

TÜRKİYE’DE İŞLEM GÖREN HİSSE SENEDİ AĞIRLIKLIL YATIRIM FONLARININ PERFORMANS KARŞILAŞTIRMASI

The Performance Comparison of Weighted Stock Mutual Funds Trading in Turkey

Prof. Dr. Turhan KORKMAZ
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
İİBF

Öğr. Gör. Hasan UYGURTÜRK
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
Devrek MYO

ÖZET

Bu çalışmada 2006 Kasım-2009 Kasım dönemini kapsayan 3 yıllık zaman periyodunda Türkiye’de işlem gören hisse senedi ağırlıklı yatırım fonlarının performanslarının karşılaştırılması ve fon yöneticilerinin zamanlama yeteneklerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla öncelikle eşit sayıda emeklilik yatırım fonu, Borsa Yatırım Fonu ve A Tipi hisse senedi yatırım fonu içeren fon grupları oluşturulmuştur. Daha sonra riske göre düzeltilmiş farklı performans ölçüm teknikleri ve fon yöneticilerinin zamanlama yeteneklerini tespit eden yöntemler, oluşturulan üç gruptaki fonlara uygulanmış ve elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır. Bu sonuçlara göre analiz döneminde genel olarak A tipi hisse senedi yatırım fonları ile emeklilik yatırım fonlarının performansı birbirine yakın hesaplanırken, her iki fon grubunun borsa yatırım fonlarından daha iyi performans ölçütü değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca analiz döneminde portföy yöneticilerinin zamanlama yeteneklerini test etmek üzere uygulanan yöntemlerin sonuçlarına göre fon gruplarında yer alan fonların tamamı istatistiki olarak anlamlı sayılabilecek değerler elde edememiştir. Dolayısıyla fonların yöneticilerinin piyasa zamanlaması stratejilerinde başarı gösteremedikleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Borsa Yatırım Fonu, Performans Ölçümü, Piyasa Zamanlaması.

ABSTRACT

In this study, our intend is to compare the performances of weighted stock mutual funds trading in Turkey in 3 years time between 2006 November - 2009 November period and to investigate the timing abilities of the mutual fund managers. For this purpose, we created equal numbers of fund groups including pension funds, Exchange-Traded Funds and A type stock mutual funds. Subsequently, the risk adjusted various performance measurement techniques and the methods that ascertain the timing abilities of the mutual fund managers are applied on the funds in three groups and the results are commented. According to these results, in the analysis period, it is figured that generally the A type stock mutual funds and pension funds’ performances are close to each other and it is ascertained that both funds have better performance than Exchange-Traded Funds. Furthermore, according to the results of the methods that are used in order to examine the timing abilities of the portfolio managers in the analysis period, all the funds in the fund groups couldn’t get values that can be seen statistically meaningful. Consequently, it is understood that the fund managers are not successful in the strategies of timing in markets.

Keywords: Exchange-Traded Fund, Performance Measurement, Market Timing.

1.GİRİŞ

Gelişmiş ülkelerde uzun yıllardır faaliyette bulunan yatırım fonları Türkiye’de ilk defa 1987 yılında faaliyete geçmiş ve 1990’lı yıllardan itibaren hızlı bir gelişim sergilemiştir. Kolektif yatırım kuruluşları olan yatırım fonları riskin dağıtılması, çeşitlilik, profesyonel yönetim, likidite gibi avantajları yatırımcısına sağlamaktadır. Yatırımcıya tanınan bu avantajlar yatırım fonlarının sermaye piyasalarındaki hızlı gelişimini ve dolayısıyla önemli yatırım araçlarından biri olmasını sağlamıştır.

Türkiye’deki sermaye piyasalarında A-Tipi ve B-Tipi olmak üzere iki ana grup yatırım fonu bulunmakla birlikte emeklilik yatırım fonu ve A-Tipi Endeks fon grubunda yer alan Borsa Yatırım Fonu (Exchange-Traded Fund) gibi fon grupları da yer almaktadır. Bu fon gruplarında değerlendirilen tasarruflar oldukça büyük boyutlara ulaşmıştır. Borsa yatırım fonlarının da içinde yer aldığı A-Tipi ve B-Tipi fonların toplam portföy büyüklüğü 2009 Ağustos sonu itibariyle yaklaşık 29,5 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. 2003 yılında bireysel emeklilik sistemi ile faaliyete geçen emeklilik yatırım fonları ise 2009 Ağustos sonu itibariyle yaklaşık 8 milyar TL’lik portföy büyüklüğüne ulaşmıştır (SPK, 2009).

Borsa yatırım fonları da Türkiye’de ilk kez 2005 yılında halka arz edilmiş ve o tarihten beri gelişimlerini sürdürmektedir. Borsa yatırım fonları hisse senedi ve yatırım fonlarının avantajlarını bir araya getiren bir yatırım aracı niteliğindedir. Borsa yatırım fonlarının temel özelliği fon katılma belgelerinin hisse senetlerinde olduğu gibi borsada işlem görebilmesidir. Ayrıca alım-satım esnekliği ve likidite kolaylığı, sürekli fiyatlama, şeffaflık, hisse ve fon katılma belgeleri ile içindeki hisse senetleri arasında dönüşüm ve arbitraj yapılabilmesi, çeşitlendirme ve riskten korunma, düşük gider oranları, tüm pazara, bir sektöre veya bir endekse kolayca yatırım yapma imkanı, temettü dağıtımı, fon yöneticilerine fon yönetiminde sağladığı kolaylık ve vergi tasarrufu gibi avantajları bu fonları yatırımcılar için cazip hale getirmektedir (Bildik, 2002:71).

