

TÜRKİYE’DE EMEKLİLİK ŞİRKETLERİNİN EMEKLİLİK YATIRIM FONLARI İLE PAY GETİRİLERİ ARASINDA EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ: ANHYT VE AVISA ÖRNEĞİ

COINTEGRATION ANALYSIS BETWEEN THE STOCK RETURN OF PENSION COMPANIES AND PENSION FUNDS IN TURKEY

*Seda TURNACIGİL**

*Ecem ÖZHAN***

*Toprak Ferdi KARAKUŐ****

ÖZ

Bu alışmada Türkiye’de faaliyet gösteren Anadolu Hayat Emeklilik (ANHYT) ile Avivasa (AVISA) emeklilik Şirketlerinin pay getirileri ile Şirketlerin emeklilik fonlarının getirileri arasındaki ilişki arařtırılmıŐtır. Çalışmanın analizinde değişkenler arasındaki ilişki ‘‘Tam Modifiye En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Square- FMOLS)’’ yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada belirlenen Őirketlere ait toplam altı adet fon içerisinden dört adet fon getirisinin Şirketlerin pay getirileri üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada belirtilen etkinin negatif veya pozitif yönde olma nedeninin emeklilik fonlarının portföy yapısına bağlı olduğu sonucuna varılmıŐtır.

Anahtar Kelimeler :Emeklilik Yatırım Fonları, Panel Veri Analizi, FMOLS Yöntemi

Jel Kod : C22,C23,G11,G23

ABSTRACT

In this study, the relationship between stock returns and returns of pension funds belong to Anadolu Hayat Emeklilik (ANHYT) and Avivasa (AVISA) pension companies in Turkey were investigated. In the analysis of the study, the relationship between the variables was analyzed by Fully Modified Ordinary LeastSquare (FMOLS)method. It was determined that four fund returns out of a total of six funds belonging to the companies determined in the study were effective on the share returns of the companies. Also in study, it was concluded that the reason for the negative or positive effect of the mentioned effect depends on the portfolio structure of the pension funds.

Keywords : PensionFunds, Panel Data Analysis, FMOLS Method

Jel Code : C22,C23,G11,G23

* Dr. Öğr. Üyesi, Toros Üniversitesi İİBF, seda.turnacigil@toros.edu.tr, ORCID ID:0000-0002-8573-8412

**Araştırma Görevlisi, Toros Üniversitesi İİBF, ecem.ozhan@toros.edu.tr, ORCID ID:0000-0003-1528-9460

***Araştırma Görevlisi, Toros Üniversitesi İİBF, toprak.karakus@toros.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-5041-2009

1. Giriş

Dünyada pek çok ülkede 1800'lü yıllar itibariyle, Türkiye'de ise 27 Ekim 2003 tarihinden itibaren bireysel emeklilik sistemi (BES) uygulanmaktadır. BES'in ortaya çıkması sebebiyle ivme kazanan emeklilik yatırım fonları, BES kullanan ülkelerin önemli ekonomik öğelerinden biridir (İskenderoğlu vd, 2019: 2115).

Fonlama esasına dayanan bireysel emeklilik sisteminde tasarruf sahiplerinin ödediği katkı payları yatırım kuruluşlarınca değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme, emeklilik şirketleri tarafından kurulan emeklilik fonlarında kendilerinin veya profesyonel yöneticilerin idaresinde olmaktadır. Tasarruf sahiplerinin olgunluk dönemlerinde ilave bir getiri elde etmesini amaçlayan bireysel emeklilik sisteminin diğer amaçları aşağıda sıralanmıştır (www.spk.gov.tr)

1. Gayri safi milli hasılanın %5-%10'una denk gelecek bir birikim yaratılması,
2. Reel sektörün kullanabileceği kaynakların artırılması sonucunda istihdam ve büyümenin gerçekleştirilmesi,
3. Sermaye ve para piyasalarında yaratılan yeni kaynak neticesinde piyasaların derinleşmesi,
4. Kamu ve özel kesimin borç bulma olanaklarının artması.

Uygulamaya girdiği yıldan bu yana bireysel emeklilik sisteminde hem katılımcı sayıları hem de yönetilen fonların tutarı önemli artış göstermiştir. Özellikle otomatik katılım sisteminin Türkiye'de 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren uygulanmasıyla birlikte BES'in toplam fon büyüklüğünün 10 Nisan 2020 verilerine göre 125,5 milyar TL'ye ulaştığı görülmektedir. Ayrıca yine 10 Nisan 2020 verilerine göre toplam fon büyüklüğünün 108 milyar 163 milyon liralık kısmının katılımcılardan geldiği, 17 milyar 385 milyon liralık kısmının ise devlet katkılı fondan elde edildiği görülmektedir (www.egm.org.tr).

