

## TÜRKİYE'DEKİ A VE B TİPİ YATIRIM FONLARI PERFORMANSININ DEVAMLILIĞININ PARAMETRİK VE PARAMETRİK OLMAYAN YÖNTEMLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ<sup>Y</sup>

Veli AKEL\*

### ÖZET

*Bu çalışmada, ilk olarak Ocak 2000-Aralık 2004 dönemlerinde Türkiye'de faaliyet gösteren 51 adet A tipi ve 51 adet B tipi yatırım fonunun aylık getirileri kullanılarak ve fonların hayatta kalma eğilimleri dikkate alınarak performansları tek indeksli yöntemlere göre ölçülmüştür. Daha sonra, yatırım fonu yöneticilerinin piyasa zamanlaması kabiliyetleri tahmin edilmiştir. Bu çalışmada örnek portföy olarak ilk defa Kurumsal Yatırımcılar Derneği (KYD) A ve B tipi Fon Endeksleri kullanılmıştır. Türkiye'deki yatırım fonların kısa ve uzun dönem performans devamlılığına sahip olup olmadıklarını tespit etmek amacıyla, parametrik ve parametrik olmayan yöntemler kullanılarak devamlılık analizi yapılmıştır.*

*Çalışmanın sonuçlarına göre; A tipi fon yöneticileri hem seçicilik hem de piyasa zamanlaması kabiliyetine sahip değildir. B tipi fon yöneticileri ise sadece seçicilik kabiliyetine sahiptir. A tipi fonlar sadece kısa dönemde göreceli ve mutlak performans devamlılığına sahipken, B tipi fonlar her iki dönemde de hem göreceli hem de mutlak performans devamlılığı göstermiştir. Sonuç olarak, Türkiye'deki yatırım fonları, en azından kısa dönemde performans devamlılığına sahiptir ve yatırım fonları sektöründe Sıcak Eller olgusundan bahsetmek mümkündür.*

*Anahtar Kelimeler:* Yatırım fonları, fon performansı, performans devamlılığı, göreceli ve mutlak devamlılık

### 1. Giriş

Türkiye'de, sermaye piyasasına 1987 yılında giren yatırım fonları, vadesiz ve çok likit olmalarından dolayı geçen süre içerisinde hızlı bir gelişim göstermiştir. Yatırımcıları, hisse senetleri piyasasındaki belirsizlikten ve yüksek oranlı fiyat dalgalanmalarından koruyan yatırım fonları, istikrarlı kazanç imkânı sağlayarak küçük tasarruf sahibinin tasarruflarının sermaye piyasasına kazandırılmasında önemli bir rol üstlenmektedir.

---

<sup>Y</sup> Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Muhasebe-Finansman ABD doktora programında kabul edilen "Portföy Performansının Devamlılığının Analizi: Türkiye'deki Yatırım Fonları Örneği" başlıklı doktora tezinden uyarlanmıştır.

\* Dr., Bozok Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü,  
( [veliakel@gmail.com](mailto:veliakel@gmail.com) )

Yatırım fonlarının faydaları arasında profesyoneller tarafından yönetilmeleri, çeşitlendirme ile riski azaltmaları, küçük tasarruflarla sağlanamayacak bir kazanç potansiyeli sunmaları ve optimum zaman ve kaynak kullanımını mümkün hale getirmeleri sayılabilir.

Yatırım fonlarının bu gücünden dolayı, performansları devamlı olarak ölçülmekte ve izlenmektedir. Genel olarak, portföy performansının özeld de yatırım fonları performansının ve bu performansın devamlılığının ölçülmesi, finans literatüründe son 40 yıldır yapılan bilimsel çalışmaların temel konusu olmuştur. Genellikle, sermaye piyasalarında faaliyet gösteren kurumlar, yatırım fonları dahil tüm menkul kıymet yatırımlarında geçmiş dönemde o menkul kıymetin veya yatırım fonunun elde ettiği getirinin gelecek dönemde de devam edeceğine dair herhangi bir garantinin söz konusu olmadığı konusunda yatırımcıları uyarmaktadırlar. Geçmişte yüksek performans gösteren fonlara yatırım yapılması, gelecekte de o fonun yüksek performans göstereceğini garanti etmez. Çünkü gelecek belirsizliklerle doludur. Fon portföyü de bu belirsizliği belli bir oranda üzerinde taşır.