Oldukça büyük portföy değerlerine ulaşan fonların yatırımcıya faydalı olup olmadığı ve iyi bir getiri risk ilişkisinin başarılıp başarılmadığının ortaya konulması gerekmektedir. Bunun nedeni, yatırımcının bir fonu diğerine tercih ederken genel olarak fonun getirisine ve dolayısıyla fonun sergilemiş olduğu performansına bakmasıdır. Tüm bunlar fonların performansının ölçülmesini ve başarılı bir şekilde yönetilip yönetilmediğinin tespit edilmesini gerekli kılmaktadır.

Fon performansını ölçmeye yönelik yapılan çalışmalardan bazıları aşağıda yer almaktadır.

Sharpe (1966), 1954–1963 yılları arasında faaliyet gösteren 34 adet açık uçlu yatırım fonunun performansını Sharpe oranı ve Treynor endeksine 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 göstermediği sonucuna ulaşmıştır.

Blake, Elton ve Gruber (1993), çoklu regresyon analizi yöntemiyle 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.

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. Karacabey, çalışma sonucunda fonların sistematik risk seviyelerinin oldukça düşük ve portföy performanslarının negatif olduğunu, alfa değerlerinin %5 anlamlılık seviyesinde sıfırdan farklı olmadığını tespit etmiştir.

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.

Canbaş ve Kandır (2002), Ocak 1996-Aralık 2000 dönemine ilişkin 29 adet A tipi ve 52 adet B tipi yatırım fonunun aylık getirilerini hesaplamışlar ve bu getirileri tekli ve çoklu endeks modellerde kullanmışlardır. Çalışma sonucunda A tipi ve B tipi yatırım fonlarının analiz döneminde, portföylerinin büyük bir kısmını temsil eden endeksler ve repo getirileri ile kıyaslandığında başarılı olamadığı tespit edilmiştir.

Yıldız (2006), 1998-2003 dönemini kapsayan çalışmasında 53 A tipi yatırım fonunun gösterdikleri performansları hem İMKB endeksi bazında hem de ikinci bir gösterge portföyü olarak Kurumsal Yöneticiler Derneği tarafından oluşturulan fon endeksi bazında ölçmüştür. Analizler sonucunda İMKB endeksi bazında fonların performanslarının düşük çıktığı, fon endeksi bazında ise fonların performanslarının görece olarak daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Altıntaş (2008), Ocak 2004-Aralık 2006 dönemini kapsayan çalışmasında 36 emeklilik yatırım fonunun performansını genel kabul görmüş performans değerlendirme yöntemleriyle ölçmüştür. Araştırma sonucunda, çalışma kapsamında incelenen fon yöneticilerinin çoğunluğunun seçicilik ve zamanlama yeteneklerine sahip olmadıkları gözlenmiş olmakla birlikte kuadratik ve kukla değişkenli regresyon modeli sonuçları ile geleneksel performans değerlendirme yöntemleri (Jensen-Alfa, Değerleme oranı ve Fama ölçütü) sonuçlarının önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır.

Atan vd., (2008), Türkiye’de işlem gören bazı yatırım fonlarının 16.01.2003 ile 08.04.2008 tarihleri arasında günlük getirileri kullanılarak performanslarının değerlendirilmesini yapmışlar ve ulaşılan sonuçları alternatif yatırım araçlarının performansları ile karşılaştırarak iyi bir performans gösterip göstermedikleri ölçmüşlerdir. Çalışmada yatırım fonlarının performanslarını Treynor endeksi, Sharpe oranı ve doğrusal programlama tabanlı parametrik olmayan etkinlik yöntemi veri zarflama analizi (VZA) ile değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda Treynor endeksi sonuçları ile VZA modelleri sonuçlarının çok benzer olduğu ve Sharpe oranı sonuçlarıyla da kısmen benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca A

tipi yatırım fonlarında en iyi performans değişken, B tipi yatırım fonlarında likit, tahvil bono ve değişken fon türlerinde elde edilirken emeklilik fon türünde ise gelir amaçlı fon türünde elde edilmiştir.

Bu çalışmada Türkiye'deki sermaye piyasalarında ilk defa 2005 yılında halka arz edilen hisse senedi ağırlıklı Borsa Yatırım Fonlarının benzer içeriğe sahip A-Tipi hisse senedi yatırım fonları ve hisse senedi emeklilik yatırım fonları ile performans karşılaştırması ve fon yöneticilerinin piyasa zamanlama yeteneklerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca çalışma, Türkiye'deki sermaye piyasaları için oldukça yeni olan Borsa Yatırım Fonları ile ilgili araştırma eksikliğini giderme amacını da taşımaktadır. Çalışma kapsamında öncelikle portföy performans ölçüm yöntemleri ve piyasa zamanlaması modelleri incelenmiş, daha sonra bunların çalışma kapsamına alınan fonlara uygulanması ile elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

2. PERFORMANS ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

2.1. Sharpe Oranı

Riske göre düzeltilmiş performansın ölçülmesinde en sık kullanılan ölçüt olan Sharpe oranında (Sharpe 1966) portföyün risk birimi başına fazla getirisi esas alınmaktadır (Simons, 1998: 38). Sharpe oranı aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Shukla ve Singh, 1997: 281):

$$\text{Sharpe Oranı} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

Formülde R_p portföyünün ortalama getirisini, R_f risksiz faiz oranının ortalama getirisini, σ_p ise portföyünün standart sapmasını ifade etmektedir.

Formüldeki pay portföy getirisi ve risksiz faiz oranı arasındaki farkı, diğer bir deyişle yatırımcının katlandığı riske karşılık aldığı ödülü belirtmektedir. Bu yüzden oran, her birim değişkenliğe karşılık elde edilen getiriye ifade etmektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2006: 555).