Bireysel emeklilik sistemi çerçevesinde yatırımcılardan toplanan katkı payları, varsa öngörülen kesintiler yapıldıktan sonra emeklilik yatırım fonlarında değerlendirilmektedir (www.egm.org.tr). Öte yandan bireysel emeklilik şirketleri de halka arz olmaya karar veren diğer şirketler gibi tanınma, kurumsallaşma, finansman sağlama, likidite sağlama (Ayaz, 2006: 7-9) gibi faydalarından ötürü halka açılmakta ve organize bir piyasada işlem görmektedir. Buradan yola çıkarak bu çalışmada Türkiye'de faaliyet gösteren ANHYT ve AVISA emeklilik şirketlerinin yönettiği fonların getirisi ile belirtilen şirketlerin paylarının getirisi arasındaki ilişkinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Türkiye'deki emeklilik şirketlerinin yatırımcısına sunduğu çok çeşitli emeklilik yatırım fonu bulunmakla beraber, çalışmada incelenen yatırım fonları portföy yapısı bakımından belirlenen iki şirkette ortak ve bu fonlar çalışma dönemi içerisinde devamlılık göstermektedir. Bunun yanında çalışmada belirlenen fonlar her iki şirkette ortak olmakla beraber fonların net portföy değerleri toplam içerisinde en yüksek paya sahiptir. Kullanılan fonlar ve kodları aşağıdaki Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Fonlar ve Kodları

Fon Adı	ANHYT Kod	AVISA Kod
Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Aracı Emeklilik Yatırım Fonu	AH1	AE2
Büyüme Amaçlı Esnek Emeklilik Yatırım Fonu	AH0	AE3
Katkı Emeklilik Yatırım Fonu	AET	AEI
Para Piyasası Birinci Likit esnek fon	AH2	AE1
Altın Emeklilik Yatırım Fonu	AEA	AEL
Gelir Amaçlı Birinci Kamu Dış Borçlanma Aracı Emeklilik Yatırım Fonu	AH3	AVG

Emeklilik şirketlerinde, yatırımcılara farklı risk-getiri düzeylerinde en az üç adet yatırım fonu sunma zorunluluğu bulunmaktadır. Günümüzde ise Türkiye’de 18 adet bireysel emeklilik şirketinin yatırımcıya sunduğu pek çok yatırım alternatifi bulunmaktadır (www.spk.gov.tr). Çalışmada kullanılan fon türleri incelenecek olursa, gelir amaçlı emeklilik yatırım fonları, varlıklardan elde edilecek kar payı, faiz ve kira sertifikası gibi gelirlerin ağırlık verildiği fonlar olarak sıralanmaktadır. Bunlar; hisse senedi fonu, kamu/özel sektör borçlanma araçları fonu, kira sertifikası fonları olarak sıralanmaktadır. Büyüme amaçlı emeklilik yatırım fonları ise varlıklardan elde edilecek sermaye kazançlarına ağırlık verilen fonlardan oluşur. Bunlar; hisse senedi fonları, karma fon ve esnek fonlardır. Para piyasası fonları, likiditesi güçlü para ve sermaye piyasası araçlarının yer aldığı ve portföyünün ağırlıklı ortalama vadesi 45 gün olan fonlardır. Katkı emeklilik yatırım fonları, devlet tarafından katılımcılar adına ödenen katkıların yatırıma yönlendirilmesiyle oluşmaktadır. Altın fonu ise, portföyünün en az %80’i ulusal ve uluslararası borsalarda işlem gören altın ve altına dayalı varlıklara yatırılan fon olma özelliği göstermektedir (www.spk.gov.tr)

2. Literatür

Bu çalışmanın konusuna ilişkin yapılan araştırmalar, amacı ve ortaya koyduğu sonuçlarla birlikte aşağıda yer almaktadır. Ayrıca literatür taraması uluslararası çalışmalar ve Türkiye’yi konu alan çalışmalar olmak üzere iki ayrı başlıkta incelenmektedir.

2.1.Uluslararası Çalışmalar

Tonks (2006) çalışmasında emeklilik fonlarının yatırım yönetimi sürecini analiz etmek amacıyla, 1996 yılında GSYİH’ye göre büyük miktarlarda emeklilik fonuna sahip olan gelişmiş ülkelerin (ABD, İngiltere ve Hollanda) emeklilik varlıklarını incelemiştir. Çalışmada genel itibari ile yatırım yönetimi endüstrisi tartışılmakta ve bunun emeklilik yönetimi endüstrisi ile ilişkisi açıklanmaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise yatırım getirileri ölçümleri açıklanmakta ve bir dizi riske uyarlanmış performans ölçüsü sunulmaktadır.

Antolin, P. (2008) çalışmasında Latin Amerika, Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri arasında özel olarak yönetilen emeklilik fonlarının yatırım performansını karşılaştırmıştır. Çalışmada emeklilik fon performansı Sharpe oranı ile ölçülmüş ve Markowitz portföy maksimizasyonu kullanılarak oluşturulan portföyler değerlendirilmiştir. Çalışmada yer alan özel emeklilik fonlarının 10 yıldan daha az bir geçmişe sahip olması, yatırım performansının uzun vadeli yapısını incelemek için bir kısıtlama getirmektedir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulardan emeklilik fonlarının uzun vadeli performanslarını değerlendirmek için kullanılan metodların uzun vadeli performansı göstermede yetersiz kaldığı, bu nedenle ülkeye özgü kriterler geliştirmeye odaklanılmasının gerekli olduğu belirtilmiştir.

