

TÜRKİYE'DEKİ EMEKLİLİK FONLARININ PERFORMANS ÖLÇÜMÜ VE FON YÖNETİCİLERİNİN ZAMANLAMA YETENEĞİ*

PERFORMANCE MEASUREMENT OF PENSION FUNDS IN
TURKEY AND THE TIMING ABILITY OF FUND MANAGERS

Turhan KORKMAZ**

Hasan UYGURTÜRK***

ÖZET

Bu çalışmada Ocak 2004 – Haziran 2006 tarihleri arasında kalan dönemde Türkiye'deki 46 adet emeklilik fonunun performansı ve fon yöneticilerinin zamanlama kabiliyeti ölçülmeye çalışılmıştır. Bu amaçla farklı performans ölçüm teknikleri ve zamanlama testleri emeklilik fonlarına uygulanmış ve çıkan sonuçlar yorumlanmıştır. Sonuç olarak fonların performans sıralamasını veren ölçütlerin fon grupları dahilinde birbirine benzer sıralamayı verdikleri ve gerçek anlamda piyasa zamanlaması yeteneğine sahip olan emeklilik fonu sayısının çok az olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Emeklilik Fonu, Performans Ölçümü, Piyasa Zamanlaması.*

ABSTRACT

In this study, the performance of 46 pension funds and the timing ability of pension fund managers are measured for the period January 2004 to June 2006 in Turkey. In this context, different performance measurement techniques and timing tests are applied to pension funds and the results are interpreted. Finally, the results suggest that different performance measurement techniques rank the funds similarly within the fund groups and very few pension fund managers have timing ability.

Keywords: *Pension Fund, Performance Measurement, Market Timing.*

*Bu çalışma Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD'de yüksek lisans tez konusu olarak çalışılmaktadır.

** Zonguldak Karaelmas Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü Öğretim Üyesi

*** Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Devrek Meslek Yüksekokulu Öğretim Görevlisi

GİRİŞ

Türkiye’de emeklilik fonları bireysel emeklilik sistemi kapsamında 2003 Ekim ayında faaliyete geçmiştir. Emeklilik fonları bu tarihten sonra hızlı bir gelişim göstermiş ve Türk ekonomisi için önemli bir unsur haline gelmeye başlamıştır. Ekonomi için gittikçe önemi artan bu fonlara yönelik bilimsel araştırma ihtiyacı, fonların gelişimlerine paralel olarak her geçen gün daha da artmaktadır.

Dünyada pek çok ülkenin nüfusunun giderek yaşlanması ile aktif-pasif dengesinin bozulması, ekonomik dalgalanmalar, enflasyon, işsizlik, sigortasız işçi çalıştırma eğilimi gibi nedenler hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin sosyal güvenlik rejimlerini sıkıntı içine sokmaktadır. Bunlara bağlı olarak emeklilik faydaları azaltılmakta, devlet bütçesinden katkılar yapılmakta, emeklilik yaşı ve primler yükseltilmektedir (Tuncay, 2000:4). Bu duruma önlem almak isteyen ülkeler mevcut emeklilik sistemlerine bireysel emeklilik gibi yeni sistemler ilave ederek tek ayaklı sosyal güvenlik sistemlerinin yetersizliğini ve verimsizliğini ortadan kaldırmaya çalışmaktadırlar.

Sosyal güvenlik sistemini tamamlayıcı nitelikte olan bireysel emeklilik sistemi sayesinde hayata geçen emeklilik fonları sistemin uygulandığı ülkelerde önemli ekonomik unsurlardan biri haline gelmiştir. Özellikle, gelişmiş ülkeler sınıfında bulunan Amerika Birleşik Devletleri (ABD), birçok Avrupa ülkesi ve Japonya’da tasarrufların yöneldiği öncelikli alanlar emeklilik fonları olmuştur (Ceylan ve Korkmaz, 2004:122). ABD’de 2004 yılı itibariyle emeklilik fonu varlıklarının değeri 11 trilyon \$ seviyesindedir. Emeklilik fonlarının ABD’deki bu değeri GSMH’nın %95’ine denk gelmektedir. İngiltere’de 1 trilyon \$ seviyesinde bulunan emeklilik fonu varlıklarının GSMH’ya oranı %65.1 düzeyindedir. Yine Hollanda, Kanada, Avustralya ve Danimarka’da emeklilik fonu varlıklarının GSMH’ya oranı sırasıyla %106.2, %52.1, %72.7 ve %30 seviyelerinde bulunmaktadır. OECD ülkelerindeki emeklilik fonu varlıkları ise 1994 yılından 2004 yılına kadar geçen sürede her yıl %10.2 artışla 5.9 trilyon \$’dan 15.6 trilyon \$’a ulaşarak büyük bir gelişim göstermiştir (OECD, 2005).

Türkiye’de ise emeklilik fonları 2004 yılı itibariyle 209 milyon \$’lık varlık büyüklüğü ile GSMH’nın %0.1’ine denk gelirken, Ağustos 2006 itibariyle yaklaşık 1.352 milyar \$’lık varlık büyüklüğüne ulaşmıştır.

Bireysel emeklilik fonlarının portföylerinin büyük bir kısmı, finansal piyasalardaki yatırım araçlarından oluşmaktadır. Kurulan fonlar, özellikle, hisse senetleri, tahvil, bono ve uluslararası finansal piyasalarda ki yatırım araçlarında değerlendirilmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2004:123). 2004 yılı itibariyle emeklilik fonlarının hisse senetlerinde değerlendirilen varlıkları, toplam portföy içinde ABD’de %35.5, İngiltere’de %43.4, Hollanda’da

%44.6 ve Türkiye’de %13.2 olarak tespit edilmiştir. Fonların tahvil ve bono piyasalarında değerlendirilen varlıklarının toplam portföy içindeki ağırlığı ise ABD’de %6.4, İngiltere’de %14.7, Hollanda’da %25.5 ve Türkiye’de %72.6 olarak gerçekleşmiştir (OECD, 2005).

Profesyonel yöneticiler tarafından yönetilen emeklilik fonları, temel olarak yatırım fonlarının özelliklerini bünyelerinde taşımakta olduğundan dolayı bu fonların portföy bileşimi içinde yer alan finansal araçların zaman içinde göstermiş olduğu değişimler emeklilik fonlarının getirilerini doğrudan etkilemektedir. Bu durum, emeklilik yatırımında bulunan kişilerin potansiyel getirileri üzerinde önemli etki yaratabilmektedir (Karacabey ve Gökgöz, 2005:37). Bu nedenle profesyonel olarak yönetilen emeklilik fonlarının başarılı bir şekilde yönetilip yönetilmediğinin belirlenmesi gerekmektedir. Fonların başarılı bir şekilde yönetilip yönetilmediğı ise performanslarının ölçülmesiyle anlaşılmaktadır.

Portföy performansını ölçmeye yönelik yapılan çalışmalar 1960’lı yıllara dayanmaktadır. Bu çalışmalar ve bu çalışmaların temel sonuçlarına ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Sharpe (1966), 1954–1963 yılları arasında faaliyet gösteren 34 adet açık uçlu yatırım fonunun performansını Sharpe oranı ve Treynor indeksine göre ölçmeye çalışmış ve fonların büyük bir kısmının (23 adet) çalışmada gösterge portföy olarak kullanılan “Dow Jones Endeksi”nin aynı dönem için hesaplanan değerlerinin altında bir değere sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Jensen (1968), 1945-1964 yılları arasında faaliyet gösteren 115 yatırım fonunun performansını fon yöneticilerinin seçicilik kabiliyetinin göstergesi olan “alfa” üzerinde yoğunlaşarak incelemiştir. Çalışma sonucunda fon yöneticilerinin üstün bir performans göstermediğı sonucuna ulaşmıştır.

McDonald (1973), 1964-1969 yılları arasındaki dönemde yatırım fonlarının aylık getirilerini kullanarak Sharpe, Jensen ve Treynor ölçütlerini hesaplamış, fonların amaçları ile elde ettikleri getirilerin arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Çalışma sonucunda fonların üstlendikleri risk seviyesi arttıkça getirilerinin de arttığı bilgisine ulaşılmıştır.

Kon (1983), 37 adet yatırım fonunun Ocak 1960-Haziran 1976 yılları arasında 198 ay boyunca sergilediğı performansa bağlı olarak fon yöneticilerinin zamanlama yeteneklerini belirlemeye çalışmıştır. Ekonometrik modelin kullanıldığı çalışma sonucunda 14 fonun zamanlama yeteneğine sahip olduğu tespit etmiştir. Fakat hiçbirisi istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır.