2.2. M² Performans Ölçütü

Bu yöntemde Sharpe oranında olduğu gibi risk ölçütü olarak toplam risk veya standart sapma kullanılmaktadır. M² ölçütü portföyün Sharpe oranı ile pazarın standart sapmasının çarpımına risksiz faiz oranının eklenmesi yoluyla hesaplanmaktadır (Kılıç, 2002: 56):

$$M^2 = R_f + (\text{Sharpe oranı} * \sigma_m)$$

Formülde σ_m karşılaştırma ölçütünün getirilerinin standart sapmasını göstermektedir.

M² ölçütü ne kadar büyükse, portföyün performansı o kadar yüksek demektir.

2.3. Treynor Endeksi

Treynor endeksi performansı hesaplanacak portföye uygun piyasa endeksi ile hesaplanmış beta katsayısını risk ölçütü olarak kullanmaktadır (Ridley, 2006:

121). Treynor endeksinde, portföyün risksiz faiz oranını aşan getirisi portföyün sistematik riskine (beta) oranlanmakta ve risk birimi başına elde edilen ek getiri performans ölçütü olarak kabul edilmektedir (Scholz ve Wilkens, 2005: 3674). Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeline dayanılarak oluşturulan Treynor endeksi aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Kuo ve Mateus, 2006: 20):

$$\text{Treynor Endeksi} = \frac{(R_p - R_f)}{\beta_p}$$

Formülde yer alan β_p portföyün sistematik riskini (beta) temsil etmektedir. Formül sistematik risk birimi başına düşen fazla getiriyi ölçmektedir. Treynor endeksinin yüksek hesaplanması portföy performansının iyi olduğu anlamına gelmektedir.

2.4. Jensen (Alfa) Ölçütü

Michael C. Jensen (1968) tarafından geliştirilen bu ölçüt portföyün ortalama getirisi ile portföyün finansal varlık piyasa doğrusu üzerinde bulunması durumunda sağlayacağı getiri farkını ölçmeyi amaçlamaktadır (Gökgöz, 2006: 80). Jensen ölçütü aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Kothari ve Warner, 2001: 1991):

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_p + \beta_p (R_{m,t} - R_{f,t}) + e_{p,t}$$

Formülde $R_{p,t}$ p portföyünün t dönemdeki getirisini, $R_{f,t}$ t dönemindeki risksiz faiz oranını, α_p portföyünün alfa katsayısını, $R_{m,t}$ t dönemindeki piyasa getirisini, β_p portföyünün beta katsayısını ve $e_{p,t}$ t dönemindeki p portföyünün hata payını ifade etmektedir.

Alfa'nın değerinin pozitif olarak hesaplanması ($\alpha_p > 0$) portföyün, finansal varlık piyasa doğrusunda yer alan düşük değerlenmiş bir portföy olduğunu, alfa'nın değerinin negatif olarak hesaplanması ($\alpha_p < 0$) portföyün, finansal varlık piyasa doğrusunun altında yer alan yüksek değerlenmiş bir portföy olduğunu gösterecektir. Alfa'nın sıfıra eşit olması ($\alpha_p = 0$) ise portföy yönetiminin profesyonel olarak yönetilmeyen portföyler kadar başarılı olduğuna işaret etmektedir. Jensen ölçütüne göre bir portföy finansal varlık piyasa doğrusunun üzerinde yer aldığı oranda taşıdığı riske göre beklenenden daha fazla getiri getiriyorsa, performansının aynı ölçüde yüksek olacağı anlamı taşımaktadır (Gökgöz, 2006: 80).

2.5. Fama Ölçütü

Fama (1972) beklenen getiriyi aşan getiriyi, toplam risk primine göre ölçmüş ve portföy performansının yöneticinin seçicilik ve zamanlama yeteneğine bağlı olarak belirlendiğini ifade etmiştir (Tekere vd., 2006:12). Fama'nın geliştirdiği ölçüt şu şekilde ifade edilmektedir (Rao ve Madava, 2003: 11):

$$F_p = (R_p - R_f) - \left(\frac{\sigma_p}{\sigma_m} \right) (R_m - R_f)$$

Formülde F_p p portföyünün Fama ölçütü değerini göstermektedir.

Pozitif Fama ölçütü değeri portföyün beklenen getirinin üzerinde getiri sağladığını ve sermaye piyasası doğrusunun (CML-Capital Market Line) üzerine

doğru hareket ettiğini, negatif Fama ölçütü değeri de portföyün beklenen getirinin altında getiri sağladığını ve sermaye piyasası doğrusunun altına doğru hareket ettiğini ifade etmektedir.

3. PİYASA ZAMANLAMASI ÖLÇÜM TEKNİKLERİ

Portföyün performansının ölçülmesinin yanında portföy yöneticilerinin piyasa zamanlama stratejilerinin başarısının da tespit edilmesi önem taşımaktadır. Bu stratejilerden biri portföy yöneticilerinin piyasadaki değişmelere göre hisse senedi gibi riskli varlıklarla bono gibi risksiz varlıklara yatıracakları tutarlarda değişim yapmasıdır. Buna göre eğer portföy yöneticisi piyasanın yükseleceğini düşünüyorsa yatırımlarda riskli varlıklara, eğer piyasanın düşeceğini düşünüyorsa yatırımlarda risksiz varlıklarla ağırlık verecektir. Bir diğer strateji de portföy yöneticisinin portföyün piyasadaki değişmelere göre ortalama beta değerini değiştirmesidir. Bu stratejide, eğer portföy yöneticisi piyasanın düşeceği beklentisine sahipse portföyün ortalama betasını azaltmak için yüksek betaya sahip varlıkları çıkaracak ve düşük betaya sahip varlıkları portföyüne dahil edecektir. Bunun tersi durumda ise daha fazla riskli varlıkları portföye dahil ederek portföyün ortalama betasını yükseltecektir (Yıldız, 2006: 120).