Torres vd. (2014) çalışmalarında Meksika emeklilik fonlarının Ocak 2002 - Mayıs 2013 dönemleri için performansını incelemişlerdir. Çalışmada minimum varyanslı portföy ağırlıklandırma yöntemi kullanılmıştır. Ağırlıklandırma yöntemi olarak Sharpe oranından yararlanılmıştır. Belirtilen dönemlerde günlük verilerle üç ayrı olay simülasyonu uygulanmıştır. Çalışmada Sharpe oranı, Jensen’in alfa anlamlılık testi ve Huberman ve Kandel’in (1987) yayılma testi uygulanmış ve sonuç olarak uygulanan üç karşılaştırmanın istatistiksel olarak eşit performans gösterdiği görülmüştür.

Novaković (2015) çalışmasında Hırvatistan’da emeklilik sisteminin kurulduğu 2002 yılından 2013 yılına kadar olan süreçteki emeklilik fonlarının finansal performansını değerlendirmiştir. Belirlenen emeklilik fonlarının performans değerlendirmesinde standart finansal fon performans ölçümleri (Sharpe, Sortino ve Treynor) uygulanmıştır. Çalışma sonucunda analizde yer alan Hırvat emeklilik fonlarının CROBEX / CROBIS portföyünün getirisi olarak belirlenen ölçüt karşılaştırmaları açısından daha düşük performans gösterdiği görülmüştür.

Kupčik ve Gottwald (2016) tarafından yapılan çalışmada seçilen Avrupa ülkelerinde emeklilik fonlarının yatırım performansının ölçülmesi ve karşılaştırılmasına odaklanılmıştır. Yapılan çalışmada emeklilik fonlarının yatırım performansları Sharpe oranı ve Sortino oranı ile karşılaştırılmıştır. Analizde 2005-2013 döneminde Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Polonya, İsveç, İsviçre ve Hollanda’da işlem gören emeklilik fonlarının nominal verileri kullanılmıştır. Gelişmiş ve daha az gelişmiş ülke sistemleri arasındaki farkları gözlemlemek amacıyla çalışmaya İsveç, İsviçre ve Hollanda da dahil edilmiştir. Çalışma kapsamında fonlar üzerinde Sharpe ve Sortino oranının sonuçları karşılaştırılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, Çek emeklilik sisteminin diğer ülkelerdeki emeklilik sisteminden daha verimli olduğu ifade edilmiştir.

2.2.Türkiye’yi Konu Alan Çalışmalar

Canbaş ve Kandır (2004), çalışmalarında 1996-2000 dönemleri için Türkiye’de yatırım fonlarının performansını tek endeksli ve çok endeksli modeller kullanarak değerlendirmiştir. Analizlerde en çok kullanılan yöntemler; Treynor, Sharpe, Jensen, Sortino, Single ve Multi endeksli modelleridir. Çalışmada kullanılan yatırım fonlarının performans değerlendirmesi sonucunda, yatırım fonlarının iki değişkenli analizde başarılı olduğu, ancak üç ve dört değişkenli analizlerde başarılı olmadığı bulunmuştur. Ayrıca çalışmada 2002-2005 dönemleri için faaliyette bulunan 45 adet A Tipi fonun performansı Sharpe, M2, Jensen ve Treynor ölçütleri ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda fon performans yöntemlerinin birbirinden farklı sonuçlar verdiği gözlenmiştir.

Dağlı vd.’nin (2007) çalışmalarında bireysel emeklilik fonlarının 2003 Kasım - 2007 Mart dönemi için performans ölçümü yapılmıştır. Çalışmada portföy performanslarının değerlemesi Sharpe, Treynor ve Jensen ölçüm teknikleri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre en başarılı fon Treynor ve Jensen endekslerinde Anadolu Hayat Emeklilik Beyaz, Sharpe indeksinde ise Yapı Kredi Emeklilik olarak tespit edilirken, diğer fonlara göre en düşük fon performansının Vakıf Emeklilik’e ait olduğu belirtilmiştir.

Korkmaz ve Uyguntürk (2007) tarafından yapılan çalışmada Ocak 2004 – Haziran 2006 dönemleri için 46 emeklilik fonu üzerinde tekli ve çoklu regresyon analizi kullanılarak performans değerlendirilmesi yapılmıştır. Analiz sonuçlarında kamu borçlanmaları dışında kalan fon gruplarında tekli ve iki değişkenli regresyondan elde edilen sonuçların benzer olduğuna rastlanmıştır. Belirtilen fonların tekli ve iki değişkenli analizlerde başarılı olduğu bulunmuş ve değişken sayısı arttıkça fon performanslarında düşüş yaşandığı gözlenmiştir.

Altıntaş’ın (2008) çalışmasında, belirlenen emeklilik yatırım fonlarının 2004-2006 tarihleri arasındaki 36 aylık döneme ilişkin risk odaklı performans analizi standart fon performans değerlendirme yöntemlerine göre yapılmıştır. Çalışmanın analizinde Fama ve Jensen tekniklerine göre Ak gelir amaçlı kamu borçlanma araçları ile Garanti gelir amaçlı kamu borçlanma araçları emeklilik yatırım fonlarının en iyi fon performansına sahip olduğu gözlenmiştir. Ayrıca çalışmada Ak kamu borçlanma araçları ve Ak gelir amaçlı kamu araçlarının en kötü performansa sahip yatırım fonları olduğu kullanılan üç ölçüm metodunda da elde edilmiştir.