Henriksson (1984), parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerle 116 açık uçlu fon üzerinde Şubat 1968-Haziran 1980 döneminde yaptığı

çalışmada fonların zamanlama yeteneklerini tespit etmeye çalışmış ve çok az sayıda fonun zamanlama yeteneği olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Lee ve Rahman (1990), Ocak 1977-Mart 1984 yılları arasında 93 yatırım fonu üzerinde aylık veriler ile yaptığı çalışmada çok az sayıda fonun zamanlama yeteneğine sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Blake, Elton ve Gruber (1993), çoklu regresyon analizi yöntemini kullanmış ve elde edilen alfa katsayıları ile 1979-1989 döneminde faaliyet gösteren 46 tahvil yatırım fonunun performansını ölçmeye çalışmışlardır. Fonların hayatta kalma eğilimi dikkate alınarak yapılan çalışmada, tahvil fonlarının genel olarak örnek portföylerden daha düşük performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Malkiel (1995), hisse yatırım fonlarının 1971-1991 yılları arasındaki performansını incelemiştir. Çalışma sonucunda fonların piyasanın altında performans sergilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Detzler (1999) 1988-1995 yılları arasında 19 adet global tahvil yatırım fonlarının aylık getirilerini kullanarak risk ve getiri karakteristiğini incelemiştir. Çoklu regresyon analizinin kullanıldığı çalışmada fonlar karşılaştırıldığı endekslerden daha iyi performans gösterememişlerdir.

Dahlquist, Engström ve Soderlind (2000), 1993-1997 yılları arasında 210 adet fonun performansını fon getirileri ile çeşitli karşılaştırma ölçütlerinin doğrusal regresyonu ile elde edilen alfa katsayısı ile ölçmüştür. Genel olarak fonların üstün performans göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bollen ve Buse (2001), 1985-1995 döneminde 230 fon üzerinde yaptığı çalışmada fonların günlük getirileri ve aylık getirilerinin kullanılması durumunda zamanlama yeteneğinde fark olup olmadığını araştırmıştır. Yöntem olarak Treynor ve Mazuy (1966) ve Henriksson ve Merton (1981) tarafından geliştirilen regresyon analizlerini kullanmıştır. Araştırma sonucunda Treynor ve Mazuy tarafından geliştirilen yöntemde aylık getiriler kullanılması durumunda fonların %11.9'unun, günlük getirilerin kullanılması durumunda ise fonların %34.2'sinin zamanlama yeteneği gösterdiğini tespit etmiştir. Henriksson ve Merton tarafından geliştirilen yöntemde de benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Christensen (2003), Danimarka'da faaliyette bulunan 27 hisse fonu ve 17 sabit getirili fon ile Ekim 1994-Ocak 2002 yılları arasında yaptığı çalışmada Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeline dayanan tekli ve çoklu indeks modellerini kullanarak fonların performansını ölçmeye çalışmıştır. Bu modellerde ulusal ve küresel hisse endeksleri ile sabit getirili araçları temsil eden karşılaştırma ölçütleri kullanmıştır. Ayrıca kuadratik regresyon yöntemi ile fonların zamanlama yeteneğini test etmiştir. Çalışmada elde ettiği sonuç fonların seçicilik kabiliyetinin ve zamanlama yeteneğini olmadığını göstermiştir.

Christensen (2005), Ocak 1996-Haziran 2003 döneminde 34 hisse fon ve 13 sabit getirili fon üzerinde yaptığı çalışmada, fonların performansını ve fon yöneticilerinin zamanlama yetenekleri ölçmeye çalışmıştır. Fonların performansı tek ve çok faktörlü regresyon modelleri ile fon yöneticilerinin zamanlama yetenekleri de kuadratik ve kukla değışkenli regresyon analizleri ile ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda genel olarak fonların önemli bir performans sergilemediği ve 2 fon dışında, fonların zamanlama yeteneğinin olmadığı belirlenmiştir.

Türkiye’de ise, Erçekin (1997), 1995 yılı boyunca 36 adet A tipi ve 53 adet A tipi olmayan yatırım fonunun haftalık getirileri kullanılarak gerçekleştirdiği çalışmasında fonların performansının karşılaştırma ölçütünün altında olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Karacabey (1999), 1997 Ocak ayından 1999 Haziran ayına kadar olan 30 aylık süre içinde faaliyette bulunan 7 adet A Tipi hisse senedi fonunun performansını değerlendirirken, fon yöneticisinin seçicilik ve zamanlama kabiliyetlerini ayrı ayrı dikkate almıştır. Çalışma sonucunda fonların sistematik risk seviyelerinin oldukça düşük olduğu, portföy performanslarının negatif olduğu ve alfa değerlerinin %5 anlamlılık seviyesinde sıfırdan farklı olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen bir diğer sonuç ise fonların zamanlama kabiliyetine sahip olmadıklarıdır.

Gürsoy ve Erzurumlu (2001), 55 adet A ve 77 adet B tipi fonun 1998-2000 döneminde haftalık getirilerini kullanarak Sharpe, Treynor, Jensen ve Graham&Harvey yöntemlerine göre performanslarını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda A ve B tipi yatırım fonlarının analiz döneminde piyasadan daha düşük performans sergilediğini tespit etmişlerdir.

Vuran (2002), 1997 Temmuz - 2000 Haziran dönemini kapsayan çalışmasında 53 adet A tipi yatırım fonunun performansını Sharpe, Treynor ve Jensen ölçütleri ile incelemiştir. Üç ölçütünde benzer sonuçlar verdiği çalışmada fonların çok küçük bir kısmının karşılaştırma ölçütünden daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıç (2002), 1999–2001 yılları arasında faaliyet gösteren 75 A ve 65 B tipi yatırım fonunun performansını incelemiş ve yatırım fonlarının genel olarak piyasaya göre üstün performans göstermediği ve piyasa zamanlamasının olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Arslan (2005), 2002-2005 yılları arasında 45 A tipi yatırım fonunun performansını ve fon yöneticilerinin zamanlama kabiliyetlerini incelemiştir. Genel olarak fonların düşük performans sergilediği ve zamanlama yeteneğine sahip olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Emeklilik yatırım fonları ile ilgili olarak daha önce Karacabey ve Gökgöz (2005) tarafından yapılan çalışmada, 11 adet emeklilik fonu gerek

portföy ağırlıklarının tahmini ve gerekse performansları ile performans devamlılıkları açısından incelenmiştir.

Bu çalışmada ise 2003 yılında Türkiye’de bireysel emeklilik sistemi kapsamında faaliyete geçen emeklilik yatırım fonlarının performanslarının çeşitli ölçütlere göre ölçülmesi ve fon yöneticilerinin zamanlama kabiliyetlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, öncelikle portföy performans ölçüm teorileri ve piyasa zamanlaması modelleri incelenmiş ve daha sonra bunların emeklilik fonlarına uygulanması ile elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

PERFORMANS ÖLÇÜM TEKNİKLERİ

Performans ölçümü, portföylerin belli bir dönemdeki performansını başka bir dönem ile ilişkilendirerek veya aynı dönemde farklı portföylerin performansı ile karşılaştırılmak sureti ile gerçekleştirilmektedir. Performans ölçütleri 3 farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. Bunlardan ilki getirilerin toplam riskini (standart sapma) kullanan performans ölçütleridir. İkincisi getirilerin sistematik riskini (beta) esas alan performans ölçütleridir. Üçüncü ve son olarak ise risk fiyatlaması modelini kullanmayan ölçütlerdir (Jobson ve Korkie, 1981:890). Performans ölçülmesi pratikte yaygın olarak fonların geçmiş getirileri temeline dayanmakla birlikte gelecekte aynı getirinin sağlanacağını ortaya koymamaktadır (Basso ve Funari, 2001:477).

1966 yılında William F. Sharpe tarafından geliştirilen ve kendi adıyla anılan Sharpe oranı standart sapmayı esas alan ölçütlerdendir. Bu oran, portföyün ortalama getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki farkın portföyün getirilerinin standart sapmasına oranlanması ile hesaplanmaktadır (Sharpe, 1966:123). Sharpe oranı, portföyün standart sapması ile ölçülen risk birimi başına portföyün risksiz getiri oranı üzerinde elde ettiği aşırı getiriyi ölçmektedir (Coşkun, 1999:12). Bu sayede Sharpe oranı, portföy performansını taşıdığı riske göre düzelterek ölçmektedir (Demirtaş ve Güngör, 2004:106). Yükselen getiri ya da düşen standart sapma iyi bir durumdur ve Sharpe oranını artırırken, bunun tersi durumda, düşen getiri ya da artan standart sapma kötü bir durumdur ve Sharpe oranını düşürmektedir. Sharpe oranı kıstasına göre iki alternatif arasından seçim yapılırken yüksek olanı tercih edilmektedir (Dowd, 2000:211–212). Sharpe oranı aşağıdaki gibi gösterilebilir (Redman vd., 2000:77):

$$\text{Sharpe Oranı} = \frac{R_a - R_f}{\sigma_a} \quad (1)$$

Formülde R_a a portföyünün ortalama getirisini, R_f risksiz faiz oranının ortalama getirisini, σ_a ise a portföyünün standart sapmasını ifade etmektedir.