Portföy yöneticilerinin bu stratejilerdeki başarısını ölçmede iki temel yöntem kullanılmaktadır. Bunlar Treynor ve Mazuy (1966) tarafından geliştirilen Kuadratik Regresyon Modeli ile Merton ve Henriksson (1981) tarafından önerilen Kukla Değişkenli Regresyon Modelidir.

3.1. Kuadratik Regresyon Modeli

Başarılı bir piyasa zamanlamasında portföyün getirisi hem düşük hem de yüksek piyasa getirisi seviyesinde piyasa getirisinden yüksek, sifıra yakın piyasa getirisi seviyesinde ise piyasa getirisine yakın olacaktır. Buna bağlı olarak portföyün risksiz faizi aşan getirisi ile piyasanın risksiz faiz oranını aşan getirisi arasında doğrusal olmayan bir ilişki söz konusu olmaktadır (Kılıç, 2002: 72). Bu doğrusal olmayan ilişkiyi test eden kuadratik regresyon modeli aşağıda yer almaktadır (Arslan, 2005: 12):

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_p + \beta_p (R_{m,t} - R_{f,t}) + C(R_{m,t} - R_{f,t})^2 + e_{p,t}$$

Modelde yer alan “C” katsayısı piyasa zamanlamasını ölçmektedir. “C” katsayısının pozitif olması yöneticinin piyasa zamanlaması yeteneğinin yüksek olduğunu, negatif olması ise yöneticinin piyasa zamanlaması yeteneğinin hiç olmadığını ifade etmektedir.

3.2. Kukla Değişkenli Regresyon Modeli

Kukla değişkenli regresyonda portföy performansının sadece pazarın yükselişi ve düşüşüne göre değerlendirilmesi ve her durumda portföyün ayrı bir betaya sahip olduğu varsayılmıştır. Buna göre piyasanın yükselen dönemlerinde ($R_m > R_f$) beta katsayısı cinsinden yüksek riskli varlık yatırımları düşük risklilerden daha fazla getiri sağlarken, piyasanın düşüş dönemlerinde ($R_m < R_f$) de yüksek

riskli varlıklar düşük riskli varlıklara göre daha düşük getiriyle karşılaşacaklardır (Yıldız, 2006: 121-122). Kukla değişkenli regresyon modeli aşağıda yer almaktadır (Bodie vd., 2005: 880):

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_p + \beta_p (R_{m,t} - R_{f,t}) + C[(R_{m,t} - R_{f,t})D] + e_{p,t}$$

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

Kuadratik ve kukla değişkenli regresyon analizlerine dayanılarak yapılan araştırmalarda portföy yöneticilerinin piyasa zamanlama yeteneğine çok az rastlanmıştır (Rumsey, 2000: 269-270). Henriksson (1984) tarafından yapılan 1968-1980 yıllarını kapsayan çalışmada kukla değişkenli regresyon modeli 116 açık uçlu yatırım fonlarına uygulanmış ve sadece bir fon için istatistikî olarak anlamlı pozitif “C” katsayısı hesaplanmıştır. Chang ve Lewellen (1984), Ferson ve Schadt (1996), Bollen ve Buse (2001), Christensen (2005), Yıldız (2006) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda da piyasa zamanlamasına sahip olan fonların sayısının çok az olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4. VERİLER

4.1. Çalışma Kapsamına Alınan Fonlar

Çalışma kapsamına Kasım 2006’dan Kasım 2009 tarihine kadar geçen 3 yıllık dönemde devamlı faaliyette bulunan, başka bir fonla birleşmeyen, başka bir fon tarafından devralınmayan, tasfiye halinde olmayan ve eksiksiz günlük veriye sahip olan 4 Borsa Yatırım Fonu, 4 hisse senedi emeklilik yatırım fonu ve 4 A-Tipi hisse senedi yatırım fonu olmak üzere toplam 12 adet hisse senedi ağırlıklı fon dahil edilmiştir. Borsa yatırım fonlarının sayısının çok az olması, faaliyette bulunan borsa yatırım fonlarından sadece 4 tanesinin yukarıda belirtilen zaman aralığı ile diğer şartları sağlaması ve çalışmada fon gruplarının eşit sayıda oluşturulmak istenmesinden dolayı diğer fon türlerinden de 4’lü gruplar oluşturulmuştur. Hisse senedi emeklilik yatırım fonu ve A-Tipi hisse senedi yatırım fonu türlerinden 4’er adet fon seçilirken bu fonların 30.10.2009 tarihi itibarıyla kendi türünde en yüksek toplam değere sahip olması ve yukarıda belirtilen özellikleri taşıması dikkate alınmıştır. Bu sayede A-Tipi hisse senedi yatırım fon portföyünün %46’sı, hisse senedi emeklilik yatırım fon portföyünün de %66’sı çalışma kapsamına alınmıştır. Araştırma kapsamında yer alan farklı fon türlerindeki ilk 4 fonun toplam değerleri ve tanımsal bilgileri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Çalışma Kapsamına Alınan Fonların Toplam Piyasa Değerleri ve Tanımsal Bilgileri