Teker vd. (2008), çalışmalarında 01.01.2003 ile 31.12.2005 dönemleri için A ve B tipi fonlardan toplamda yirmi adet fon için risk odaklı performans değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Çalışma bulgularından ilki likit fon türünde en iyi performansı Yapı Kredi B Tipi Likit Fon’un, en düşük performansı ise İş Bankası B Tipi Likit Fon’un göstermesidir. Çalışmanın bir diğer sonucu da Tahvil-Bono fonları kategorisinde İş Bankası B Tipi Tahvil-Bono Fonu’nun diğer fonlara göre en yüksek performansa sahip olduğudur.

Alptekin ve Şıklar (2009), çalışmalarında Ocak 2007- Aralık 2008 dönemi için Türkiye’deki emeklilik yatırım fonlarının performans değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada fon performans analizi, çok kriterli bir karar verme metodu olan TOPSIS metoduyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın performans değerlendirilmesi sonuçlarına göre diğerlerine kıyasla en iyi performansa sahip Anadolu Hayat Büyüme Amaçlı Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonu(AH5) iken Oyak Büyüme Amaçlı Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonu (OEH) en düşük performans gösteren emeklilik yatırım fonudur.

Ege vd. (2011), tarafından yapılan çalışmada Ekim 2008 - Eylül 2010 dönemleri için Türkiye’de faaliyet gösteren emeklilik yatırım fonlarında Sharpe ve Modigliani metotları kullanılarak performans değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda Sharpe ve M2 performans ölçütleri benzer sonuçlar vermiş ve 24 aylık döneme ilişkin olarak yapılan değerlendirme sonucunda emeklilik yatırım fonlarının iyi performans gösteremedikleri gözlenmiştir.

Gökgöz ve Günel (2012) tarafından yapılan çalışmada A-Tipi, B-Tipi ve Değişken fonlarının Sharpe, Treynor, Jensen ve Sortino oranları ile performans analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda Jensen Oranı ortalamasına göre A Tipi Fonlar dört dönemin üçünde başarılı olmuştur. Benzer şekilde Jensen oranı ortalamasına göre B Tipi Fonlar dört dönemin ikisinde başarılı bulunmuştur.

Ayaydın (2013), çalışmasında 2010-2012 dönemleri için faaliyette bulunan 34 esnek ve dengeli emeklilik yatırım fonunun performansını değerlendirilmiştir. Çalışmada performans değerlendirilmesi Sharpe, M², Sortino, Treynor, T² ve Jensen Ölçütü ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda analizde kullanılan 5 fon dışında kalan fonların Jensen yöntemine göre piyasadaki daha düşük performans sergilediği belirlenmiştir.

Aygören vd. (2017), çalışmalarında 2010-2016 dönemi için belirlenen 146 bireysel emeklilik fonunun performans oranlarını ve emeklilik fonu şirketlerinin performansını analiz etmişlerdir. Fon performanslarının

analizleri için Sharpe, Sortino oranları, Treynor, Jensen endeksleri ve M² oranlarından yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda tüm tekniklerin benzer sonuçları gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ek olarak, AVIVA ve VAKIF'ın diğer şirketlerden daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir.

İskenderoğlu vd. (2019) yaptıkları çalışmada 2014-2017 dönemleri için bireysel emeklilik fon performans değerlemesi gerçekleştirmiştir. Çalışmada Sharpe, Treynor ve Jensen modelleri kullanılarak fon performansı değerlendirilmiştir ve fon performansları BİST 100 getirisi ile karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda, belirlenen 19 adet yatırım fonundan 16'sının BİST100'ün getirisinden daha iyi performans gösterdiği gözlenmiştir.

Literatür incelendiğinde bireysel emeklilik konusunda yapılan çalışmaların genel olarak fon performansını ölçmeye yönelik olduğu görülmektedir. Ancak unutulmamalı ki emeklilik şirketlerinin emeklilik fonlarını yönetmedeki başarısı şirketler arasındaki rekabet gücüne de etki edecektir. Bu bağlamda emeklilik şirketlerinin yönettiği emeklilik fonu getirileri ile şirketlerin pay getirileri arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. Yöntem ve Veri Seti

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de faaliyet gösteren ANHYT ve AVISA emeklilik şirketlerinin yönettiği fonların getirisi ile belirtilen şirketlerin borsada işlem gören paylarının getirisi arasındaki ilişkinin ölçülmesidir. Bankalar dışta tutulmak üzere, sermaye piyasalarında işlem gören emeklilik şirketleri ANHYT ve AVISA olarak belirlenmiş ve çalışma bu iki şirket verileri ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada panel veriler kullanılmıştır. Panel veriler, yatay kesit ve zaman serisi verilerinin birleştirilmesiyle oluşmaktadır. Panel veriler yatay kesit ve zaman serisi gözlemlerinin eş zamanlı yer alması nedeniyle daha fazla veri ile çalışmaya imkân vermektedir. Ayrıca panel veriler, sadece yatay kesit veya zaman serisi ile çözülemeyecek iktisadi durumların incelenmesini de sağlamaktadır. Bunların dışında panel veriler ile çalışmanın, zengin kaynak çeşitliliği, gözlem sayısını arttırması, bireysel heterojenliği kontrol etmesi gibi avantajları da vardır. Bütün bu avantajlı taraflarının yanında panel verilerin, veri toplamanın güçlüğü veya veri miktarının artmasıyla ölçüm hatalarının da artması gibi kısıtları da mevcuttur (Tatoğlu, 2016: 9-14).