Standart sapmayı risk ölçütü olarak kullanan bir başka ölçüt ise F. Modigliani ve L. Modigliani tarafından geliştirilen ve M-kare veya M² şeklinde ifade edilen performans ölçütüdür. Bu ölçüt, portföyün Sharpe oranı ile pazarın standart sapmasının çarpımına risksiz faiz oranının eklenmesi yoluyla elde edilmektedir. M² oranı aşağıdaki gibi formüle edilmektedir (Scholz ve Wilkens, 2005:57-59).

$$M^2 = R_f + \frac{R_a - R_f}{\sigma_a} * \sigma_{rm} \quad \text{veya} \quad (2)$$

$$M^2 = R_f + (\text{Sharpe oranı} * \sigma_{rm}) \quad (3)$$

Burada σ_{rm} karşılaştırma ölçütünün getirilerinin standart sapmasını göstermektedir.

Bir başka performans ölçütü de Sortino oranıdır. Sharpe oranına çok benzeyen bu oranın, payda kısmında portföyün standart sapmasının yerine, minimum kabul edilebilir getiri düzeyinin altında kalan portföy getirilerinin standart sapmasının yer alması Sharpe oranıyla arasındaki tek farklılıktır (Pedersen ve Satchell, 2002). Modelde minimum kabul edilebilir getiri yerine risksiz faiz oranı kullanılabilir. Sortino oranı şu şekilde formüle edilmektedir (Plantinga ve Groot, 2001):

$$\text{Sortino Oranı} = \frac{R_a - MKEG}{\sigma_{MKEG}} \quad (4)$$

Burada MKEG minimum kabul edilebilir getiri oranını, σ_{MKEG} ise minimum kabul edilebilir getiri düzeyinin altında kalan portföy getirilerinin standart sapmasını göstermektedir.

Sistematik riski esas alan ölçütlerden olan Treynor indeksinde, portföyün risksiz faiz oranını aşan getirisi portföyün sistematik riskine (beta) oranlanmış ve risk birimi başına elde edilen ek getiri performans ölçütü olarak kabul edilmiştir (Scholz ve Wilkens, 2006:2). Treynor indeksi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Bolak, 2001:287):

$$\text{Treynor İndeksi} = \frac{R_a - R_f}{\beta_a} \quad (5)$$

Formülde yer alan β_a portföyün sistematik riskini (beta) temsil etmektedir. Denklem sistematik risk birimi başına düşen aşırı getiriyi ölçmektedir. Treynor indeksinin yükselmesi portföy başarımının da yükselmesi anlamına gelmektedir (Coşkun, 1999:10-11).

1960'ların ortalarında geliştirilen Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli finansal ekonomistler tarafından riske göre düzeltilmiş getirinin hesaplanmasında bir araç olmuştur. Bu modelden hareketle portföy

performansını ölçmek için kullanılan önemli bir yöntem de 1968 yılında Jensen tarafından geliştirilmiştir (Grinblatt ve Titman, 1994:419). Jensen ölçütü, portföy performansını tek bir değerle ölçmektedir. Bu ölçüt fon getirileri ile pazar getirileri arasında kurulan regresyon denkleminin sabit terimi olan alfa katsayısıdır. Pozitif alfa katsayısı, portföy yöneticisinin başarılı olduğunu, negatif alfa katsayısı ise yöneticinin başarısız olduğunu ifade etmektedir (Jensen, 1968:393-394). Başka bir ifadeyle, negatif alfa katsayısı riske göre düzeltilmiş düşük performansı gösterirken, pozitif alfa katsayısı riske göre düzeltilmiş üstün performansı ifade etmektedir (Cesari ve Panetta, 2002:106). Jensen ölçütü aşağıdaki gibi formüle edilmektedir (Engström, 2003:466):

$$R_{a,t} - R_{f,t} = \alpha_a + \beta_a (R_{m,t} - R_{f,t}) + e_{at} \quad (6)$$

Formülde $R_{a,t}$ a portföyünün t dönemdeki getirisini, $R_{f,t}$ t dönemindeki risksiz faiz oranını, α_a a portföyünün alfa katsayısını, $R_{m,t}$ t dönemindeki piyasa getirisini, β_a a portföyünün beta katsayısını ve e_{at} t dönemindeki a portföyünün hata payını ifade etmektedir.

Jensen oranı ve Treynor indeksi, portföyün sistematik olmayan riskini göz ardı etmektedir. Değerleme oranı (appraisal ratio), portföyün alfasını portföyün sistematik olmayan riskine bölerek bu düzeltmeyi yapmaktadır ve aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Kılıç, 2002:62):

$$\text{Değerleme Oranı} = \frac{\alpha_a}{\sigma_s} \quad (7)$$

Burada α_a , a portföyünün Jensen alfasını, σ_s ise portföyün sistematik olmayan riskinin karekökünü ifade etmektedir.

Zamanlama Testi

Pazarın getirileri, risksiz faiz oranından yüksek olduğunda yükselen piyasa, pazar getirileri risksiz faiz oranından küçük olduğunda düşen piyasa durumu söz konusu olmaktadır (Karacabey, 1999:88). Portföy yöneticileri değişen bu durumlara göre stratejilerini belirleyerek mümkün olan en iyi yönetim tarzını sergilemeye çalışmaktadır.

Portföy yöneticilerinin yönettiği fonların piyasa zamanlamasını ölçmede iki temel yöntem kullanılmaktadır. Bunlar Treynor ve Mazuy (1966) tarafından geliştirilen Kuadratik Regresyon Modeli ile Henriksson ve Merton (1981) tarafından önerilen Kukla Değişkenli Regresyon Modelidir (Arslan, 2005:12).

Kuadratik Regresyon Modelinde, piyasa zamanlaması açısından fon performansının değerlendirilmesinde incelenen fonun tarihsel getirileri ile

piyasanın getirileri arasındaki ilişki ortaya konulmaktadır. Portföy yöneticisi piyasanın yükseleceği beklentisine sahipse piyasa ile aynı yönde hareket eden ve en fazla duyarlılığa sahip varlıkları portföye ilave edecektir. Diğer taraftan, piyasanın gerileyeceği beklentisine sahip olduğunda ise, piyasa ile ters yönde hareket eden ve en düşük duyarlılığa sahip varlıkları seçip portföye dahil edecektir (Gökgöz, 2005:37-38). Model aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır (Christensen, 2005:12):

$$r_{a,t} - r_{f,t} = \alpha_a + \beta_a(r_{m,t} - r_{f,t}) + C(r_{m,t} - r_{f,t})^2 + e_{at} \quad (8)$$

Modelde piyasa zamanlaması “C” katsayısı tarafından ölçülmektedir. “C” katsayısının pozitif olması yöneticinin piyasa zamanlaması yeteneğinin yüksek olduğunu, negatif olması ise yöneticinin piyasa zamanlaması yeteneğinin hiç olmadığını göstermektedir.

Kukla Değişkenli Regresyon Modelinin esasını ise portföy yöneticisinin sadece piyasanın yönünü tahmin edebildiği, büyüklüğünü ise tahmin edemediği oluşturmaktadır. Model şu şekilde formüle edilmektedir (Kılıç, 2002:72-74):

$$r_{a,t} - r_{f,t} = \alpha_a + \beta_a(r_{m,t} - r_{f,t}) + C[(r_{m,t} - r_{f,t})D] + e_{at} \quad (9)$$

Formülde “D” kukla değişkeni olup, yükselen piyasalar için bir sayısına, düşen piyasalar için sifıra eşit olmaktadır. “C” katsayısı ise yöneticinin piyasa zamanlama yeteneğini göstermektedir.

Sözü edilen performans ölçüm tekniklerinin tamamı Türkiye’de faaliyette bulunan emeklilik fonlarından 46 tanesine uygulanarak performans karşılaştırılması yapılmıştır.

VERİLER

Çalışma Kapsamına Alınan Fonlar

Çalışma kapsamına Ocak 2004’den Haziran 2006 tarihine kadar geçen dönemde devamlı faaliyette bulunan, başka bir emeklilik fonuyla birleşmeyen, başka bir fon tarafından devralınmayan, tasfiye halinde olmayan ve eksiksiz veriye sahip olan 46 adet emeklilik fonu dahil edilmiştir. Birçok emeklilik fonunun 2003 yılının son aylarında farklı tarihlerde faaliyete geçmesi ve çalışma kapsamına fazla sayıda fonun alınmak istenmesinden ötürü başlangıç tarihi olarak Ocak 2004 seçilmiştir.

Ocak 2004 – Haziran 2006 dönemini kapsayan çalışmaya dahil edilen fonlar 6 ana grupta ele alınmıştır. Bunlar hisse, hisse endeks, esnek, dengeli, likit ve kamu borçlanma araçları (YTL) emeklilik fon gruplarıdır. Ayrıca belirtilen dönem dahilinde yukarıdaki şartları sağlayan, kamu borçlanma

araçları (Yabancı Para-YP) ve uluslararası emeklilik fon gruplarında toplam 22 adet daha emeklilik fonu olmasına rağmen bu fonlar çalışma kapsamına alınamamıştır. Bunun nedeni; bu fon gruplarında yer alan fonların portföy içeriklerinin çok farklı olmasına bağlı olarak Türkiye’de Emeklilik Gözetim Merkezi tarafından yıllık olarak hazırlanan “Bireysel Emeklilik Sistemi Gelişim Raporlarında” ortak bir karşılaştırma ölçütü önerilmemesidir. Ayrıca uluslararası emeklilik fon gruplarının içeriğinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin yatırım araçlarının bulunması nedeniyle bu fonların performansını tam olarak yansıtacak karşılaştırma ölçütü tespit edilememektedir.