Fon Kodu	Fon Adı	Yön Tipi	Yön Türü	Toplam Değer (TL)
DJA	Dow Jones İstanbul 20 A Tipi Borsa Yatırım Fonu	A Tipi Fon	Endeks Fon	34060851,74
BDJ	Bizim Menkul Değ. A.Ş. Dow Jones DJIM Türkiye A Tipi Borsa Yatırım Fonu	A Tipi Fon	Endeks Fon	2276495,97
NFI	Mali Sektör Dışı NFIST İstanbul 20 A Tipi Borsa Yatırım Fonu	A Tipi Fon	Endeks Fon	1634288,44
ASP	Akbank T.A.Ş. S&P/İfcı Türkiye A Tipi Akbank Borsa Yatırım Fonu	A Tipi Fon	Endeks Fon	328604,03
YEH	Yapı Kredi Emeklilik A.Ş. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF.	Emeklilik Yatırım Fonu	Büyüme Amaçlı Fon	75148475,71
AH5	Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF.	Emeklilik Yatırım Fonu	Büyüme Amaçlı Fon	68593216,47
VEH	Vakıf Emeklilik A.Ş. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF.	Emeklilik Yatırım Fonu	Büyüme Amaçlı Fon	35728331,78
GEH	Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş. Büyüme Amaçlı Hisse Senedi EYF.	Emeklilik Yatırım Fonu	Büyüme Amaçlı Fon	31937821,03
TI2	T.İş Bankası A.Ş. A Tipi Hisse Senedi Fonu	A Tipi Fon	Hisse Senedi Fonu	27213185,38
AK3	Akbank T.A.Ş. A Tipi Hisse Senedi Fonu	A Tipi Fon	Hisse Senedi Fonu	10795100,81
TYH	TEB Yatırım Menkul Değerler A.Ş. A Tipi Hisse Senedi Fonu	A Tipi Fon	Hisse Senedi Fonu	8228425,02
FAF	Finansbank A.Ş. A Tipi Hisse Senedi Fonu	A Tipi Fon	Hisse Senedi Fonu	3296599,51

Kaynak: SPK (2009),

[http://www.spk.gov.tr/apps/MutualFundsPortfolioValues/FundsInfos.aspx?](http://www.spk.gov.tr/apps/MutualFundsPortfolioValues/FundsInfos.aspx?ctype=T)

ctype=T, (Erişim Tarihi: 31.10.2009).

4.2. Fon Getirilerinin Hesaplanması

Çalışma kapsamına alınan fonların analizinde Kasım 2006-Kasım 2009 dönemine ait günlük getirilerden yararlanılmıştır. Kullanılan 4 Borsa Yatırım Fonu,

4 emeklilik yatırım fonu ve 4 A-Tipi hisse senedi yatırım fonunun günlük getirileri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır. Getirilerin hesaplanmasında kullanılan veriler Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) resmi internet sitesinden alınmıştır (SPK, 2009).

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

R_i = i fonunun günlük getirisini,

R_t = i fonunun t dönemindeki gün sonu fiyatını,

R_{t-1} = i fonunun t-1 dönemindeki gün sonu fiyatını göstermektedir.

4.3. Risksiz Getiri Oranı

Fonların performanslarının ölçülmesinde risksiz getiriye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada risksiz getiri oranı olarak Kurumsal Yatırımcı Yöneticileri Derneği (KYD) O/N net repo endeksi kullanılmıştır. Bu ölçüt, Emeklilik Gözetim Merkezi'nin hazırladığı "Bireysel Emeklilik Sistemi Gelişim Raporu 2006" referans alınarak seçilmiştir. Endeksinin günlük getirisi KYD'nin resmi internet sitesindeki endeks değer arşivinden alınmıştır (KYD, 2009).

4.4. Fon Betalarının Hesaplanması

Analiz kapsamında incelenen fonların karşılaştırma ölçütüne göre duyarlılığının hesaplanması önem taşımaktadır. Çalışmada kullanılan fonlar için betaların hesaplanmasında düzeltme yapılması gerekmektedir. İlgili fon türlerinin karşılaştırma ölçütlerinin getirileri T+1 sürede fon fiyatlarına yansıdığından beta hesaplanırken karşılaştırma ölçütlerinin T günü fiyatı ile fonların T+1 günü fiyatları karşılaştırılmıştır.

4.5. Karşılaştırma Ölçütü (Benchmark)

Bu çalışmada borsa yatırım fonları, hisse senedi emeklilik yatırım fonları ile A-Tipi hisse senedi yatırım fonları için İMKB Ulusal 100 endeksi karşılaştırma ölçütü olarak kullanılmıştır. Bu ölçütün fon gruplarını oluşturan farklı türdeki fonlar ile uygunluğunun tespit edilmesi için korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda borsa yatırım fonlarının getirileri ile İMKB Ulusal 100 endeksinin getirileri arasında ortalama 0.93, hisse senedi emeklilik yatırım fonlarının getirileri ile İMKB Ulusal 100 endeksinin getirileri arasında ortalama 0.87 ve A-Tipi hisse senedi yatırım fonlarının getirileri ile İMKB Ulusal 100 endeksinin getirileri arasında ortalama 0.86 değerinde korelasyon katsayısı tespit edilmiştir. Dolayısıyla ilgili karşılaştırma ölçütünün her üç fon türü içinde uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karşılaştırma ölçütü olarak kullanılan İMKB Ulusal 100 endeksinin günlük getirileri aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır. Getirilerin hesaplanmasında kullanılan veriler İMKB Ulusal 100 endeksinin hafta içi günlük 2. seans kapanış fiyatları olup, Kasım 2006'dan Kasım 2009 tarihine kadar olan dönemde İMKB'nin aylık bültenlerinden elde edilmiştir (İMKB, 2009).

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

R_e = Endeksin günlük getirisini,

R_t = Endeksin t dönemindeki gün sonu fiyatını,

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

5. ANALİZ SONUÇLARI

Çalışma kapsamında kullanılan fonlara ilişkin hesaplanan performans ölçütlerinin ve zamanlama testlerinin sonuçları aşağıdaki tablolarda özet bir şekilde yer almaktadır.