Çalışma 2014:12-2019:12 dönemi arasında aylık veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada şirketlerin pay fiyatlarına ulaşılabilen ilk yılın 2014 olması sebebiyle çalışma dönemi 2014 olarak belirlenmiştir.

Emeklilik şirketlerinin bir dönemlik (bir aylık) pay getirileri, eşitlik 3.1'de gösterildiği gibi hesaplanmıştır:

$$R_t = P_t - P_{t-1} / P_{t-1} \quad (3.1)$$

Eşitlikte;

R_t = t dönemindeki pay getirisini,

P_t = t dönemindeki payın cari dönem fiyatını,

P_{t-1} = Payın bir önceki dönem fiyatını temsil etmektedir.

Emeklilik fonlarının bir dönemlik (bir aylık) getirisi de aynı yöntemle eşitlik 3.2.'de gösterildiği gibi hesaplanmıştır.

$$R_f = F_t - F_{t-1} / F_{t-1} \quad (3.2)$$

Eşitlikte

R_f = Yatırım fonu getirisini,

F_t = Yatırım fonu cari dönem fiyatını,

F_{t-1} = Yatırım fonu bir önceki dönem fiyatını temsil etmektedir.

Çalışmada bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmek için Pedroni tarafından geliştirilen FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Square) yönteminden yararlanılmıştır. Buna göre çalışmada tahmin edilen ekonometrik model, eşitlik (3.3)'te gösterilmiştir.

$$G_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 AEYF_{it} + \beta_2 BAYF_{it} + \beta_3 DBYF_{it} + \beta_4 DEYF_{it} + \beta_5 KEYF_{it} + \beta_6 PPYF_{it} + \mu_{it} \quad (3.3)$$

Değişkenlere ilişkin açıklamalara Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo2. Çalışmada Kullanılan Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Sembol	Açıklama	Dönem
G	Pay Getirisi	2014:12-2019:12
AEYF	Altın Emeklilik Yatırım Fonu	2014:12-2019:12
BAYF	Gelir Amaçlı Dış Borçlanma Aracı Yatırım Fonu	2014:12-2019:12
DBYF	Gelir Amaçlı Birinci Dış Borçlanma Aracı Yatırım Fonu	2014:12-2019:12
DEYF	Büyüme Amaçlı Esnek Emeklilik Yatırım Fonu	2014:12-2019:12
KEYF	Katkı Emeklilik Yatırım Fonu	2014:12-2019:12
PPYF	Para Piyasası Yatırım Fonu	2014:12-2019:12

Çalışmada şirketlerin yönetilen fonlarının getirisi ile pay getirileri arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı eşbütünlük testiyle incelenmiştir. Panel serilerdeki uzun dönemli ilişkiyi incelemek amacıyla birçok eşbütünlük testi vardır. Bu çalışmada Pedroni ve Kao eşbütünlük testleri yapıldıktan sonra katsayılarla ilişkin inceleme Tam Modifiye En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemi ile incelenmiştir.

Pedroni (1995,1999) eşbütünlük testi, panel veri serilerinin arasında eşbütünlük olmadığı sıfır hipotezi üzerinde temellenmektedir. Bu nedenle seriler arasındaki uzun dönemli ilişkileri incelemek için yedi adet test istatistiği geliştirilmiştir. Testin üç tanesi gruplar arası test istatistiği iken, dört tanesi grup içi test istatistiğidir. Kao(1999) eşbütünlük analizi panel seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelerken Dickey Fuller (1979) ve Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) tipi test yapılarından faydalanmaktadır (Şak, 2015:273-277)

4. Bulgular

Çalışmada analize dâhil edilen bütün değişkenlere öncelikle panel birim kök testi uygulanmış ve serilerin durağanlığı test edilmiştir. Panel serilerin birim kök incelemesini öneren pek çok çalışma vardır. Test edilen tüm değişkenlerin birinci derece farkları,%1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 3. Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Test	I(1) değeri
G	Levin, Lin &Chu t	0.0000
	Breitung t-stat	0.0000
	Im, PesaranandShin W-stat	0.0000
	ADF –FisherChi-square	0.0000
	PP –FisherChi-square	0.0000
AEYF	Levin, Lin &Chu t	0.0000