Emeklilik Fonlarının Haftalık Getirileri

Çalışma kapsamına alınan 46 adet emeklilik fonunun haftalık getirileri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır. Getirilerin hesaplanmasında kullanılan veriler Sermaye Piyasası Kurulu’nun (SPK) resmi internet sitesinden alınmıştır (SPK, 2006).

$$R_i = (R_t - R_{t-1}) / R_{t-1} \quad (10)$$

R_i = i emeklilik fonunun haftalık getirisini,

R_t = i emeklilik fonunun t dönemindeki hafta sonu kapanış fiyatını,

R_{t-1} = i emeklilik fonunun t-1 dönemindeki hafta sonu kapanış fiyatını göstermektedir

Risksiz Getiri Oranı

Emeklilik fonlarının performanslarının ölçülmesinde riskiz getiriye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada risksiz getiri oranı olarak Kurumsal Yatırımcılar Derneği (KYD) O/N net repo endeksi kullanılmıştır. Bu ölçüt, Emeklilik Gözetim Merkezi’nin hazırladığı “Bireysel Emeklilik Sistemi Gelişim Raporu 2005” referans alınarak seçilmiştir. Endeksinin haftalık getirisi KYD’nin resmi internet sitesindeki endeks değer arşivinden alınmıştır (KYD, 2006).

Karşılaştırma Ölçütü (Benchmark)

Çalışmada her bir fon grubu için kullanılacak olan karşılaştırma ölçütü (benchmark) söz konusu emeklilik fonunu amaç ve portföy yapısı açısından en iyi şekilde temsil etmesi gerekmektedir. Emeklilik fonları grup bazında ele alındığından bir grup için uygun olan karşılaştırma ölçütü diğer grup için uygun olmamaktadır. Bu nedenle her bir gruba farklı karşılaştırma ölçütü belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmada kullanılan karşılaştırma ölçütleri Emeklilik Gözetim Merkezi’nin hazırladığı “Bireysel Emeklilik Sistemi Gelişim Raporu 2005” referans alınarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda; likit emeklilik fonları için KYD 30 Gün Bono Endeksi, kamu borçlanma araçları (YTL) emeklilik fonları için KYD Tüm Bono Endeksi, hisse emeklilik

fonları için İMKB Ulusal 100 Endeksi, hisse endeks emeklilik fonları için İMKB Ulusal 30 Endeksi, esnek ve dengeli emeklilik fonları için her bir fon grubunun ağırlıklı ortalama getirisi karşılaştırma ölçütü (benchmark) olarak kabul edilmiştir.

Karşılaştırma ölçütü olarak kullanılan KYD endekslerinin haftalık getirileri KYD’nin resmi internet sitesindeki endeks değer arşivi bölümünden alınmıştır (KYD, 2006). İMKB Ulusal 100 Endeksi ile İMKB Ulusal 30 Endeksinin haftalık getirileri ise aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır. Getirilerin hesaplanmasında kullanılan veriler haftanın son iş günü ikinci seans kapanış fiyatları olup, 2004 Ocak -2006 Haziran döneminde İMKB’nin aylık bültenlerinden elde edilmiştir (İMKB, 2006).

$$R_e = (R_t - R_{t-1}) / R_{t-1} \quad (11)$$

R_e = Endeksin haftalık getirisini,

R_t = Endeksin t dönemindeki hafta sonu kapanış fiyatını,

R_{t-1} = Endeksin t-1 dönemindeki hafta sonu kapanış fiyatını göstermektedir.

Esnek ve dengeli fonlar için ağırlıklı ortalama getirinin (karşılaştırma ölçütünün) hesaplanmasında ise aşağıdaki formül kullanılmıştır. Ağırlıklandırmada fonların haftalık kapanış net varlık değerleri kullanılmıştır.

$$AO = \frac{\sum_{i=1}^n t_i X_i}{\sum_{i=1}^n t_i} \quad (12)$$

AO = Fon grubunun ağırlıklı ortalaması

t_i = a fonu için i zamanındaki haftalık kapanış net varlık değeri

X_i = a fonunun i zamanındaki haftalık getirisini göstermektedir.

BULGULAR

Birim Kök Testi Sonuçları

Bu çalışmada kullanılan zaman serilerinin durağan olup olmadıklarını test etmek için birim kök testi uygulanmıştır. Bilindiği gibi, eğer seriler durağan ise, meydana gelebilecek bir şok geçici etki gösterecektir. Zaman içerisinde şokun etkisi azalacak ve seri uzun dönemde sahip olduğu ortalama değerine dönebilecektir. Uygulamada serilerin durağanlık özelliklerinin test edilmesinde farklı yöntemler olmasıyla birlikte Dickey-Fuller ve Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testleri durağanlık için en iyi bilinenler ve en popüler olanlardır. ADF regresyonu aşağıdaki gibi formüle edilebilir.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \gamma_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (13)$$

Formülde ε_t ortalaması sıfır, varyansı değişmeyen, ardışık bağımlı olmayan, olasılıklı hata terimini ifade etmektedir. Birim kök testi için $H_0: \alpha_1 = 0$ hipotezi $H_1: \alpha_1 < 0$ hipotezine karşı test edilmektedir. H_0 reddedildiği takdirde Y_t serisi durağan, sıfır hipotezi reddedilmezse seri durağan değildir anlamına gelmektedir. Eğer elde edilen ADF mutlak değer olarak kritik değerlerden daha küçükse, serinin durağan olmadığı ve birim kök içerdiği kabul edilmektedir. Buna karşılık, elde edilen test istatistiği mutlak değer olarak elde edilen kritik değerlerden daha büyükse, istatistiki olarak serinin durağan olduğu kabul edilmektedir (Barışık ve Demircioğlu, 2006:74-75).

Çalışmada kullanılan 46 adet emeklilik fonunun ve bu fonların karşılaştırma ölçütlerinin ADF testi sonuçları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları

Fon ve Karşılaştırma Ölçütü Adı	ADF İstatistiği	McKinnon Kritik Değerleri		
		%1	%5	%10
Ak Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF	-9,7458*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Ak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-8,7224*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Ak Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	-10,8583*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Ak Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-3,1991**	-3,4937	-2,8890	-2,5815
Anadolu Hayat Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF	-10,0475*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Anadolu Hayat Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	-10,4249*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Anadolu Hayat Em. Esnek EYF	-10,1027*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Esnek EYF	-7,7296*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-6,8451*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Anadolu Hayat Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-3,3967**	-3,4937	-2,8892	-2,5815
Ankara Em. Dengeli EYF	-9,2654*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Ankara Em. Gelir Amaçlı Hisse Sen. EYF	-9,7194*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Ankara Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-3,6522*	-3,4950	-2,8897	-2,5818
Ankara Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-3,2889**	-3,4943	-2,8894	-2,5817
Aviva Hayat Em. Dengeli EYF	-12,2457*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Aviva Hayat Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-4,8432*	-3,4943	-2,8894	-2,5814
Aviva Hayat Em. Likit-Kamu EYF	-11,0045*	-3,4937	-2,8892	-2,5815
Aviva Hayat ve Em. Esnek EYF	-3,6077*	-3,4977	-2,8909	-2,5825
Başak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-8,0786*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Başak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	-10,5837*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Başak Em. Esnek EYF	-10,7505*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Başak Em. Likit-Kamu EYF	-2,9162**	-3,4950	-2,8897	-2,5818
Fortis Em. Esnek EYF	-3,1835 **	-3,4991	-2,8915	-2,5828
Fortis Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-10,1380*	-3,4937	-2,8892	-2,5815
Fortis Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	-10,9317*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Fortis Em. Para Piyasası Emanet Likit-Karma EYF	-3,7715*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Fortis Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-3,0582**	-3,4937	-2,8892	-2,5815
Garanti Em. ve Hayat Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	-10 ,0907*	-3,4931	-2,8889	-2,5814

Türkiye’deki Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümü ve Fon Yöneticilerinin Zamanlama Yeteneği

Garanti Em. ve Hayat Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-9,1672*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Garanti Em. ve Hayat Likit-Kamu EYF	-3,2765**	-3,4937	-2,8892	-2,5815
Koç All. Hayat Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-3,8575*	-3,4950	-2,8897	-2,5818
Koç All. Hayat Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	-10,9301*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Koç All. Hayat Em. Para Piyasası Emanet Likit-Kamu EYF	-20,6563*	-3,4937	-2,8892	-2,5815
Koç All. Hayat Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-4,1119*	-3,4937	-2,8892	-2,5815
Koç All.Hayat ve Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF	-10,4263*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Oyak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	-9,7720*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Oyak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-8,9295*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Oyak Em. Likit EYF	-3,0271 **	-3,4956	-2,8900	-2,5820
Vakıf Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	-10,1258*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Vakıf Em. Esnek EYF	-3,2310**	-3,4956	-2,8900	-2,5820
Vakıf Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-9,4693*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Vakıf Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-4,3260*	-3,4937	-2,8892	-2,5815
Yapı Kredi Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	-9,7073*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Yapı Kredi Em. Esnek EYF	-10,2899*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Yapı Kredi Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-8,8351*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Yapı Kredi Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-3,7860*	-3,4937	-2,8892	-2,5815
İMKB Ulusal 100 Endeksi	-10,7185*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
KYD Tüm Bono Endeksi	-8,4133*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
KYD O/N Net Repo Endeksi	-3,3701*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
İMKB Ulusal 30 Endeksi	-10,9185*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Esnek Fon Grubunun Ağırlıklı Ortalaması	-10,7419*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
Dengeli Fon Grubunun Ağırlıklı Ortalaması	-10,3628*	-3,4931	-2,8889	-2,5814
KYD 30 Gün Bono Endeksi	-3,0956**	-3,4931	-2,8889	-2,5814

*, ** serilerin sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 1’deki birim kök testi sonuçlarına göre 9 adet fon ve 1 adet karşılaştırma ölçütü %5 önem düzeyinde, diğerleri ise %1 önem düzeyinde durağan olarak elde edilmiştir.