Tablo 2: Fonların Çeşitli Performans Ölçüm Yöntemlerine Göre Elde Edilen Değerlerinin Özet Sonuçları

	Sharpe			M ²		
	Borsa YF.	Emeklilik YF.	Hisse YF.	Borsa YF.	Emeklilik YF.	Hisse YF.
Toplam Fon	4	4	4	4	4	4
Pozitif Değer	3	3	2	4	4	4
Negatif Değer	1	1	2	-	-	-
Max. Değer	0.012	0.016	0.028	0.076	0.083	0.109
Min. Değer	-0.007	-0.001	-0.002	0.034	0.050	0.046
Ortalama	0.005	0.007	0.006	0.060	0.065	0.064
Fon > Ortalama	2	2	1	2	2	1
Fon < Ortalama	2	2	3	2	2	3
İMKB U 100	-0.010	-0.010	-0.010	0.029	0.029	0.029
Fon > İMKB U 100	4	4	4	4	4	4
Fon < İMKB U 100	-	-	-	-	-	-

Tablo 2'den görüleceği üzere 3 farklı fon türünde yer alan fonların hesaplanan Sharpe oranlarında hem pozitif hem de negatif değerler elde edilirken, M² performans ölçütüne göre tüm fonlar için pozitif değerler elde edilmiştir. Sharpe oranına göre hesaplanan sonuçlar dikkate alındığında hisse senedi yatırım fonları ile emeklilik yatırım fonlarının performansının birbirine yakın, borsa yatırım fonlarının da bu fon gruplarından daha düşük değerlere sahip olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak analiz döneminde borsa yatırım fonlarının hesaplanan Sharpe oranı ortalaması 0.005 olarak gerçekleşirken bu oran emeklilik fonlarında 0.007 ve hisse senedi yatırım fonlarında 0.006 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre borsa ve emeklilik fon gruplarında 2'şer, hisse senedi fon grubunda ise 1 fonun kendi grupları için hesaplanan ortalama Sharpe oranı üzerinde değere sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca analiz döneminde her üç gruptaki tüm fonlar Sharpe oranı bakımından karşılaştırma ölçütünün (İMKB U 100) performansının üzerinde performans sergilemiştir.

M² performans ölçütü bakımından sonuçlar dikkate alındığında da Sharpe oranı sonuçlarında olduğu gibi hisse senedi ile emeklilik yatırım fonlarının performansının borsa yatırım fonlarına göre daha iyi olduğu görülmektedir. Ancak hem Sharpe oranına hem de M² performans ölçütüne göre hesaplanan hisse senedi yatırım fonlarının değerlerinde diğer fon gruplarına göre daha fazla oynaklık söz konusudur. Bu durum fonların hesaplanan maksimum ve minimum değerleri ile

ortaya konmaktadır. M^2 ölçütüne göre de tüm fonlar karşılaştırma ölçütünün (İMKB U 100) performansının üzerinde performans sergilemiştir.

Tablo 3: Fonların Çeşitli Performans Ölçüm Yöntemlerine Göre Elde Edilen Değerlerinin Özet Sonuçları (Devam)

	Treynor			Fama		
	Borsa YF.	Emeklilik YF.	Hisse YF.	Borsa YF.	Emeklilik YF.	Hisse YF.
Toplam Fon	4	4	4	4	4	4
Pozitif Değer	3	3	2	4	4	4
Negatif Değer	1	1	2	-	-	-
Max. Değer	0.029	0.037	0.069	0.046	0.048	0.065
Min. Değer	-0.019	-0.001	-0.005	0.005	0.019	0.014
Ortalama	0.010	0.017	0.016	0.030	0.032	0.028
Fon > Ortalama	2	2	1	2	1	1
Fon < Ortalama	2	2	3	2	3	3
İMKB U 100	-0.022	-0.022	-0.022	-	-	-
Fon > İMKB U 100	4	4	4	4	4	4
Fon < İMKB U 100	-	-	-	-	-	-

Tablo 3'deki fonların Treynor endeksi sonuçları incelendiğinde borsa ve emeklilik yatırım fon gruplarında 3'er, hisse senedi yatırım fon grubunda ise 2 adet fonun pozitif değere sahip olduğu görülmektedir. Treynor ölçütüne göre de Sharpe ve M^2 performans ölçütlerinde olduğu gibi borsa yatırım fonları diğer fon gruplarından daha düşük performans sergilemiştir. Fon gruplarının Treynor ölçütü ortalama değerleri dikkate alındığında bu durum açıkça görülmektedir. Ayrıca tüm fonlar karşılaştırma ölçütü olan İMKB Ulusal 100 Endeksinin performansının üzerinde performans sergilemiştir.

Tablo 3'deki fonların özet Fama ölçütü değerleri dikkate alındığında en yüksek ortalama değer Sharpe, M^2 ve Treynor ölçütlerinde olduğu gibi emeklilik yatırım fonlarının sahip olduğu görülmektedir. Diğer ölçütlerde olduğu gibi Fama ölçütüne göre de tüm fonlar karşılaştırma ölçütünün üzerinde performans sergilemiştir. Bu durum borsa, emeklilik ve hisse senedi fon grubunda yer alan tüm fonların beklenen getirinin üzerinde getiri sağladığını ifade etmektedir.

Tablo 4: Fonların Jensen (Alfa) ve Zamanlama Ölçütü Değerlerinin Özet Sonuçları

	Jensen			Kuadratik			Kukla		
	Borsa YF.	Emeklilik YF.	Hisse YF.	Borsa YF.	Emeklilik YF.	Hisse YF.	Borsa YF.	Emeklilik YF.	Hisse YF.
Toplam Fon	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Pozitif Alfa	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Negatif Alfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anlamlı Pozitif Alfa	1	-	-	1	-	-	1	4	4
Anlamlı Negatif Alfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Max. Alfa	0.045	0.046	0.062	0.079	0.069	0.053	0.156	0.145	0.112
Min. Alfa	0.002	0.017	0.011	0.004	0.046	0.034	0.031	0.137	0.097
Ortalama Alfa	0.029	0.029	0.025	0.036	0.059	0.042	0.073	0.141	0.104
Max. Beta	1.027	0.791	0.694	1.026	0.793	0.695	1.018	0.875	0.752
Min. Beta	0.737	0.697	0.611	0.737	0.699	0.612	0.773	0.773	0.664
Ortalama Beta	0.880	0.759	0.670	0.881	0.760	0.671	0.909	0.831	0.722
Pozitif C				2	0	1	1	-	-
Negatif C				2	4	3	3	4	4
Anlamlı Pozitif C				-	-	-	-	-	-
Anlamlı Negatif C				1	3	1	1	4	3
Max. C				0.002	-0.005	0.002	0.019	-0.118	-0.065
Min. C				-	-0.008	-0.006	-0.151	-0.166	-0.125
Ortalama C				-	-0.007	-0.004	-0.057	-0.145	-0.103

