, also aims to monitor the impact of fund perfomance and cost in the flow of money to fund. The determinants of money flows to Turkey Private Pension Funds has not been extensively studied and any model has been able to found in the literature for Turkey Private Pension Funds

Our study is based on model that has been prepapared and focused on determinants of equity pension plan flow for Spanish Pension Fund Market that has been presented at the Annual European Conferance of the Financial Management Association International (FMA),İstanbul,Turkey (Ballester,2014).Datas for the model were collected from Capital Markets Board of Turkey , Rasyonet database and Takasbank website.Using Panel data and E-views 7 program,we used different approaches to estimate the model with fixed effect and random effects method and statistical results of appropriate method were shared.

We hope that this study will be useful for funds and sector managers,private pension system companies determining the strategies in terms of modelling investors behaviors and examining effect of the performance and cost to flow of money in the Turkey private pension system that was supported by Turkish Goverment.

Key Words: Private Pension System,Fund Investment Determinants,Pension Fund

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ..... **I**

ÖZET ..... **II**

ABSTRACT ..... **III**

İÇİNDEKİLER ..... **IV**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **VI**

ŞEKİL LİSTESİ ..... **IX**

KISALTMALAR ..... **X**

1.GİRİŞ **1**

2. TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ VE EMEKLİLİK YATIRIM FONLARI **3**

2.1.TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ **3**

2.1.1.Bireysel Emeklilik Sistemi **3**

2.1.2.Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Özellikleri **3**

2.1.3.Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sisteminin Temel Unsurları **5**

2.1.4 Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sisteminin İşleyişi **8**

2.1.5 Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi Teşvik ve Vergi Düzenlemeleri **9**

2.1.5.1Bireysel Emeklilik Sisteminde Devlet Katkısı **9**

2.1.5.2 Bireysel Emeklilik Sisteminde Vergi Uygulamaları **11**

2.1.6 Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sisteminin Yatırımcıya Getirdiği Maliyetler **11**

2.1.6.1 Giriş Aidatı **11**

2.1.6.2 Yönetim Gider Kesintisi **12**

2.1.6.3 Fon Toplam İşletim Gider Kesintisi **12**

2.2 EMEKLİLİK YATIRIM FONLARI **15**

2.2.1 Emeklilik Yatırım Fonu Tanımı **15**

2.2.2.Emeklilik Yatırım Fonu Türleri ve Portföy Dağılımları.....15
2.2.2.1 Gelir Amaçlı Fonlar.....16
2.2.2.2 Büyüme Amaçlı Fonlar.....17
2.2.2.3 Para Piyasası Fonları ve Portföy Bileşimleri.....18
2.2.2.4 Kıymetli Maden Fonları.....18
2.2.2.5 İhtisaslaşmış Fonlar.....20
2.2.2.6 Diğer Fonlar.....19
3. DEĞİŞKENLER, VERİ SETLERİ VE YÖNTEM.....20
3.1 EMEKLİLİK FONLARINA PARA AKIŞINDA ETKİLİ OLAN DEĞİŞKENLER....20
3.2 VERİ SETİ VE MODELİN DEĞİŞKENLERİ.....24
3.3. YÖNTEM.....31
3.3.1 Panel Veri Analizi İçin Sabit Etkiler Modeli(Fixed Effect).....32
3.3.2 Panel Veri Analizi İçin Rassal(Tesadüfi)Etkiler Modeli(Random Effect).....32
3.3.3 Hausman Testi.....34
4.ANALİZ VE BULGULAR.....34
4.1 Regresyon Sonuçları.....34
4.1.1 Bireysel Emeklilik Sistemindeki Tüm Fonlar(Katkı Fonları Hariç).....34
4.1.2 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Emeklilik Yatırım Fonları (Katkı Fonları Hariç).....54
5. SONUÇ.....71
KAYNAKÇA.....72
ÖZGEÇMİŞ.....76
EK-1 FON LİSTESİ
EK-2 GENEL FON LİSTESİ VERİ SETİ
EK-3 ANADOLU HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş VERİ SETİ

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1 Gelir amaçlı fonlar ve portföy bileşimleri

Tablo 2.2 Büyüme amaçlı fonlar ve portföy bileşimleri

Tablo 2.3 Para piyasası fonları ve portföy bileşimleri

Tablo 2.4 Kıymetli Maden fonları ve portföy bileşimleri

Tablo 2.5 İhtisaslaşmış fonlar ve portföy bileşimleri

Tablo 2.6 Diğer fonlar ve portföy bileşimleri

Tablo 4.1 Genel Fon Listesi Tanımlayıcı İstatistikler(Descriptive Statistics)

Tablo 4.2 Genel Fon Listesi Korelasyon Katsayıları

Tablo 4.3 Genel Fon grubu bağımsız değişkenleri için otokorelasyon analizi

Tablo 4.4 Genel Fon Listesi Değişkenlerin Birim Kök(Unit Root)- Durağanlık Test Sonuçları

Tablo 4.5 Genel Fon Grubu Rassal Etkiler(Random Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.6 Genel Fon Grubu Hausman Test Sonuçları

Tablo 4.7 Genel Fon Grubu Sabit Etkiler(Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.8 Genel Fon Grubu Model 4.1 Rassal Etkiler (Random Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.9 Genel Fon Grubu Model 4.1 Hausman Test Sonuçları

Tablo 4.10 Genel Fon Grubu Model 4.1 Sabit Etkiler (Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.11 Genel Fon Grubu Model 4.2 Rassal Etkiler (Random Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.12 Genel Fon Grubu Model 4.2 Hausman Test Sonuçları

Tablo 4.13 Genel Fon Grubu Model 4.2 Sabit Etkiler (Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.14 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Tanımlayıcı İstatitistikler(Descriptive Statistics)

Tablo 4.15 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Korelasyon Katsayıları

Tablo 4.16 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Bağımsız değişkenleri için otokorelasyon(autocorrelation) analizi

Tablo 4.17 Anadolu ve Hayat Emeklilik A.Ş Fon Grubu Değişkenlerin Birim Kök(Unit Root)- Durağanlık Test Sonuçları

Tablo 4.18 Anadolu ve Hayat Emeklilik A.Ş Fon Grubu Durağan olmayan değişkenlerin dönüşümden sonra Birim Kök(Unit Root)- Durağanlık Test Sonuçları

Tablo 4.19 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Rassal Etkiler(Random Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.20 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Genel Fon Grubu Hausman Test Sonuçları

Tablo 4.21 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.4 Rassal Etkiler(Random Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.22 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.4 Hausman Test Sonuçları

Tablo 4.23 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.4 Sabit Etkiler(Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.24 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.5 Rassal Etkiler(Random Effect) Regresyon Sonuçları

Tablo 4.25 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.5 Hausman Test Sonuçları

Tablo 4.26 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.5 Sabit Etkiler(Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1:Fon İşletim Maliyetinin Toplam Emeklilik Fonlarına Oranı-2009

Şekil 3.1 :Emeklilik Yatırım Fonlarının GDP'ye oranı(2014)

KISALTMALAR

BES:Bireysel Emeklilik Sistemi

EGM:Emeklilik Gözetim Merkezi

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development(Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)

SPK:Sermaye Piyasası Kurulu

PAYGO:Pay as you go

GSYH:Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

DB:Defined Benefit(Tanımlanmış Fayda)

DC:Defined Contribution(Tanımlanmış Katkı)

1. GİRİŞ

Bireysel Emeklilik Sistemi; uzun vadeli tasarrufu teşvik etmesi , emeklilik döneminde katılımcıların refah düzeyini arttırmayı amaçlayan bir sistem olmasının yanısıra uzun vadeli fonların ülkemiz ekonomisine kazandırılması ve iç tasarruf oranlarının arttırılması açısından da önemli bir görev üstlenmiştir.Kurumsal yatırımcı sınıfında yer alan emeklilik yatırım fonları ,ülkemizde bireysel emeklilik sisteminin başlamasından sonra 2003 yılında aktif olarak faaliyete geçmiştir.Emeklilik yatırım fonları ile tasarruflar, sermaye piyasalarında verimli yatırım alanlarına yönlendirilmekte,bu sayede sermaye piyasalarının etkinliği artarken ülkemizin dışarıdan gelecek finansmana bağımlılığını azaltmaktadır.

Türkiye de uygulanan bireysel emeklilik sisteminin özünde gönüllülük ilkesi yer almakta,etkin fon yönetimi önemli yer tutmaktadır.Sistemde yer alan katılımcıların ödedikleri katkı payları katılımcı tercihlerine ve uzman yönlendirmelerine bağlı olarak farklı yatırım araçlarından oluşan portföylerde değerlendirilmekte ve emeklilik dönemi için tasarruf oluşturulmaktadır.(Korkmaz ve diğerleri,2010) Sistemin temelini bu çalışmada analiz edilecek olan emeklilik yatırım fonları oluşturmaktadır.

Gelişmiş ülkeler olarak sınıflandırabileceğimiz Amerika Birleşik Devletleri,Avrupa ülkeleri ve Japonya'da yatırımcıların tasarruflarının yöneldiği alanlar incelendiğinde emeklilik yatırım fonlarının önemli bir yer tuttuğu görülmektedir.Gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) ile ölçülen ekonominin büyüklüğüne göre, birikmiş emeklilik yatırım fonlarının varlıklarının net piyasa değeri ,emeklilik yatırım fonlarının etkinlik durumunun temel göstergelerindendir.Ekonomi İşbirliği ve Kalkınma Organizasyonuna üye (OECD) ülkeler içinde sadece beş OECD ülkesi 2013 yılında %100'ün üzerinde Emeklilik Yatırım Fonu Varlığı/GSYİH oranlarına ulaşmıştır.OECD üyesi otuz dört ülkeden sadece onüçünün Emeklilik Yatırım Fonu Varlığı/GSYİH oranları %20 üzerine çıkmış olup bu oran OECD'nin "olgun" emeklilik fonu piyasası tanımına girmektedir ki Türkiye'de Bireysel Emeklilik Fonları Varlık Değeri Toplamı /GSYİH oranı bu değere henüz ulaşmamıştır.(EGM;BES Gelişim Raporu:2014,syf 58)

Bu duruma rağmen,devlet desteği ve teşvikleri ile Türkiye'de Emeklilik yatırım fonları varlıkları, 2014 yılında geçmiş yıla göre %44 büyüyerek 2014 yılı sonu itibari ile 37.771.442.172 TRY toplam değerine ulaşmış ,Türkiye'deki A tipi ve B tip yatırım fonlarının toplam varlık değeri olan 33.314.697.152 TRY değerini geçmiştir.(EGM,BES Gelişim Raporu,2014,syf 60) Tüm dünya da olduğu gibi emeklilik yatırım fonlarına para akışına etki eden faktörlerin ve değişkenlerin belirlenmesinin ülkemizdeki araştırmacılara, sektör yöneticilerine,bireysel emeklilik şirketlerine, düzenleyici ve denetleyici kurumlara katkı sağlayacağı aşikardır.

Bu tez ;ilk bölümden sonra aşağıdaki sıra takip edilerek oluşturulmuştur;

İkinci bölümde Türkiye Bireysel Emeklilik Sistemi'nin işleyişi,sistemin özellikleri ,unsurları,katılımcıların maliyetleri ve sistem için sağlanan teşvikler anlatılmıştır.Ayrıca aynı bölümde çalışmaya temel teşkil edecek emeklilik yatırım fonları sınıflandırılmış ve ülkemizdeki emeklilik yatırım fonlarının genel değerlendirilmesi yapılmıştır.

Üçüncü bölümde literatür incelenerek,bireysel emeklilik sistemindeki emeklilik yatırım fonlarına para akışını etkileyen değişkenler belirlenmeye çalışılmış ,Sermaye Piyasası Kurulu,Takasbank ve Rasyonet üzerinden elde edilen veri setleri ve kaynakları paylaşılmıştır.Ayrıca bu bölümde modelde kullanılacak bağımlı ve bağımsız değişkenler detaylı olarak tanıtılmış ve regrasyon için kullanılacak model tahmini paylaşılmıştır.

Dörüdüncü bölümde çalışmanın metodolojisi,panel veri analizi yöntemi , elde edilen regresyon sonuçları ve bulgular paylaşılacaktır.Finansal tahmin için kullanılan veri setleri; bireysek emeklilik sisteminde faaliyet gösteren devlet destek fonları hariç genel fon listesi ile bireysel emeklilik sisteminde emeklilik şirketi bazında toplam net varlık değeri üzerinden pazar lideri olan Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş'ye ait devlet destek fonları hariç fonlar olmak üzere iki farklı fon grubu listesi verilerini içermektedir.

Son bölümde çalışma genel hatlarıyla özetlenmiş, elde edilen sonuçlar ve ek dosya olarak veriler paylaşılmış ve referans listesi sağlanmıştır.

2. TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ VE EMEKLİLİK YATIRIM FONLARI

2.1 TÜRKİYE'DE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ

2.1.1 Bireysel Emeklilik Sistemi

Günümüzde,dünyada emeklilik sistemleri üç temel ayak üzerine oturtulmaktadır.Bunlardan en önemlisi devletin sağladığı ve ülkemizde de iş hayatında geniş katılımcısı bulunan, emeklilik döneminde alınacak emeklilik maaş miktarının tanımlı olduğu (defined-benefit) zorunlu emeklilik (PAYGO),ikincisi özellikle son yıllarda gelişmekte olan ülkelerde uygulama alanı bulan (Şili) ve sosyal güvenlik sisteminin esasını oluşturan zorunlu özel emeklilik sistemi,üçüncüsü ise ülkemizde ve İspanyada uygulandığı gibi mevcut sosyal güvenlik sisteminin tamamlayıcısı olarak belirlenen gönüllü özel emeklilik sistemidir**.(Özel ve Yalçın,2013)**

Ülkemizde uygulanan bireysel emeklilik sistemi(BES),genel anlamıyla kişilerin aktif yaşamları süresince yaptıkları tasarrufları uzun vadeli yatırıma yönlendirerek emeklilik dönemlerinde ,yaşam standartlarını koruyabilecekleri bir gelir elde etmelerini sağlayan özel bir emeklilik sistemidir.**(Özbek ,2006)** Katılımcılar bu tür emeklilik sistemine gönüllü katılarak , emeklilik şirketlerinin sunduğu emeklilik yatırım fonları ile çalışma yaşamları boyunca tasarruflarını biriktirir ve fonlar sayesinde bu tasarruflarından kazanç sağlamayı umarak zorunlu emeklilik sisteminin sağladığı gelire ek bir gelir elde ederler.

2.1.2 Türkiye'de BES ve Özellikleri

Diğer bir çok gelişmekte olan ülkenin aksine Türkiye'de zorunlu özel emeklilik sistemi mevcut değildir.Yöntem olarak gönüllük esasına dayalı özel emeklilik sistemi uygulamaya konulmuştur.Kanun'da (4632 Sayılı Kanun;Madde 1) amaç,kamunun sağladığı zorunlu emeklilik sisteminin tamamlayıcısı olarak, tasarruf sahiplerinin emeklilik için bugün harcamaktan vazgeçtikleri tasarruflarının farklı yatırım araçlarında değerlendirilmesi ile emeklilik döneminde yaşam standartının arttırılması, ülke ekonomisine uzun vadeli

finansal destek sağlanarak yatırımların gelişmesine ve ekonomik büyümeye destek sağlanması,gönüllülük esasına dayalı ve belirlenmiş katkı esası(Defined Contrubution) temelinde bireysel emeklilik sisteminin düzenlenmesi ve denetlenmesi olarak belirlenmiştir

Bireysel Emeklilik Sistemi(BES)'nde emeklilik yatırım fonlarının kurulum izni çıkmış ve emeklilik planları kurullarca onaylanmış olan şirketler ,27 Ekim 2003 tarihinden itibaren katılımcılarla emeklilik sözleşmesi imzalamaya başlamışlardır.

Türkiye'de BES'in genel özellikleri şunlardır;

- Sistemde, gönüllülük esası vardır, tüm katılım ve yatırımcılara açıktır.
- Tasarruflar, Emeklilik şirketleri tarafından Sermaye Piyasası Kanunu ve Hazine Müsteşarlığının denetiminde emeklilik şirketlerine ait fonlarda tutulmaktadır.
- Emeklilik şirketlerinin kuaracağı farklı risk ve portföye sahip emeklilik yatırım fonları(en az üç) ile katılımcı ve yatırımcıların beklentilerine uygun özgürce emeklilik yatırım fonu tercih etmelerine imkan tanınmıştır.
- Yatırımların,para ve sermaye piyasasında faaliyette olan çok çeşitli yatırım araçlarında değerlendirilmesi mümkün olmaktadır.
- Katılımcılar,birim pay değeri üzerinden satın aldıkları fonu ve fonun kurucusu emeklilik şirketlerini değiştirebilirler.Aynı emeklilik şirketine ait emeklilik yatırım fon grupları içinde yıl içinde katılımcı altı kez fon değiştirebilir.Bu süreçte sahip oldukları fon payını fona iade edebilir ve yeni fon payı satın alabilirler.Emeklilik şirket değiştirmek istediklerinde ise sistemdeki emeklilik şirketleri ile geçirdikleri süreye bakılır. Emeklilik şirketlerinde iki yılı doldurmuşlarsa şirket değiştirme hakkına sahip olurlar.Daha önce şirket değişimi yapmışlarsa geçiş için gerekli bu süre bir yıl olarak belirlenmiştir.
- Bireysel emeklilik sisteminde emeklilik yatırım fonun sahip olduğu varlıklar ,emeklilik şirketlerinin varlıklarından ayrı olarak Taksabank'da saklanır. **(4632 Sayılı Kanun)**

Tüm bu esneklikler ve 2013 yılı başında uygulamaya koyulan %25 devlet desteği ile ülkemiz gayri safi milli hasılasının(GSMH) %5-10'u düzeyinde tasarruf

yaratılması,sosyal güvenlik sistemindeki kapsamın genişlemesi,reel sektöre kullanabileceği ilave kaynaklar yaratılması ,bu yolla üretim ve istihdamda artış sağlanarak istikararlı bir büyümenin gerçekleştirilmesi , piyasaların gelişmesine destek olunması ,kamunun, özel sektörün büyüme ve yatırım için ihtiyaç duyduğu borçlanma alternatiflerinin iyileştirilmesi BES sisteminin odaklandığı ana konulardan bazılarıdır.**(http://www.spk.gov.tr/)**

. 2.1.3 Türkiye'de BES'in Temel Unsurları

Ülkemizdeki BES'in temel unsurları, tanımları ve unsurların kapsamındaki değişkenler aşağıda detaylandırılmıştır.(Aysoy,2011)

Emeklilik Şirketleri:Emeklilik şirketi ,Bireysel Emeklilik ve Yatırım Sistemi Kanunu çerçevesinde faaliyet gösteren emeklilik branşında uzmanlaşmış ve onay almış şirketi ifade eder. Aegon Hayat Emeklilik A.Ş,Allianz Hayat ve Emeklilik A.Ş,Allianz Yaşam ve Emeklilik A.Ş ,Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş,Asya Hayat Emeklilik ve Hayat A.Ş ,Avivasa Emeklilik ve Hayat A.Ş,Axa Hayat ve Emeklilik A.Ş,BNP Paribas Cardif Emeklilik A.Ş ,Cigna Finans Emeklilik ve Hayat A.Ş,Ergo Emeklilik ve Hayat A.Ş,Fiba Emeklilik Hayat A.Ş,Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş,Groupama Emeklilik A.Ş ,Halk Hayat ve Emeklilik A.Ş ,ING Emeklilik A.Ş(2015 yılında NN hayat ve Emeklilik A.Ş oldu),Katılım Emeklilik ve Hayat A.Ş,Metlife Emek ve Hayat A.Ş ,Vakıf Emeklilik ve Hayat A.Ş Ziraat Hayat ve Emeklilik A.Ş 2014 yılı sonu itibari ile bireysel emeklilik sistemi içerisinde faal olarak çalışan emeklilik şirketleridir.Kurucu bazında emekllik yatırım fonları toplam net varlık değerleri incelendiğinde toplam varlık değerleri içinde Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş %19,48 ,Avivasa Hayat ve Emeklilik A.Ş 18,96 ,Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş %16,11'lik payla ilk üç sırayı paylaşmaktadırlar.(BES Raporu:2014)

Çalışmada toplam net varlık değeri üzerinden pazar lideri olan Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş şirketi kapsamındaki emeklilik yatırım fon gruplarına(devlet katkı fonları hariç) para akışını etkileyen değişkenler ayrıca alt gözlem olarak incelenecektir.

Emeklilik Sözleşmesi: Yatırımcının sistemde aktif olarak ve belirli kurallar çerçevesinde işlem yapmasına , gerektiğinde sistemden ayrılmasına,şirket ve/veya fon değiştirmesine,tasarrufları ve ödeme yılına bağlı olarak emekli olmasına ,tasarrufların ödenmesine ,tasarrufların izlenmesine,fonlarda değişik yatırım araçalarında değerlendirilmesine ve yatırımcı veya lehdarına verilecek olan geri ödemelere ilişkin detayları kapsayan genel bir antlaşmadır. Türkiye'de 2013 yılı başından itibaren yürürlüğe konulan devlet katkısı teşviki ile 31.12.2014 tarihi itibariyle bireysel emeklilik sisteminde 5.807.319 sözleşme yürürlüktedir.(BES Raporu,2014)

Portföy: Emeklilik yatırım fonunda yer alan piyasa araçlarını içeren varlıkların tamamı fon portföyünü ifade eder.

Portföy Değeri: Fon'a ait varlıkların ve yatırımların değerlendirilmesi neticesinde bulunan toplam değeri ifade eder.Bes 2014 raporuna göre emeklilik şirketleri bazında incelediğinde bireysel emeklilik sistemi ortalamasında emeklilik yatırım fonlarının portföy dağılımlarının %54 ünü Devlet Tahvili&Hazine Bonosu ,%14'ünü Hisse senedi ,%8'ini Ters Repo,%8'ini özel sektör borçlanma araçları ,%4'ünü Kamu dış borçlanma araçları ve %12'sini(Yabancı menkul kıymet,kıymetli madeneler vb) diğer yatırım araçalarının oluşturduğu görülmektedir.

Bireysel Emeklilik Hesabı: Bireysel emeklilik sisteminde yatırımcının emeklilik şirketi ile yaptığı sözleşme temelinde yaptığı tasarrufların,tasarrufların getirisinin/kaybının yatırımcı tarafından izlenebildiği hesaptır.

Katılımcı: Bireysel emeklilik sistemine katılan ve emeklilik şirketi ile yaptığı sözleşme çerçevesinde tasarruf yapan katkı ödeyen gerçek kişidir.BES 2014 raporuna göre Bireysel emeklilik sisteminde katılımcı sayısı 2013 yılına göre yaklaşık %23 büyüyerek 5.092.871 kişiye ulaşmıştır.2013 yılında uygulamaya geçen devlet desteğinin katımlıcı sayısının artışında çok büyük etkisi vardır.