Performans Ölçüm Teknikleri Sonuçları

Çalışma kapsamına altı farklı fon grubu dahil edildiğinden ve her bir fon grubunun farklı karşılaştırma ölçütü (benchmark) olduğundan bu fonlara ilişkin performans ölçütleri aşağıdaki tablolarda özet bir şekilde gösterilmiştir. Tablolarda yer alan her bir sıra sütunu sol tarafında yer alan performans ölçütü değerlerinin büyükten küçüğe doğru sıralamasını göstermektedir.

Esnek emeklilik yatırım fonlarının performanslarının çeşitli performans ölçütleri ile değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkan sıralama Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Esnek Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Çeşitli Performans Ölçütleri ile Değerlendirilmesi Sonucunda Ortaya Çıkan Sıralama

FON ADI*	Sharpe	Sıra	M ²	Sıra	Sortino	Sıra	Treynor	Sıra
Ak Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF	0,134	3	0,439	3	0,181	3	0,174	3
Anadolu Hayat Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF	0,163	2	0,474	2	0,195	2	0,224	2
Anadolu Hayat Em. Esnek EYF	0,127	4	0,430	4	0,177	4	0,166	4
Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Esnek EYF	0,425	1	0,797	1	1,404	1	1,952	1
Aviva Hayat ve Em. Esnek EYF	0,067	6	0,356	6	0,077	7	0,120	6
Başak Em. Esnek EYF	0,059	8	0,346	8	0,071	8	0,081	8
Fortis Em. Esnek EYF	0,037	9	0,346	9	0,047	9	0,049	9
Koç Allianz Hayat ve Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF	0,027	10	0,307	10	0,042	10	0,036	10
Vakıf Em. Esnek EYF	0,090	5	0,384	5	0,111	5	0,126	5
Yapı Kredi Em. Esnek EYF	0,061	7	0,349	7	0,079	6	0,100	7
Ortalama Değer	0,119	-	0,423	-	0,238	-	0,303	-
Fon Grubunun Ağ. Ort. (Karşılaştırma Ölçütü)	0,104	-	0,402	-	0,146	-	0,128	-

*Fonların sıralaması alfabetik sıraya göre yapılmıştır.

Tablo 2'ye göre analiz döneminde esnek fonların Sharpe oranı ortalaması 0.119, M² performans ölçütü ortalaması 0.423, Sortino oranı ortalaması 0.238 ve Treynor indeksi ortalaması 0.303 olarak tespit edilmiştir. Sharpe oranının ve M² performans ölçütünün ortalama değerleri üzerinde performans gösteren fon sayısı her iki ölçüt içinde 4, Sortino oranının ve Treynor indeksinin ortalama değerleri üzerinde performans gösteren fon sayısı ise her bir ölçüt için 1 olarak hesaplanmıştır. Karşılaştırma ölçütünün performans değerlerinden daha iyi değere sahip olan fon sayısı ise her bir ölçüt için 4 olarak belirlenmiştir.

Tablo 3: Dengeli Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Çeşitli Performans Ölçütleri ile Değerlendirilmesi Sonucunda Ortaya Çıkan Sıralama

FON ADI*	Sharpe	Sıra	M ²	Sıra	Sortino	Sıra	Treynor	Sıra
Ankara Em. Dengeli EYF	0,061	2	0,352	2	0,086	1	0,084	2
Aviva Hayat ve Em. Dengeli EYF	0,067	1	0,360	1	0,077	2	0,100	1
Ortalama Değer	0,064	-	0,356	-	0,081	-	0,092	-
Fon Grubunun Ağ. Ort. (Karşılaştırma Ölçütü)	0,071	-	0,365	-	0,098	-	1,025	-

*Fonların sıralaması alfabetik sıraya göre yapılmıştır.

Türkiye’deki Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümü ve Fon Yöneticilerinin Zamanlama Yeteneği

Tablo 3’de dengeli emeklilik yatırım fonlarının performanslarının çeşitli performans ölçütleri ile değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkan sıralama gösterilmektedir. Tablodaki bilgilere göre analiz döneminde dengeli fonlar performans ölçütlerinin ortalama değerlerine ve karşılaştırma ölçütünün performansına yakın bir performans göstermiştir.

Hisse emeklilik yatırım fonlarının analiz dönemindeki performanslarının karşılaştırılması Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4: Hisse Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Çeşitli Performans Ölçütleri ile Değerlendirilmesi Sonucunda Ortaya Çıkan Sıralama

FON ADI*	Sharpe	Sıra	M ²	Sıra	Sortino	Sıra	Treynor	Sıra
Anadolu Hayat Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,091	5	0,609	5	0,125	4	0,426	5
Ankara Em. Gelir Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,097	2	0,632	2	0,134	3	0,472	2
Başak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,081	6	0,574	6	0,101	7	0,404	6
Garanti Em. Hayat Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,092	4	0,612	4	0,124	5	0,427	4
Oyak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,080	7	0,568	7	0,104	6	0,401	7
Vakıf Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,103	1	0,654	1	0,139	1	0,531	1
Yapı Kredi Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,096	3	0,629	3	0,136	2	0,471	3
Ortalama Değer	0,091	-	0,611	-	0,123	-	0,447	-
İMKB Ulusal 100 Endeksi (Karşılaştırma Ölçütü)	0,100	-	0,644	-	0,148	-	0,371	-

*Fonların sıralaması alfabetik sıraya yapılmıştır.

Tablo 4’deki bilgilere göre Treynor indeksine göre fon grubunu oluşturan fonların hepsi, Sharpe oranı ve M² performans ölçütünün her biri için 4, Sortino oranına göre de 1 adet fon karşılaştırma ölçütünün performansının üzerinde performans sergilerken, genelde performans ölçütlerinin ortalama değerlerine yakın sonuçlar elde edilmiştir.

Emeklilik fon gruplarından bir diğer olan hisse endeks fonların performans ölçütlerine göre elde edilen performans sonuçları Tablo 5’de gösterilmektedir.

Tablo 5: Hisse Endeks Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Çeşitli Performans Ölçütleri ile Değerlendirilmesi Sonucunda Ortaya Çıkan Sıralama

FON ADI*	Sharpe	Sıra	M ²	Sıra	Sortino	Sıra	Treynor	Sıra
Ak Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,085	1	0,608	1	0,131	1	0,401	1
Fortis Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,084	2	0,607	2	0,129	2	0,400	2
Koç All. Hayat Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,080	3	0,588	3	0,125	3	0,377	3
Ortalama Değer	0,083	-	0,601	-	0,128	-	0,392	-
İMKB Ulusal 30 Endeksi (Karşılaştırma Ölçütü)	0,088	-	0,620	-	0,137	-	0,347	-

*Fonların sıralaması alfabetik sıraya göre yapılmıştır.

Tablo 5'e göre grubu oluşturan 3 adet emeklilik fonunun analiz dönemindeki performans değerleri birbirine oldukça yakın çıkmıştır. Dolayısıyla fonların ortalama performans ölçütü değerleri her bir fonun kendi performans değerine yakın hesaplanmıştır. Ayrıca grubu oluşturan 3 adet fonun hepsi Treynor indeksine göre hesaplanan karşılaştırma ölçütünün performansının üzerinde performans sergilemiştir.

Likit fonların analiz döneminde elde edilen performans sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Likit Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Çeşitli Performans Ölçütleri ile Değerlendirilmesi Sonucunda Ortaya Çıkan Sıralama

FON ADI*	Sharpe	Sıra	M ²	Sıra	Sortino	Sıra	Treynor	Sıra
Ak Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	0,183	1	0,288	1	0,874	1	0,020	1
Anadolu Hayat Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	0,013	7	0,275	7	0,041	7	0,001	7
Ankara Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-0,076	8	0,267	8	-0,210	8	-0,011	9
Aviva Hayat ve Em. Likit-Kamu EYF	-0,285	11	0,250	11	-0,276	10	-0,117	11
Başak Em. Likit-Kamu EYF	-0,079	9	0,267	9	-0,258	9	-0,010	8
Fortis Em. Para Piyasası Emanet Likit-Karma EYF	-0,901	13	0,200	13	-1,384	13	-0,226	13
Fortis Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	0,110	5	0,282	5	0,493	3	0,011	5
Garanti Em. Hayat Likit-Kamu EYF	0,134	2	0,284	2	0,477	5	0,014	3
Koç All. Hayat Em. Para Piyasası Emanet Likit-Kamu EYF	-0,239	10	0,254	10	-0,327	11	-0,177	12
Koç All. Hayat Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	0,061	6	0,278	6	0,253	6	0,008	6
Oyak Em. Likit EYF	0,116	3	0,283	3	0,595	2	0,019	2
Vakıf Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-0,298	12	0,249	12	-0,646	12	-0,036	10
Yapı Kredi Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	0,113	4	0,283	4	0,488	4	0,013	4
Ortalama Değer	-0,088	-	0,266	-	0,009	-	-0,038	-
KYD 30 Gün Bono Endeksi (Karşılaştırma Ölçütü)	0,589	-	0,321	-	3,71	-	0,048	-

*Fonların sıralaması alfabetik sıraya göre yapılmıştır.