	Breitung t-stat	0.0212
	Im, PesaranandShin W-stat	0.0000
	ADF –FisherChi-square	0.0000
	PP –FisherChi-square	0.0000
	Levin, Lin &Chu t	0.0000
BAYF	Breitung t-stat	0.0000
	Im, PesaranandShin W-stat	0.0000
	ADF –FisherChi-square	0.0000
	PP –FisherChi-square	0.0000
	Levin, Lin &Chu t	0.0000
DBYF	Breitung t-stat	0.0000
	Im, PesaranandShin W-stat	0.0000
	ADF –FisherChi-square	0.0000
	PP –FisherChi-square	0.0000
	Levin, Lin &Chu t	0.0000
DEYF	Breitung t-stat	0.0000
	Im, PesaranandShin W-stat	0.0000
	ADF –FisherChi-square	0.0000
	PP –FisherChi-square	0.0000
	Levin, Lin &Chu t	0.0000
KEYF	Breitung t-stat	0.0000
	Im, PesaranandShin W-stat	0.0000
	ADF –FisherChi-square	0.0000
	PP –FisherChi-square	0.0000
PPYF	Levin, Lin &Chu t	0.0136
	Breitung t-stat	0.0000

Im, PesaranandShin W-stat	0.0000
ADF –FisherChi-square	0.0000
PP –FisherChi-square	0.0000

Not:Gecikme uzunlukları Schwarz bilgi kriterine göre otomatik olarak belirlenmiştir.

Ekonometrik analizde kullanılan serilerin düzeyde birim kök içerdiği belirlenmiş ve bu sebeple tüm serilerin birinci farkları olarak durağanlık sağlanmıştır.

Birim kök analizinden sonra değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı panel eşbütünleşme testleri ile incelenmiştir. Şirketlerin pay getirisi ve şirketlerde yönetilen emeklilik fonlarının arasındaki uzun dönemli birlikte hareketin varlığı Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleri ile sınanmıştır.

Tablo 4. Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Test Sonucu

Pedroni Eşbütünleşme Testi				
WithinDimension	T-İstatistiği	Olasılık	Ağırlıklandırılmış T-İstatistiği	Olasılık
Panel V-Statistic	-0.655221	0.7438	-0.884900	0.8119
Panel Rho-Statistic	-5.446.175	0.0000	-5.433.857	0.0000
Panel Pp-Statistic	-8.218.267	0.0000	-8.171.350	0.0000
Panel Adf-Statistic	-8.273.530	0.0000	-8.233.418	0.0000
BetweenDimension				
GroupRho-Statistic	-5.434.954	0.0000		
GroupPp-Statistic	-9.303.193	0.0000		
GroupAdf-Statistic	-9.365.623	0.0000		
Kao Eşbütünleşme Testi				
ADF	-2.994.118	0.0014		
ResidualVariance	0.011206			
HAC Variance	0.000854			

Pedroni eşbütünleşme testinde, “v-statistic” dışında kalan diğer altı değer istatistiksel olarak anlamlı ve seriler arasında eşbütünleşmenin varlığına işaret etmektedir. Kao eşbütünleşme testine göre ise uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde genel anlamda değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna varılabilmektedir.

Eşbütünleşme testi yapıldıktan sonra seriler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin katsayıları Pedroni (1996,2000) tarafından ortaya çıkarılan Tam Modifiye En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Square) (FMOLS) yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu yöntem bireysel kesitler arasında önemli ölçüde heterojenliğe izin vermekte, otokorelasyon ve değişen varyans gibi sorunlardan kaynaklanan sapmaları düzeltmektedir (Gülmez ve Yardımcioglu, 2012:342).

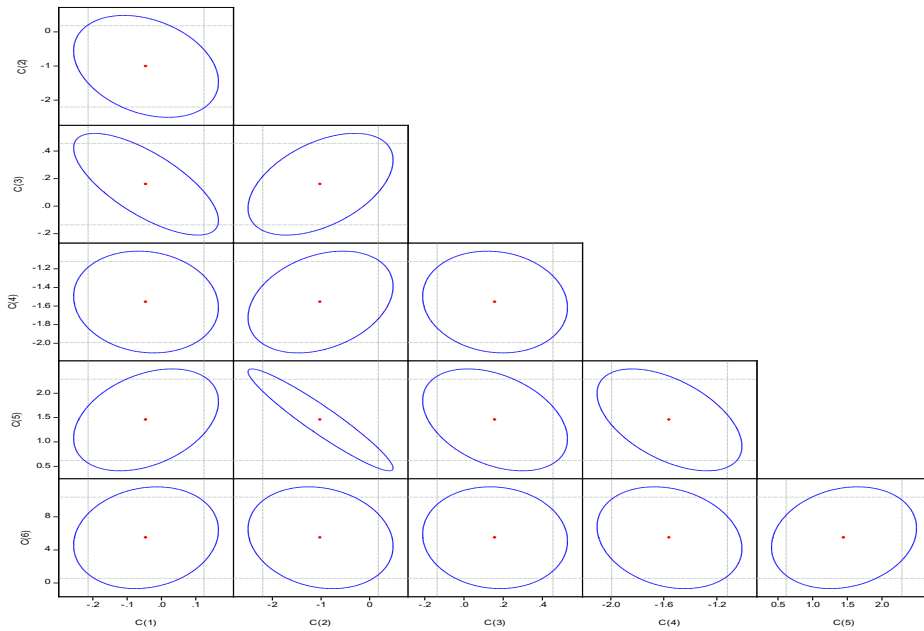
Tablo 5. Tam Modifiye En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS) Sonuçları