Emeklilik Yatırım Fonu: Emeklilik şirketi tarafından kurulan, yatırımcıların/katılımcıların yaptığı tasarrufların,riskin dağıtılması ve inançlı mülkiyet esaslarına göre

değerlendirilmesini sağlayan varlıktır.Fonun tüzel kişiliği olmadığı gibi ,ömrü yoktur ve süresiz olarak kurulur.Bireysel emeklilik sisteminde 2014 yılı sonunda 28 adet kamu borçlanma ,77 adet esnek,23 adet likit,28 adet hisse senedi,23 adet standart ,24 adet kamu borçlanma,12 adet kıymetli maden fonu olmak üzere toplam 215 adet bireysel emeklilik yatırım fonu faaliyet göstermektedir.(BES Raporu,2014)

Katkı Payı: Katılımcıların emeklilik dönemlerinde elde etmek istedikleri ek gelire göre tasarruf olarak ödedikleri tutardır.Ülkemizde sözleşmelere ödenen katkı paylarının aylık ortalaması 204 TRY olarak gerçekleşmiştir (BES Raporu, 2014 ,syf.21)

Grup Kurucusu:Şirket çalışanları veya sahip olduğu üyeler için emeklilik şirketi ile emeklilik sözleşmesi imzalayan ve emeklilik planı oluşturan,bu planın şekillenmesinde aktif olarak yer alan ve planı işletilme sürecinde yardımcı olan,işveren,dernek,vakıf vb kuruluşlardır.

Sponsor Kuruluş: Grup emeklilik sözleşmeri ile çalışanları için katkı payı ödeyen işverendir.

Bireysel Emeklilik Aracısı: Emeklilik şirketleri adına sözleşmeler temelinde emeklilik sözleşmesi imzalanması için çaba haracayan ve çeşitli pazarlama faaliyetlerinde bulunan kişidir.

Portföy Yöneticisi: Portföy yönetimi için ilgili kurullarca yetkilendirilmiş kanunlar ve mevzuat çerçevesinde faaliyet gösteren yönetim şirketidir.

Saklayıcı: Fonun portföyündeki varlıkların tutulduğu resmi saklama kuruluşudur.Takasbank,2003 yılından itibaren sektöre saklayıcı sıfatı ie faaliyet göstermektedir.

Sermaye Piyasası Kurulu:Kurul(SPK), BES ‘de düzenleme ve denetleme süreçlerini yerine getiren yasal kurumdur.Emeklilik şirketleri ,emeklilik yatırım fonları ve işleyiş süreçleri ile ilgili tüm verileri SPK’ya iletirler.SPK aynı zamanda portföy yönetim

şirketlerinin tüm faaliyetleri ile ilgili yetkili kurum görevi de yapmaktadır.SPK,emeklilik yatırım fonlarının kuruluşu ve denetlenme süreçlerinde ve portföy yönetim şirketlerinin faaliyetlerinden dolayı incelenmesi ve kontrol edilmesinde aktif olarak yer almaktadır.

Emeklilik Gözetim Merkezi(EGM): EGM,bireysel emeklilik sisteminin güvene dayalı ve etkin bir şekilde yönetilmesi,tasarruf sahiplerinin haklarının korunması, sektörde karar vericilerin karar almasını sağlayıcı veriler ile kamuoyunun doğru olarak bilgilendirilmesini sağlamak amacıyla hazine müsteşarlığının bağlı olduğu bakanlıkça kurulan BES sisteminin bir organdır.

2.1.4 Türkiye'de BES'nin İşleyişi;

BES'de işleyişin temeli üç temel aşamadan oluşmaktadır.

Birinci aşamada sisteme girmek isteyen katılımcı/yatırımcı , sahip olduğu gelir düzeyi emekli olacağı dönemdeki ek gelir beklentileri ve risk ve kazanç tercihleri doğrultusunda, emeklilik şirketinin önereceği planlar(emeklilik fon grubu) grubu içinden tercih yaparak emeklilik şirketi için emeklilik sözleşmesinin talep formunu imzalar . İlk ödemenin belirli bir miktarının yapılması ile ,emeklilik şirketinin yazılı reddetme süresinin aşılmasından sonra(on gün) ,taraflar arasında sözleşme kurulmuş olur. İlgili süreçten sonra tasarruflar bireysel emeklilik hesabında katılımcı tarafından izlenir.

İkinci aşamada bireysel emeklilik sistemine yapılan ödemeler ,yatırımcının seçtiği plan dahilinde plana ait fonlarda değerlendirilir. BES'deki fonlar portföy yönetim şirketlerinde, sözleşmeler çerçevesinde yönetilir.Bu süreçte tasarruf sahibi yaptığı ödemeleri,kesintileri,birikim miktarını kayıp/kazançlarını,ve emeklilik yatırım fonlarının detaylarını hesabından izleyebilir ve bu bilgilerin yatırımcıya/katılımcıya düzenli olarak iletilmesi sağlanır.

Üçüncü aşama emeklilik aşamasıdır.Tasarruf sahibi sisteme giriş tarihi başlangıç olmak üzere on yıl sistem içinde yer alarak ve 56 yaşını tamamlayarak emekli olabilir.On yıllık sistemde kalma süresi,katılımcının tasarruflarını almadan BES'de 10 yıl geçirmesi,bu

süreçte minumum düzeyde katkı payını ödemesi veya 10 yıllık süreçte ödeyeceği minumum katkı payınının toplamını toplu olarak ödemesi durumunda dolar. Şartları yerine getirerek emekli olan yatırımcı ve katılımcılar ,şirketlerin sunacağı üç farklı ödeme şeklinden birini seçerek birikimlerini tahsil edebilirler.

- Emeklilik yatırım fonunda/planında biriken tasaruflarını tek seferde alabilirler
- Emeklilik şirketi ile farklı geri ödeme seçeneği opsiyonunu kullanarak aylık,üç aylık vb ödemeler şeklinde alabilirler.
- Gelir sigortası kapsamında bir geri ödeme planı seçebilirler .

Ayrıca tasarruflaını karma bir geri ödeme planı ile hem toplu ödeme ,hem de düzenli geri ödeme ile alabilirler.(www.spk.gov.tr)

2.1.5 Türkiye'de Bireysel Emeklilik Sistemi Teşvik ve Vergi Düzenlemeleri

Karacabey ve Gökgöz(2005)' e göre ,bireysel yatırımcıların menkul kıymetlere yatırım yapması için,bireysel tasarruf sahiplerini ikna etmek gerekir,ve bunu kurumssal yatırımcılar gerçekleştirir.Bu çaba sermaye piyasasının gelişimine katkı sağlar.

Bireysel emeklilik sisteminde yer alan emeklilik yatırım fonları kurumsal yatırımcılar arasında yer aldığı ve sistem gönüllülük esasına dayandığı için yatırımcıların bireysel emeklilik sistemine katılımlarını özendirmek gerekir.Katılımcı ve yatırımcıları bireysel emeklilik fonları hakkında bilgilendirmek ,riskin ve kazancın belirlenmesinde dikkat edeceği hususları anlatmak ve aynı zamanda devlet- vergi teşvikleri yatırımcıların sisteme katılımını özendirebilir.Aşağıda bireysel emeklilik sistemindeki katılımcıyı ve yatırımcıları motive eden, özendirici teşvikler paylaşılmıştır.

2.1.5.1Bireysel Emeklilik Sisteminde Devlet Katkısı

Ülkemizde Bireysel Emeklilik sistemine geniş katılım sağlamak, fon varlıklarını büyütmek ve sistemde kalma sürelerini uzatmak için 2013 yılından itibaren devlet tarafından teşvik sistemi uygulanmaya başlamış ve bireysel emeklilik sistemindeki yatırımcıların ödedikleri

tutarların %25'lik miktarına denk gelen tutar ,ayrı bir fon varlığı bünyesinde tutularak devlet katkısı hesabı olarak ödenmeye başlamıştır.Devlet tarafından ödenen devlet katkısı primi ,özel olarak belirlenmiş ,fon toplam gider kesintisi diğer fon gruplarına göre daha düşük katkı fonlarında değerlendirilir.Bireysel emeklilik sisteminde yatırılacak tutarlar açısından herhangi bir maximum sınır olmamasına rağmen, yatırılan tutar üzerinden devletin sağlayacağı devlet katkısı tutarı sınırlanmıştır.Devletin ödeyeceği katkı miktarının sınırı, sisteme yatırılan ödemelerin toplamı üzerinden hesaplandığında ,"devletin ödeyeceği ödeme tutarı ilgili yıl sonunda geçerli olacak olan brüt asgari ücretin yıllık toplamını geçemez" olarak belirlenmiştir. Yatırımcı sistemden; emekli olarak veya vefat ,maluliyet gibi sebeplerle bireysel emeklilik sisteminden ayrılırsa ,devletin sağladığı katkı payı üzerinden hesaplanan %25'lik destek ile hesabında biriken tasarrufun tamamı kendisine ödenecektir.

Tasarruf sahibi emeklilik şartlarını yerine getirmeden sistemden ayrılırsa devlet katkısı olarak hesabında biriken tasarruftan aşağıdaki oranlarda yararlanabilecektir.

- Teşvik uygulamasının başladığı dönemden itibaren en az üç yıl bireysel emeklilik sisteminde olan tasarruf sahipleri, bu dönemde devlet katkısı olarak biriken tasarruflarının ve varsa bu tasarrufların getirilerinin %15'ini almaya hak kazanır.
- Teşvik uygulamasının başladığı dönemden itibaren en az altı yıl bireysel emeklilik sisteminde olan tasarruf sahipleri, bu dönemde devlet katkısı olarak biriken tasarrufların ve varsa bu tasarrufların getirilerinin %35'ini almaya hak kazanırlar.
- Teşvik uygulamasının başladığı dönemden itibaren en az on yıl bireysel emeklilik sisteminde olan tasarruf sahipleri, bu dönemde devlet katkısı olarak biriken tasarrufların ve varsa bu tasarrufların getirilerinin %60'ını almaya hak kazanacaktır. (http://www.spk.gov.tr)

Çalışmanın temelini oluşturan model ve modellere, devlet katkısının uygulamaya konulduğu 2013 yılından sonraki dönem için, devlet katkısı teşviğinin emeklilik yatırım fonlarına para akışlarına etkisini gözlemek için kukla (dummy) değişken eklenecek ve teşviğin başladığı dönemden sonra fonlara para akışına pozitif olarak etki sağlayıp sağlamadığı gözlemlenmeye çalışılacaktır.

2.1.5.2 Bireysel Emeklilik Sisteminde Vergi Uygulamaları

BES sistemi içerisinde faaliyet gösteren emeklilik yatırım fonları portföy yöneterek elde ettikleri gelirleri için kurumlar vergisi ödemezler. Yatırımcıların ödeyeceği vergiler bireysel emeklilik sisteminde kaldıkları süreyle orantılı olarak azalacaktır.Bu yöntemle sistemin yatırımcıları daha uzun süre sistemde kalmaya teşvik edeceği aşikardır.BES 2014 raporuna göre sistemdeki mevcut sözleşmelerin ortlama kıdemi üç yıldır.

- 10 yıllık süreyi doldurmadan BES'den ayrılan tasarruf sahipleri %15
- 10 yıl ödeme yapan fakat 56 yaşından önce BES' den ayrılan tasarruf sahipleri %10
- 10 yıl ödeme yapan ve 56 yaşını doldurarak emeklilik hakkını kazanan tasarruf sahiplerine %5 oranında vergi taahhuk edecektir.

Devlete ödenecek vergi miktarı; BES'e yatırılan tasarrufların getirisi ve devlet desteğinin tutulduğu fonun getirileri üzerinden alınmaktadır. Yatırımcıların ödedikleri(tasarruf) tutarlar ve devletin ödediği devlet katkısı ana ödemesinden vergilendirme yapılmamaktadır.(http://www.spk.gov.tr/)

2.1.6 Türkiye'de BES 'nin Yatırımcıya Getirdiği Maliyetler

Bireysel emeklilik sisteminde,yatırımcının katlandığı ana maliyet emeklilik planı çerçevesinde ödeyeceği katkı payıdır(Aysoy,2011). Bunun dışında Giriş Aidatı,Yönetim Gider kesintisi ve Fon Toplam Gider Kesintisi katılımcının maruz kaldığı diğer ana maliyetlerdir.Türkiyede BES sisteminde katılımcının maruz kaldığı maliyetlerin detayları aşağıda açıklanmıştır.

2.1.6.1 Giriş Aidatı

Tasarruf sahibinden(Bireysel yatırımcı ve/veya sponsor kuruluş),BES'e ilk giriş anında veya BES'de yeni bir sözleşme imzalaması nedeniyle emeklilik şirketi giriş aidatı tahsil edilebilir.Emeklilik şirketi ;giriş aidatını peşin olarak tahsil edebileceği gibi tasarruf sahibi

emeklilik şirketi değiştirmek istediği dönemde veya tasarruf sahibinin bireysel emeklilik sisteminden çıkış tarihine erteleyerek de tahsil edebilir.Giriş aidatının peşin olarak tahsil edilebilecek tutarı,o yılki brüt asgari ücretin %10'u ile sınırlıdır.Vergi uygulamasında olduğu gibi tasarruf sahiplerini sistemde daha uzun süre kalamalarını sağlama çabası nedeniyle sistemde kalma süresine göre, giriş aidatı ödeme miktarı da azalmaktadır.

Tahsil edilebilecek giriş aidatının miktarları yatırımcıya aşağıdaki gibi emeklilik şirketi tarafından tahakkuk ettirilebilinir.Tahakkuk edecek tutar,

- Emeklilik sözleşmesinin imzalanmasıdan ve sözleşemenin kurulmasından sonra üç yıl içinde emeklilik şirketinden ayrılanlar için brüt asgari ücret miktarının %75' değerini
- Emeklilik sözleşmesinin imzalanmasıdan ve sözleşemenin kurulmasından sonra üç yılı tamamlayan ve altı yıl dolmadan şirketi bırakanlar için brüt asgari ücretin %50 'değerini
- Emeklilik sözleşmesinin imzalanmasıdan ve sözleşemenin kurulmasından sonra altı yılını tamamlayan ve on yıl dolmadan şirketi bırakanlar için brüt asgari ücretin %25' değerinde olacaktır.

Emeklilik sözleşmesinin imzalanmasından itibaren 10.yılını tamamlayanlara, ölüm veya maluliyet nedeniyle yada emekli olarak ayrılanlara,ertelenmiş giriş aiadatı taahhuk edilemeyecektir**.** (http://www.spk.gov.tr)

2.1.6.2 Yönetim Gider Kesintisi

BES hesabına katkı payı olarak yapılan ödemeler üzerinden maksimum %2 seviyesinde yönetim gider kesintisi yapılabilinir**.(http://www.spk.gov.tr)**

2.1.6.3 Fon Toplam İşletim Gider Kesintisi

Fon yönetimleri aracılık komisyonları,fon işletim giderleri ,bağımsız denetim için ödedikleri ücretler ve diğer tüm giderlerin karşılanması için katılımcılardan fon toplam

gider kesintisi yapmaktadır.Fon toplam işletim gider kesintisin oranları fon türlerine göre farklılık göstermekle birlikte devlet tarafından, emeklilik şirketinin uygulayabileceği maximum kesinti tutarı şeffaf olarak piyasada katılımcılar için yayımlanmaktadır.

09.11.2012 tarihinde güncellenen (28462 resmi gazete) yönetmelikte belirlenen toplam gider kesintisi oranları ;

- Para piyasası fonları için günlük yüzbinde 3(Yıllık %1,09)
- Kamu,Özel Sektör,Uluslararası Borçlanma Araçları Fonları/Kıymetli Madenler/Endeks Fonları için günlük yüzbinde 5,25(yıllık % 1,91)
- Hisse ve diğer fonlar için günlük yüzbinde 6,25(Yıllık %2,28)

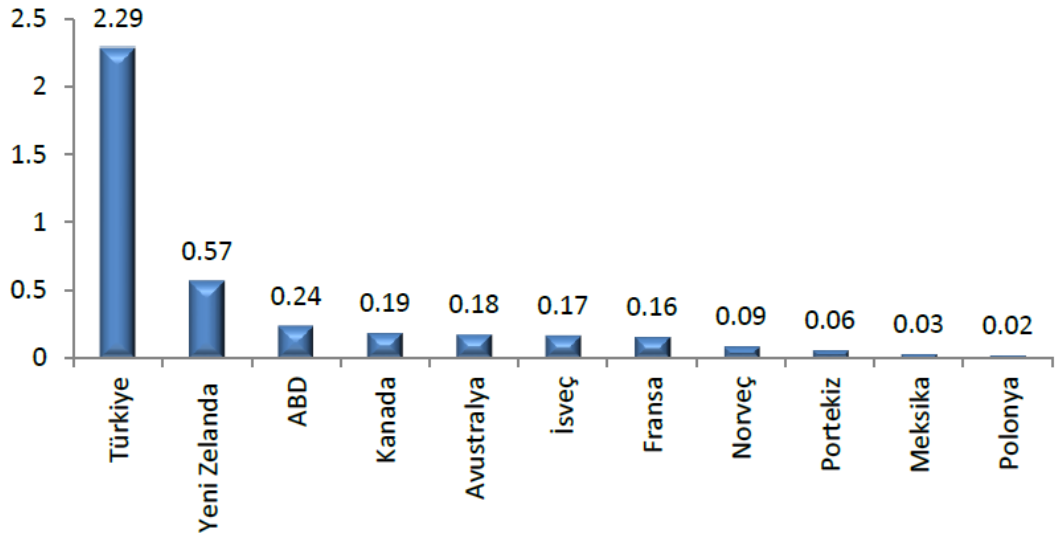
ile sınırlanmıştır.Fondan yapılacak tüm gider ve kesintilerin toplamı ,ilgili fon türü için belirlenen azami oranı aşamayacaktır. (http://www.spk.gov.tr)

Özel ve Yalçın(2013) yaptıkları çalışmada; Fon işletim gideri kesintisinin BES performansına etkilerini incelemiş ve emeklilik sisteminin başarılı olmasının önündeki en önemli engel olduğunu belirterek fon işletim giderlerini düşürücü tedbirlerin alınmasının emeklilik yatırım fonlarının performansını olumlu etkileyececeğini öngörmüşlerdir.Toplam fon büyüklüğünün fon işletim giderlerine duyarlılığı yüksektir.

Her nekadar 09.11.2012 yayımlanan yönetmelikle azami fon işletim gideri kesintisi fonlara göre farklılaştırılmış ve her fon grubunda farklı oranlarda indirime gidilmiş olsada maliyetlerin uluslar arası düzeydeki seviyelere çekilmesi sağlanan teşviklerin arzulanan sonucu sağlaması açısından önemi aşikardır.(Özel ve Yalçın,2013)

Aşağıda,Türkiye'de fon işletim maliyetlerinin toplam emeklilik fon büyüklüğüne oranın diğer ülkelelerle kıyaslaması Şekil 1.1 de görülmektedir.

Şekil 1.1:Fon İşeltim Maliyetinin Toplam Emeklilik Fonlarına Oranı-2009



Kaynak:Dalla(2011)

Türkiye'de fon işletim giderlerinin yüksek olmasında ,yasal kesintilerin üst limitinin yüksek düzeyde belirlenmesi ,şirketlerin yüksek faaliyet giderleriyle çalışması ,şirketlerin yüksek özkaynak karlılığına sahip olmaları ve bireysel emeklilik kültürününün yerleşmemesinden kaynaklı ek maliyetlerin etkili olduğu düşünülmektedir.Türkiye'nin karşı karşıya kaldığı temel seçenek olarak faaliyet giderlerinde etkinsizlik-yüksek fon işletim gideri kısır döngüsünü kıracak politikaların geliştirilmesi önem kazanmıştır(Özel ve Yalçın, 2013)

Çalışmada Fon toplam işletim gider kesintisi oranlarının fona para akışı üzerindeki etkisi bağımsız değişken olarak analiz edilecektir.İncelenen dönem itibariyle Fon toplam işletim gider kesintisi oranlarında değişikliğe gidilmesi ve düşürülmesi fona para akışına etkisinin gözlemlenmesi açısından katkı sağlayacı olacaktır.Modeller için kullanılan veri setinde baz alınan değerler fonların toplam net varlık değerleri üzerinden kesilen yıllık fon işletim gider kesintisi oranlarıdır.Oranlar rasyonet veri tabanı üzerinden alınmıştır.

2.2 EMEKLİLİK YATIRIM FONLARI

2.2.1 Emeklilik Yatırım Fonu Tanımı

Emeklilik şirketi tarafından kurulan ,emeklilik sözleşmesi temelinde yatırımcı tasarruflarının değerlendirildiği,riskin dağıtılması ve inançlı mülkiyet esaslarına göre işletilen mal varlığına emeklilik yatırım fonu denir. (http://emeklilik.egm.org.tr/?sid=18)

Türkiye'deki emeklilik yatırım fonları,bireysel emeklilik şirketleri tarafından ,tasarruf sahiplerinin yaptığı ödemelerin değerlendirildiği,gelir getirmeyi amaçlayan değişik sermaye araçaları içeren bir yatırım sepetidir.Emeklilik yatırım fonları ,yalnızca bireysel emeklilik sistemine katılım gösterenlere yöneliktir ve bu fonlar süresiz olarak kurulmaktadırlar(Alper,2002).Emeklilik fonlarının uzun dönemli ve düzenli yatırımlarının sermaye piyasalarının gelişimi üzerindeki en temel etkisi ,volatiletinin düşürülmesi suretiyle istikrarlı bir büyümenin sağlanmasına olanak tanımasıdır.Volatiletinin yüksek olması hisse senedi fiyatlarının sermaye piyasalarında güvenirliğinin sorgulanır olmasına ve riski sevmeyen yatırımcıların hisse senetlerine yatırım yapmasını engel teşkil etmektedir, bu da halka açık olan kuruluşların finansal maliyetinin artmasına neden olmaktadır(Akın,2008)

Ülkemizdeki emekilik yatırım fonları uzun vadeli tasarrufların Türkiye ekonomisinde değerlendirilmesi ve iç tasarruf oranlarının arttırılması bakımından da önemli bir görev üstlenmiş bulunmaktadır.BES 2014 değerlendirme raporuna 2014 yılı sonunda ile ulusal tasarruf oranlarımız yükselme trendindedir ve bunda BES sistemindeki emeklilik yatırım fonlarının önemli bir etkisi vardır.

2.2.2.Emeklilik Yatırım Fonu Türleri ve Portföy Dağılımları

Fonun unvanında; belirli bir varlık grubuna ,sektöre ve sektörlere ,ülke yada coğrafi bölgeye yatırım yaptığı izlenimini uyandıracak bir ibare kullanan fon ,varlıklarının en az %80' i fon unvanında yer alan söz konusu varlık grubu ,sektör yada sektörlere ait olan

varlıklardan ve fon unvanında yer alan ülke yada coğrafi bölgeye ait ve o ülke yada coğrafi bölgenin yapısını ve risklerini yansıtabilen valıklardan oluşturur.(13/03/2013 Yönetmelik-28586 Resmi Gazete)

2014 yılında bireysel emeklilik fonları 37.771.442 .172 TL toplam değerine ve 31.12.2014 tarihi temel alındığında BES sistemi içinde kurulan fon adedi 241 adete çıkmıştır.Bu fonların bazıları süreç içerisinde kapanmıştır.2014 yılı genelinde emeklilik yatırım fonlarının konsoldide portföyü menkuller nezninde ,devlet tahvili ve hazine bonosu oranı %50 ,kamu dış borçlanma oranları %4,hisse senedi oranı %14,ters repo oranı %7 ,özel sektör borçlanma araçları oranı %11 olarak gerçekleşmiştir.(BES 2014 Raporu)

Mevzuat gereğince SPK tarafından altı temel fon türü faaliyet izni almıştır.Bunlar Gelir odaklı fonlar,büyüme amacı güden fonlar, belirli uzmanlık alanında uzmanlaşmış fonlar,para piyasasında faaliyet gösteren fonlar ,kıymetli madenlerin oluşturduğu fonlar ve bu fon grubu dışındaki fon gruplarıdır.Bu temelde Bireysel Emeklilik Sistemindeki fonların türleri ve portföy bileşimleri aşağıda sınıflandırılmış ve tablolar halinde yayımlanmıştır.