İşte bu gerçekten hareketle, geçmiş fon performansının kısa ve uzun dönemde devamlılık gösterip göstermediği, cevap verilmesi gereken önemli bir soru olarak karşımızda durmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı; sermaye piyasasının en önemli kurumsal yatırımcılarından olan A ve B Tipi Menkul Kıymet Yatırım Fonlarının temel karakteristiklerini, sektörün gelişme potansiyelini dikkate alarak bir durum tespiti yapmak, fon performansının kısa ve uzun vadede devamlılık gösterip göstermediğini araştırmaktır.

Bu amaç doğrultusunda ilk olarak yatırım fonu performansını ölçmek için geliştirilen modeller tanıtıldıktan sonra etkin piyasalar hipotezinin önemli bir testi olan portföy performansının devamlılığı konusunun teorik çerçevesi ana hatlarıyla çizilmiştir. Daha sonra, hem kullandıkları yöntemleriyle hem de sonuçlarıyla performans devamlılığı konusunda çığır açan önemli çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Son bölümde ise, KYD A ve B Tipi Fon Endekslerinin getirileri kullanılarak, Türkiye'deki A ve B tipi yatırım fonu yöneticilerinin menkul kıymet seçiciliği ve piyasa zamanlaması kabiliyetleri ayrı ayrı hesaplanmıştır. Daha sonra fonların 2000–2004 yılları arasında göstermiş olduğu performansın kısa ve uzun dönemde devamlı olup olmadığı sorusuna yanıt aranmıştır

## **2. Portföy Performansının Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler**

Portföy performansını değerlendirmek için kullanılan ilk model olan *Treynor Endeksi*, Jack Treynor tarafından 1965 yılında geliştirilmiştir. Bu endeks, portföyün karakteristik doğrusu ile ilgili kavramlara dayanmaktadır.

Menkul kıymetlerde olduğu gibi herhangi bir portföy için de karakteristik doğruyu belirlemek mümkündür. Karakteristik doğrunun eğimi, sistematik risk göstergesi olan beta katsayısıdır. Bu beta katsayısı, portföy getirilerinin pazara karşı olan değişkenliğinin de göstergesidir. Bu nedenle doğru eğimi ne kadar yüksek olursa, beta o kadar büyük ve portföy de o kadar riskli demektir (Treynor 1965, 63–75).

Treynor, portföylerin beta katsayılarıyla ölçülen sistematik riske dayalı bir portföy performansı endeksi düşünmüştür. Treynor endeksi, ölçüsü beta olan ve üstlenilen her bir birim sistematik risk karşılığında elde edilen ek getiriye ölçen orandır. Yüksek bir Treynor endeksi, fonun üstlendiği bir birimlik riske karşılık daha fazla ek getiri sağladığı anlamına gelir.

Menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişkiyi daha basitçe temsil edecek model William F. Sharpe (1966) tarafından önerilmiş, daha sonra Sharpe’in basit endeks modelini geliştiren çoklu endeks modelleri de finansman literatüründe geniş yer tutmuştur.

Sharpe’in performans endeksi, portföyün veya değerlendirilmekte olan diğer yatırımın hem getirisi hem de riski tarafından belirlenen bir bilgi içermektedir. Sharpe’in performans ölçüsü portföyün toplam riskini dikkate alır. Bu yüzden bu ölçü Finansal Varlıkları Fiyatlandırma Modeli’nden (FVFM) değil, sermaye pazarı doğrusundan hareket emektedir. Sharpe’in Risk Primi / Toplam Risk şeklinde ifade edilen performans modeli, portföyün toplam riskine kıyasla yatırımcıların risksiz faiz oranı üzerinden talep ettikleri ek getiriye gösterir. Bu ölçü çok iyi çeşitlendirilmiş portföyler için daha uygun olmaktadır (Sharpe 1966, 119–138).