Tablo 6’ya göre analiz döneminde 6 adet fon için negatif Sharpe oranı, Sortino oranı ve Treynor indeksi hesaplanmıştır. Fonların performans ölçütlerinin negatif olarak hesaplanması analiz dönemindeki ortalama fon getirilerinin risksiz faiz oranının ortalama getirisinden düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca fon grubundaki fonlardan hiçbiri karşılaştırma ölçütünün performansının üzerine çıkamamıştır.

Analiz döneminde kamu borçlanma araçları (YTL) emeklilik fonlarının sergilemiş olduğu performans Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7: Kamu Borçlanma Araçları (YTL) Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Çeşitli Performans Ölçütleri ile Değerlendirilmesi Sonucunda Ortaya Çıkan Sıralama

FON ADI*	Sharpe	Sıra	M ²	Sıra	Sortino	Sıra	Treynor	Sıra
Ak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,289	1	0,368	1	0,430	1	0,124	1
Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,256	3	0,357	3	0,359	3	0,107	4
Ankara Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,146	8	0,321	8	0,193	8	0,071	8
Aviva Hayat ve Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,134	10	0,317	10	0,175	10	0,059	9
Başak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,221	6	0,346	6	0,306	5	0,096	5
Fortis Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,165	7	0,327	7	0,186	9	0,083	7
Garanti Em. Hayat Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,278	2	0,364	2	0,401	2	0,109	3
Koç All. Hayat Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,246	4	0,354	4	0,347	4	0,120	2
Oyak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,142	9	0,320	9	0,194	7	0,056	10
Vakıf Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,102	11	0,307	11	0,123	11	0,039	11
Yapı Kredi Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,243	5	0,353	5	0,300	6	0,094	6
Ortalama Değer	0,202	-	0,339	-	0,274	-	0,087	-
KYD Tüm Bono Endeksi (Karşılaştırma Ölçütü)	0,325	-	0,380	-	0,487	-	0,106	-

*Fonların sıralaması alfabetik sıraya göre yapılmıştır.

Tablo 7’de analize dahil edilen 11 adet kamu borçlanma araçları (YTL) emeklilik yatırım fonunun performansı Sharpe, M², Sortino ve Treynor performans ölçütlerine göre ölçülmüş ve bu ölçütlerin ortalama değerleri sırasıyla 0.202, 0.339, 0.274 ve 0.087 olarak hesaplanmıştır. Tüm bu performans ölçütlerinin, ortalama değerlerinin üzerinde performans gösteren fon sayısı her ölçüt için 6 adet olarak saptanmıştır. Ayrıca Treynor indeksinin ortalama değeri üzerinde performans gösteren 6 adet fondan 4 tanesi karşılaştırma ölçütü için hesaplanan Treynor indeksinin üzerinde performans sergilemiştir.

Emeklilik fonlarının analiz döneminde sistematik riski esas alan ölçütlerden olan Jensen (Alfa) ölçütü ve Değerleme oranına göre değerlendirilmesi neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8: Emeklilik Fonlarının Hesaplanan Jensen (alfa) Ölçütleri ve Değerleme Oranları

FON ADI	Jensen (Alfa) Ölçütü	Değerleme Oranı
Anadolu Hayat Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF	0,121	0,155
Vakıf Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,098	0,045
Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Esnek EYF*	0,076	0,412
Ankara Em. Gelir Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,069	0,032
Yapı Kredi Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,067	0,031
Ak Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF	0,045	0,112
Ak Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,042	0,021
Fortis Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,041	0,020
Garanti Em. Hayat Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,040	0,020
Anadolu Hayat Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,040	0,019
Anadolu Hayat Em. Esnek EYF	0,032	0,084
Koç All. Hayat ve Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,024	0,012
Başak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,021	0,010
Ak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	0,019	0,065
Oyak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Sen. EYF	0,019	0,009
Koç All. Hayat ve Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	0,014	0,031
Aviva Hayat ve Em. Dengeli EYF	0,006	0,011
Garanti Em. Hayat Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	0,004	0,015
Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	0,001	0,002
Vakıf Em. Esnek EYF	-0,002	-0,003
Aviva Hayat ve Em. Esnek EYF	-0,007	-0,006
Ankara Em. Dengeli EYF	-0,009	-0,017
Başak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-0,011	-0,035
Garanti Em. Hayat Likit-Kamu EYF*	-0,016	-0,224
Oyak Em. Likit EYF	-0,018	-0,154
Yapı Kredi Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF*	-0,018	-0,060
Ankara Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF	-0,022	-0,217
Yapı Kredi Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF*	-0,022	-0,260
Ak Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF*	-0,022	-0,263
Anadolu Hayat Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF*	-0,029	-0,434
Yapı Kredi Em. Esnek EYF	-0,029	-0,027
Koç All. Hayat ve Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF*	-0,030	-0,302
Fortis Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-0,032	-0,061
Fortis Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF*	-0,036	-0,544
Vakıf Em. Para Piyasası Likit-Kamu EYF*	-0,040	-0,618
Ankara Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-0,043	-0,097
Aviva Hayat ve Em. Likit-Kamu EYF*	-0,049	-0,449
Başak Em. Likit-Kamu EYF*	-0,052	-0,452
Oyak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF*	-0,052	-0,227
Aviva Hayat ve Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-0,063	-0,160

Başak Em. Esnek EYF	-0,066	-0,083
Fortis Em. Para Piyasası Emanet Likit-Karma EYF*	-0,090	-1,154
Vakıf Em. Gelir Amaçlı Kamu Borçlanma Araçları EYF	-0,091	-0,345
Koç All. Hayat ve Em. Para Piyasası Emanet Likit-Kamu EYF*	-0,093	-0,317
Fortis Em. Esnek EYF	-0,094	-0,168
Koç All.Hayat ve Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF*	-0,135	-0,196

* Alfa değerleri %5 önem düzeyinde anlamlı çıkan emeklilik fonlarını ifade etmektedir.

Tablo 8'e göre çalışma kapsamındaki 46 adet emeklilik fonundan 19 tanesi yapılan analiz sonucunda pozitif Jensen (Alfa) ölçütü ve Değerleme oranına sahip olmuştur. Ancak bulunan bu değerlerin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla elde edilen alfa değerlerinin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı %5 önem düzeyinde iki taraflı "t" testi uygulanarak araştırılmıştır. Bir değer istatistiki olarak anlamlı olması onun gerçek değerinin sıfırdan farklı olduğunu belirtmektedir.

Yapılan "t" testine göre 46 adet emeklilik fonu için hesaplanan alfa değerlerinin sadece 15 tanesinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu 15 fon dışında kalan 31 fon karşılaştırma ölçütlerine göre istatistiki olarak anlamlı sayılabilecek performans göstermemişlerdir. Buna karşılık, tabloda yer alan ve alfa değerleri istatistiki olarak anlamlı bulunan 15 fonun 1'i karşılaştırma ölçütüne göre üstün performans gösterdiği, 14'ünün ise düşük performans gösterdiği anlaşılmaktadır.

Burada dikkati çeken noktalardan biri, alfa değerleri anlamlı çıkan bu fonların sistematik riski esas alan ölçütlerden herhangi birisine göre başlarda veya sonlarda yer aldığıdır. Diğer bir nokta ise, Jensen alfası için yapılan anlamlılık test sonuçlarının Değerleme oranı içinde geçerli olduğu hususudur. Çünkü Değerleme oranı, Jensen alfasının sistematik olmayan riskin kareköküne bölünmesi ile elde edilmekteydi. Buna bağlı olarak istatistiki olarak anlamlı olmayan alfalar değerlendirme oranı içinde anlamlı olmayacaktır.

Zamanlama Testi Sonuçları

Yöneticilerin analiz dönemi boyunca zamanlama kabiliyetlerini ölçmek üzere, her bir fon grubunun kendi karşılaştırma ölçütü ile yapılan kuadratik regresyon analizi ile elde edilen sonuçlardan 16 adet fon için pozitif, 30 adet fon için de negatif "C" katsayısı hesaplanmıştır. Tablo 9'da yer alan sonuçlara göre 16 emeklilik fonu iyi performans, 30 emeklilik fonu ise kötü performans göstermiştir. %5 önem düzeyine göre, hesaplanan "C" katsayılarından 8 tanesi istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu fonlardan 4 tanesi pozitif, 4 tanesi de negatif değere sahiptir.