2.2.2.1 Gelir Amaçlı Fonlar

Bu tür fonlar, sahip olduğu varlıklarından ,temettü ve faiz geliri elde etmeyi hedefler.Gelir amaçlı fonların türleri ve portföy içerikleri tablo 2.1 ‘de özetlenmiştir.

Tablo 2.1 Gelir amaçlı fonlar ve portföy bileşimleri

FONLAR	
Hisse Senedi Fonu	Fon varlıkarı ağırlıklı olarak(%80) hisse senetlerinden oluşan, temettü gerliri elde etmeyi hedefleyen ve fiyat volatiletesi düşük hisse senetlerine yatırım yapan fon türüdür.
Kamu Borçlanma Araçları Fonu	Fon varlıkları ağırlıklı olarak(%80) devlet iç borçlanma senetlerinden oluşan ,faiz kazancı elde etmek için yatırım yapan fon türüdür.
Özel Sektör Borçlanma Araçları Fonu	Ağırlıklı olarak(%80) varlıklarını özel sektör borçlanma araçlarına yatıran,ve faiz kazancı elde etmek için yatırım yapan fon türüdür.

Karma Borçlanma Araçları Fonu	Ağırlıklı olarak (%80) devlet iç borçlanma ve/veya özel sektör borçlanma araçlarına karma olarak yatırım yapan ve faiz kazancı elde etmek için kurulan fondur.
Karma Fon	Hem temettü hemde faiz kazancı elde etmek için kurulan fon türüdür.
Uluslar Arası Hisse Senedi Fonu	Varlıkları ağırlıklı olarak(%80) yabancı hisse senetlerinden oluşan , temettü gerliri elde etmeyi hedefleyen ve fiyat volatiletesi düşük hisse senetlerine yatırım yapan fon türüdür.
Uluslararası Borçlanma Araçları Fonu	Fon portföyü, ağırlıklı olarak(%80) yabancı borçlanma araçlarından oluşan ,faiz kazancı elde etmek için yatırım yapan fon türüdür.
Uluslararası Karma Fon	Portföyü yabancı hisse senetleri ve yabancı borçlanma araçlarından oluşan hem temettü hemde faiz kazancı elde etmek için kurulan fon türüdür.
Esnek Fon	Temettü ve faiz geliri elde etmek için kurulan fondur. Bu tür fonların varlık dağılımı önceden belirlenmez.Bu fon türünde yatırım yapılacak varlık türü yönetmeliğin 5.maddesinde belirlenmiştir.

2.2.2.2 Büyüme Amaçlı Fonlar

Varlıkları, sermaye kazancını hedef alan ve varlık türleri bu temelde portföyüne dahil edilen fonlardır.Bu tür fonların portföy detayları Tablo 2.2 de özetlenmiştir.

Tablo 2.2 Büyüme amaçlı fonlar ve portföy bileşimleri

FONLAR	
Hisse Senedi Fonu	Ağırlıklı olarak(%80),borsa da aktif olarak yer alan hisse senetlerine portföyünde yer veren ve yatırım yaptıkları hisse senedinden sermaye kazancına odaklanan fon türüdür.
Küçük Şirketler Hisse Senedi Fonu	Ağırlıklı olarak (%80) uzun vadede büyüme potansiyeli gösteren küçük şirketlerin hisse senetlerine yatırım yapan ve yatırım yaptıkları hisse senedinden sermaye kazancı elde etmeyi hedefleyen fon türüdür.
Karma Fon	Hisse senetlerine ve borçlanma araçlarına yatırım yapan ana hedefi sermaye kazancı olan fon türüdür.
Uluslararası Hisse Senedi Fonu	Ağırlıklı olarak(%80) yabancı hisse senetlerine yatırım yapan ve ana hedefi sermaye kazancı olan fon türüdür.
Uluslararası Karma Fon	Portföyü yabancı hisse senetleri ve yabancı borçlanma araçlarından oluşan ana hedefi sermaye kazancı olan fon türüdür
Esnek Fon	Sermaye kazancı elde etmek için kurulan fondur.Bu tür fonların varlık dağılımı önceden belirlenmez. Bu fon türünde yatırım yapılacak varlık türü yönetmeliğin 5.maddesinde belirlenmiştir.

2.2.2.3 Para Piyasası Fonları ve Portföy Bileşimleri

Portföyünün ortlama vadesi en fazla 45 gün ,portföyündeki para ve sermaye piyasası araçlarından vadesine 180 gün kalmış olan varlıkları bulunduran,likiditesi yüksek fon türüdür.

Tablo 2.3 Para piyasası fonları ve portföy bileşimleri

FONLAR	
Likit Fon-Kamu	Ağırlıklı olarak(%80) fon yatırımlarını ters repo ve devlet iç borçlanma varlıklarından oluşturan ve varlıklarını para piyasası fonu vade yapısına sahip ürünlerde değerlendiren fondur.
Likit Fon-Özel Sektör	Fon yatırımlarını ağırlıklı olarak(%80) özel sektör borçlanma araçlarına yapan,para piyasası fonu vade yapısına sahip fon türüdür.
Likit Fon	Fon yatırımlarının tamamını kamu ve/veya özel sektör borçlanma araçlarına yapan,para piyasası fonu vade yapısına sahip fon türüdür.

2.2.2.4 Kıymetli Maden Fonları

Fon varlıkları ağırlıklı olarak(%80) kıymetli maden ve altın gibi dayanıklı varlıklardan oluşan fon türüdür.

Tablo 2.4 Kıymetli Maden fonları ve portföy bileşimleri

FONLAR	
Kıymetli Madenler Fonu	Borsalarda işlem gören altın vb kıymetli madenlere varlıklarında %80 oranında yer veren fon türüdür.
Altın Fonu	Ağırlıklı olarak(%80) altın ve altın temelli varlıklar ile portföyünü oluşturan fon türüdür.

2.2.2.5 İhtisaslaşmış Fonlar

Bölgesel olarak yada sektörel ve endeksler bazında uzmanlaşmış ve portföyünü bu tür varlıklardan oluşturan fonlardır.

Tablo 2.5 İhtisaslaşmış fonlar ve portföy bileşimleri

FONLAR	
Yabancı Ülke Fonu	Fon varlıkları ağırlıklı(%80) olarak yabancı ülke ve yabancı ülkede varlık gösteren şirketlerin piyasaya sunduğu para ve sermaye piyasası ürünlerinden oluşan fon türüdür.
Sektör Fonu	Fon varlıklarını ağırlıklı olarak(%80) belirli sektörde uzmanlaşmış şirketlerin hisse senetlerine yatıran fon türüdür .
Endeks Fonu	Hisse senedi,Sektör,Tahvil gibi yönetmelikle onaylanmış endeksleri içeren ,varlıklarının ağırlıklı kısmını(%80) bu endekslere yatıran ,endeks ile pay değeri arasında yüksek korelasyon olan(0,9),endeks getirisi kadar getiri elde etmeyi hedefleyen fon türüdür.

2.2.2.6 Diğer Fonlar

İlgili fon türleri sınıfına dahil olmayan diğer tüm fon gruplarının tamamı diğer fon grubu sınıfındadır.

Tablo 2.6 Diğer fonlar ve portföy bileşimleri

DİĞER FONLAR	
Dengeli Fon	Varlıkları hisse senedi ve/veya borçlanma araçlarından oluşan sermaye kazancı,temmettü ve faiz getirisini hedefleyen fondur.
Esnek Fon	Sermaye kazancı,temettü ve faiz geliri elde etmek için kurulan fondur.Bu tür fonların varlık dağılımı önceden belirlenmez. Bu fon türünde yatırım yapılacak varlık türü yönetmeliğin 5.maddesinde belirlenmiştir.

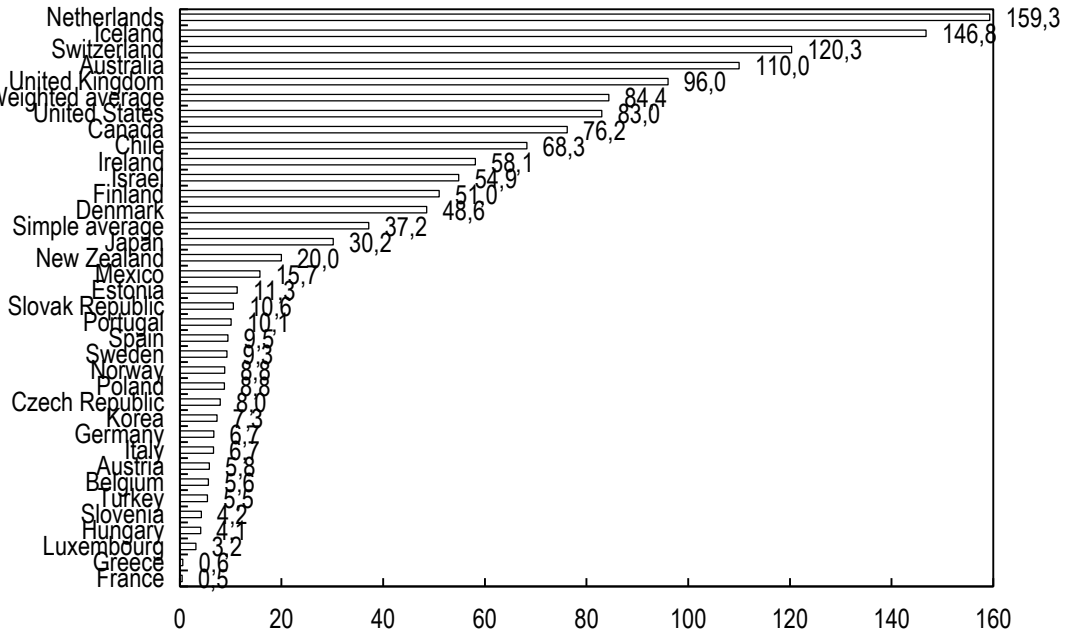
2014 Aralık itibari ile çalışmaya esas fonların kısa kodu- ünvanı ,halka arz tarihi,birim pay değeri,toplam varlık değeri ve yatırımcı sayıları EK1'de verilmiştir.

3.DEĞİŞKENLER, VERİ SETİ VE YÖNTEM

3.1 EMEKLİLİK FONLARINA PARA AKIŞINDA ETKİLİ OLAN DEĞİŞKENLER

2008 yılındaki global finansal krizden sonra emeklilik yatırım fonu varlıkları OECD ülkelerinde ortalama %8,1 oranında oranında büyüdü ve 2014 yılı sonunda bireysel emeklilik planları için ana finansal araç olmayı sürdürerek 25,2 Trilyon $ değerine ulaştı.(Pension Markets on Focus :2015) 2014 yılı sonunda Türkiye'de emeklilik yatırım fonlarının varlık değerinin Gayri Safi Milli hasılaya oranı %5,5 değerine ulaşmasına rağmen bu oranın OECD ülkeleri ortalaması olan %84,4 değerinin(Bkz Şekil 3.1) çok altında olduğu görülmektedir.Bu nedenle sisteme katılımcıların ve yatırımların artarak devam etmesini,mevcut sistemdeki yatırımcıların kalış sürelerinin uzamasını sağlamak için sistemdeki yatırımcıların fon tercihlerindeki değişkenleri analiz etmek önemlidir.

Şekil 3.1 :Emeklilik Yatırım Fonlarının GDP'ye oranı(2014)



Kaynak:Oecd; Pension Markets on Focus :2015

Bireysel Emeklilik sistemindeki emeklilik yatırım fonlarına para akışına etki eden değişkenleri belirlemek,performans ve maliyetlerin para akışına etkisini gözlemlemek için literatürü araştırırken özel emeklilik sistemi uygulması, Türkiye ile benzer özellikler gösteren İspanya için hazırlanmış ve Türkiye de 6-8 Haziran 2012 tarihinde gerçekleşen Avrupa Finansal Yönetim Derneği Uluslararası konferasında sunulan;İspanya da bireysel emeklilik planlarına para akışının değişkenlerini analiz eden finansal ekonometrik bir model (Ballester,2014) bulduk.Bu modeli kullanarak ve modeli Türkiye'de BES sistemi içinde faaliyette olan emeklilik yatırım fonlarından oluşturduğumuz veri seti ile test ederek, Türkiye'deki bireysel emeklilik sistemindeki yatırım fonlarına para akışlarına etki eden değişkenleri analiz etmek, özellikle geçmiş fon performansının ve fon maliyetlerinin fona para akışına etkisini gözlemlemek bu çalışmanın amacıdır.

Dünayda, bir çok ülke için yatırım fonu yöneticilerinin varlık seçiminde davranışlarını gözlemleyen çalışmalar olduğu gibi , bazı yazarlar Krasnokutskaya ve Todd(2009),Del Guercio ve Tkac(2002) çalışmalarında emeklilik planı yatırımcılarının davranışlarını analiz eden bilimsel çalışmalar yaptılar.Krasnokutskaya ve Todd(2009) 2002-2004 yılları arasında Şili emeklilik fonlarında yatırımcı tercihlerinin değişkenlerini analiz ederek, analizin sonucunda mevcut düzenlemelerin risk seviyesini arttırdığını ve emeklilik fonlarına yatırımcı isteğini azalttığını tespit etti.

Del Guercio and Tkac (2002**)** Amerikan emeklik fonlarında fona para akışı ile fonun performansı arasındaki lineer ilişkinin kanıtını buldu, çalışmasında Jensen Alfa değerinin fonun performansının ölçülmesinde önemli bir değişken olarak ortaya çıktığını ispatladı.Yatırım fonları üzerine çalışma yapan Sirri ve Tufano(1998) yaptığı çalışmada Amerikan yatırımcılarının tasarruflarını daha iyi performans gösteren fonlara,fonun bu perfomansını gelecektede sürdüreceğini düşünerek yatırdıklarının kanıtını sundu.

Emeklilik sistemi uygulamalarında yatırımcıların yatırım kararını etkileyen değişkenler,emeklilik sisteminin zorunlu veya gönüllülük esasına dayanmasına göre farklılık gösterebilir.Bu nedenle Ballester(2014)'ın İspanya emeklilik planlarına para akışını etkileyen değişkenleri analiz ettiği çalışması ve kullandığı model,İspanya da uygulanan gönüllü emeklilik sisteminin Türkiye BES'ine benzerleğinden dolayı bu

çalışmada temel alındı.Farklı performans seviyelerine ve yatırım değişkenlerine göre yatırımcı davranışının empirik kanıtını sağlamak bu çalışmanın ana hedefidir.Bu alanda bir çalışmaya Türkiye'de emeklilik yatırım fonları grubu için rastlamadık.

Bu çalışma; Ballester(2014) çalışması ile benzerlik gösterirken, Del Guercio ve Tkac(2002) ve Krasnoutskaya ve Todd(2009)'un çalışmalarında kullanılan metodoloji ve datalar açısından farklıdır.Ballester'ın İspanya'da yaptığı çalışmadan farklı olarak önceki çalışmalar Amerika ve Şili marketlerindeki emeklilik yatırım fonlarına odaklanırken , özellikle Şili'de emeklilik sisteminin, tüm çalışanları maaşlarının belli kısmını bireysel emeklilik hesaplarına yatırması zorunluluğu ,devlet yönetiminin düşük gelir ve beklenmeyen olumsuz kazanç durumunda emeklilik gelirini tamamlaması ve son-çare garantör konumunda olması, Türkiye'yi ve İspanyayı bireysel emeklilik fonları pazarında uygulama anlamında farklı kılmaktadır.Türkiye ,İspanya ve Amerika devlet destekli zorunlu uygulanan emeklilik sistemini(pay as you go) benimserken bu sistem ile minumum emekli maaşını garanti ederler.Bireysel emeklilik sistemi ile gönüllü olarak bireysel sözleşme(indivual pension plan) veya işveren grup emeklilik sözleşmesi(occupational pension plan) veya gruba bağlı bireysel sözleşmelerle zorunlu sosyal güvenlik sistemi tamamlanabilir.Türkiye'de Bireysel emeklilik sistemi uygulamasında devlet emeklilik şirketlerinin uygulayacağı yönetim gideri, giriş aidatı ve fon işletim giderlerinin maksimum değerleri ile sağlayacağı teşvik ve vergilendirme detaylarınının şeffaflığını ve kontrolünü sağlar.Bununla birlikte Türkiye'de bireysel emeklilik sistemi uygulamasında fon yöneticilerinin minumum bir kazanç elde etme zorunluluğunun olmaması ve fon kayıplarında devletin garantör olmaması İspanya Bireysel Emeklilik Sistemi ile benzer özelliklerdir.

Mevcut zorunlu sosyal güvenlik sistemi ,özel bireysel emeklilik sisteminde beklenmeyen kayba devlet garantisinin olmaması Türkiye'deki bireysel emeklilik sözleşmelerine(private pension fund),işveren grup emeklilik sözleşmelerine(occupational pension plan) göre niçin daha fazla ilgi gösterildiğinin cevabıdır.2014 yılı sonu itibari ile BES 2014 raporuna göre 4.242.733 bireysel sözleşme varken bu sözleşmelerin oranı %73,1,işveren grup emeklilik sözleşmesi 378.374 adet ve oranı %6,5'dur.Gruba bağlı bireysel sözleşme adedi 1.185.852 ve oranı %20,4'dür.**)**

Ballester(2014) çalışmasında daha fazla katılımcı sayısı ve katkı miktarı içerdiği için Del Guercio ve Tkac(2002) ve Krasnoutskaya ve Todd(2009) çalışmalarından farklı olarak mesleki emeklilik planları yerine bireysel emeklilik planlarına odaklanmıştır. Bu iki tür emeklilik planının farklı yönetildiği ve farklı pazarlama stratejileri olduğu açıktır.Bireysel emeklilik planları ve fonları yatırım fonları gibi yönetilmektedir.Bu çalışmada, sistemdeki tüm fon grupları devlet katkı fonları hariç ayrım yapılmaksızın veri setlerine dahil edildi.

İspanya ve Türkiye gönüllü bireysel emeklilik sistemi uygulamasının benzer özellikler göstermesi, emeklilik yatırım fonlarının varlık değerlerinin Gayrisafi milli hasılaya oranlarına bakıldığında(İspanya:%9 Türkiye:%5,5) iki ülkeninde OECD "olgun" emeklilik seviyesi %20'nin altında olması göz önüne alındığında Ballester(2014)'ın çalışmasında kullandığı model Türkiye'de bireysel emeklilik fon yatırımcısı davranaşını analiz etmekte kullanılabilir.Çalışmada model ve /veya alt modeller iki grup fon seti için ayrı olarak test edilecektir.

Birinci fon grubunda devlet teşviklerinin tutulduğu katkı fonları hariç 2011-2014 dönemi aralığındaki bireysel emeklilik sistemindeki tüm emeklilik yatırım fonları,ikinci fon grubunuda alt küme olarak aynı zaman diliminde 2014 yılı sonu itibariyle toplam net varlık değerleri üzerinden pazar lideri olan Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş'ya ait,devlet katkı fonları hariç emeklilik yatırım fonlarının tamamı göz önüne alınacak ve sonuçlar paylaşılacaktır.

Yatırımcının farklı performans değerlerine ve maliyete olan tepkisinin bilinmesi ve yatırım kararını ve fon seçimini etkileyen değişkenlerin analizi, yatırımcının finansal okur yazarlığının seviyesi hakkında bilgi sağlayabilir. Bu bilgiler ışığında sistem içindeki düzenleyici ve denetleyici organlar ile emeklilik şirketleri farklı stratejiler geliştirebilirler.Örneğin bireysel emeklilik sistemi ve sistem içindeki yatırımcıların finansal okur yazarlığını arttırmak için web sitesi kurulması,yatırımcılar için şeffaflığın sağlanması ve işletim gidelerinin düşürülmesi için yönetmelik değişikliklerin yapılması bu tür çalışmalara örnek gösterilebilinirken ,emeklilik şirketleri bu bilgiler ışığında yatırımcı sayısını ve yatırım miktarını arttırmak için pazarlama aktiviteleri geliştirebilirler.

3.2 VERİ SETİ VE MODELİN DEĞİŞKENLERİ

Bireysel emeklilik sistemindeki emeklilik yatırım fonlarına para akışına etki eden değişkenleri analiz etmek için 2011 Ocak – 2014 Aralık arasında bireysel emeklilik sisteminde aktif olarak faaliyet gösteren emeklilik yatırım fonlarının; günlük birim pay değerleri ,fonun sahip olduğu toplam varlık değerleri(Total net Asset Value), fonların kuruluş yılları,fonların aylık jensen alfa değerleri ve yatırımcı sayıları Rasyonet veri tabanı,Takasbank ve Sermaye Piyasası web sayfaları üzerinden bu çalışma için elde edildi. Modelleri iki farklı fon grubu için ayrı ayrı analiz etmek için veriler sınıflandırıldı.

İlk fon grubu 2011-2014 yılları arasında faaliyette olan devlet katkı fonları hariç tüm emeklilik yatırım fonlarını içeriyor.Bu fon grubu içerisinden analizin yapıldığı 2014 yılı içinde kurulan ve verileri eksik olan on dört fon (aec,aee,aep, avf avo,avr,kea,keb,kef,keg,keh,kek,mha,mhs,) ile kuruluşları eski fakat dönem itibari ile kapanmış üç adet fonu (ae6(2011 de kapanmış),ae7(2011 de kapanmış), ,yed(2008 de kapanmış)) ve 2013 yılı için de kurulan fakat dört ay içerisinde kapanan bir fon(eal) gözlem dışı bırakıldı. Ayrıca yatırımcının ödediği katkılara karşılık %25 devlet desteğinin fonlandığı ve değerlendirildiği , bireysel emeklilik şirketleri tarfından kurulan yirmidört adet katkı emeklilik yatırım fonu (aeı,aer;aet;aey;agt;amf;azt;bnk;cht;edk;feı;ghı;ghl;grk;her;het;hha;hht;ıge;mht;veı;ver;zhk ;zht) katılımcıların tercihinden bağımsız oldukları için veri setinden çıkarıldı ve bu grup için 207 adetlik bir fon grubu oluşturuldu.EK.2'de ,bağımlı ve bağımsız değişkenler için bu fonlara ait düzenlenmiş tüm veri seti paylaşılmıştır.

BES 2014 raporuna göre kurucu bazında emeklilik yatırım fonları net varlık değerleri üzerinden emeklilik şirketleri arasında %19,48 ile Pazar lideri olan Anadolu Hayat Emeklilik ve A.Ş emeklilik şirketi emeklilik yatırım fonları için aynı çalışma tekrar analiz edildi.İlk bölümde anlatıldığı gibi tasarruf sahipleri, yatırım yaptıkları fonu ve/veya sözleşme imzaladıkları emeklilik şirketini değiştirmeleri mümkündür.Yılda altı kez fon değiştirebilirler. Yatırımcılar,istediklerinde fonu iade edip başka bir fon tercih edebilirler. Yatırımcıların şirket değiştirmek için en az iki yıl beklemeleri gerekirken fon değişimini yıl içerisinde aynı şirkette altı kez fon değişimi yapabilmeleri, fona para akışına etki eden

değişkenleri gözlemlemede,emeklilik yatırım fonları tercihinde performansın ve maliyetin etkisini gözlemlemede değişik bakış açıları sağlayacaktır.Bu nedenle tüm genel fon grupları için yapılan çalışma Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş emeklilik şirketi fon grubu için tekrar analiz edildi.

Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş emeklilik şirketindeki 24 adet fon ailesinden genel analizde olduğu gibi katkı fonlarında yatırımcı tercihi olmadığı göz önüne alınarak listeden çıkarıldı(aer,aet) ve 22 adetlik bir fon grubu oluşturuldu.EK.3'de bağımlı ve bağımsız değişkenler için fonlara ait düzenlenmiş tüm veri seti paylaşılmıştır.

Genel fon listemizden 2014 yılında kurulan ve verileri yetersiz olan bazı emeklilik yatırım fonlarını çıkartmamız 'survivorship bias" a karşı savunmasız olsada Ballester(2014)'ın çalışmasında Chevalier ve Ellison(1997),Goetzman ve Peles(1997),Sirri ve Tufona(1998) çalışmalarına dayandırarak belirttiği gibi para akışı ve performans arasındaki etkileşimi ve sonucu etkilemeyecektir.

Carmen Pılar Marti Ballester'ın 2014 yılında Estudios de Econemia da yayımladığı "Determinants of Equity Pension Plan Flows" makalesinde kullandığı ekonometrik model temelinde Türkiye'de bireysel emeklilik fonlarına etki eden bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıdaki şekilde belirlendi.

Del Guercio ve Tkac (2002) ,Sirri ve Tufano(1998) ve Ballester(2014) çalışmalarında olduğu gibi bağımlı değişken olarak; fon varlıklarındaki net büyüme emeklilik yatırım fonuna para akışı(Flow)'nı temsil ediyor .Fon i için t ayında para akışının formülü aşağıdadır;

$$\mathbf{Flow_{i,t} = (TNA_{i,t} - TNA_{i,t-1}\,(1+R_{i,t}))/\,TNA_{i,t-1}} \qquad \mathbf{(3.1)}$$

Formülde;

$\mathbf{Flow_{i,t}}$ =i fonuna t ayında gerçekleşen para akışını

$\mathbf{TNA_{i,t}}$ =i fonun t ayında toplam net varlık değerini

$\mathbf{TNA_{i,t-1}}$ =i fonun bir önceki ayda toplam net varlık değerini

$\mathbf{R_{i,t}}$ =i fonun bir önceki aya göre ham getirisni

göstermektedir.

Sirri and Tufano(1998) ve Del Guercio and Tkac(2002) ve Ballester(2014) çalışmalarında olduğu gibi özellikle Türkiye'de ham getiri faktörü yatırımcı tercihlerinin belirlenmesinde ve para akışında modelin en önemli değişkenlerinden biridir.Literatürdeki çalışmaları takip ederek fonların yıllık getirileri basit hesap yönetmiyle aşağıdaki formülle hesaplandı.

$$\mathbf{R_i = (F_{i,t}-F_{i,t-12})/ F_{i,t-12}} \qquad \mathbf{(3.2)}$$

Formülde;

$\mathbf{R_i}$ **=i** fonun yıllık getirisini,

$\mathbf{F_{i,t:}}$**=i** fonun t ayı başındaki günlük fiyatını ,

$\mathbf{F_{i,t-12}}$**=i** fonun bir yıl önceki günlük fiyatını göstermektedir.

Del Guercio and Tkac(2002) yaptıkları çalışmada varlık(para) akışı ile Amerikan emeklilik fonları performansı arasında lineer ilişkinin deneysel kanıtını sundular ve o çalışmada Jensen Alfa performasın ölçülmesinde önemli bir değişken olduğunu tespit ettiler.Ayrıca Sirri and Tufano(1998)'de yaptıkları çalışmada Jensen Alfa'nın yatırım fonu endüstrisinde ve emeklilik yatırım fonu endüstrisindeki para akışlarını açıklamadaki rolü bölümünde özellikle jensen alfa değerinin emeklilik fonlarına para akışında pozitif etkisi olduğunu iyi ve kötü performans üzerinde tamamen simetrik ve istatistiki olarak anlamlı olduğunu ispat etti.Ballester'ın İspanya Bireysel Emeklilik Planları için yaptığı çalışmada ,ek %1 lik jensen alfa performansı yaklaşık %2 oranında fona para akışında iyileşmeye işaret ediyordu ve bu oran yatırım fonlarından daha yüksek bir değerdi.Bu çalışmada Sirri ve Tufano(2008) ve Ballester (2014) çalışması takip edilerek ,para akışında performansın etkisini gözlemek için model için rasyonet üzerinden her fona ait aylık Jensen Alfa değerleri derlendi .

Fonlar için Jensen alfa ve ham getiri veri setlerini kullanarak ,performans ve para akışı(flow) arasındaki asimetriyi gözlemelemek için Ballester(2014) çalışmasında olduğu gibi ,jensen alfa ve ham getiri değerleri üç dilime ayrıldı.Fon sayısına bağlı olarak aynı ay içerisindeki en yüksek ham getiri sağlayan %20 lik fon grubu Hreturn, aynı ay içerisnde fon sayısına bağlı olarak en yüsek Jensen Alfaya sahip %20 lik fon grubunu Hjensen olarak belirlendi ve reel değerleri yazıldı.Hreturn ve Hjensen değerleri en yüksek performans gösteren fonlar olarak en yüksek dilimde yer aldılar. Fon sayısına bağlı olarak aynı ay içerisnde orta getiri sağlayan %60 lık fon grubu Mreturn;aynı ay içerinde fon sayısına bağlı olarak orta jensen alfaya sahip %60 lık fon grubu Mjensen olarak belirlendi ve reel değerleri yazıldı.Son %20 lik dilimde aynı ay içerisinde en kötü performans gösteren fon grubu ham getirleri Lreturn ,en kötü jensen alfaya sahip fon grupları Ljensen olarak belirlendi ve değerleri yazıldı.Fon grubu içerisinde bir dilimdeki fon ilgili dilim için reel değerini, diğer dilimler için 0 değerini aldı.

Modelde para akışı(flow) ve performans asimetrisini gözlemlemek için Hreturn,Hjensen,Mreturn,Mjensen,Lreturn,Ljensen değerlerinin bir ay gecikmeli değerleri kullanıldı.

Sirri ve Tufano(1998) yaptığı çalışmada emeklilik planlarına para akışında riskin önemli olduğunu bulmuştur.Ballester(2014) önerdiği modelde bu yaklaşımı benimsemiş ve modele son on iki ay üzerinden aylık plan getirilerinin yıllık standart sapmasını risk değişkeni olarak eklemiştir.Bu çalışmada; bu yöntem takip edilerek ekonometrik model için her bir fonun aylık getirilerinin yıllık standart sapması risk değişkeni olarak eklendi ve modelde bir ay gecikmeli değerler kullanıldı.Standart sapma fonun getirisinin yatırımcı tarafından beklenen getiriden sapma miktarını göstermektedir.Standart sapmanın yükselmesi riskin arttığını ifade eder. Çalışmada risk bağımlı değişkenini hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılmıştır

$$\mathbf{Risk_{i,t}=\left((1/N-1)\sum^{n}_{i=1} (R_{i,t}-R)^2\right)^{1/2}} \qquad \mathbf{(3.4)}$$

Formülde ;

$\mathbf{Risk_{i,t}}$= i fonunun t ayındaki geçmiş 12 aya göre standart sapmasını

$\mathbf{R_{i,t}}$ =i fonun t ayındaki aylık getirisini

R =i fonun ilgili ayda geçmiş 12 aylık getirilerinin ortalamasını

gösterir.

Chevalier ve Ellison (1997) yaptığı çalışmada yatırım fonlarının varlık büyüklüğüne bağlı olarak varlık akışı ve performans ilişkisinde önemli farklılıklar olduğunu bulmuştur.Ballester(2014) çalışmasında bu değişkeni her emeklilik planının bir aylık gecikmeli varlık değerinin logoritması olarak modele eklemiştir.Bu çalışmada da Ballester(2014) takip edilerek fonların o ayki Toplam Net Varlık değerinin bir aylık gecikmeli logaritması modele değişken olarak eklenmiştir.(LSize) Jain ve Wu(2000),Sapp ve Tiwari(2004) ve Alves ve Mendes(2011) fonun büyklüğünün onun ünü ve görünürlüğü için önemli olabildiğini belirtmişlerdir.

Fon yatırımcısının davranışını etkileyen diğer bir faktör fonun yaşıdır.Del Guercio ve Tkac(2002) çalışmalarında bunu göstermişdir. Ballester(2014) İspanya daki emeklilik planları için oluşturduğu ekonomik modelde fon ne kadar uzun süre yaşarsa varlık akışı sağlamada yeni fonlara göre o kadar potansiye gösterir demektedir.Bu çalışmada da fonun yaşı ,her ayın başında logaritmik olarak hesaplanmış ve modele yaşı logaritması oranında Logage değişkeni olarak eklenmiştir.

Ballester(2014)'ın çalışmasında bazı uluslararası yazarların ,yatırımcıların küçük veya büyük miktarda yatırım yapma durumuna göre yatırım davranışlarının farklılaştığını gösterdiğini söylemiştir.Bu çalışmada da fon başına toplam net varlık değerininn takasbank'dan elde edilen yatırımcı sayılarına bölünmesi ile ortalama yatırım miktarı belirlenmiş ve bu değerin bir ay gecikmeli logaritması değişken olarak modele eklenmiştir.(Linvest)

Finans literatürü geleneksel olarak fon işletim ücreti ve performans üzerindeki ilişkiye odaklanırken bazı çalışmalar işletim ücretlerinin fona para akışına negatif etkisini gösterdiler.(Barber ve diğerleri,2005)

Sirri ve Tufano(1998) para akışı ile fon işletim ücretleri arasında negatif ilişkinin kanıtı sunarken, Alves ve Mendes(2011) yatırım fonlarına para akışında pozitif ilişkiyi göstermektedir. Türkiye'de Özel ve Yalçın(2013)'ın Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası bünyesinde hazırladıkları Yurt içi tasarruflar ve bireysel emeklilik sistemi :Türkiye'deki uygulamaya ilişkin değerlendirme çalışmasında çalışmanın yayımlandığı dönemden önceki dönemde fon işletim giderleri oranları baz alındığında katılımcıların yatırımlarını sistem dışında değerlendirmelerinin kendileri için daha avantajlı olabileceğini işaret ettiğini vurgulamaktadırlar.İlgili çalışmada Fon işetim giderinin düşürülmesinin sistemin büyümesi için pozitif etkisi olacağını savundular.Fon işletim gideri, fon işletim maliyetlerini karşılamak üzere net varlık değeri üzerinden günlük olarak alınmaktadır.Türkiye bireysel emeklilik sisteminde 09.11.2012 tarihinde hazine müsteşarlığı tarafından hazırlanan yönetmelik ile azami fon işletim giderlerinde indirme gidildi.Yönetmelikle azami fon işletim gideri kesintisi fonun yatırım yaptığı varlıklara göre farklılaştı.Bu değişimin fona para akışlarındaki etkisi çalışmada tespit edilebilinir. Ballester(2014) çalışmasında yönetim ve gözetim ücreti oranlarını modele eklerken bu çalışmada fon işletim giderleri oranları aylık bazda gözlemlenecektir.(mngfee)

Greene ve Hodges(2002) çalışmasında yatırım fonu endüstrisinde vergi ve promosyon nedeniyle aralık ayı etkisinin dikkat edilmesini tavsiye eder.Bu çalışmada Ballester(2014) çalışması takip edilerek December değişkeni dummy değişken olarak modele eklenmiştir. Gözlem aralık ayında yapılmışsa 1 değerini, yapılmamışsa 0 değerini almıştır.

Yatırımcılar yerel hisse senetlerine yatırım yapan emeklilik planlarını tercih edebilirler ve bu planlar uluslararası hisselere yatırım yapan planlardan daha fazla para akışı alabilirler.(Brown ve diğerleri).Bu temelde Ballester(2014) modelinde Flowspain,Floweurope,Flowinter değişkenlerini modelini eklemiş ve çalışma sonucunda yerel hisselere yatırım yapan emeklilik planlarına katılımcıların daha fazlı katkı ve para transferi yaptıkları sonucuna ulaşmıştır.Flowspain İspanyadaki yerel hisselere yatırım

yapan emeklilik planlarının büyümesini temsil ederken,Floweurope Avrupadaki hisselere yatırım yapan planlarının büyümesini,Flowinternaitonal uluslararası hisselere yatırım yapan planların büyümesini temsil ediyor.Bu çalışmada planlar yerine fonlar regrese edildiği için ülke içi hisse yatırımı yapan fonlar için "flowturkey" dummy si tercih edilmiştir.Ülke içi hisselere yatırım yapan fonlar için "flowturkey" ;1 ülke dışı yatırım yapan fonlar için"0" değerini almıştır.Fakat model testleri sürecinde E-views 7 programı ile dummy değişkenin birim kök testlerine izin vermemesi,modele düzey değerinde eklendiğinde E-views'ın çalışmaması nedeniyle dummy değişken modelden çıkartılmıştır.

Ballester(2014) modelinde emeklilik yatırım fonu şirketinin legal durumunun yatırımcı davranışını etkileyebileceğini belirtmiştir.Bunu gözlemlemek için Insuarance Dummy değişkeni kullanmıştır.Eğer yönetim şirketi aynı zamanda sigorta şirketi ise bu dummy değişken 1 değilse 0 değerini almıştır.Ülkemizdeki tüm biryesel emeklilik şirketleri aynı zamanda sigorta şirketi olduğu için bizim çalışmamızda bu dummy değişkeni modelimizden çıkartılmıştır.Bu değişken yerine banka destekli emeklilik şirketi fonları ile sadece sigortacılık ve emeklilik işlemi yapan şirketlerin para akışındaki rollerini görmek için "Bank" dummysi eklenmiştir."Bank" değeri ortaklık yapısında banka hissesi varsa "1" değerini eğer banka desteği yoksa "0" değerini alır.Fakat oluşturulan veri seti birim kök testini geçemediği için bu değişken modelden çıkartılmıştır.

Model ve modellere her ne kadar Türkiye'de Bireysel emeklilik sistemi özelinde devlet teşviğinin para akışı üzerindeki etkisini görmek için "Subsidy'' Dummy "değişkeni eklendiyse de bu veri setide maalesef birim kök testini geçemedi ve modelden çıkarıldı.Bu dummy değeri, bağımsız değişken olarak %25 devlet desteğinin başladığı 2013 yılından sonraki aylar için "1" devlet desteğinin sadece vergi ile sınırlı olduğu 2013 öncesi dönem için "0" değerini alacaktı.Veri dummy değişken olarak eklendiğinde E-views 7 programı regresyon yapamamıştır.

Türkiye' de Bireysel Emeklilik Sisteminde katılımcıların davranışlarını analiz etmek için önrilen genel model aşağıda paylaşılmıştır.Bu modelde bağımlı değişken her fona ait aylık para akışıdır.

$$Flow_{i,t} = \alpha + \beta_1 Lreturn_{i,t-1} + \beta_2 Mreturn_{i,t-1} + \beta_3 Hreturn_{i,t-1} + \beta_4 Lalfa_{i,t-1} + \beta_5 Malfa_{i,t-1} + \beta_6 Halfa_{i,t-1} + \beta_7 Risk_{i,t-1} + \beta_{18} Lsize_{i,t-1} + \beta_9 Lage_{i,t} + \beta_{10} Linvest_{i,t-1} + \beta_{11} Manfeeratio_{i,t} + \beta_{12} December_{i,t} + E_{i,t}$$

(3.5)

Modelde $E_{i,t}$, hata terimini α sabit terimi simgelemektedir.

3.3 YÖNTEM

Ekonometrik araştırmalarda ,farklı veri türleri ve tahmin yöntemleri kullanılabilmektedir.Bu çalışmada olduğu gibi zaman serileri ile kesit serilerinin bir arada kullanılarak ekonomik ilşkilerin tahmin edilmesi yönetmine panel veri analizi adı verilmektedir.Panel veri analizi tekniği ile yapılan çalışmalar da daha çok hata terimlerinin özelliklerinin ve katsayılarının değişebilirliği ile ilgili farklı varsayımlarda bulunarak farklı modeller elde edilebilmektedir.Farklı varsayımlarla elde edilen modeller "Sabit etkili"(fixed effect) ve "Rassal(Tesadüfi)Etkili"(Random Effect) modellerdir.Her iki modelde de $\mathbf{E_{i,t}}$ hatalarının tüm zaman dönemlerinde ve tüm kesitler için bağımsız ve N $(0,\sigma^2_e)$ şeklinde dağıldığı varsayılmaktadır.

Panel veri ile yapılan çalışmalarda,birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişim Sabit etkili modeller(fixed effect) kullanılarak incelenebileceği gibi "Tesadüfi etkili modeller "(Random effect) kullanılarak da incelenebilmektedir.Tesadüfi etkili modellerde(random effect) birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler,modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edilmektedir.Bunun temel sebebi ise sabit etkili(fixed effect) modellerde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybının önlenmek istenmiş olmasıdır.(Daşdemir,2008)

Bu çalışmada model için panel veri seti tesadüfi etkiler modeli ile regrese edilecek ve daha sonra Hausman testi (Rassal etkili modelin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımszı değişkenlerden ilişkili olduğu hipotezinin geçerliliği)'nin önerdiği test istatistiği ile incelenecek ve kullanılacak model türü belirlenerek sonuçları paylaşaşılacaktır.Aşağıda kısaca iki regresyon yöntemi ve Hausman Test istatistiğin anlamını açıklanmıştır.

3.3.1 Panel Veri Analizi İçin Sabit Etkiler Modeli(Fixed Effect)

Ekonometrik model tahminlerinde sabit etkiler modeli kullanıldığında,birimlerin davranışlarındaki farklılıklar sabit terimdeki farklılıklarla ortaya konmaya çalışılır.Eğim katsayıları sabittir.Bu modelde sabit terim grup-spesifik sabit terim olarak adlandırılır.Buradaki sabit nitelemesi katsayının birimlere göre değişebileceğini ancak zamana göre sabit olduğunu ifade etmektedir.Gözlenemeyen bireysel etkilerin modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olduğu kabul edilir.Bu nedenle de birimler arasındaki farklılıklar regresyon fonksiyonunda parametrik değişme olarak modellenir.Sabit etkiler modelinde değişkenler aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$y_{it} = \overline{\beta} + \sigma_i + \beta_{2it} x_{2it} + ... + \beta_{kit} x_{kit} + \varepsilon_{it} \qquad \textbf{(3.6)}$$

i =1,2…N , t = 1,2,…….,T

Modelde, $\beta_{1i} = \overline{\beta}_{1i} + \alpha_i$, i ’nci birime özgü sabit terimi; β_i ise ortalama sabit terimi göstermektedir.α_i de, i ’nci birim için ortalama sabit terimden farklılığı göstermektedir.Modelin tahmin edilmesinde uygun tahmin yönetminin ne oalcağı α_i’nin sabit mi rassalmı olduğuna bağlıdır.Eğer α_i sabitse “kukla değişken modeli”;buna karşılık rassal ise bir “hata bileşenleri modeli”kullanmak tercih edilebilir.Modelde yer alan hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki varsa sabit etkiler modeli uygun model olarak değerlendirilir.Ayrıca ,N sayısı az ve gözlem Sayısı(T) büyükse Sabit etkiler modeli yine tercih edilebilir model olmaktadır.(Özer ve Biçerli,2004).Çalışamnın veri setine bakıldığında 2011 -2014 arasında T=48 ,birimlere bakıldığında N=13 T>N olduğu için sabit etkiler(fixed effect)modelini kullanmak doğru olacaktır.Bu Hausman test istatiği ile test edilip sonuçları açıklanacaktır.

3.3.2 Panel Veri Analizi İçin Rassal(Tesadüfi)Etkiler Modeli(Random Effect)

Ekonometrik model için Rassal etkiler modeli tercih edildiğinde bağımsız değişkenlerce gözlemlenemeyen birimlere ait farklı özellikler hata terimi içerisinde yer almaktadır.Yani sabit rassal bir değişken olarak tanımlanmaktadır.

$$y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 x_{2it} + \varepsilon_{it}$$

(3.7)

i =1,2…N , t = 1,2,…….,T

Rassal etkiler modelinde sabit terim, tüm kesit birimleri için ortalama sabit terimi $\overline{\beta}$ vermekte, hata terimi ε_{it} ise her kesit birimine ait sabit terimin bu ortalama sabit terimden rassal sapmasını göstermektedir. Rassal etkiler modelini tahmin etmekte kullanılan etkin tahmin yöntemi Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GLS) yöntemidir. Eğer panel veride yer alan kesit birimi sayısı fazla ve zaman dönemi (T) (N)'den kısa ise, rassal etkiler modelinde, sabit etkiler modeline göre daha etkin tahminler sağlar. Öte yandan, (T) sayısı büyük ve (N) de az ise, iki tahmin sonuçları arasında çok az farklılık beklenir ve sabit etkiler modeli tercih edilir. Bununla birlikte, (T) sayısı az ve (N) fazla ise, iki tahmin sonucu arasında belirgin farklılık beklenmektedir. Bu durumda kesit birimlerinin büyük örnekten rassal olarak çekildiğine inanılıyorsa rassal etkiler modelinde, değilse sabit etkiler modeli daha uygun model olarak değerlendirilmektedir (Özer ve Biçerli,2004).

Daşdemir (2008) çalışmasında Sabit etkiler(Fixed effect) modeli ile Rassal-Tesadüfi Etkiler(Random effect) modeli arasındaki temel farklılıkları kısaca şöyle açıklamaktadır.Sabit etkiler(fixed effect) modelinde ,her kesit birim kendi ayrı sabit terimine sahipken ,Rassal Etkiler modelinde(random effect) sabit terim ,tüm kesit birimleri için ortalama sabit terimi vermekte,hata terimi ise her kesit birimine ait sabit terimin bu ortalama sabit terimden rassal sapmasını temsil etmektedir.Rassal etkiler modelini tahmin etmekte kullanılan etkin tahmin yöntemi genelleştirilmiş en küçük kareler yönetmidir.

Yukarıda açıklamalar ve detaylara bağlı olarak,doğru model için Hausman testi Sabit etkiler(Fixed effect) modelini destekleyecektir.

3.3.3 Hausman Testi

Birim veya birim ve zaman farklılıklarını temsil eden katsayıların yani rassal etkili(random effect) modelin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz

olduğu hipotezinin geçerliliği ,Hausman tarafından önerilen test istatistiği ile incelenebilmektedir.Bu durumda ,sabit etkili (fixed effect) model parametre tahmincileri ile rassal(random) etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatiksel olarak anlamlı olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir.Rassal etkili model(random effect) ile sabit etkili model (fixed effect) arasında tercih yapabilmek için Hausman test istatistiği kullanılmaktadır.Hausman test istatistiği "rassal etkili model(random effect) tahmincisi doğrudur sıfır hipotezi altında k serbestlik dereceli ki kare dağılımı göstermektedir.Gerçekleşmesi durumunda tesadüfi etkili modelin hata terimleri bileşenlerinin bağımsız değişkenler ile ilşkili olmadığı kararı verilebilir .Bu durumda sabit etkili model tercih edilir.(Pazarlıoğlu ve Gürler,2007).