Treynor ve Sharpe’in endeks modelleri portföy risklerine göre nispi bir performans sıralamasına olanak sağlamaktadır. Jensen ise, riski dikkate alarak nispi performans ölçüsü yerine mutlak performans ölçüsü geliştirmeye çalışmıştır. Bir başka deyişle Jensen, portföy performansı için bir takım standartlar geliştirmiştir. Herhangi bir portföyün menkul kıymet pazar doğrusundan sapmasını ölçen ve “Jensen alfası” olarak bilinen bu performans ölçüsü, akademik çalışmalarda çok fazla kullanılmakta ve risk ölçümü konusuna odaklanmaktadır (Grinblatt; Titman 1989, 393).

Dr. Michael C. Jensen (1968) “fark eden getiriler” adıyla anılan yöntemini; FVFM’ye dayandırmış ve FVFM’nin en uygun varlık fiyatlandırma modeli olduğunu varsaymıştır. Jensen, karakteristik regresyon doğrusunu, tek parametrelili performans ölçüsü olarak kullanışlı kılmak için değiştirmiştir. FVFM’nin temel denklemine göre bir portföyün ek getirisi yani risksiz faiz oranından arındırılmış getirisi, portföyün pazar portföyüne olan duyarlılığına,

pazarın ek getirisine ve tesadüfi hata terimine bağlıdır. Sabit bir terim olan alfanın denkleme eklenmesi başarılı ve başarısız portföylerin belirlenmesi için gereklidir.

### 2.1. Piyasa Zamanlaması Modelleri

Portföyün zaman içerisindeki risk seviyesinin sabit olduğu varsayımına dayanan geleneksel portföy performansı değerlendirme yöntemleri, sadece menkul kıymet seçiciliğinden kaynaklanan performansın ölçülmesine yarar. Ancak üstün bir performans, fon yöneticisinin menkul kıymet seçicilik kabiliyeti ile piyasa zamanlaması kabiliyetinin bir arada bulunmasına bağlıdır.

Menkul kıymet seçiciliği, finansal varlıkları fiyatlandırma modeline göre sermaye piyasası doğrusunun altında veya üzerinde olan menkul kıymetlerin tek tek belirlenmesidir. Piyasa zamanlaması ise genel piyasa hareketlerinin önceden tahmin edilebilmesini ifade eder. Fon yöneticilerinin portföy oluştururken, doğru zamanda, doğru menkul kıymeti seçmesi fon portföyünün performansını doğrudan etkilemektedir. Piyasa zamanlaması yeteneğine sahip bir fon yöneticisi, yükselen bir piyasada kazanç elde etmek için sistematik riski yüksek başka bir ifadeyle betası yüksek menkul kıymetleri portföyüne dahil ederken, düşen piyasalarda kazanç sağlamak için betası düşük menkul kıymetleri portföyüne alır.

Yatırım fonu yöneticisinin, zamanlama kabiliyetini ölçmede kullanılan yöntemlerin en önemlileri Treynor-Mazuy (1966) tarafından geliştirilen *Kuadratik Regresyon Modeli* ile Henriksson-Merton (1981) tarafından geliştirilen *Kukla Değişkenli Regresyon Modeli*'dir. Burada önemli bir hususu vurgulamakta fayda vardır: piyasa zamanlamasını ölçmeye yönelik geliştirilen modellerin hepsi Jensen modelini esas almaktadır.

### 3. Portföy Performansının Devamlılığı

Portföy performansının devamlılığı Göreceli Devamlılık ve Mutlak Devamlılık olmak üzere iki şekilde incelenir. Göreceli devamlılık; bir fonun performans devamlılığını diğer fonların performans devamlılığıyla kıyaslamaktır. Mutlak devamlılık ise bir fonun piyasa endeksine karşı elde ettiği getirinin devamlılığını ifade etmektedir.