Tablo 4’deki Jensen ölçütü özet sonuçları incelendiğinde tüm fonların pozitif alfaya sahip olduğu görülmektedir. Pozitif olarak elde edilen alfa değerlerinin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı %5 önem düzeyinde iki taraflı “t” testi uygulanarak araştırılmıştır. Test sonucunda pozitif olarak hesaplanan alfa değerlerinden sadece borsa yatırım fon grubunda yer alan bir fonun istatistiki olarak anlamlı sayılabilecek performans gösterdiği tespit edilmiştir. Jensen ölçütünde hesaplanan ortalama beta katsayılarına bakıldığında 0.880 ile en yüksek ortalama beta değerinin borsa yatırım fon grubu için hesaplandığı görülmektedir. Borsa yatırım fonlarını 0.759’luk değer ile emeklilik yatırım fonları ve 0.670’lik değer ile hisse senedi yatırım fonları takip etmektedir. Beta katsayısı ilgili fonun piyasaya olan duyarlılığını gösterdiğinden ulaşılan sonuçlar piyasaya en duyarlı fon grubunun borsa yatırım fon grubu olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4’de yer alan kuadratik regresyon sonuçlarının özet gösteriminde, fon yöneticilerinin zamanlama yeteneğini ölçen “C” katsayısının sadece borsa yatırım fon grubunda yer alan 2, hisse senedi yatırım fon grubunda yer alan 1 fon için pozitif değerli olarak hesaplandığı görülmektedir. Bu fonların dışında kalan borsa ve hisse senedi fon gruplarındaki diğer fonlar ve emeklilik yatırım fon grubundaki tüm fonlar için negatif “C” katsayısı hesaplanmıştır. Tüm bu sonuçların istatistiki

olarak anlamlı olup olmadığı araştırılmıştır. Buna göre %5 önem düzeyinde, borsa ve hisse senedi yatırım fonu gruplarında pozitif olarak hesaplanan fonlardan hiçbirinin “C” katsayısı anlamlı olarak tespit edilmemiştir. Ayrıca negatif olarak hesaplanan “C” katsayılarından, istatistiki olarak anlamlı negatif değere sahip olan fonların 3’ü emeklilik, 1’i borsa ve 1’i de hisse senedi yatırım fon grubunda yer almıştır. Dolayısıyla bu durum analiz kapsamındaki fonların yöneticilerinin piyasa zamanlaması yeteneğine sahip olmadığını ortaya koymaktadır.

Fonların, kukla değişkenli regresyon analiziyle elde edilen “C” katsayılarının Tablo 4’de yer alan özet sonuçlarının kuadratik regresyon sonuçlarıyla uyumlu olduğu görülmektedir. Bu yöntemde de “C” katsayısı pozitif olarak hesaplanan fon sayısı çok az olmak birlikte, istatistiki olarak anlamlı değildir. Negatif olarak hesaplanan “C” katsayılarından, istatistiki olarak negatif değere sahip olan fonların 1’ü borsa, 4’ü emeklilik ve 3’ü hisse senedi fon grubunda yer almıştır.

6. SONUÇ

Türkiye’deki A Tipi hisse senedi yatırım fonlarının, hisse senedi emeklilik yatırım fonlarının ve borsa yatırım fonlarının performanslarının karşılaştırılmasına yönelik olarak gerçekleştirilen bu çalışmada; ilgili fon gruplarının Kasım 2006 – Kasım 2009 dönemi boyunca sergilemiş olduğu performanslarının farklı risk türlerini esas alan ölçütlere göre ölçülerek karşılaştırılması ve fon yöneticilerinin zamanlama kabiliyetlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla fonlarla ilgili analiz işlemleri gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

Analiz döneminde yapılan işlemlerden elde edilen sonuçlara göre A tipi hisse senedi yatırım fonları ile emeklilik yatırım fonları için hesaplanan performans ölçütlerinin değerleri birbirine yakın hesaplanırken, her iki fon grubu da borsa yatırım fonlarına göre daha iyi değerlere sahip olmuştur. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde emeklilik yatırım fonlarının fon grupları içinde en düşük oynaklığa sahip olduğu da görülmektedir. Bu durum emeklilik yatırım fonlarının birbirinden çokta farklı olmayan sonuçlar elde ettiğini göstermektedir. Hisse senedi yatırım fonları için tam tersi durum söz konusudur. Bu fonların oynaklığı diğer fon gruplarından daha fazladır. Söz konusu durum tüm performans ölçütleri için geçerli olmaktadır. Dolayısıyla ulaşılan sonuçlar birbirini destekler niteliktedir. Ayrıca tüm ölçütlerde fon gruplarını oluşturan fonlar karşılaştırma ölçütlerinin üzerinde performans sergilemiştir.