Bağımlı Değişken Getiri (G)				
Değişken	Katsayı	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AEYF)	-0.091230	0.168425	-0.541666	0.5891
D(BAYF)	-0.858634	0.168873	-5.084506	0.0000
D(DBYF)	0.160042	0.161262	0.992437	0.3232
D(DEYF)	-1.472318	0.170276	-8.646635	0.0000
D(KEYF)	1.296674	0.157500	8.232828	0.0000
D(PPYF)	5.535569	0.142704	38.79058	0.0000

Tablo 5 incelendiğinde, altın emeklilik yatırım fonu (AEYF) ve kamu birinci dış borç yatırım fonunun (DBYF) şirketlerin pay getirilerinin üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Buna göre şirketlerin pay getirilerinin üzerinde kamu dış borçlanma araçları yatırım fonunun (BAYF), büyüme amaçlı esnek emeklilik yatırım fonu (DEYF), katkı emeklilik yatırım fonu (KEYF) ve para piyasası yatırım fonlarının (PPYF) etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Bunun yanında BAYF ve DEYF dışında, pay getirisini etkileyen değişkenlerin katsayıları pozitifdir.

En küçük kareler yönteminde kalıntıların otokorelasyonlu olması katsayı tahminlerini ve model tahminlerini etkisiz kılması sorunu da getirmektedir. Bu nedenle serilerdeki kalıntıların otokorelasyonu incelenmiş ve Şekil 1’de gösterilmiştir. Şekil 1 incelendiğinde köklerin birim çemberin içinde yer aldığı ve bu nedenle çalışmada otokorelasyon problemine rastlanmadığı söylenebilmektedir.

Şekil 1. Kalıntıların Otokorelasyonu



5. Sonuç ve Değerlendirme

Bireysel emeklilik tasarruf ve yatırım sistemi, bireylerin emeklilik döneminde mevcut refah düzeyini devam ettirmesi, artan tasarruf ve yatırım düzeyiyle makroekonomik dinamiklere olumlu katkı sunması gibi birçok amaca hizmet eden özel bir emeklilik sistemidir. Bireylerden toplanan emeklilik katkı payları çeşitli yatırım fonlarına yönlendirilmekte ve böylece uzun vadeli bir portföy yönetilmektedir. Emeklilik fonlarını yönetme işlemi ülkemizde pek çok emeklilik şirketi tarafından yerine getirilmektedir.

Bu çalışmada emeklilik şirketlerinin yönettiği fonların getirileri ile şirketlerin pay getirileri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu bağlamda ele alınan emeklilik şirketlerinin (ANHYT ve AVISA) emeklilik fonları getirilerinin

pay getirileri üzerinde etkili olup olmadığı eşbütünleşme analiziyle tespit edilmeye çalışılmıştır. Sermaye piyasalarında halka arz olmuş emeklilik şirketleri (banka bünyesinde oluşturulan şirketlerin dışında) ANHYT ve AVISA emeklilik şirketleri olarak belirlenmiştir. Çalışmanın analizinde bu iki şirkete ait 2014:12-2019:12 dönemlerine ait veriler ele alınmıştır. Çalışmada incelenen emeklilik yatırım fonları, her iki şirkette de portföy dağılım oranları benzerlik gösteren ve net portföy değerleri (TL) toplam içerisinde en fazla ağırlığa sahip fonlardan oluşmaktadır. Bu özelliklerinden dolayı seçilen altı adet fonun şirketin fon yönetimini ağırlıklı olarak temsil edebileceği düşünülmüştür. Çalışmada kullanılan fonlar; altın emeklilik yatırım fonları, gelir amaçlı kamu dış borçlanma araçları yatırım fonu, gelir amaçlı birinci kamu dış borçlanma araçları yatırım fonu, büyüme amaçlı esnek emeklilik yatırım fonu, katkı emeklilik yatırım fonu ve para piyasaları likit esnek yatırım fonlarıdır.

Çalışmada panel verilere öncelikle birim kök testleri uygulanmış ve serilerin durağanlığı ölçülmüştür. Birinci farklarının durağan olduğu tespit edilen serilere öncelikle Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Sonuçlara göre, seriler arasında eşbütünleşmenin varlığı tespit edilmiştir. Daha sonra seriler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin katsayıları Pedroni (1996,2000) tarafından ortaya çıkarılmış olan Tam Modifiye En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemiyle analiz edilmiştir. Analize göre, şirketlerce yönetilen altın emeklilik yatırım fonu (AEYF) ve kamu birinci dış borçlanma araçları yatırım fonunun (DBYF) şirketlerin pay getirileri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Söz konusu fonlar incelendiğinde, altın fonunun portföyünün en az %80'inin altın ve altına dayalı varlıklardan, DBYF fon portföyünün ise %70-85 aralığında kamu dış borçlarından oluştuğu görülmektedir. Bunun yanında pay getirilerini pozitif yönde etkileyen emeklilik fonları olan para piyasası likit esnek yatırım fonu ağırlıklı olarak özel sektör borçlanma araçlarından ve ters repodan oluşmaktadır. Katkı emeklilik yatırım fonları incelendiğinde portföyün ağırlıklı devlet iç borçlanma senetlerinden, en fazla %15'inin Borsa İstanbul 100 Endeksi (BIST 100) veya BIST katılım endeksindeki paylardan oluşmaktadır. Gelir amaçlı kamu dış borçlanma araçları fon portföyü ise pay getirilerini negatif yönde etkilemiştir. Bu fonlar genel olarak fiyat oynaklıkları düşük, kar payı veya faiz veya kira sertifikası geliri elde etme beklentisiyle oluşturulmaktadır. Ayrıca söz konusu fonlar pratikte ağırlıklı olarak devlet iç borçlanma senetlerinden oluşmaktadır. Şirketlerin pay getirilerini negatif etkileyen diğer emeklilik fonu ise büyüme amaçlı esnek emeklilik yatırım fonudur. Bu fonlar yapı itibarıyla, sermaye kazancı elde etmek için değişen piyasa koşullarına göre şekillenen ve varlık dağılımları belirlenmeyen fonlardır.