Tablo 9: Emeklilik Fonlarının Kuadratik Regresyon Analizi Sonucunda Hesaplanan “C” Katsayıları

Fon Adı	"C" Katsayısı
Fortis Em. Para Piyasası Emanet Likit Karma EYF	3,036
Ak Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	2,326
Fortis Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	1,230
Koç Allianz Hayat ve Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF*	0,690
Başak Em. Likit Kamu EYF	0,497
Garanti Em.ve Hayat Likit Kamu EYF	0,302
Aviva Hayat ve Emeklilik Esnek EYF*	0,087
Yapı Kredi Em. Esnek EYF*	0,077
Koç Allianz Hayat ve Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF*	0,075
Aviva Hayat ve Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,051
Ankara Em. Dengeli EYF	0,026
Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,012
Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Esnek EYF	0,005
Koç Allianz Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,004
Fortis Em. İhtisaslaşmış İMKB 30 Endeks EYF	0,003
Ak Em. İhtisaslaşmış İMKB 30 Endeks EYF	0,003
Yapı Kredi Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,002
Garanti Em. ve Hayat Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,004
Vakıf Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,006
Anadolu Hayat Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,009
Fortis Em. Esnek EYF	-0,013
Ak Em. Esnek EYF	-0,014
Başak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,015
Ankara Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,015
Oyak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF*	-0,019
Anadolu Hayat Em. Esnek EYF	-0,024
Aviva Hayat ve Em. Dengeli EYF	-0,028
Garanti Em. ve Hayat Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,039
Başak Em. Esnek EYF	-0,049
Vakıf Em. Esnek EYF*	-0,061
Anadolu Hayat Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF*	-0,102
Yapı Kredi Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,140
Ak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,147
Vakıf Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,158
Başak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,207
Oyak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF*	-0,239
Fortis Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,250

Ankara Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,384
Ankara Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	-0,780
Yapı Kredi Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	-1,144
Aviva Hayat ve Em. Kamu Likit EYF	-1,800
Anadolu Hayat Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	-1,993
Oyak Em. Likit EYF	-2,065
Koç Allianz Hayat ve Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	-3,564
Vakıf Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	-3,666
Koç Allianz Hayat ve Em. Para Piyasası Emanet Likit Kamu EYF	-14,581

* "C" katsayıları %5 önem düzeyinde anlamlı çıkan emeklilik fonlarını ifade etmektedir.

Tablo 10'da yer alan ve portföy yöneticisinin sadece piyasanın yönünü tahmin edebildiği büyüklüğünü ise tahmin edemediği varsayılan kukla değişkenli regresyon analizi sonuçlarına göre 21 adet fon için pozitif, 25 adet fon için de negatif "C" katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplanan "C" katsayılarının %5 önem düzeyinde istatistikî olarak anlamlılığı araştırılmış ve elde edilen sonuçlara göre; pozitif olarak hesaplanan "C" katsayılarının 3'ü, negatif olarak hesaplanan "C" katsayılarının 2'si anlamlı olarak elde edilmiştir.

Tablo 10: Emeklilik Fonlarının Kukla Değişkenli Regresyon Analizi Sonucunda Hesaplanan "C" Katsayıları

Fon Adı	"C" Katsayısı
Koç Allianz Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF*	1,218
Başak Em. Likit Kamu EYF	1,093
Fortis Em. Para Piyasası Emanet Likit Karma EYF*	0,960
Koç Allianz Hayat ve Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	0,801
Fortis Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	0,666
Ak Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	0,448
Yapı Kredi Em. Esnek EYF	0,424
Aviva Hayat ve Em. Esnek EYF	0,421
Koç Allianz Hayat ve Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF*	0,416
Anadolu Hayat Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	0,230
Oyak Em. Likit EYF	0,213
Aviva Hayat ve Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,197
Yapı Kredi Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	0,107
Garanti Em. ve Hayat Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,101
Ankara Em. Dengeli EYF	0,094
Garanti Em. ve Hayat Likit Kamu EYF	0,084
Koç Allianz Hayat ve Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,077
Fortis Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,046
Ak Em. İhtisaslaşmış İMKB Ulusal 30 Endeks EYF	0,043
Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Esnek EYF	0,034

Türkiye’deki Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümü ve Fon Yöneticilerinin Zamanlama Yeteneği

Anadolu Hayat Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	0,019
Yapı Kredi Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,015
Garanti Em. ve Hayat Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,035
Fortis Em. Esnek EYF	-0,048
Ak Em. Esnek EYF	-0,063
Aviva Hayat ve Em. Dengeli EYF	-0,103
Anadolu Hayat Em. Esnek EYF	-0,115
Ak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,120
Anadolu Hayat ve Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,127
Vakıf Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,131
Vakıf Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,180
Başak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,204
Ankara Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,206
Yapı Kredi Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç Araç EYF	-0,218
Başak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,230
Koç Allianz Para Piyasası Emanet Likit Kamu EYF	-0,256
Oyak Em. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF	-0,285
Fortis Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,317
Oyak Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,319
Ankara Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	-0,332
Başak Em. Esnek EYF	-0,339
Vakıf Em. Para Piyasası Likit Kamu EYF	-0,344
Vakıf Em. Esnek EYF*	-0,347
Aviva Hayat ve Em. Kamu Likit EYF	-0,382
Ankara Em. Gelir Amaçlı Kamu Borç. Ar. EYF	-0,486
Anadolu Hayat Em. Büyüme Amaçlı Esnek EYF*	-0,511

* “C” katsayıları %5 önem düzeyinde anlamlı çıkan emeklilik fonlarını ifade etmektedir.

SONUÇ

Türkiye’de emeklilik fonlarının değerlendirilmesine yönelik olarak gerçekleştirilen bu çalışmada; 2003 yılında bireysel emeklilik sistemi kapsamında faaliyete geçen emeklilik yatırım fonlarının Ocak 2004 – Haziran 2006 dönemi boyunca sergilemiş olduğu performanslarının çeşitli ölçütlere göre ölçülmesi ve fon yöneticilerinin zamanlama kabiliyetlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla ilk önce serilerin durağan olup olmadığı araştırılmıştır. Serilerin tümünün durağan olarak tespit edilmesinin ardından analiz işlemleri gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

Emeklilik fonları ile yapılan değerlendirmelerde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

İlk olarak herhangi bir gruptaki fon için hesaplanan oranlar kendi grubundaki fonlar için hesaplanan oranlara genelde çok yakın çıkmıştır. Şöyle ki; 13 fondan oluşan likit emeklilik fonları M² performans ölçütü bakımından 0.288 ile 0.249 değer aralığında sıralanmıştır.

İkinci olarak fonların performans sıralamasını veren ölçütlerin fon grupları dahilinde birbirine benzer sıralamayı verdikleri sonucuna

ulaşmıştır. Bu ölçütlerden toplam riski esas alan Sharpe oranı ile M^2 ölçütü tüm gruplarda tamamen aynı, Sortino oranı ise bunlara oldukça yakın bir sıralamayı vermektedir. Ayrıca bu ölçütlerin fon grupları dahilinde verdiği sıralama, sistematik riski esas alan Treynor indeksi, Jensen (Alfa) ölçütü ve Değerleme oranının verdiği sıralama ile büyük benzerlik göstermektedir. Özellikle esnek, dengeli, hisse ve hisse endeks emeklilik fonları Sharpe oranı, M^2 , Treynor ölçütlerine göre aynı sıralama ile dizilmişlerdir. Bu durum analize konu olan emeklilik fonlarının spesifik risklerinin toplam riskleri içinde düşük bir seviyede olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

Üçüncü olarak yukarıda sonuçları açıklanan ölçütlere göre 25'den fazla fon karşılaştırma ölçütlerine göre iyi performans sergilemişken, asıl amacı fonun karşılaştırma ölçütüne göre performansını ölçen Jensen ölçütü ve Değerleme oranına göre sadece bir fon gerçek anlamda üstün performans sergilemiştir. Bu fon diğer ölçütlere göre de ilk sırada yer almaktadır. Diğer yandan, 14 fon karşılaştırma ölçütünün performansından gerçek anlamda daha düşük performans sergilemiştir. Gerçek anlamda negatif alfa değerine sahip fonlar diğer performans ölçütlerine göre de alt sıralarda yer almaktadır. Ancak likit emeklilik fonları için farklı bir durum söz konusu olmaktadır. Analiz kapsamına alınan 13 adet likit emeklilik fonunun 11 tanesi gerçek anlamda negatif alfa katsayısına sahiptir. Dolayısıyla diğer ölçütlere göre sıralama yapıldığında negatif katsayılı likit fonlar başlarda yer alabilmektedir.

Dördüncü olarak hem kuadratik regresyon modeline ve hem de kukla değişkenli regresyon modeline göre, gerçek anlamda piyasa zamanlama yeteneğine sahip olan emeklilik fonu sayısı çok azdır. Kuadratik regresyon modelinde 4, kukla değişkenli regresyon modelinde ise 3 adet fon piyasa zamanlama yeteneğine sahiptir. Her iki modele göre de, yönetici zamanlama yeteneğine sahip olan fon sayısı sadece bir tanedir.