#### 3.1. Göreceli Devamlılık (Relative Persistency)

Performans devamlılığının analizinde bir dönemden diğer döneme yapılan tahminler kullanılmaktadır. Kullanılan veri seti, belirli bir temele göre sınıflandırılmakta ve aynı dönemden oluşan parçalara ayrılarak analize tabi tutulmaktadır. Finansal Varlıkları Fiyatlandırma Modeli ve Arbitraj Fiyatlama Modeline göre alfa değerleri, araştırma kapsamındaki her bir fon kümesi için

ayrı ayrı hesaplanmakta ve fonlar kazandıranlar (winners) ve kaybettirenler (losers) şeklinde iki gruba ayrılmaktadır. Alfa değeri, ortalama alfa değerine eşit veya onun üzerinde olan fonlara kazandıranlar, alfası ortalama alfa değerinin altında olan fonlara da kaybettirenler denilmektedir. Buradaki devamlılık ise şu anlama gelmektedir: *belirli bir dönemde kazandıran olarak değerlendirilen bir portföyün veya bir fonun gelecek dönemlerde de kazandırması, belirli bir dönemde kaybettiren olarak değerlendirilen bir fonun gelecek dönemlerde de kaybettirmesidir. (Winners stayed winners, losers stayed losers)*. Portföy performansının devamlılığını ölçmek için uygulamacılar ve akademisyenler tarafından en sık kullanılan yöntem, göreceli devamlılık yaklaşımıdır.

Bu konuda en çok bilinen çalışma, Goetzmann ve Ibbotson (1994) tarafından yapılmıştır. Goetzmann ve Ibbotson, performans devamlılığının 1 yıldan daha fazla sürüp sürmediğini belirlemek amacıyla 1976–1988 döneminde 728 adet yatırım fonunun performansını incelemişlerdir. Fonları, 1 ve 2 yıllık dönemler içerisinde şu şekilde analiz etmişlerdir: Öncelikle, 1976–1977 yıllarında fonları performanslarına göre sıralamışlar ve fonları medyan (ortanca) performanstan yüksek ve düşük olup olmamasına göre kazandıranlar ve kaybettirenler olarak sınıflandırmışlardır. Bu işlem bir sonraki dönem olan 1978–1979 yıllarında da yapılmış yine fonlar kazandıran ve kaybettiren şeklinde sınıflandırılmıştır. Daha sonra diğer dönemler için de benzer sıralama yapıldıktan sonra, önceki dönem (1976–1977) alfa değerleri bağımsız değişken, bir sonraki dönemdeki (1978–1979) alfa değerleri ise bağımlı değişken olarak düşünülerek regresyon analizi yapılmıştır (Goetzmann; Ibbotson 1994, 11–13).

Goetzmann ve Ibbotson; çalışmalarında fonların birbirlerine göre göreceli performanslarını kullanmanın belirli bir endekse göre hesaplanan performanslarını kullanmaktan daha anlamlı sonuçlar ürettiğini iddia etmişlerdir. Ayrıca geçmiş performansının gelecekteki performansın belirlenmesinde güçlü deliller sağladığını, başka bir ifadeyle fon performansının devamlılığını tespit etmişlerdir. Fakat buradaki devamlılık, fonun piyasadan daha üstün performans gösterip göstermediği sorusunun değil fonların birbirlerinden daha üstün olup olmadığı sorusunun cevabını vermektedir (Goetzmann; Ibbotson 1994, 18).

### **3.2. Mutlak Devamlılık (Absolute Persistency)**

Burada yatırım fonunun performansı, piyasa endeksinin performansı ile karşılaştırılmaktadır. Bu bağlamda riske göre düzeltilmiş getiriler, karşılaştırma yapabileceğimiz başka bir ifadeyle veri setindeki fonların portföy yapılarını en iyi şekilde temsil edebilecek örnek bir portföyle (benchmark) kıyaslanmaktadır.