4. ANALİZ VE BULGULAR

4.1 Regresyon Sonuçları

4.1.1 Bireysel Emeklilik Sistemindeki Tüm Fonlar(Katkı Fonları Hariç)

İlk fon grubu bireysel emeklilik sisteminde faaliyet gösteren devlet katkı fonları hariç 2011-2014 yılları arasında aktif olarak faaliyet gösteren 207 emeklilik yatırım fonununu içeriyor.Fon grubuna ait bağımlı ve bağımsız değişkenlerin hesaplanmış değerleri aylık olarak fon bazında Ek 2'de paylaşılmıştır.Veri seti E-views 7 programına taşınarak program desteği ile veri setinin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 4.1'de paylaşılmıştır.

Fonların toplam net varlık değerleri; Türk Lirası ,fonun yaşı yıl,fon işletim gideri fon toplam varlık değeri üzerinden alınan yüzdesel yıllık değeri temsil etmektedir.

Tablo 4.1 Genel Fon Listesi Tanımlayıcı İstatistikler(Descriptive Statistics)

Date: 12/14/15 Time: 23:00
Sample: 2011M01 2014M12

	FLOW	LAGHJENSEN	LAGHRETURN	LAGLJENSEN	LAGLRETURN	LAGMJENSEN	LAGMRETURN	LOGAGE	MNGFEE	LAGRISK	LAGLINVEST	LAGLSIZE	DECEMBER
Mean	0.039384	0.233019	0.040189	-0.119771	-0.003079	0.063616	0.043355	0.750289	1.796629	0.023132	3.291769	7.567267	0.089105
Median	0.015461	0	0	0	0	0	0.035399	0.87611	1.88	0.018343	3.303051	7.623307	0
Maximum	20.81909	4.131401	0.686555	0.242734	0.083574	1.549917	0.265418	1.045508	3.65	0.093036	4.450208	9.326237	1
Minimum	-0.987154	0	0	-3.383709	-0.288698	-1.169656	-0.072437	0.035105	0.75	0.000168	1.042124	5.31909	0
Std. Dev.	0.348564	0.595821	0.094283	0.394748	0.036915	0.315893	0.051043	0.277039	0.607552	0.021183	0.424497	0.764479	0.284915
Skewness	43.03599	3.150584	2.825268	-4.019325	-3.306361	0.598488	0.865877	-0.990225	0.26075	1.290326	-0.590984	-0.307811	2.884541
Kurtosis	2251.869	13.58955	12.03662	20.05484	19.13468	6.833336	3.498673	2.749458	2.904572	3.875868	4.82229	2.801792	9.320577
Jarque-Bera	1.48E+09	44306.61	33144.33	103728.3	88720.98	4705.786	947.6368	1162.776	82.01329	2167.112	1376.611	122.05	21368.49
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	275.8076	1631.835	281.4423	-838.753	-21.56384	445.5009	303.6165	5254.275	12581.79	161.9916	23052.26	52993.57	624
Sum Sq. Dev.	850.7215	2485.728	62.24282	1091.095	9.541923	698.717	18.24311	537.4091	2584.571	3.141986	1261.744	4092.164	568.3987
Observations	7003	7003	7003	7003	7003	7003	7003	7003	7003	7003	7003	7003	7003

Değişkenler arasında çoklu bağlantı(multicollinearity) problemi olup olmadığını görmek için Tablo 4.2 veri setindeki değişkenlerin korelasyon katsayıları matriksi yayınlanmıştır.

Tablo 4.2 Genel Fon Listesi Korelasyon Katsayıları

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 12/14/15 Time: 23:05
Sample (adjusted): 2011M02 2014M12
Included observations: 7003 after adjustments
Balanced sample (listwise missing value deletion)

Correlation	FLOW	LAGHJENSEN	LAGHRETURN	LAGLJENSEN	LAGLRETURN	LAGMJENSEN	LAGMRETURN	LOGAGE	MNGFEE	LAGRISK	LAGLINVEST	LAGLSIZE	DECEMBER
FLOW	1												
LAGHJENSEN	0.005833	1											
LAGHRETURN	0.008254	0.907611	1										
LAGLJENSEN	0.018581	0.118677	0.128928	1									
LAGLRETURN	0.011383	0.032637	0.035561	0.811289	1								
LAGMJENSEN	0.0067	-0.07877	-0.018259	0.061111	0.037129	1							
LAGMRETURN	0.011518	-0.27179	-0.362107	0.250598	0.07086	0.662796	1						
LOGAGE	-0.045164	0.050347	0.060022	0.015218	0.002041	-0.015836	-0.018538	1					
MNGFEE	-0.031783	0.081098	0.051591	-0.14512	-0.130884	-0.073935	-0.09735	0.03707	1				
LAGRISK	-0.035038	0.373358	0.31023	-0.475175	-0.493036	-0.079888	-0.325801	-0.036996	0.26167	1			
LAGLINVEST	-0.070087	0.034708	0.042024	0.071188	-0.029481	0.072114	0.122281	0.197633	-0.294196	0.001303	1		
LAGLSIZE	-0.082169	-0.056523	-0.071386	0.037287	-0.022688	-0.014184	0.100919	0.455896	0.201056	-0.068844	0.342366	1	
DECEMBER	-0.000223	0.010433	-0.01246	0.013062	0.01466	0.0323	0.018908	0.010569	-9.59E-05	0.008743	0.01436	0.017424	1

Tablo 4.2'deki korelasyon katsayaları incelendiğinde modeldeki bağımlı değişkenler arasında çoklu bağlantı(multicollinearity) probleminin varlığı ve güçlü korelasyon ilişkisi, para akışı-performansı ilişkisini gözlemlemek için modele eklenen değişkenler arasında görülmektedir. Korelasyonun Laghjensen-Laghreturn bağımsız değişkenlerinde yaklaşık 0,91 seviyesinde,Lagmjensen-Lagmreturn bağımsız değişkenlerinde 0,67 ve Lagljensen-Laglreturn değişkenleri arasında 0,82 seviyesinde olduğu tespit edildi.Bu yüksek ve anlamlı korelasyon ilişkisi,yaratacağı çoklu bağlantı problemi(multicollinearity) nedeniyle modelin test edileceği regresyonun güvenirliğine ve elde edilecek katsayıların anlamlılıklarına olumsuz etkilemesi söz konusudur.

Çoklu bağlantı (multicollinearity) problemini aşmak için korelasyon ilişkisi içinde olan değişkenlerden birini modelden düşürmek problemin çözümüne imkan tanırdı ama modele eklenen bu iki değişkenin ikisinden veya birinden tamamen vazgeçmek performansın para akışına etkilerini gözlemlemlemeyi engellemesi açısından mümkün değildir.Bu nedenle önerilen ana modelin regresyonu ile Jensen alfaya bağlı değişkenler ve Return değerlerine bağlı değişkenlerin ana model üzerinden elde edilen probability değerleri tespit edildi.Özellikle flow değişkeni ile aralarındaki yüksek korleasyonu da dikkate alarak modelden önce jensen alfa değişkenlerini çıkararak, daha sonra ham getiri(return) değişkenlerini çıkararak bu çalışmada aşağıdaki şekilde iki farklı alt yeni model oluşturuldu.

İlk model(4.1) Jensen Alfa'ya bağlı bağımsız değişkenlerin ana modelden çıkarıldığı alt model,diğeri(4.2) Return değerine bağlı bağımsız değişkenlerin ana modelden çıkarıldığı alt modeli temsil ediyor.

$$Flow_{i,t} = \alpha + \beta_1 Lreturn_{i,t-1} + \beta_2 Mreturn_{i,t-1} + \beta_3 Hreturn_{i,t-1} + \beta_4 Risk_{i,t-1} + \beta_5 Lsize_{i,t-1} + \beta_6 Lage_{i,t} + \beta_7 Linvest_{i,t-1} + \beta_8 Manfeeratio_{i,t} + \beta_9 December_{i,t} + E_{i,t}) \quad \textbf{(4.1)}$$

$$Flow_{i,t} = \alpha + \beta_1 Ljensen_{i,t-1} + \beta_2 Mjensen_{i,t-1} + \beta_3 Hjensen_{t-1} + \beta_4 Risk_{i,t-1} + \beta_5 Lsize_{i,t-1} + \beta_6 Lage_{i,t} + \beta_7 Linvest_{i,t-1} + \beta_8 Manfeeratio_{i,t} + \beta_9 December_{i,t} + E_{i,t}) \quad \textbf{(4.2)}$$

Panel veri setleri hem zaman hemde yatay kesiti boyutu nedeni ile ardışık bağımlılık(Autocorrelation) gösterebilir.Ardışık bağımlılık zaman içinde yada kesit içinde

sıralanan gözlem dizilerinin birimleri arasındaki ilşikidir.Bundan dolayı serilerin aynı zamanda çeştitli gecikmeli zaman dilimlerinde otokorelasyonları incelenmelidir**.**(Korkmaz ve diğerleri,2008)

Tablo 4.3 Genel Fon grubu bağımsız değişkenleri için otokorelasyon analizi

Laghreturn					**Lagmjensen**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	0.8	0.82	4875.5	0.0000	lag1	0.713	0.713	4090.5	0.0000
lag2	0.7	0.14	8622	0.0000	lag2	0.553	0.09	6551.5	0.0000
lag3	0.6	-0	11309	0.0000	lag3	0.416	-0.02	7941.1	0.0000
lag4	0.5	0.07	13442	0.0000	lag4	0.333	0.038	8834.5	0.0000
Lagmreturn					**Lagljensen**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
Lag1	0.7	0.68	3315.7	0.0000	lag1	0.695	0.695	3883.1	0.0000
lag2	0.5	0.14	5379	0.0000	lag2	0.538	0.106	6211.3	0.0000
lag3	0.4	0.05	6724	0.0000	lag3	0.377	-0.06	7351.7	0.0000
lag4	0.4	0.02	7616.7	0.0000	lag4	0.299	0.054	8070.4	0.0000
Laglreturn					**Lagrisk**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	0.8	0.77	4277.2	0.0000	lag1	0.965	0.965	6761.4	0.0000
lag2	0.6	-0.1	6592.1	0.0000	lag2	0.932	0.002	13062	0.0000
lag3	0.4	-0	7761.6	0.0000	lag3	0.897	-0.03	18907	0.0000
lag4	0.3	0.08	8482.6	0.0000	lag4	0.861	-0.04	24291	0.0000
Mngfee					**Logage**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	1	0.97	7804.8	0.0000	lag1	0.924	0.924	7107.9	0.0000
lag2	0.9	-0	15098	0.0000	lag2	0.861	0.056	13289	0.0000
lag3	0.9	-0	21908	0.0000	lag3	0.807	0.029	18715	0.0000
lag4	0.9	-0	28249	0.0000	lag4	0.758	0.017	23501	0.0000
Laglinvest					**Laglsize**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob

lag1	0.9	0.93	6733.4	0.0000	lag1	0.957	0.957	7440.3	0.0000
lag2	0.9	0.19	12893	0.0000	lag2	0.917	0.022	14280	0.0000
lag3	0.8	0.04	18529	0.0000	lag3	0.88	0.01	20579	0.0000
lag4	0.8	0	23677	0.0000	lag4	0.844	-0.01	26370	0.0000
December					**Laghjensen**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	-0	-0.1	41.221	0.0000	lag1	0.811	0.811	5285.3	0.0000
lag2	-0	-0.1	84.631	0.0000	lag2	0.687	0.086	9081.2	0.0000
lag3	-0	-0.1	130.29	0.0000	lag3	0.606	0.078	12030	0.0000
lag4	-0	-0.1	178.58	0.0000	lag4	0.54	0.038	14377	0.0000

Çalışamanın bu bölümünde dört gecikmeli zaman periyodunda veri setleri arasındaki otokorelasyon incelenmiş ve seriler de ardışık bağımlılık olmadığı E-wies 7 programı ile tespit edilmiş ve sonuçları Tablo 4.3 yayımlanmıştır.Bu tahmin yöntemi konusunda çalışmada esneklik sağlamıştır.

Bütün zaman serileri analizlerinde olduğu gibi hem zaman hem de yatay kesit analizini bir arada gerçekleştiren panel veri analizlerinde de değişkenler arasında sahte ilişkilere neden olunmaması için değişkenlerin durağan olması,birim kök(unit root) içermemesi gerekmektedir.(Korkmaz ve diğerleri,2008)

Çalışmada panel birim kök testlerinden Levin,Lin,Chu testi ile ortak birim kök süreci araştırlırken (common unit process),bunun dışında her birim için Im Pesersan-Shin Testi ile birim kök süreci(individual unit root process) araştırılmıştır.Birimlerden bağımsız (individual invariant) serilerde durağanlık ise genelleştirilmiş Dickey Fuller birim kök sınama yöntemleri ile incelenmiştir.

Birimlerden bağımsız serilerde durağanlığın analiz edilebilmesi için Dickey Fuller ;Levin,Lin;Chu ,Impesersan-Shin testleri, genel veri setimiz içindeki tüm bağımlı ve bağımsız değişkenlere E-wievs 7 programı ile unit root testi uygulanmış düzey değerlerindeki sonuçlar aşağıda paylaşılmıştır

Dickey Fuller ;Levin,Lin;Chu,Impeserasn-Shin testleri

H_0=Seride genel birim birim kök vardır.

H_1=Seride genel bir birim kök yoktur hipotezlerine sahiptir.

Tablo 4.4 Genel Fon Listesi Değişkenlerin Birim Kök(Unit Root)- Durağanlık Test Sonuçları

	Flow		**Laghjensen**		**Laghreturn**		**Lagmjensen**	
	Int.	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**
Metod	**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**	
	Prob.		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**	
Levin, Lin & Chu	130269	-438.351	-11.1783	-23.3543	-4.44653	-14.7998	-9.03695	-26.6648
	1.0000	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
Im, Pesaran and Shin W-stat	-50.3454		-16.1036		-9.60199		-16.0103	
	0.0000***		0.0000***		0.0000***		0.0000***	
ADF - Fisher Chi-square	2407.85	3689.59	578.753	1117.13	432.201	647.549	1034.88	1661.43
	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
PP - Fisher Chi-square	4558.29	6225.32	723.102	1792.27	600.625	877.233	1648.35	2401.89
	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***

	Lagmreturn		**Lagljensen**		**Laglreturn**		**Lagrisk**	
	Int.	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**
Metod	**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**	
	Prob.		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**	
Levin, Lin & Chu	-9.45581	-16.2784	-27.1745	-43.1075	-16.6744	-29.9273	-3.26494	-1.32806
	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0005***	0.0921*
Im, Pesaran and Shin W-stat	-17.5232		-25.4872		-22.1307		-3.64548	
	0.0000***		0.0000***		0.0000***		0.0001***	
ADF - Fisher Chi-square	1030	1140.46	1165.43	2102.78	1029.83	1496.75	432.806	227.612
	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0033***	1.0000
PP - Fisher Chi-square	1488.32	1607.27	1999.04	2896.2	1396.35	2038.74	365.576	274.756
	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.3517	1.0000

Tablo içindeki değerler ilgili test istatistiklerinin olasılıklarını göstermektedir.Test istatistikleri değişkenin düzey değerindeki durağnalığının değerleridir. ; *=p<0.10, ** p<0.05 and *** p<0.01.gecikme uzunluğu bir alınmıştır.

	Laglinvest		**Laglsize**		**Mngfee**		**Logage**		**December**	
	Int.	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**
Metod	**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**	
	Prob.		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**	
Levin, Lin &	1.35719	16.4665	-13.015	23.6872	-0.4205	-3.70321	-125.163	13.1267	-16.0681	-52.5514

Chu					2					
	0.9126	1.0000	0.0000***	1.0000	0.3371	0.0001***	0.0000***	1.0000	0.0000***	0.0000***
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.57882		-2.34336		5.27495		-115.205		-42.776	
	0.0572*		0.0096***		1.0000		0.0000***		0.0000***	
ADF - Fisher Chi-square	589.539	181.045	801.624	24.9843	86.9742	331.556	7186.28	47.8221	2636.78	3103.01
	0.0000***	1.0000	0.0000***	1.0000	1.0000	0.0000***	0.0000***	1.0000	0.0000***	0.0000***
PP - Fisher Chi-square	1753.29	344.826	1634.28	16.0748	81.5962	337.862	5055.09	1051.93	4299.76	5554.51
	0.0000***	0.9943	0.0000***	1.0000	1.0000	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***

Tablo içindeki değerler ilgili test istatistiklerinin olasılıklarını göstermektedir.Test istatistikleri değişkenin düzey değerindeki durağanlığının değerlendirir. ; *=p<0.10, ** p<0.05 and *** p<0.01.Gecikme uzunluğu bir alınmıştır.

Yukarıdaki veriler incelendiğinde Flow,Lagrisk,Mngfee,Laglinvest ve Laglsize değişkenleri farklı anlamlılık düzeylerinde Ho hipotezini (Seride birim kök vardır hipotezini) bazı testlerde red edememiş ve birim kökün varlığını kabul etmiş,bazılarında red etmiştir.Çelişkili test sonuçları mevcuttur.Bu nedenle aşağıdaki varsayımlar kabul edilmiştir.

Flow değişkeni interceptli testte Levin-Lin&Chu testinde Ho birim kök vardır hipotezini kabul ederken diğer iki testte birim kök varlığını reddetmiştir.None opsiyonlu testte %1 anlamlılık düzeyinde tüm testlerde Ho birim kök vardır hipotezini reddetmiştir.Negatif değerler içerdiği için logarirmasını alamayacağımız ve birinci ve ikinci farkında Levin-Lin&Chu testinde Ho hipotezini reddedemeyecceği görüldüğü için çalışmada bağımlı değişken "Flow" düzey değerinde regresyona eklenmiştir.

Lagrisk değişkeni Levin-Lin&Chu testinde, Im Pesersan-Shin Testi'nde, ADF - Fisher Chi-square testinde birim kökün varlığını reddetmiştir.Bu testler temelinde serileri düzey değerlerinde kullanmak istememiz nedeniyle lagrisk değişkeni düzey değerinde modele eklenmiştir.

Laglinvest değişkeni %10 anlamlılık düzeyinde Im Pesersan-Shin Testi'ni, %1 anlamlık düzeyinde ADF - Fisher Chi-square, PP - Fisher Chi-square testleri ile birim kökün varlığını reddetmiş, Levin, Lin & Chu testinde birim kökün varlığını red

edememiştir.Çelişkili sonuçlar ve serilerin düzey değerlerinde çalışmak istememiz nedeniyle bu bağımsız değişkende düzey değerinde modele eklenmiştir.

Fon işletim giderlerinin yıllık yüzdelik değerlerini içeren, Mngfee değişkeni interceptli testte tüm testlerde birim kök vardır ,Ho hipotezini kabul etmiş None'lı testte; Levin-Lin&Chu testinden ADF - Fisher Chi-square, PP - Fisher Chi-square testlerinden %1 anlamlılk düzeyinde birim kökün varlığını reddetmiştir.Serinin birinci farkında birim kök testi sonucunu E-views 7 programı hesaplayamamış ikinci farkında serilerin durağan olduğu görülmüştür.Serinin ikinci farkı alındıktan sonra serinin yapısı incelendiğinde her aya bağlı değerlerin bir kaç ay haricinde "0" olduğu görülmüş,çeşirtli regrasyon denemelerinde sonuca etkisinin olumsuz olduğu tespit edildiği için bu bağımsız değişkende modele düzey değerinde eklenmiştir.

Modeldeki diğer tüm değişkenlerin %1 anlamlılık düzeyinde Ho:birim kök vardır hipotezini reddetmiş olması birim kök içermediğinin ve düzey değerlerinde durağan olduğunun ispatıdır.

Tüm bu veriler ışığında Türkiye'de Bireysel emeklilik sistemindeki katılımcıların emeklilik yatırım fonu tercihleri ile ilgili davranışını analiz etmek ve fona para akışının geçmiş performans ile maliyete duyarlılığını test etmek için, Ballester(2014)'ın İspanyadaki emeklilik planlarına para akışını gözlemlemek için önerdeği modelin bağımlı değişkeni ve bağımsız değişkenlerin büyük çoğunluğunu içeren, bağımlı değişkeni emeklilik yatırım fonlarına aylık para akışı(flow) olan aşağıdaki ana model

$$Flow_{i,t} = \alpha + \beta_1 Lreturn_{i,t-1} + \beta_2 Mreturn_{i,t-1} + \beta_3 Hreturn_{i,t-1} + \beta_4 Lalfa_{i,t-1} + \beta_5 Malfa_{i,t-1} + \beta_6 Halfa_{i,t-1} + \beta_7 Risk_{i,t-1} + \beta_{18} Lsize_{i,t-1} + \beta_9 Lage_{i,t} + \beta_{10} Linvest_{i,t-1} + \beta_{11} Manfeeratio_{i,t} + \beta_{12} December_{i,t} + E_{i,t}) \quad \textbf{(3.5)}$$

Mevcut panel veri üzerinden, E- views 7 programı ile düzey değelerinde regrese edilerek ve doğru regresyon yönetmi Hausman Testi ile test edilerek sonuçları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 4.5 Genel Fon Grubu Rassal Etkiler(Random Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 12/23/15 Time: 23:09
Sample (adjusted): 2011M02 2014M12
Periods included: 47
Cross-sections included: 197
Total panel (unbalanced) observations: 7003
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHJENSEN	0.004748	0.019898	0.238617	0.8114
LAGHRETURN	0.071078	0.136849	0.519390	0.6035
LAGMJENSEN	-0.006712	0.022640	-0.296439	0.7669
LAGMRETURN	0.126594	0.170819	0.741102	0.4587
LAGLJENSEN	0.023913	0.022438	1.065722	0.2866
LAGLRETURN	-0.381276	0.228447	-1.668991	0.0952
LOGAGE	-0.012781	0.018400	-0.694643	0.4873
MNGFEE	-0.019429	0.008640	-2.248688	0.0246
LAGRISK	-0.680226	0.297361	-2.287542	0.0222
LAGLINVEST	-0.051050	0.012735	-4.008459	0.0001
LAGLSIZE	-0.026789	0.007595	-3.527341	0.0004
DECEMBER	0.002766	0.014458	0.191307	0.8483
C	0.463296	0.054707	8.468707	0.0000

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.028517	0.0068
Idiosyncratic random	0.343417	0.9932

Weighted Statistics

R-squared	0.010722	Mean dependent var	0.035155
Adjusted R-squared	0.009024	S.D. dependent var	0.347036
S.E. of regression	0.345421	Sum squared resid	834.0171
F-statistic	6.313285	Durbin-Watson stat	2.104585
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.012192	Mean dependent var	0.039384
Sum squared resid	840.3492	Durbin-Watson stat	2.088726

Doğru regresyon yöntemi için;yukarıda anlatıldığı gibi Correlated Random Effects-Hausman Testini E-wievs 7 programı ile gerçekleştirilmiş ve Hausman Test sonuçları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 4.6 Genel Fon Grubu Hausman Test Sonuçları

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	98.007489	12	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LAGHJENSEN	-0.005221	0.004748	0.000021	0.0281
LAGHRETURN	0.159980	0.071078	0.001695	0.0308
LAGMJENSEN	-0.009604	-0.006712	0.000020	0.5208
LAGMRETURN	0.138648	0.126594	0.001896	0.7819
LAGLJENSEN	0.028426	0.023913	0.000026	0.3721
LAGLRETURN	-0.449296	-0.381276	0.002331	0.1588
LOGAGE	0.359771	-0.012781	0.004806	0.0000
MNGFEE	-0.083103	-0.019429	0.000217	0.0000
LAGRISK	-1.295402	-0.680226	0.652562	0.4463
LAGLINVEST	0.081793	-0.051050	0.001599	0.0009
LAGLSIZE	-0.311025	-0.026789	0.001092	0.0000
DECEMBER	0.003773	0.002766	0.000005	0.6444

Hausman Test sonuçları yukarıdan da görüleceği üzere (chi-squared (12): 98.007; p-value: 0.000),değerler oldukça anlamlı ve rassal etkiler modelinin H_0 hipotezini redderek Sabit etkiler (fixed effect) modeli lehine regresyon modelinin uygun olduğu sonucunu veriyor.Tüm bu sonuçları göz önüne alarak E-wievs7 programında sabit etkiler (fixed effect) yöntemi ile ana modelin(3.5) katsayıları %1(***),%5(**) ve %10(*) anlamlılık düzeyinde aşağıda belirlenmiştir.