Portföy yöneticilerinin zamanlama yeteneklerini test etmek üzere uygulanan kuadratik ve kukla değişkenli regresyon analizi sonuçlarına göre ise fon gruplarındaki hiçbir fon istatistiki olarak anlamlı pozitif “C” katsayısına sahip olamamıştır. Dolayısıyla bu durum fonların yöneticilerinin piyasa zamanlaması stratejilerinde başarı gösteremediklerinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Ayrıca her üç fon grubunda elde edilen istatistiki olarak anlamlı negatif “C” katsayıları bu fonların yöneticilerinin piyasa zamanlaması stratejilerinde başarı gösteremedikleri sonucunu desteklemektedir. Söz konusu sonuçlar Türkiye’de ve diğer ülkelerde farklı araştırmacılar tarafından yapılan araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Altıntaş, K. M. (2008), Türk Özel Emeklilik Fonlarının Risk Odaklı Yönetim Performansı: 2004-2006 Dönemine İlişkin Bir Analiz, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 8, Sayı:1, 81-110.
- 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*, Sayı:2, 1-23.
- Atan, M, Atan, S. ve Özdemir, Z. A. (2008), Türkiye’deki Bazı Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:10, Sayı:4, 47-67.
- Bildik, R. (2002), Türk Sermaye Piyasası İçin Yeni Bir Yatırım Alternatifi: Borsada İşlem Gören Fonlar (Exchange Traded Funds), *İktisat İşletme ve Finans*, Sayı:201, 71-86.
- Blake, C. R., Elton, E. J. & Gruber, M. J. (1993), The Performance of Bond Mutual Funds, *The Journal of Business*, Vol. 66, No. 3, 371-403.
- Bodie, Z., Kane, A. & Marcus, A. J. (2005). *Investments*, (Sixth Edition), New York, McGraw-Hill.
- Bollen, N. P. B. & Buse, J. A. (2001), On the Timing Ability of Mutual Fund Managers, *The Journal of Finance*, Vol. 56, No. 3, 1075-1094.
- Canbaş, S. ve Kandır, S. Y. (2002), Türkiye’deki Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı:201, 13-19.
- Chang, E. C., & Lewellen, W.G. (1984), Market Timing and Mutual Fund Investment Performance, *Journal of Business*, Vol. 57, No. 1, 57-72.
- Christensen, M. (2005), Danish Mutual Fund Performance; Selectivity, Market Timing and Persistence, *Working Paper*, Department of Accounting, Finance and Logistics, Aarhus School of Business.
- Ferson, W.E. & Schadt, R.W. (1996), Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions, *Journal of Finance*, Vol. 51, 425-461.
- Gökgöz, E. (2006). *Riske Maruz Değer (VaR) ve Portföy Optimizasyonu*, Ankara, SPK Yayın No: 190.
- Gürsoy, C. T. ve Erzurumlu Y. Ö. (2001), Evaluation of Portfolio Performance of Turkish Investment Funds, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Sayı: 4, 43-58.
- Henriksson, R. D. (1984), Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation, *The Journal of Business*, Vol. 57, No. 1, 73-96.
- İMKB (2009), <http://www.imkb.gov.tr/Data/StocksData.aspx>, (Erişim Tarihi: 31.10.2009).
- Jensen, M. C. (1968), The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964, *The Journal of Finance*, Vol. 23, No. 2, 389-416.

- Karacabey, A. A. (1999), A Tipi Hisse Senedi Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi, *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, Sayı: 2, 84-99.
- Kılıç, S. (2002), *Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi*, Ankara, İMKB Yayınları.
- Korkmaz, T ve Ceylan, A. (2006), *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, (3. Baskı), Bursa, Ekin Kitabevi.
- Kothari, S. P. & Warner, J. B. (2001), Evaluating Mutual Fund Performance, *The Journal of Finance*, Vol. 56, No. 5, 1985-2010.
- Kuo, T. W. & Mateus, C. (2006), The Performance and Persistence of Exchange-Traded Funds: Evidence for Ishares MSCI Country-Specific Etf's", http://www.fma.org/Barcelona/Papers/ETFs_Performance.pdf, (Erişim Tarihi: 25.03.2009).
- KYD (2009), <http://www.kyd.org.tr/T/endeksdegerarsiva.aspx>, (Erişim Tarihi: 31.10.2009).
- Rao, N. & Madava R. (2003), Performance Evaluation of Indian Mutual Funds, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=433100, (Erişim Tarihi: 18.03.2009).
- Ridley, M. (2006), *How to Invest in Hedge Funds: An Investment Professional's Guide*, England, Kogan Page.
- Rumsey, J. (2000), Can We Detect Market Timing Ability Using an Option Model?, *Canadian Journal of Administrative Sciences*, Vol. 17, No. 3, 269-279.
- Scholz, H. ve Wilkens, M. (2005), Investor-Specific Performance Measurement-A Justification of Sharpe Ratio and Treynor Ratio, *The International Journal of Finance*, Vol. 17, No. 4, 3671-3691.
- Sharpe, W. F. (1966), Mutual Fund Performance, *The Journal of Business*, Vol. 39, No. 1, Part 2: Supplement on Security Prices, 119-138.
- Shukla, R. & Singh, S. (1997), A Performance Evaluation of Global Equity Mutual Funds: Evidence from 1988-95, *Global Finance Journal*, No: 2, 279-293.
- Simons, K. (1998), Risk-Adjusted Performance of Mutual Funds, *New England Economic Review*, Sep/Oct, 33-48.
- SPK (2009), <http://www.spk.gov.tr/apps/MutualFundsPortfolioValues/FundsInfos.aspx?ctype=T>, (Erişim Tarihi: 31.10.2009).
- Teker, S., Karakurum, E. ve Tav, O. (2006). Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Değerlemesi", *10. Ulusal Finans Kongresi, Kuşadası-Aydın*, s. 1-34.
- Yıldız, A. (2006), Aktif Portföy Yönetim Stratejilerinin Değerlendirilmesi: A Tipi Yatırım Fonları Üzerine Uygulama, *Marmara Üniversitesi Muhasebe-Finansman Araştırma ve Uygulama Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 15, 117-130.