Elde edilen bu sonuçlar, çalışmanın literatür kısmında belirtilen, hem değişik ülkelerde hem de Türkiye'de farklı araştırmacılar tarafından, değişik dönemler için yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Buna göre, bu çalışmada analiz döneminde emeklilik fonlarının farklı ölçütler ile değerlendirilmesinde, daha önceki çalışma sonuçlarında elde edildiği gibi, fonların sıralanmasının birbirine benzediği ve fon yöneticilerinin piyasanın yönünü tahmin etme yeteneklerinin düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Türkiye'deki emeklilik fonlarının karşılaştırma ölçütlerine göre üstün performans göstermediği sonucuna da ulaşılmıştır.

Bu çalışma Türkiye'deki emeklilik fonları ile ilgili performans ölçümü ve zamanlama yeteneğinin tespit edilmesi açısından ilklerden olma özelliğini taşımaktadır. Performans ölçümlerinde ilgi daha çok yatırım fonlarında olduğundan ve Türkiye'deki emeklilik fonu sektörünün çok yeni olmasından dolayı bu fonlarla ilgili yeterli araştırma ve analiz bulunmamaktadır. Bu

alandaki eksikliği giderme amacını da taşıyan çalışmada, Türkiye’de yatırım fonlarına uygulanan ve finans literatüründe genel kabul görmüş performans ölçütleri ile zamanlama testlerinin emeklilik fonlarına da uygulanabileceği ortaya konmuştur. Çalışmada elde edilen bilgiler bağımsız denetçiler, mevcut bireysel emeklilik sistemi katılımcıları ile potansiyel katılımcılar, fon yöneticileri, araştırmacılar, potansiyel emeklilik şirketi kurucuları, bireysel emeklilik sistemi denetleme ve izleme kuruluşları ile benzeri kişi ve kurumlar için aydınlatıcı ve yol gösterici bir özellik taşımaktadır. Ayrıca elde edilen bilgiler emeklilik fonları ile ilgili ileride yapılacak olan çalışma sonuçları ile karşılaştırılabileceğinden, fonların zaman içindeki performansları ve fon yöneticilerinin zamanlama yeteneklerindeki değişimler ortaya konulabilecektir.

KAYNAKÇA

- ARSLAN, M. (2005) A Tipi yatırım Fonlarında Yöneticilerin Zamanlama Kabiliyeti ve Performans İlişkisi Analizi: 2002–2005 Dönemi Bir Uygulama, *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 1-23.
- BARIŞIK, S. ve DEMİRCİOĞLU, E. (2006) Türkiye’de Döviz Kuru Rejimi, Konverbilite, İhracat-İthalat İlişkisi (1980-2001), *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 71-84.
- BASSO, A. ve FUNARI, S. (2001) A Data Envelopment Analysis Approach to Measure the Mutual Fund Performance, *European Journal of Operational Research*, 135, 477-492.
- BLAKE, C. R., ELTON, E. J. ve GRUBER, M. J. (1993) The Performance of Bond Mutual Funds, *The Journal of Business*, 66(3), 371-403.
- BOLAK, M. (2001) *Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*, 4. Baskı Beta Yayınevi, İstanbul.
- BOLLEN, N. P. B. ve BUSE, J. A. (2001) On the Timing Ability of Mutual Fund Managers, *The Journal of Finance*, 56(3), 1075-1094.
- CEYLAN, A. ve KORKMAZ, T. (2004) *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, 2. Baskı, Ekin Kitabevi, Bursa.
- CESARI, R. ve PANETTA, F. (2002) The Performance of Italian Equity Funds, *Journal of Banking & Finance*, 26, 99-126.
- CHRISTENSEN, M. (2003) Evaluating Danish Mutual Fund Performance, http://www.hha.dk/afl/wp/fin/glfin/D03_4.PDF, (Erişim Tarihi: 25.08.2006).

- CHRISTENSEN, M. (2005) *Danish Mutual Fund Performance; Selectivity, Market Timing and Persistence*, Working Paper, Department of Accounting, Finance and Logistics, Aarhus School of Business.
- COŞKUN, Y. (1999) *Portföy Performansının Ölçülmesi ve Sunulması*, SPK Yayınları, No: 176, Ankara.
- DAHLQUIST, M., ENGSTROM, S. ve SODERLIND, P. (2000) Performance and Characteristics of Swedish Mutual Funds, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(3), 409-423.
- DEMİRTAŞ, Ö. ve GÜNGÖR, Z. (2004) Portföy Yönetimi ve Portföy Seçimine Yönelik Uygulama, *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, 1(4), 103-109.
- DETZLER, M. L. (1999) The Performance of Global Bond Mutual Funds, *Journal of Banking & Finance*, 23, 1195-1217.
- DOWD, K. (2000) Adjusting for Risk: An Improved Sharpe Ratio, *International Review of Economics and Finance*, 9, 209-222.
- ENGSTROM, S. (2003) Costly Information, Diversification and International Mutual Fund Performance, *Pacific-Basin Finance Journal*, 11, 463-482.
- ERÇEKİN, A. (1997) *Yatırım Fonları ve Performans Değerlendirmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- GRINBLATT, M. ve TITMAN, S. (1994) A Study of Monthly Mutual Fund Returns and Performance Evaluation Techniques, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(3), 419-444.
- GÜRSOY, C. T. ve ERZURUMLU, Y. Ö. (2001) Evaluation of Portfolio Performance of Turkish Investment Funds, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4, 43-58.
- GÖKGÖZ, F. (2005) *A Tipi Karma Yatırım Fonlarının Stil Analizi ve Performans Değerlendirmesi*, SPK Yayınları, Yayın No:188, Ankara.
- HENRIKSSON, R. D. (1984) Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation, *The Journal of Business*, 57(1), 73-96.
- <http://www.imkb.gov.tr>, (Erişim Tarihi: 22.06.2006).
- <http://www.kyd.org.tr>, (Erişim Tarihi: 15.06.2006).
- <http://www.spk.gov.tr>, (Erişim Tarihi: 10.06.2006).

- JENSEN, M. C. (1968) The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964, *The Journal of Finance*, 23(2), 389-416.
- JOBSON, J. D. ve KORKIE, B. M. (1981) Performance Hypothesis Testing with the Sharpe and Treynor Measures, *The Journal of Finance*, 36(4), 889-908.
- KARACABEY, A. A. ve GÖKGÖZ, F. (2005) *Emeklilik Fonlarının Portföy Analizi*, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- KARACABEY, A. A. (1999) A Tipi Hisse Senedi Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi, *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 2, 84-99.
- KILIÇ, S. (2002) *Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi*, İMKB Yayınları, Ankara.
- KON, S. J. (1983) The Market-Timing Performance of Mutual Fund Managers, *The Journal of Business*, 56(3), 323-347.
- LEE, C. F. ve RAHMAN, S. (1990) Market Timing, Selectivity and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation, *The Journal of Business*, 63(2), 261-278.
- MALKIEL, B. G. (1995) Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991, *The Journal of Finance*, 50(2), 549-572.
- MCDONALD, J. G. (1973) French Mutual Fund Performance; Evaluation of Internationally - Diversified Portfolios, *The Journal of Finance*, 28(5), 1161-1180.
- OECD (2005) Pension Markets in Focus, Issue 2, <http://www.oecd.org/dataoecd/44/18/35836532.pdf>, (Erişim Tarihi: 05.02.2006).
- PEDERSEN, C. S. ve SATCHELL, S. E. (2002) On the Foundation of Performance Measures under Asymmetric Returns, [http://www.sortino.com/htm/satchell .pdf](http://www.sortino.com/htm/satchell.pdf), (Erişim Tarihi: 05.08.2006).
- PLANTINGA, A. ve GROOT, S. de (2001) *Risk-Adjusted Performance Measures and Implied Risk -Attitudes*, Research Report from University of Groningen, Research Institute SOM, <http://som.eldoc.ub.rug.nl/FILES/reports/themeE/2001/01E57/01e57.pdf>, (Erişim Tarihi: 10.09.2006).
- REDMAN, A. L., GULLETT, N. S. ve MANAKYAN, H. (2000) The Performance of Global and International Mutual Funds, *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 13(1).

- SCHOLZ, H. ve WILKENS, M. (2005) A Jigsaw Puzzle of Basic Risk Adjusted Performance Measures, *The Journal of Performance Measurement*, 57-64.
- SCHOLZ, H. ve WILKENS, M. (2006) *Investor-Specific Performance Measurement - A Justification of Sharpe Ratio and Treynor Ratio*, Working Paper, Ingolstadt 2006 (First Version 2004), http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID876894_code371166pdf?abstractid=555840&mirid=1, (Erişim Tarihi: 01.08.2006).
- SHARPE, W. F. (1966) Mutual Fund Performance, *The Journal of Business*, 39(1), Part 2: Supplement on Security Prices, 119-138.
- TUNCAY, A. C. (2000) Bireysel Emeklilik Rejimi Üzerine, *Çimento İşveren Dergisi*, 14(2), 3-15.
- VURAN, B. (2002) Türkiye’de Yatırım Fonları ve Performans Değerlendirmesi ile İlgili Bir Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.