Tablo 4.7 Genel Fon Grubu Sabit Etkiler(Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel Least Squares
Date: 12/23/15 Time: 23:15
Sample (adjusted): 2011M02 2014M12
Periods included: 47
Cross-sections included: 197
Total panel (unbalanced) observations: 7003

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHJENSEN	-0.005221	0.020410	-0.255799	0.7981
LAGHRETURN	0.159980	0.142907	1.119472	0.2630
LAGMJENSEN	-0.009604	0.023084	-0.416059	0.6774
LAGMRETURN	0.138648	0.176282	0.786511	0.4316
LAGLJENSEN	0.028426	0.023001	1.235866	0.2166
LAGLRETURN	-0.449296*	0.233492	-1.924245	0.0544
LOGAGE	0.359771***	0.071725	5.015974	0.0000
MNGFEE	-0.083103***	0.017077	-4.866225	0.0000
LAGRISK	-1.295402	0.860806	-1.504872	0.1324
LAGLINVEST	0.081793*	0.041965	1.949077	0.0513
LAGLSIZE	-0.311025***	0.033902	-9.174128	0.0000
DECEMBER	0.003773	0.014622	0.258037	0.7964
C	2.024162***	0.210229	9.628387	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.058151	Mean dependent var	0.039384
Adjusted R-squared	0.029316	S.D. dependent var	0.348564
S.E. of regression	0.343417	Akaike info criterion	0.729646
Sum squared resid	801.2508	Schwarz criterion	0.934202
Log likelihood	-2345.855	Hannan-Quinn criter.	0.800131
F-statistic	2.016700	Durbin-Watson stat	2.139169
Prob(F-statistic)	0.000000		

%1(***),%5(**) ve %10(*) anlamlılık düzeylerinde anlamlı olan değişkenlerin katsayılarını incelendiğinde fonun yaşının(logage) ve yatırımcı başına yatırılan katkının miktarının bir önceki ay değerinin(linvest) para akışlarına pozitif etkisi ,en düşük dilimdeki ham getirisi en düşük fonların bir ay önceki değerlerinin(laglreturn) ,fon maliyetlerinin ve fon toplan net varlık değeri büyüklüğünün bir önceki ay değerinin fona para akışlarına negatif etkisi regresyon sonucunda görülmekle birlikte, modele(3.5) ve regresyon sonuçlarına çoklu bağlantı problemi nedeniyle(multicollinearity) güvenilemeyeceği için,

tüm modelin regresyonu sonucunda sabit etkiler(fixed effect) yöntemi ile elde ettiğimiz katasayıların prob.değerlerinde Jensen Alfaya bağlı değişkenlerin yüksek oluşunu da göz önüne alarak modelden Jensen Alfaya bağlı değişkenler çıkarılmış ve daha önce önerilen aşağıdaki model E-wievs 7 programı kullanılarak ve Hausman testi ile doğru yönetm belirlenerek tekrar regrese edilmiştir.

$$Flow_{i,t} = \alpha + \beta_1 Lreturn_{i,t-1} + \beta_2 Mreturn_{i,t-1} + \beta_3 Hreturn_{i,t-1} + \beta_4 Risk_{i,t-1} + \beta_5 Lsize_{i,t-1} + \beta_6 Lage_{i,t} + \beta_7 Linvest_{i,t-1} + \beta_8 Manfeeratio_{i,t} + \beta_9 December_{i,t} + E_{i,t}) \quad \textbf{(4.1)}$$

Bunun için öncelikle alt modelin Rassal Etkiler(Random Effect) sonuçları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 4.8 Genel Fon Grubu Model 4.1 Rassal Etkiler (Random Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 12/23/15 Time: 23:33
Sample (adjusted): 2011M02 2014M12
Periods included: 47
Cross-sections included: 197
Total panel (unbalanced) observations: 7003
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHRETURN	0.115177	0.050031	2.302123	0.0214
LAGMRETURN	0.142722	0.090927	1.569639	0.1165
LAGLRETURN	-0.188263	0.132335	-1.422630	0.1549
LOGAGE	-0.013684	0.018462	-0.741195	0.4586
MNGFEE	-0.019473	0.008662	-2.248024	0.0246
LAGRISK	-0.712589	0.275663	-2.585006	0.0098
LAGLINVEST	-0.049927	0.012754	-3.914629	0.0001
LAGLSIZE	-0.026201	0.007611	-3.442332	0.0006
DECEMBER	0.002792	0.014420	0.193614	0.8465
C	0.452620	0.054050	8.374064	0.0000

Effects Specification	S.D.	Rho
Cross-section random	0.029264	0.0072
Idiosyncratic random	0.343403	0.9928

Weighted Statistics

R-squared	0.010389	Mean dependent var	0.034970
Adjusted R-squared	0.009115	S.D. dependent var	0.346974
S.E. of regression	0.345342	Sum squared resid	833.9906

F-statistic	8.156628	Durbin-Watson stat	2.104431
Prob(F-statistic)	0.000000		
	Unweighted Statistics		
R-squared	0.011951	Mean dependent var	0.039384
Sum squared resid	840.5549	Durbin-Watson stat	2.087997

Doğru regresyon yöntemi için; Correlated Random Effects-Hausman Testini E-wievs 7 programı ile gerçekleştirilmiş ve hausman test sonuçları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo4.9 Genel Fon Grubu Model 4.1 Hausman Test Sonuçları

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	92.987395	9	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LAGHRETURN	0.157619	0.115177	0.001336	0.2456
LAGMRETURN	0.138285	0.142722	0.001417	0.9062
LAGLRETURN	-0.235178	-0.188263	0.000947	0.1274
LOGAGE	0.367003	-0.013684	0.004755	0.0000
MNGFEE	-0.081993	-0.019473	0.000214	0.0000
LAGRISK	-1.231323	-0.712589	0.651919	0.5206
LAGLINVEST	0.083134	-0.049927	0.001597	0.0009
LAGLSIZE	-0.311331	-0.026201	0.001091	0.0000
DECEMBER	0.003079	0.002792	0.000004	0.8880

Hausman Test sonuçları yukarıdan da görüleceği üzere (chi-squared (9): 92.9873; p-value: 0.000),değerler oldukça anlamlı ve rassal etkiler modelinin H_0 hipotezini redderek Sabit etkiler (fixed effect) modeli lehine regresyon modelinin uygun olduğu sonucunu veriyor.Tüm bu sonuçları göz önüne alarak E-wievs7 programında sabit etkiler (fixed effect) yöntemi ile modelin katsayıları %1(***),%5(**) ve %10(*) anlamlılık düzeyinde 4.1 modeli için aşağıda belirtilmiştir.

Tablo4.10 Genel Fon Grubu Model 4.1 Sabit Etkiler (Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: **FLOW**
Method: Panel Least Squares
Date: 12/23/15 Time: 23:41
Sample (adjusted): 2011M02 2014M12
Periods included: 47
Cross-sections included: 197
Total panel (unbalanced) observations: 7003

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHRETURN	0.157619**	0.061962	2.543788	0.0110
LAGMRETURN	0.138285	0.098410	1.405189	0.1600
LAGLRETURN	-0.235178*	0.135865	-1.730960	0.0835
LOGAGE	0.367003***	0.071383	5.141330	0.0000
MNGFEE	-0.081993***	0.017009	-4.820538	0.0000
LAGRISK	-1.231323	0.853176	-1.443223	0.1490
LAGLINVEST	0.083134**	0.041943	1.982076	0.0475
LAGLSIZE	-0.311331***	0.033898	-9.184374	0.0000
DECEMBER	0.003079	0.014563	0.211407	0.8326
C	2.008760***	0.209874	9.571287	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.057811	Mean dependent var	0.039384
Adjusted R-squared	0.029395	S.D. dependent var	0.348564
S.E. of regression	0.343403	Akaike info criterion	0.729150
Sum squared resid	801.5400	Schwarz criterion	0.930770
Log likelihood	-2347.119	Hannan-Quinn criter.	0.798623
F-statistic	2.034414	Durbin-Watson stat	2.137967
Prob(F-statistic)	0.000000		

Model 4.1'in regresyon sonuçları incelendiğinde fona para akışının , fonun getirisine,fonun yaşına,fonun hacmine ve yatırımcıların yatırdıkları katkı payının miktarına duyarlı olduğu istatistiki olarak tespit edilmiştir.Emeklilik yatırım fonlarına para akışı ile ham getirinin ilişkisi; yüksek performans gösteren fonlar arasında pozitif ve %5** anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.Yüksek performans gösteren fonlarda bir önceki aydaki %1'lik ek getiri fona para akışlarına %0,15 oranında pozitif olarak etki etmektedir.En düşük performans gösteren fonlarda ise fon değerinde ham getiri kaybı ile fonlara para

akışı arasında negatif ve katsayısı %10* anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.En düşük performans gösteren emeklilik yatırım fonlarında %1 lik fon değerindeki getiri düşüşü, %0,23 oranında fondan para çıkışlarına neden olmaktadır.Sirri ve Tufano(1998) yılında yaptıkları çalışmada Amerikan yatırımcılarının yatırımlarını daha iyi geçmiş performansa sahip olan fonlara yönlendirdiklerini,kötü performans gösteren fonlardan çıkışın ise simetrik değil asimetrik olduğunu ispat etmişlerdi.Del Guerco ve Tkac(2002) bunun sebebini çalışmasında yatırımcının fon değiştirirken katlandığı maliyetlerin fon için çıkış bariyeri oluşturmasına dayandırmıştır.Türkiye bireysel emeklilik sisteminde yatırımcıların yılda altı kez fon değiştirme hakkı ve bu süreçte herhangi bir maliyete katlanmaması asimetrik ilişkinin ortaya çıkmamasına imkan tanıdığı gibi yatırımcıların daha düşük performans gösteren fonlardan çıkış katsayısı, yüksek performans gösteren fonlara giriş katsayısından daha yüksektir .

Del Guercio and Tkac(2002) uzun zaman pazarda faaliyetini sürdüren emeklilik planlarının yeni emeklilik planlarına göre fona para akışında daha fazla potansiyel gösterdiğini çalışmasında açıklamıştı.Analiz sonucunda fonun yaşının fona para akışına etkisindeki katsayısının pozitif ve %1*** anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görüldü.Eski fonlara olan para akışı gerek fonun görünürlük gerek ünü gerekse fona olan güven nedeniyle yeni fonlara göre daha fazladır.

Türkiye'de Özel ve Yalçın(2013) yaptıkları çalışmada Fon işletim gideri kesintisinin BES performansına etkilerini incelemiş ve emeklilik sisteminin başarılı olmasının önündeki en önemli engel olduğunu belirterek fon işletim giderlerini düşürücü tedbirlerin alınmasının emeklilik yatırım fonlarının performansını olumlu etkileyececeğini öngörmüşlerdir.Analiz sonucunda Fon işletim giderlerinin fona para akışına etkisinin negatif olduğu ve %1*** anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görüldü.Fon işletim giderlerindeki %1'lik artış fona olan para akışına -%0.08 oranında negatif yönde etki etmektedir.Bu sonuç Özel ve Yalçın'ın(2013) yaptığı çalışma ve bu maliyetin düşürülmesi ile ilgili önerileri ile uyumludur.

Regresyon sonucunda yatırımcı başına yatırılan katkının arttırılmasının fona para akışına pozitif yönde etki ettiği ve %1*** anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu

görüldü.Yatırımcının bir önceki aydaki katkı miktarının %1 arttırılması fona para akışına pozitif yönde ve %0.08 oranında etki etmektedir.

Fonun hacmi ile fona olan para akışları arasında negatif ilişki %1*** analmlılık düzeyinde tespit edilmiştir.Fon hacmindeki %1 büyüme fona para akışında -%0,31 değerinde negatif etki oluşturmaktadır.Del Guercio and Tkac(2002) çalışmasında bu değişkenle ilgili katsayının acenta ilişkileri ve/veya müşteri hizmetleri ile ilgili önemi ortaya çıkaracağını savunur.

Aynı yöntem ve sırayı kullanarak kullanılan ana modelden Ham Getiri(Return) değerlerine bağlı bağımsız değişkenleri;Jensen Alfa ile olan korelasyon ilişkisini göz önüne alarak çıkararak 4.2 modeline ait katsayıları

$$Flow_{i,t} = \alpha + \beta_1 Ljensen_{i,t-1} + \beta_2 Mjensen_{i,t-1} + \beta_3 Hjensen_{t-1} + \beta_4 Risk_{i,t-1} + \beta_5 Lsize_{i,t-1} + \beta_6 Lage_{i,t} + \beta_7 Linvest_{i,t-1} + \beta_8 Manfeeratio_{i,t} + \beta_9 December_{i,t} + E_{i,t}) \quad \textbf{(4.2)}$$

belirlemek için önce rassal etkiler(random effect) yönetmi tercih edilip Hausmann testi ile doğru yöntemi belirlenmiştir.

Tablo4.11 Genel Fon Grubu Model 4.2 Rassal Etkiler (Random Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 12/23/15 Time: 23:52
Sample (adjusted): 2011M02 2014M12
Periods included: 47
Cross-sections included: 197
Total panel (unbalanced) observations: 7004
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHJENSEN	0.013277	0.008137	1.631716	0.1028
LAGMJENSEN	0.007709	0.013222	0.583016	0.5599
LAGLJENSEN	-0.000302	0.012849	-0.023516	0.9812
LOGAGE	-0.014283	0.018364	-0.777779	0.4367
MNGFEE	-0.019110	0.008634	-2.213413	0.0269
LAGRISK	-0.641914	0.278881	-2.301745	0.0214
LAGLINVEST	-0.047556	0.012649	-3.759700	0.0002
LAGLSIZE	-0.025561	0.007564	-3.379400	0.0007
DECEMBER	0.001777	0.014426	0.123161	0.9020

C	0.445953	0.053600	8.320001	0.0000

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.028540	0.0069
Idiosyncratic random	0.343530	0.9931

Weighted Statistics			
R-squared	0.009872	Mean dependent var	0.035150
Adjusted R-squared	0.008598	S.D. dependent var	0.347010
S.E. of regression	0.345470	Sum squared resid	834.7282
F-statistic	7.748086	Durbin-Watson stat	2.102907
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.011436	Mean dependent var	0.039383
Sum squared resid	840.9928	Durbin-Watson stat	2.087242

Doğru regresyon yöntemi için; Correlated Random Effects-Hausman Testini E-wievs 7 programı ile gerçekleştirilmiş ve hausman Test sonuçları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 4.12 Genel Fon Grubu Model 4.2 Hausman Test Sonuçları

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	92.627887	9	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LAGHJENSEN	0.015459	0.013277	0.000028	0.6810
LAGMJENSEN	0.005882	0.007709	0.000026	0.7210
LAGLJENSEN	-0.001287	-0.000302	0.000014	0.7905
LOGAGE	0.364617	-0.014283	0.004791	0.0000
MNGFEE	-0.080941	-0.019110	0.000216	0.0000
LAGRISK	-1.427540	-0.641914	0.588377	0.3057
LAGLINVEST	0.085064	-0.047556	0.001599	0.0009
LAGLSIZE	-0.307470	-0.025561	0.001086	0.0000
DECEMBER	0.001882	0.001777	0.000004	0.9603

Hausmann test sonuçları(chi-squared (9): 92.6278; p-value: 0.000),değerler oldukça anlamlı ve rassal etkiler modelinin H_0 hipotezini redderek Sabit etkiler (fixed effect) modeli lehine regresyon modelinin uygun olduğu sonucunu veriyor.Regresyona ait sonuçları ve modelin katsayıları %1(***),%5(**) ve %10(*) anlamlılık düzeyinde bu model için aşağıda belirlenmiştir.

Tablo 4.13 Genel Fon Grubu Model 4.2 Sabit Etkiler (Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel Least Squares
Date: 12/23/15 Time: 23:57
Sample (adjusted): 2011M02 2014M12
Periods included: 47
Cross-sections included: 197
Total panel (unbalanced) observations: 7004

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHJENSEN	0.015459	0.009715	1.591251	0.1116
LAGMJENSEN	0.005882	0.014177	0.414857	0.6783
LAGLJENSEN	-0.001287	0.013373	-0.096224	0.9233
LOGAGE	0.364617***	0.071610	5.091703	0.0000
MNGFEE	-0.080941***	0.017051	-4.746880	0.0000
LAGRISK	-1.427540*	0.816181	-1.749048	0.0803
LAGLINVEST	0.085064**	0.041935	2.028468	0.0426
LAGLSIZE	-0.307470***	0.033818	-9.091782	0.0000
DECEMBER	0.001882	0.014580	0.129078	0.8973
C	1.986629***	0.209442	9.485356	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.056974	Mean dependent var	0.039383
Adjusted R-squared	0.028537	S.D. dependent var	0.348539
S.E. of regression	0.343530	Akaike info criterion	0.729887
Sum squared resid	802.2521	Schwarz criterion	0.931482
Log likelihood	-2350.064	Hannan-Quinn criter.	0.799351
F-statistic	2.003474	Durbin-Watson stat	2.136871
Prob(F-statistic)	0.000000		

4.2 modelin sonuçları ve katsayıları incelendiğinde;

Del Guercio and Tkac (2002) Amerikan emeklilik yatırım fonları üzerine yaptıkları çalışmada Jensen Alfa'nın performansın ölçülmesinde önemli ve anlamlı bir değişken olduğunu empirik kanıtını bulmalarına,Ballester(2014) yaptığı çalışmada İspanya'da emeklilik yatırım fonlarına para akışında yatırımcıların özellikle yüksek performans gösteren fonlarda jensen alfa değeri ile para akışında anlamlı ve pozitif ilişki bulmasına rağmen,Türk bireysel emeklilik yatırımcısının, fon yöneticisinin diğer menkul kıymetlere(benchmark) göre fonda yarattığı kazancı gösteren Jensen Alfa değerine duyarlı olmadığı tespit edilmiştir.Pozitif Jensen Alfa,diğer yatırım araçlarına göre portföy yöneticisinin fona kazandırdığı değeri,negatif jensen alfa diğer yatırım araçlarına göre fona kaybettirdiği değeri ifade eder.

İlk modelde olduğu gibi regresyon sonucunda fonun yaşının fona para akışına etkisindeki katsayısının pozitif ve %1*** anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görüldü.Eski fonlara olan para akışı gerek fonun görünürlük gerek ünü gerekse fona olan güven nedeniyle yeni fonlara göre daha fazla olduğu görüldü.

Regresyon sonucunda yatırımcı başına yatırılan katkının arttırılmasının fona para akışına pozitif yönde etki ettiği ve %1*** anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görüldü.Yatırımcının bir önceki aydaki katkı miktarını %1 arttırması fona para akışına pozitif yönde ve %0.08 oranında etki etmektedir.Bu sonuç ilk model(4.1) regresyonu ile aynı katsayı ve anlamlılık değerlerine sahiptir.

Fonun hacmi ile fon işletim giderlerinin fona para akışıyla olan negatif ilişkisi %1*** analmlılık düzeyinde bu model de de tespit edilmiştir.

Bu modede; fonun riskinin artmasının fona olan para akışlarına negatif etki ettiği görülmektedir.Katsayı %10* anlamlılık düzeyinde anlamlıdır,ve fonun 12 aylık getirileri üzerinden hesaplanan standart sapmanın bir ay önceki değerindeki %1 lik değişme fona olan para akışına eksi yönde % 1,43 oranında etki etmektedir.

Genel fon listesine ait değişkenler iki model**(4.1 ve 4.2)** ve Hausman test sonucuna göre uygun regresyon (Sabit etkiler-Fixed effect) ile test edildiğinde elde edilen empirik sonuçlar üzerinden, aşağıdaki tespitler sektör yöneticileri,bireysel emeklilik şirketleri,sistemedeki düzenleyici ve denetleyici yapılar ve emeklilik yatırım fonları konusunda çalışma yapan akademik çevreler için elde edilmiştir.

- Türk bireysel emeklilik yatırımcısı fon tercihinde; Fonun bir önceki ay elde ettiği ham getiriye(kayba) duyarlıdır.Geçmiş ayda ham getiri üzerinden yüksek performans gösteren fonlara yatırımını yönlendirirken bir önceki ay düşük performans gösteren fondan yatırımını geri çekme ve daha iyi performans gösteren fonlar yönünde fon tercihini değiştirme eğilimindedir.

- Fon yöneticisinin yeteneğini ve piyasdaki hisse senedi,Devlet tahvili vb yatırım araçalarına(benchmark) göre yarattığı/kaybettirdiği getiriyi simgeleyen Jensen Alfa değerine ülkemiz yatırımcısı duyarlı değildir.Finansal okur yazarlığın zayıf olması,finansal piyasaların darlığı ve gelişmekte olan ülke sınıfında olmamız sistemde bu değişkene olan duyarlılığı azaltmış olabilir.BES 2014 raporu incelendiğinde katılımcıların %16 sının ev hanımı ve %28,3 Serbest meslek erbabı %8,5 işçi katılımcının olmasının finansal okur yazarlık yönünden incelenmesi ve finansal okur yazarlık seviyesinin arttırılması için çeşitli aktivitelerin geliştirilmesinin önemli olduğu açıktır.

- Emeklilik sistemindeki yatırımcılar her iki model sonuçlarında da görüldüğü üzere fonun bireysel emeklilik sistemdeki yaşına pozitif yönde duyarlıdır.Eski emeklilik yatırım fonları yatırımcı tarafından tercih edilirken fonun yaşı arttıkça fona para akışı pozitif yönde artmaktadır.Fonun bilinirliğinin yarattığı güven ve ünün bu pozitif ilişkide önemli olduğu görülmektedir

- Ülkemizde yatırımcılar yine her iki modelde görüldüğü üzere Fon işletim giderlerine duyarlıdır,fon işletim gideri arttıkça fona para akışı negatif yönde azalmakta,yatırımcı düşük fon işletim giderine sahip fonları tercih etmektedir.Elde edilen sonuçlar Özer ve Yalçın(2013) çalışması ile uyumludur.

- Emeklilik yatırım fonlarında yatırımcı başına bir ay önce yatırılan katkının miktarı arttıkça emeklilik yatırım fonuna para akışı pozitif yönde artmaktadır.