Sonuç olarak, ele alınan emeklilik şirketlerinin yönettiği emeklilik fonları getirisinin, söz konusu şirketlerin pay getirileri üzerinde etkisi olduğu söylenebilmektedir. Ancak bu etkinin negatif ya da pozitif yönde olmasını sağlayan en önemli etken portföy karmasıdır. Ayrıca söz konusu şirketlerin sadece birer emeklilik şirketi olmadığı, bunun yanında sigorta hizmeti de verdikleri ve pay getirilerini etkileyen başka faktörlerin de olduğu unutulmamalıdır. Şirketlerin yönettiği fonlarının getiri başarısı ile paylarının getirisi arasındaki ilişki bundan sonraki çalışmalar için bir alan olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

ALPTEKİN, N. ve ŞIKLAR, E. (2009). Türk Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonlarının Çok Kriterli Performans Değerlendirmesi: TOPSIS Metodu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(1), 185-196.

ALTINTAŞ, M. (2008). Türk Özel Emeklilik Fonlarının Risk Odaklı Yönetim Performansı: 2004-2006 Dönemine İlişkin Bir Analiz. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 85-110.

ANTOLİN, P. (2008). PensionFundPerformance. *SSRN Electronic Journal*, 20(1), 1-19.

AYAYDIN, H. (2013), Türkiye'deki Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Analizi, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(22), 59-80.

AYAZ, S. (2006). Halka İlk Kez Arz Edilen Hisse Senetlerinin Uzun Dönem Fiyat Performansları ve İMKB'de 1990-2004 Dönemine İlişkin Ampirik Bir Çalışma. *Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

AYGÖREN, H., KELTEN, G. ve UYAR, U. (2017). Performance of the Pension Fund Companies: Evidence from Turkey. *European Scientific Journal*, 107-124.

CANBAŞ, S. ve KANDIR, S.Y., (2002), Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 13-19.

DAĞLI, H., BAMK, S. ve ER, B. (2007). Türkiye'deki Bireysel Emeklilik Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 84-95.

EGE, İ., TOPALOĞLU, E. ve COŞKUN, D. (2011). Türkiye’deki Emeklilik Yatırım Fonlarının Yatırım Performanslarının Analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(1), 79-89.

GÖKGÖZ, F. ve GÜNEL, O. (2012), Türk Yatırım Fonlarının Portföy Performanslarının Analizi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(2), 3-25.

GÜLMEZ, A. ve YARDIMCIOĞLU, F. (2012). OECD Ülkelerinde AR-GE Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi (1990-2010). *Maliye Dergisi*, 335-353.

İSKENDERÖĞLU, Ö., ARSLAN, S. ve ÇELİK, M. (2019). Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi: Türkiye Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 2114-2120.

KORKMAZ, T. ve UYGUNTÜRK, H. (2007). Türk Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümünde Regresyon Analizinin Kullanılması. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), 37-52.

KUPČÍK, P. ve GOTTWALD, P. (2016). The Return-Risk Performance of Selected Pension Fund in OECD With Focus on The Czech Pension System. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 64(213), 1982-1988.

NOVAKOVIĆ, D. (2015). Evaluation of the Financial Performance of Pension Funds in Croatia. *Ekonomski Vjesnik/Econviews*, XXVIII, 336.714(497.5), 199-212.

ŞAK, N. (2015). Panel Eşbütünleşme Analizi. “Stata ile Panel Veri Modelleri” Kitabı İçinde, Editör Selahattin Güriş, DER Yayınları, İstanbul.

TATOĞLU, F.Y., (2016). Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı. Beta Yayınları, İstanbul.

TEKER, S., KARAKUM, E. ve TAV, O. (2008), Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Değerlemesi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 89-105.

TONKS, I. (2006). Pension Fund Management and Investment Performance. *The Oxford Handbook of Pensions and Retirement Income*, 1-18.

TORRES, O., FIGUEROA, E., ENCISO, M. ve MONTAYA, D. (2014). A Minimum Variance Benchmark to Measure The Performance of Pension Funds in Mexico. *Contaduría Administracion*, 60, 593-614.

İnternet Kaynakları

www.spk.gov.tr Erişim Tarihi: 30.03.2020

<https://spk.gov.tr/Sayfa/AltSayfa/942> Erişim Tarihi: 30.03.2020

www.egm.org.tr Erişim Tarihi: 18.04.2020

<https://www.egm.org.tr/bireysel-emeklilik/bireysel-emeklilik-nedir/> Erişim Tarihi: 22.06.2020