- Fonun aylık getiriler temelinde riski(standart sapması) arttıkça emeklilik fon yatırımcıları fondan çıkma eğilimi göstermektedir.Bu emeklilik döneminde elde etmek istedikleri ek getirinin ve yaptıkları tasarrufu kaybetme korkularına dayandırılabilinir.

- Her iki modelde de fon hacmindeki artışın emeklilik yatırım fonuna para akışına negatif yönde etki ettiği görülmektedir. Del Guercio and Tkac(2002) çalışmasında bu değişkenle ilgili katsayının acenta ilişkileri ve/veya müşteri hizmetleri ile ilgili önemi ortaya çıkaracağını savunur.Bu açıdan değerlendirildiğinde fonun büyüklüğü arttıkça acentaların yatırımcılara yeni fonlar önermesi veya fonun hizmetlerinin hantallaşması ve yeterli hacmi nedeniyle ek pazarlama faaliyetlerinin yapılmaması fona para akışını kısıtlayabilir.

4.1.2 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Emeklilik Yatırım Fonları (Katkı Fonları Hariç)

Modeli test etmek için kullanılan ikinci fon grubu emeklilik şirketleri içerisinde toplam net varlık değeri üzerinden pazar lideri olan Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş'ye ait katkı fonları hariç 22 adet emeklilik yatırım fonunu içeriyor.Tablo 4.14 'de verinin tanımlayıcı istatistikleri paylaşılmıştır.

Fonların toplam net varlık değerleri Türk Lirası ,fonun yaşı yıl,fon işletim gideri fon toplam varlık değeri üzerinden alınan yıllık değeri temsil etmektedir.

Tablo 4.14 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Tanımlayıcı İstatitistikler(Descriptive Statistics)

Date: 12/19/15 Time: 12:59
Sample: 2011M01 2014M12

	FLOW	LAGHJENSEN	LAGHRETURN	LAGMJENSEN	LAGMRETURN	LAGLJENSEN	LAGLRETURN	LAGRISK	LOGAGE	MNGFEE	LAGLSIZE	LAGLINVEST	DECEMBER
Mean	0.022623	0.292618	0.048776	0.057707	0.039649	-0.175377	-0.008573	0.025852	0.844859	1.931059	7.890038	3.359278	0.086245
Median	0.012297	0	0	0	0.016603	0	0	0.020396	0.913226	2.01	7.87683	3.351227	0
Maximum	1.10248	4.131401	0.686555	1.347057	0.245663	0.233889	0.08133	0.092864	1.045508	2.56	9.293753	3.938866	1
Minimum	-0.291301	0	0	-1.110148	-0.072083	-3.383709	-0.28275	0.000279	0.0362	1	6.45245	2.850525	0
Std. Dev.	0.062564	0.656524	0.102771	0.279757	0.048538	0.505151	0.045592	0.023189	0.220778	0.562176	0.622783	0.219082	0.280878
Skewness	8.442021	2.731609	2.500341	0.429505	0.884299	-3.252442	-3.025205	1.074231	-2.0618	-0.673282	0.212478	0.456001	2.947765
Kurtosis	127.3066	10.92287	10.08592	8.124796	3.409312	13.48263	14.14314	3.190896	6.508429	2.14137	2.47956	3.095981	9.689321
Jarque-Bera	600636.5	3534.947	2870.783	1030.555	125.7774	5808.927	6136.323	177.5639	1118.785	97.34338	17.23019	32.09658	3034.414
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000181	0	0
Sum	20.723	268.0384	44.67873	52.86003	36.31823	-160.6457	-7.852489	23.68005	773.8909	1768.85	7227.275	3077.098	79
Sum Sq. Dev.	3.581533	394.3868	9.664179	71.61159	2.155644	233.4872	1.901946	0.492023	44.59983	289.1779	354.8907	43.91703	72.18668
Observations	916	916	916	916	916	916	916	916	916	916	916	916	916

Veri seti içerisindeki değişkenler arasında çoklu bağlantı(multicollinearity) problemi olmadığını görmek için Tablo 4.15 'de veri setinin değişkenlerinin korelasyon katsayıları matriksi paylaşılmıştır.

Tablo 4.15 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Korelasyon Katsayıları

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 12/19/15 Time: 17:12
Sample (adjusted): 2011M02 2014M12
Included observations: 916 after adjustments
Balanced sample (listwise missing value deletion)

Correlation	FLOW	LAGHJENSEN	LAGHRETURN	LAGMJENSEN	LAGMRETURN	LAGLJENSEN	LAGLRETURN	LAGRISK	LOGAGE	MNGFEE	LAGLSIZE	LAGLINVEST	DECEMBER
FLOW	1												
LAGHJENSEN	0.071119	1											
LAGHRETURN	0.083158	0.911413	1										
LAGMJENSEN	-0.01839	-0.09204	-0.0492	1									
LAGMRETURN	-0.00153	-0.283097	-0.388114	0.628855	1								
LAGLJENSEN	0.035536	0.154909	0.164953	0.071693	0.276636	1							
LAGLRETURN	0.00768	0.08234	0.089337	0.057535	0.153762	0.869306	1						
LAGRISK	-0.04991	0.337878	0.275158	-0.080605	-0.38652	-0.524411	-0.531493	1					
LOGAGE	-0.09968	0.124544	0.124838	0.010329	0.029273	0.061177	0.019083	-0.019852	1				
MNGFEE	-0.0781	-0.007063	-0.03642	-0.079764	-0.086743	-0.13279	-0.092666	0.170401	-0.186929	1			
LAGLSIZE	-0.08324	-0.123169	-0.141601	-0.014642	0.103126	0.010825	0.017127	-0.130163	0.355341	0.232497	1		
LAGLINVEST	-0.03389	0.012272	-0.015083	0.013182	0.152691	0.084128	0.015565	-0.097231	0.385068	-0.487214	0.388745	1	
DECEMBER	-0.02703	0.017457	-0.023449	0.012646	0.022245	0.008623	0.003279	0.005348	0.028011	-0.001686	0.026199	0.038099	1

Genel fon listesinde olduğu gibi Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş bireysel emeklilik yatırım fon grubu veri seti içinde çoklu doğrusal bağlantı(multicollinearity) problemi ve güçlü korelasyon ilişkisi Laghjensen-Laghreturn/Lagmjensen-Lagmreturn/Lagljensen-Laglreturn değişkenleri arasında sırasıyla 0.91,0.63,087 sevyesinde tespit edilmiştir.Bu

nedenle ana model(3.5) ,Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş emeklilik yatırım fonlarından oluşturulan fon grubu veri seti için, Hausmann test sonucuna göre doğru yöntemle test edilerek korelasyon içerisinde olan değişkenlerin prob.değeri yüksek olanları öncelikli olmak üzere modelden çıkarılarak çoklu doğrusal bağlantı(multicollinearity) problemi ilk çalışmada olduğu gibi giderilip iki değişken grubu içinde(Return ve Jensen Alfa) sonuçlar ayrı ayrı paylaşılacaktır.

Çalışamanın bu bölümünde Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş alt veri seti içindeki dört gecikmeli zaman periyodunda bağımsız değişkenler arasındaki otokorelasyon incelenmiş ve seriler de ardışık bağımlılık olmadığı(Autocorrelation) E-wies 7 programı ile tespit edilmiş ve sonuçları 4.16 nolu tabloda yayımlanmıştır.

Tablo 4.16 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Bağımsız değişkenleri için otokorelasyon(autocorrelation) analizi

Laghreturn					**Lagmjensen**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	0.829	0.829	631.22	0.0000	lag1	0.655	0.655	415.11	0.0000
lag2	0.732	0.144	1124.1	0.0000	lag2	0.482	0.093	640.02	0.0000
lag3	0.627	-0.038	1486.4	0.0000	lag3	0.382	0.062	781.53	0.0000
lag4	0.554	0.039	1769.3	0.0000	lag4	0.297	0.008	867.17	0.0000
Lagmreturn					**Lagljensen**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	0.651	0.651	389.75	0.0000	lag1	0.734	0.734	521.78	0.0000
lag2	0.52	0.167	638.72	0.0000	lag2	0.601	0.134	871.65	0.0000
lag3	0.437	0.083	814.98	0.0000	lag3	0.466	-0.03	1082.7	0.0000
lag4	0.363	0.026	936.47	0.0000	lag4	0.372	0.008	1216.8	0.0000
Laglreturn					**Lagrisk**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	0.807	0.807	598.21	0.0000	lag1	0.97	0.97	865.19	0.0000
lag2	0.616	-0.101	946.87	0.0000	lag2	0.942	0.014	1682	0.0000
lag3	0.46	-0.014	1142.1	0.0000	lag3	0.913	-0.03	2450	0.0000
lag4	0.369	0.076	1267.5	0.0000	lag4	0.883	-0.04	3168.4	0.0000
Mngfee					**Logage**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	0.9730	0.973	942.36	0.0000	lag1	0.928	0.928	857.85	0.0000
lag2	0.9450	-0.0140	1833.5	0.0000	lag2	0.871	0.067	1613.4	0.0000

lag3	0.9180	-0.0140	2674.7	0.0000	lag3	0.821	0.034	2285.5	0.0000
lag4	0.8910	-0.0140	3467.4	0.0000	lag4	0.776	0.023	2887.1	0.0000
Laglinvest					**Laglsize**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	0.951	0.951	881.39	0.0000	lag1	0.96	0.96	898.21	0.0000
lag2	0.914	0.091	1695.1	0.0000	lag2	0.926	0.053	1734.8	0.0000
lag3	0.879	0.028	2449.4	0.0000	lag3	0.895	0.022	2516.6	0.0000
lag4	0.845	-0.011	3146.2	0.0000	lag4	0.866	0.016	3248.9	0.0000
December					**Laghjensen**				
	AC	PAC	Q-Stat	Prob		AC	PAC	Q-Stat	Prob
lag1	-0.07	-0.07	4.9159	0.0270	lag1	0.838	0.838	679.82	0.0000
lag2	-0.072	-0.078	10.128	0.0060	lag2	0.705	0.008	1161.1	0.0000
lag3	-0.074	-0.086	15.645	0.0010	lag3	0.614	0.073	1527.3	0.0000
lag4	-0.076	-0.096	21.475	0.0000	lag4	0.529	-0.02	1799.2	0.0000

Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş veri seti için değişkenlerin birim kök içerip içermedikleri(unit root) ve durağanlıkları E-views 7 programı ile test edilmiştir.Panel veri analizlerinde değişkenler arasında sahte ilişkilere neden olunmaması için değişkenlerin durağan olması gerekmektedir.Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin düzey değerinde birim kök test sonuçları aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Tablo 4.17 Anadolu ve Hayat Emeklilik A.Ş Fon Grubu Değişkenlerin Birim Kök(Unit Root)- Durağanlık Test Sonuçları

	Flow		**Laghjensen**		**Laghreturn**		**Lagmjensen**		**Lagmreturn**		**Lagljensen**		**Laglreturn**	
	Int.	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**
Metod	**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**	
	Prob.		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**	
Levin, Lin & Chu	-66.3572	-55.5899	-1.91589	-6.81742	-1.01365	-5.97372	-3.57848	-9.41529	-4.6496	-5.70351	-0.68438	-7.35307	-5.3685	-9.62125
	0.0000***	0.0000***	0.0277**	0.0000***	0.1554	0.0000***	0.0002***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.2469	0.0000***	0.0000***	0.0000***
Im, Pesaran and Shin W-stat	-32.7451		-3.68441		-3.60201		-7.09601		-7.69852		-5.04736		-6.30305	
	0.0000***		0.0001***		0.0002***		0.0000***		0.0000***		0.0000***		0.0000***	

ADF - Fisher Chi-square	257.261	727.556	57.7891	93.2507	62.2318	97.8194	143.969	221.908	149.728	166.15	72.5459	109.109	111.566	165.441
	0.0000***	0.0000***	0.0001***	0.0000***	0.0002***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
PP - Fisher Chi-square	774.258	682.327	61.6972	99.5892	122.259	203.433	234.353	322.786	218.53	225.735	149.218	151.987	135.487	197.843
	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***

Tablo içindeki değerler ilgili test istatistiklerinin olasılıklarını göstermektedir.Test istatistikleri değişkenin düzey değerindeki durağanlığının değerlendirir. ; *=p<0.10, ** p<0.05 and *** p<0.01.Gecikme uzunluğu bir alınmıştır.

	Lagrisk		**Laglinvest**		**Laglsize**		**Mngfee**		**Logage**		**December**	
	Int.	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**
Metod	**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**	
	Prob.		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**		**Prob.**	
Levin, Lin & Chu	-1.45485	-0.29295	-0.08786	6.25158	1.24752	10.6073	-0.00371	-3.69559	-50.4015	4.51361	-6.71402	-18.4421
	0.0729*	0.3848	0.465	1.0000	0.8939	1.0000	0.4985	0.0001***	0.0000***	1.0000	0.0000***	0.0000***
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.5944		1.30357		3.89151		2.04851		-46.6954		-15.7423	
	0.0047***		0.9038		1.0000		0.9797		0.0000***		0.0000***	
ADF - Fisher Chi-square	73.3632	23.8134	45.4405	16.8304	36.926	1.59185	10.8086	42.585	949.637	2.74003	323.648	377.908
	0.0036***	0.9944	0.4118	0.9999	0.7663	1.0000	0.9995	0.0637*	0.0000***	1.0000	0.0000***	0.0000***
PP - Fisher Chi-square	61.2648	27.7676	99.6507	28.9783	133.833	0.86572	10.3506	43.1811	491.125	55.5802	526.971	680.019
	0.0434**	0.9733	0.0000***	0.9606	0.0000***	1.0000	0.9997	0.0565*	0.0000***	0.1132	0.0000***	0.0000***

Tablo içindeki değerler ilgili test istatistiklerinin olasılıklarını göstermektedir.Test istatistikleri değişkenin düzey değerindeki durağanlığının değerlendirir. ; *=p<0.10, ** p<0.05 and *** p<0.01.Gecikme uzunluğu bir alınmıştır.

Analiz sonucunda Flow bağımlı değişkenin ve Laghjensen,Lagmjensen, Lagmretrun,Laglretrun,Lagrisk,Logage,December bağımsız değişkenlerinin düzey değerlerinde Ho :Birim kök vardır hipotezini tüm testlerde red ettikleri görülmüştür ve seriler durağandır.

Laghreturn,Lagljensen değişkenleri Im Pesersan-Shin Testinden ve ADF - Fisher Chi-square, PP - Fisher Chi-square testlerinde %1 anlamlılık düzeyi ile birim kökün varlığını reddetmiş, Levin, Lin & Chu testinde Ho:Birim kök vardır hipotezini red edememiştir.Bu çelişkili test sonuçları ve düzey değerlerinde çalışma düşüncesi nedeniyle bu iki değişken modele düzey değerlerinde eklenmiştir.

Laglinvest,Laglsize ve Mngfee bağımsız değişkenleri test sonuçlarında H_0=Birim kök vardır hipotezini red edemedikleri ve panel veri analizlerinde serilerin durağanlaştırılması gerektiği için Laglinvest' ve Laglsize bağımsız değişkenlerinin birinci farkı ,Mngfee değişkeninin birinci farkı E-views 7 programı tarafından hesaplanamadığı için ikinci farkı alınarak modele eklenmiş ve bu değişimden sonra birim kök sonuç tabloları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 4.18 Anadolu ve Hayat Emeklilik A.Ş Fon Grubu Durağan olmayan değişkenlerin dönüşümden sonra Birim Kök(Unit Root)- Durağanlık Test Sonuçları

	DLaglinvest		**DLaglsize**		**DDMngfee**	
	Int.	**None**	**Int.**	**None**	**Int.**	**None**
Metod	**Statistics**		**Statistics**		**Statistics**	
	Prob.		**Prob.**		**Prob.**	
Levin, Lin & Chu	-8.94645	-14.5274	-8.95121	-13.8001	-9.46189	-10.0562
	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
Im, Pesaran and Shin W-stat	-14.0949		-13.504		-8.42875	
	0.0000***		0.0000***		0.0000***	
ADF - Fisher Chi-square	287.893	401.331	283.029	297.043	55.0809	96.388
	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
PP - Fisher Chi-square	439.75	978.044	416.01	907.278		
	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***		

Tablo içindeki değerler ilgili test istatistiklerinin olasılıklarını göstermektedir.Test istatistikleri değişkenin düzey değerindeki durağanlığının değerlendirir. ; *=p<0.10, ** p<0.05 and *** p<0.01.Gecikme uzunluğu bir alınmıştır.

Gerekli dönüşümlerden sonra tüm testlerde, durağan olmayan veri setleri(Laglinvest,Laglsize,Mngfee) birim kök testini %1 anlamlılık düzeyinde reddetmiştir ve durağanlaşmıştır.

Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş için ana model;birim kök taramasından ve durağan olmayan serilerin durağanlaştırılmasından sonra 4.3 da paylaşılmıştır.

$$Flow_{i,t} = \alpha + \beta_1 Lreturn_{i,t-1} + \beta_2 Mreturn_{i,t-1} + \beta_3 Hreturn_{i,t-1} + \beta_4 Lalfa_{i,t-1} + \beta_5 Malfa_{i,t-1} + \beta_6 Halfa_{i,t-1} + \beta_7 Risk_{i,t-1} + \beta_{18} DLsize_{i,t-1} + \beta_9 Lage_{i,t} + \beta_{10} DLinvest_{i,t-1} + \beta_{11} DDManfeeratio_{i,t} + \beta_{12} December_{i,t} + E_{i,} \quad \textbf{(4.3)}$$

Tüm değişkenler öncelikle rassal etkiler(random effect) yönetmi ile regrese edilerek sonuçları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 4.19 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Rassal Etkiler(Random Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 12/21/15 Time: 23:18
Sample (adjusted): 2011M03 2014M12
Periods included: 46
Cross-sections included: 22
Total panel (unbalanced) observations: 899
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHJENSEN	-0.001439	0.009193	-0.156493	0.8757
LAGHRETURN	0.086891	0.063327	1.372108	0.1704
LAGMJENSEN	-0.012419	0.011614	-1.069302	0.2852
LAGMRETURN	0.074914	0.084677	0.884707	0.3766
LAGLJENSEN	0.001264	0.009758	0.129574	0.8969
LAGLRETURN	-0.117791	0.102002	-1.154794	0.2485
LOGAGE	-0.029421***	0.009435	-3.118306	0.0019
DDMNGFEE	0.018882	0.023501	0.803476	0.4219
DLAGLSIZE	0.317997***	0.094136	3.378052	0.0008
DLAGLINVEST	-0.091198	0.068800	-1.325545	0.1853
DECEMBER	-0.005689	0.007252	-0.784549	0.4329
LAGRISK	-0.310324**	0.130034	-2.386490	0.0172
C	0.045920***	0.010086	4.552835	0.0000

Effects Specification	S.D.	Rho
Cross-section random	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random	0.061094	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.044888	Mean dependent var	0.022689
Adjusted R-squared	0.031952	S.D. dependent var	0.062914
S.E. of regression	0.061901	Sum squared resid	3.394933

F-statistic	3.469976	Durbin-Watson stat	2.069686
Prob(F-statistic)	0.000051		
	Unweighted Statistics		
R-squared	0.044888	Mean dependent var	0.022689
Sum squared resid	3.394933	Durbin-Watson stat	2.069686

Doğru yöntemi belirlemek için Hausman testi uygulandığında ;

Tablo 4.20 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Genel Fon Grubu Hausman Test Sonuçları

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	12	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.

** WARNING: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LAGHJENSEN	-0.001089	-0.001439	0.000004	0.8521
LAGHRETURN	0.052348	0.086891	0.000482	0.1156
LAGMJENSEN	-0.015477	-0.012419	0.000007	0.2309
LAGMRETURN	0.059703	0.074914	0.000540	0.5128
LAGLJENSEN	0.004779	0.001264	0.000004	0.0777
LAGLRETURN	-0.181203	-0.117791	0.000813	0.0262
LOGAGE	-0.007962	-0.029421	0.000702	0.4179
DDMNGFEE	0.015704	0.018882	0.000001	0.0090
DLAGLSIZE	0.183091	0.317997	0.000909	0.0000
DLAGLINVEST	-0.024184	-0.091198	0.000159	0.0000
DECEMBER	-0.006313	-0.005689	0.000001	0.4764
LAGRISK	-1.038014	-0.310324	0.190357	0.0953

Hausman Test sonuçları yukarıdan da görüleceği üzere (chi-squared (11): 0.0000; p-value: 1.000),değerleri incelendiğinde rassal etkiler modelinin H_0 hipotezini kabul ederek rassal etkiler (random effect) modeli lehine regresyon modelinin uygun olduğu sonucunu veriyor.%1(***),%5(**),*(%10) düzeylerinde katsayıların anlamlılıkları 4.19 nolu tabloda paylaşılmıştır.

Yukarıdaki rassal etkiler modelinin sonuçları incelendiğinde Jensen'e ait katsayıların prob değerlerinin Mjensen değeri hariç Return değerlerine göre yüksek olduğu tespit edilerek çoklu doğrusal bağlantı(multicollinearity) problemi yaşamamak için öncelikle Jensen alfa değişkenleri ana modelden çıkarılmıştır.

$$Flow_{i,t} = \alpha + \beta_1 Lreturn_{i,t-1} + \beta_2 Mreturn_{i,t-1} + \beta_3 Hreturn_{i,t-1} + \beta_4 Risk_{i,t-1} + \beta_5 DLsize_{i,t-1} + \beta_6 Lage_{i,t} + \beta_7 DLinvest_{i,t-1} + \beta_8 DDManfeeratio_{i,t} + \beta_9 December_{i,t} + E_{i,t}) \quad \textbf{(4.4)}$$

Yukarıdaki modeli rassal etkiler(random effect) yöntemi ile öncelikle regrese edilmiş,ve sonuçları aşağıda paylaşılmıştır;

Tablo 4.21 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.4 Rassal Etkiler(Random Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 12/21/15 Time: 23:24
Sample (adjusted): 2011M03 2014M12
Periods included: 46
Cross-sections included: 22
Total panel (unbalanced) observations: 899
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHRETURN	0.072487	0.023322	3.108131	0.0019
LAGMRETURN	0.019387	0.048165	0.402513	0.6874
LAGLRETURN	-0.108790	0.054990	-1.978372	0.0482
LOGAGE	-0.028839	0.009419	-3.061879	0.0023
DDMNGFEE	0.018833	0.023483	0.801985	0.4228
DLAGLSIZE	0.317646	0.093671	3.391096	0.0007
DLAGLINVEST	-0.092118	0.068612	-1.342595	0.1797
DECEMBER	-0.005806	0.007217	-0.804550	0.4213
LAGRISK	-0.345125	0.115732	-2.982097	0.0029
C	0.047984	0.009043	5.306454	0.0000

Effects Specification	S.D.	Rho
Cross-section random	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random	0.061087	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.043268	Mean dependent var	0.022689
Adjusted R-squared	0.033582	S.D. dependent var	0.062914
S.E. of regression	0.061849	Sum squared resid	3.400690
F-statistic	4.467210	Durbin-Watson stat	2.070870
Prob(F-statistic)	0.000009		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.043268	Mean dependent var	0.022689
Sum squared resid	3.400690	Durbin-Watson stat	2.070870

Hausman testi ile yönetmin doğruluğunu test edilmiş ,

Tablo 4.22 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.4 Hausman Test Sonuçları

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	41.907610	9	0.0000

** WARNING: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LAGHRETURN	0.043008	0.072487	0.000308	0.0932
LAGMRETURN	-0.002383	0.019387	0.000342	0.2393
LAGLRETURN	-0.141182	-0.108790	0.000357	0.0864
LOGAGE	-0.002858	-0.028839	0.000686	0.3210
DDMNGFEE	0.015889	0.018833	0.000001	0.0114

DLAGLSIZE	0.185962	0.317646	0.000918	0.0000
DLAGLINVEST	-0.024459	-0.092118	0.000158	0.0000
DECEMBER	-0.006519	-0.005806	0.000001	0.3642
LAGRISK	-1.062411	-0.345125	0.189328	0.0993

Hausman Test sonuçları yukarıdan da görüleceği üzere (chi-squared (9): 41.907610; p-value: 0.0000),değerler oldukça anlamlı ve rassal etkiler modelinin H_0 hipotezini kabul ederek sabit etkiler (fixed effect) modeli lehine regresyon modelinin uygun olduğu sonucunu veriyor.Bu sonuca göre modelin katsayılarını sabit etkiler (fixed effect) yöntemi sonuçları temelinde %1(***),%5(**) ve %10(*) anlamlılık düzeyinde bu model için aşağıda belirlenmiştir.

Tablo 4.23 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.4 Sabit Etkiler(Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel Least Squares
Date: 12/21/15 Time: 23:28
Sample (adjusted): 2011M03 2014M12
Periods included: 46
Cross-sections included: 22
Total panel (unbalanced) observations: 899

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHRETURN	0.043008	0.029194	1.473171	0.1411
LAGMRETURN	-0.002383	0.051595	-0.046178	0.9632
LAGLRETURN	-0.141182**	0.058144	-2.428154	0.0154
LOGAGE	-0.002858	0.027825	-0.102705	0.9182
DDMNGFEE	0.015889	0.023512	0.675802	0.4993
DLAGLSIZE	0.185962*	0.098451	1.888866	0.0592
DLAGLINVEST	-0.024459	0.069756	-0.350640	0.7259
DECEMBER	-0.006519	0.007260	-0.897972	0.3694
LAGRISK	-1.062411**	0.450247	-2.359621	0.0185
C	0.047867*	0.025658	1.865537	0.0624

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.088740	Mean dependent var	0.022689
Adjusted R-squared	0.057245	S.D. dependent var	0.062914

S.E. of regression	0.061087	Akaike info criterion	-2.719157
Sum squared resid	3.239060	Schwarz criterion	-2.553596
Log likelihood	1253.261	Hannan-Quinn criter.	-2.655908
F-statistic	2.817581	Durbin-Watson stat	2.104000
Prob(F-statistic)	0.000001		

Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Emeklilik yatırım fonlarına ait veriler temelinde, Model 4.4'e bağlı olarak regresyonun sonuçları incelendiğinde fonlara para akışının , fonun getirisine,fonun hacmine ve fonun riskine duyarlı olduğu istatiki olarak tespit edilmiştir.Emeklilik yatırım fonlarına para akışı ile ham getirinin ilişkisi; yüksek performans gösteren fonlar arasında pozitif ama %10* anlamlılık düzeyinde incelendiğinde anlamsızdır.En düşük performans gösteren fonlarda ise fon değerinde ham getiri kaybı ile fonlara para akışı arasında negatif ve katsayısı %5* anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.En düşük performans gösteren emeklilik yatırım fonlarında %1 lik fon değerindeki getiri düşüşü, %0,14 oranında fondan para çıkışlarına neden olmaktadır.

Fonların aylık getiriler temelinde riski(standart sapması) %5** anlamlılık düzeyinde anlamlıdır ve fonun bir önceki ayki riski arttıkça emeklilik fon yatırımcıları fondan çıkma eğilimi göstermekte fona para akışı negatif yönde etkilenmektedir.Bu yatırımcıların emeklilik döneminde elde etmek istedikleri ek getirinin ve yaptıkları tasarrufu kaybetme korkularına dayandırılabilinir.

Genel fon listesinde elde edilen sonuçlardan farklı olarak Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş 'ye ait fonlardaki fon hacmindeki artışın emeklilik yatırım fonuna para akışına pozitif yönde etki ettiği ve %10* anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir

Jensenalfa değerlerinin emeklilik yatırım fonlarında para akışına etkisini görmek için ana veri setinde olduğu gibi Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş ye ait veri seti için de ana modelden, çoklu doğrusal bağlantı(multicollienarity) probleminden kurtulmak için retrun değerleri çıkarılarak aşağıdaki model için veriler tekrar regrese edilmiştir.

$$Flow_{i,t} = \alpha + \beta_1 Ljensen_{i,t-1} + \beta_2 Mjensen_{i,t-1} + \beta_3 Hjensen_{t-1} + \beta_4 Risk_{i,t-1} + \beta_5 DLsize_{i,t-1} + \beta_6 Lage_{i,t} + \beta_7 DLinvest_{i,t-1} + \beta_8 DDManfeeratio_{i,t} + \beta_9 December_{i,t} + E_{i,t}) \quad \textbf{(4.5)}$$

Rassal etkiler(Random Effect) yönetminin sonuçlarını aşağıda paylaşılmıştır,

Tablo 4.24 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.5 Rassal Etkiler(Random Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 12/21/15 Time: 23:33
Sample (adjusted): 2011M03 2014M12
Periods included: 46
Cross-sections included: 22
Total panel (unbalanced) observations: 899
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHJENSEN	0.010052	0.003704	2.714011	0.0068
LAGMJENSEN	-0.003602	0.007319	-0.492184	0.6227
LAGLJENSEN	-0.006266	0.005208	-1.203217	0.2292
LAGRISK	-0.330957	0.119227	-2.775857	0.0056
LOGAGE	-0.027525	0.009407	-2.925960	0.0035
DLAGLSIZE	0.322733	0.094151	3.427808	0.0006
DLAGLINVEST	-0.099624	0.068598	-1.452289	0.1468
DECEMBER	-0.006694	0.007223	-0.926788	0.3543
DDMNGFEE	0.017723	0.023515	0.753714	0.4512
C	0.047964	0.008748	5.482598	0.0000

Effects Specification	S.D.	Rho
Cross-section random	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random	0.061186	1.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.039731	Mean dependent var	0.022689
Adjusted R-squared	0.030009	S.D. dependent var	0.062914
S.E. of regression	0.061963	Sum squared resid	3.413264
F-statistic	4.086882	Durbin-Watson stat	2.078033
Prob(F-statistic)	0.000037		

Unweighted Statistics

R-squared	0.039731	Mean dependent var	0.022689
Sum squared resid	3.413264	Durbin-Watson stat	2.078033

Rassal etkiler(random effect) yöntemi ile elde edilen sonuçlara doğru yöntem için Hausman test uygulandığında ,

Tablo 4.25 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.5 Hausman Test Sonuçları

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	42.544420	9	0.0000

** WARNING: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LAGHJENSEN	0.005651	0.010052	0.000005	0.0524
LAGMJENSEN	-0.008782	-0.003602	0.000006	0.0332
LAGLJENSEN	-0.007914	-0.006266	0.000003	0.3231
LAGRISK	-1.036269	-0.330957	0.164093	0.0817
LOGAGE	-0.005765	-0.027525	0.000693	0.4084
DLAGLSIZE	0.193061	0.322733	0.000913	0.0000
DLAGLINVEST	-0.030220	-0.099624	0.000163	0.0000
DECEMBER	-0.006871	-0.006694	0.000001	0.8286
DDMNGFEE	0.015015	0.017723	0.000001	0.0020

Hausman Test sonuçları yukarıdan da görüleceği üzere (chi-squared (9): 425444; p-value: 0.0000),değerler oldukça anlamlı ve rassal etkiler modelinin H_0 hipotezini ret ederek sabit etkiler (fixed effect) modeli lehine regresyon modelinin uygun olduğu sonucunu veriyor. Bu sonuca bağlı olarak sabit etkiler (fixed effect) yönetimiyle modelin katsayıları aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 4.26 Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Fon Grubu Model 4.5 Sabit Etkiler(Fixed Effect) Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: FLOW
Method: Panel Least Squares
Date: 12/21/15 Time: 23:37
Sample (adjusted): 2011M03 2014M12
Periods included: 46
Cross-sections included: 22
Total panel (unbalanced) observations: 899

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGHJENSEN	0.005651	0.004343	1.300988	0.1936
LAGMJENSEN	-0.008782	0.007713	-1.138605	0.2552
LAGLJENSEN	-0.007914	0.005468	-1.447260	0.1482
LAGRISK	-1.036269**	0.422265	-2.454069	0.0143
LOGAGE	-0.005765	0.027953	-0.206237	0.8367
DLAGLSIZE	0.193061*	0.098883	1.952410	0.0512
DLAGLINVEST	-0.030220	0.069775	-0.433108	0.6650
DECEMBER	-0.006871	0.007269	-0.945214	0.3448
DDMNGFEE	0.015015	0.023531	0.638086	0.5236
C	0.050305**	0.025466	1.975341	0.0485

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.085785	Mean dependent var	0.022689
Adjusted R-squared	0.054188	S.D. dependent var	0.062914
S.E. of regression	0.061186	Akaike info criterion	-2.715920
Sum squared resid	3.249564	Schwarz criterion	-2.550358
Log likelihood	1251.806	Hannan-Quinn criter.	-2.652671
F-statistic	2.714951	Durbin-Watson stat	2.110804
Prob(F-statistic)	0.000003		

Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş Emeklilik yatırım fonlarına ait veriler temelinde, Model 4.5'e bağlı olarak regresyonun sonuçları incelendiğinde,genel fon listesindeki regresyon sonuçları ile uyumlu olarak Türk bireysel emeklilik yatırımcısının, fon yöneticisinin diğer menkul kıymetlere(benchmark) göre fonda yarattığı değeri gösteren Jensen Alfa değerine duyarlı olmadığı tespit edilmiştir.

Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş fon portföyündeki fonların aylık getirileri üzerinden hesaplanan riski(standart sapması) %5** anlamlılık düzeyinde anlamlıdır ve fonun bir önceki ayki riski arttıkça emeklilik fon yatırımcıları fondan çıkma eğilimi göstermekte, fona para akışı negatif yönde etkilenmektedir.Bu yatırımcıların emeklilik döneminde elde etmek istedikleri ek getirinin ve yaptıkları tasarrufu kaybetme korkularına dayandırılabilinir.

Bu model de de (4.5) Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş 'ye ait fonlardaki fon hacmindeki artışın emeklilik yatırım fonuna para akışına pozitif yönde etki ettiği ve %10* anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir.

Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş şirketi bazında emeklilik yatırım fonlarına para akışına etki eden değişkenler iki model(4.4 ve 4.5) ve Hausman test sonucuna göre uygun regresyon (Sabit etkiler-Fixed effect) ile test edildiğinde elde edilen empirik sonuçlar üzerinden, aşağıdaki tespitler, emeklilik şirketi temelinde; sektör yöneticileri,bireysel emeklilik şirketleri,sistemedeki düzenleyici ve denetleyici yapılar ve emeklilik yatırım fonları konusunda çalışma yapan akademik çevreler için elde edilmiştir.

- Türk bireysel emeklilik yatırımcısı fon tercihinde; bulunduğu emeklilik şirketi içinde sahip olduğu fonların bir önceki ay elde ettiği ham kayba duyarlıdır.Bir önceki ay düşük performans gösteren fondan yatırımını geri çekme ve daha iyi performans gösteren fonlar yönünde fon tercihini değiştirme eğilimindedir.Yatırımcıın yüksek performans gösteren fonlara duyarlılığı istatsistiki olasılık sınırları içinde anlamlı bulunamasada katsayının işaretinin pozitif olması dikkat edilmesi gereken bir husustur.

- Fon yöneticisinin yeteneğini ve piyasdaki hisse senedi,Devlet tahvili vb yatırım araçalarına(benchmark) göre yarattığı/kaybettirdiği getiriyi simgeleyen Jensen Alfa değerine ülkemiz yatırımcısının duyarlı olmadığını genel fon regrasyonlarında elde edildiği gibi emeklilik şirketi bazında da aynı gözlem elde edilmiştir. Finansal okur yazarlığın zayıf olması,finansal piyasaların darlığı ve gelişmekte olan ülke sınıfında olmamız sistemde bu değişkene olan duyarlılığı azaltmış olabilir.Bes 2014 raporu incelendiğinde katılımcıların %16 sının ev hanımı ve %28,3 Serbest meslek erbabı %8,5 işçi, mesleklerine sahip katılımcılardan olmasının finansal okur

yazarlık yönünden incelenmesi ve finansal okur yazarlık seviyesinin arttırılması için çeşitli aktivitelerin geliştirilmesinin önemli olduğu açıktır.

- Emeklilik şirketi bazında yatırımcıların;fonun riski(standart sapması) arttıkça fondan çıkma eğilimi gösterdiği tespit edilmiştir.Bu emeklilik döneminde elde etmek istedikleri ek getirinin ve yaptıkları tasarrufu kaybetme korkularına dayandırılabilinir.

- Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş için her iki modelde de(4.4-4.5) fon hacmindeki artışın genel fon listesi regresyonunda elde edilen sonuçların tersine emeklilik yatırım fonuna para akışına pozitif yönde etki ettiği görülmektedir. Del Guercio and Tkac(2002) çalışmasında bu değişkenle ilgili katsayının acenta ilişkileri ve/veya müşteri hizmetleri ile ilgili önemi ortaya çıkaracağını savunur.Bu açıdan değerlendirildiğinde Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş 'nin acenta hizmetleri ve müşteri ilişkilerinde pozitif bir ilişkinin olduğunu tespit edilmiştir.Modelimiz bu konuda emeklilik şirketleri için test için kullanılabilinir.

5.SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye Bireysel emeklilik sisteminde faaliyet gösteren emeklilik yatırım fonlarına para akışına etki eden değişkenlerin belirlenmesi ile bu değişkenlerden geçmiş performans ve maliyetlerin önemi finansal model ve modeller oluşturularak analiz edilmeye çalışılmıştır.Bu amaçla öncelikle Rasyonet veri tabanından,Sermaye Piyasası Kurulu verilerinden ve Takasbank veri tabanından faydalanarak veri setleri oluşturulmuş ve panel veri analizi ile uygun resgresyon yöntemleri belirlenerek oluşturulan modellerin katsayıları istatistiki olarak %1***,%5**,%10* anlamlılık düzeylerinde değerlendirilmiştir.Fon performansının ölçümlenmesinde fonun o ayki pay değeri üzerinden ham getirisi ve jensen alfa değerleri alınmış,ham getirisine ve jensen alfa değerine göre üç performans seviyesi oluşturacak şekilde dilimlere ayrılmıştır.Fonun yaşı,toplam net varlık değeri, yatırımcı başı ortlama katkı payı tutarı,ve fon türleri için farklı olan emeklilik şirketlerinin uyguladığı fon işletim giderlerinin yıllık değeri ve fonun riski ile yatırımcının aralık ayındaki davranışını gözlemlemek için "december" kukla

değişkeni bağımsız değişkenler,fonun aylık toplam net varlık değeri üzerinden ise fona olan para akışı bağımlı değişken olacak şekilde yatırımcının davranışı modellenmiştir.Elde edilen modeller devlet katkı fonları hariç ayrım yapmaksızın genel fon listesi veri seti ve emeklilik şirketi bazında pazar lideri olan Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş emeklilik yatırım fonları veri seti için ayrı ayrı regrese edilmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Türk Bireysel emeklilik yatırımcısnın fon tercihinde(fona para akışı); geçmiş dönem ham getiri performansına duyarlı ,portföy yönetisinin ve fonun diğer finansal varlıklara göre gösterdiği ek kazancı(kaybı) gösteren jensen alfa değerine duyarsız olduğu tüm veri setlerinde görülmüştür..

Genel fon grubu ile yaptığımız regresyon analizinde fon işletim gideri olarak emeklilik şirketleri tarafından tasarruf sahibinden tahsil edilen kesintinin fona para akışlarında negatif yönde etki ettiği görülmüştür.Fon işletim giderleri oranlarının düşürülmesi fona olan para akışlarına pozitif yönde etki edecektir.

Yatırımcıların fonun yaşına duyarlı ve eski fonlara daha fazla para akışı sağadıkları modellerle tespit edilmiştir.Güvenirlik ve fonun uzun süre sektörde faaliyet göstermesi fonlara para akışına pozitif yönde etki etmektedir.

Ayrıca fonun hacmi ile fona para akışı arasında iki veri setinde farklı ve çelişkili sonuçlar elde edilmiştir.Genel fon grubunda fon hacmi arttıkça fona olan para akışı azalırken Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş emeklilik yatırım fonlarında fona para akışı ile fon hacmi arasında pozitif ilşki görülmüştür.Bu değişkenin müşteri hizmeti ve acenta memnuniyeti ile ilgili olması açısından değerlendirilmesi önemli olacaktır.

KAYNAKÇA

1. **Akın,F.(2008).'**Özel emeklilik fonları ve Türkiye'de bireysel emeklilik sistemi üzerine araştırma'.*Kadir Has Üniversitesi Tez*.2008
2. **Alper, Y. (2002). 'S**osyal Güvenlikte Yeni bir adım'. *Bireysel Emeklilik.Çimento işveren dergisi*. 16, syf 11-32
3. **Alves, C. & Mendes, V, (2011).** "Does performance explain mutual fund flows in small markets? The case of Portugal." *Portuguese Economic Journal*, 10, 2, 129-147.
4. **Aysoy,D.(2011).**'Kurumsal yatırımcı olarak Türkiye'de emeklilik yatırım fonları ve fon performanslarının analizi'.*Başkent Üniversitesi Tez*.2011
5. **Barber, B.; Odean, T, & Zheng, L. (2005).** "Out of sight, out of mind: the effects of expenses on mutual fund flows." *Journal of Business*, 78,6,2095-2120.
6. **Brown, J.R.; Pollet, J. & Weisbenner, S.J, (2012)."**The investment behaviour of
7. State Pension Plans." *Working Paper, University oflllinois*. U.S.
8. **Chevalier, J. & Ellison, G, (1997).** "Risk taking by mutual funds as a response to incentives." *Journal of Political Economy*.105, 6,1167-1201.
9. **Ballester,Carmen Pılar Marti(2014).'**Determinants of equity pension plan flows.' *Estudios de Economía*. Vol. 41 - N° 1, Junio 2014. syf. 125-148
10. **Dalla, I. (2011).** "The Role of Financial Markets in Mobilizing Haousehold Savings", *Background Paper for the World Bank Turkey Country Economic Memorandum.*
11. **Daşdemir,A.M(2008).**"AB Üyesi ülkelerde beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi:Panel Veri Analizi."*Dokuz Eylül Üniversitesi Yüksek Lisans* Tezi"
12. **Del Guercio, D. & Tkac, P. (2002)."** The determinants of the flow of funds of managed portfolios: mutual funds versus pension funds." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 37, 4, 523-557
13. **EGM(2015)**,'Bireysel Emeklilik Sistemi Gelişim Raporu 2014',04 Mayıs 2015
14. **Goetzmann, W. & Peles, N. (1997).**"Cognitive dissonance and mutual fund investors." *Journal of Financial Research*. 20, 2, 145-158.
15. **Greene, J.T. & Hodges, C.W. (2002**). "The dilution impact of daily fund flows on open-end mutual funds." *Journal of Financial Economics*, 65,1,131-158.

16. **Jain, PC. & Wu, J.S. (2000).** "Trutth in Mutual Fund Advertising: Evidence on Future Performance and Fund Flows." *Journal of Finance*, 55,2,937-958
17. **Korkmaz ,T. ve Uygurtürk,H ve Çevik(2010).**'Bireysel Emeklilik Yatırım Fonlarının işlemHacmine Etki Eden Faktörlerin Analizi'. *Tisk Akademi*, 2010 / I,syf 65-80
18. **Korkmaz ,T. ve Uygurtürk,H. ve Gökbulut, İ.ve Güğerçin,G.(2008)"**İmkb'de işlem gören çimento işletmelerinin varlık performansına etki eden finansal faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma." *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi ,Sayı 2 Cilt XXV*
19. **Karacabey, A.A. ve Gökgöz, F. (2005).** 'Emeklilik Fonlarının Portföy Analizi'. *Siyasal Kitabevi*.
20. **Krasnokutskaya, E. & Todd, P. (2009).** "Investor behaviour and fund performance under a privatized retirement accounts system: evidence from Chile."*Working Paper WP 2009-209*. University of Michigan.
21. **OECD(2015),**'Pension Markets in focus 2015'.*www.oecd.org*
22. **Özbek, N. (2006).**'Cumhuriyet Türkiye'sinde Sosyal Guvenlik ve Sosyal Politikalar'.*İstanbul Tarih Vakfı* / Emeklilik GozetimMerkezi
23. **Özel,Ö ve Yalçın,C(2013).**'Yurtiçi Tasarruflar ve Bireysel Emeklilik Sistemi: Türkiye'deki Uygulamaya İlişkin Bir Değerlendirme.'*Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası*,Çalışma Tebliğ No:13/04
24. **Özer, M. ve Biçerli,K(2004).**"Türkiye'de Kadın İşgücünün Panel Veri Analizi." *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2004.
25. **Pazarlıoğlu, M. V, Gürler K.Ö(2007)."** Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı." *8.Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi* – İnönü Üniversitesi, 2007.
26. **Resmi Gazete-24366(2001).'**Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu',*Resmi Gazete*;07/04/2001
27. **Sapp, T. & Tiwari, A. (2004).** "Does stock return momentum explain the Smart Money effect?". *Journal of Finance*. 54, 6, 2605-2622.
28. **Sirri, E. & Tufano, P. (1998).** "Costly search and mutual fund flows." *Journal of Finance* 53,5,1589-1622
29. **http://www.spk.gov.tr(02.11.2015)**

30. **http://www.egm.org.tr/(02.11.2015)**
31. **www.takasbank.com.tr (25.10.2015)**
32. **http://emeklilik.egm.org.tr/?sid=18(01.09.2015)**
33. **http://www.oecd.org(04.12.2015**)
34. **http://www.oecd.org/finance/private pensions/pensionmarketsinfocus.htm(04.12.2015)**

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad :İdris UÇARDAĞ
Anabilim Dalı : Finans
Program :MBA
Tez Danışmanı :Doç.Dr.Deniz Parlak
Tez Türü :Yüksek Lisans-2015

28.07.1978 tarihinde İzmir-Ödemiş İlçesine bağlı Ovakent kasabasında doğdu.İlk ve orta öğrenimini Ödemiş Ovakent devlet lisesinde tamamladı.İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi Makine Mühendisliği bölümünden 2000 yılında mezun olarak Isıtma-Soğutma(HVAC) sektöründe Proje mühendisi,Satış Müdürü ;Key Accounts &Oem Müdürü gibi değişik departmanlarda çalıştı.Danfoss Otomasyon ve Kontrol Ürünleri Şirketinin satış departmanında sekiz senedir yönetici olarak iş hayatına devam etmektedir.Doğuş Üniversites MBA-Tezli Yüksek Lisans bölümü Finans Programında "Emeklilik Yatırım Fonlarına Para Akışını Etkileyen Değişkenlerin Analizi" adlı tezi üzerinde çalışmaları devam etmektedir.