Mutlak devamlılık konusunda en çok bilinen çalışma, Jensen'in 1968 yılında yaptığı çalışmadır. Jensen, 1945–1964 döneminde 115 adet açık sonlu yatırım fonunun verisini kullanarak, S&P 500 Endeksine karşı regresyona tabi tutmuştur. Yatırım fonlarının ortalama olarak yönetim giderleri düşüldükten önce veya sonra piyasa portföyünün üzerinde bir getiri sağlayamadığını tespit etmiştir. Treynor (1965) ve Sharpe (1966), benzer şekilde fon performansını geliştirdikleri ölçülere göre bulmaya çalışmışlardır.

Jensen, 1968 yılında yayınlanan makalesinde 1945–1964 yılları arasında faaliyet gösteren 115 adet açık uçlu yatırım fonunun yıllık verilerini kullanarak fonların performansını ölçmeye çalışmıştır. Yatırım fonlarının, ortalama olarak piyasadaki daha iyi performans göstermediği ancak tek tek fonların performansına bakıldığında tamamen tesadüfi olarak beklenen getiriden daha yüksek getiri elde ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Alfa değerinin ortalama olarak negatif (-0.011) olduğu hesaplanmıştır. Jensen, sadece ortalama bir fon yöneticisinin değil herhangi bir fon yöneticisinin bile piyasadaki daha fazla bir getiri sağlayamadığını söylemektedir. Ayrıca, performans ölçümünde karşılaşılan çeşitli problemlere de değinmiştir. İlk olarak, tahvil fonlarının analize dahil edilmesinin tahmin yapılmasını güçleştirdiğini belirtmiştir. Bir diğer sorun olarak örnek portföyün seçimi sorununa değinmiştir. Jensen, hisse senedi fonlarının performansı ölçülürken kullanılan ve gerçek piyasa şartlarını tam olarak yansıtmayan S&P 500 Endeksinin tahvil fonlarının analizinde de kullanılmasının doğru olmadığını izah etmiştir. Ayrıca FVFM'ye dayanarak hesaplanan alfa değerlerinin uzun dönemli devamlılığı ölçmede iyi sonuçlar verdiğini daha kısa dönemlerde ise yanlış sonuçlara neden olduğunu ifade etmiştir (Jensen 1968, 389–416).

### **3.3. Performans Devamlılığı Üzerine Yapılan Başlıca Çalışmalar**

Yatırım fonlarının geçmiş performansının gelecekteki performansın bir tahmincisi olup olmadığı konusu, akademisyenlerin ilgisini çeken konuların başında gelmektedir. Portföy performansının devamlılığı üzerine yapılan çalışmalar ve bu çalışmaların temel sonuçlarına ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Sharpe (1966), 1954–1963 yılları arasında faaliyet gösteren 34 adet açık uçlu yatırım fonu performansını Sharpe oranı ve Treynor endeksine göre ölçmeye çalışmıştır. Fonların büyük bir kısmının, -brüt getiri bağlamında-piyasa endeksinin altında bir getiri elde ettiği sonucuna ulaşmıştır. Fonların gösterdiği bu performansın devamlılık gösterdiğini ifade etmiştir. Başka bir ifadeyle, 10 yıllık inceleme dönemi içerisinde fonların göreceli performans devamlılığına sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır (Sharpe 1966, 125–127).

Sharpe, kazandıran fonların yeniden kazandırma olasılığını şu şekilde özetlemiştir. “Eğer geçmiş 10 yıl, gelecek 10 yılın bir göstergesi ise geçmişte kazandıran bir fonun gelecekte de kazandıran bir fon olabileceği söylenebilir” (Bogle 1999, 211).

Jensen (1968), 1945–1964 yılları arasında faaliyet gösteren 115 yatırım fonunun performansını incelemiş ve fon yöneticilerinin üstün bir performans göstermediği ve fon performansının devamlı olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Carlson (1970), hisse senedi yatırım fonlarının geçmiş performansının gelecek performansı tahmin etmede çok başarılı olmadığını, başka bir ifadeyle performansın devamlılık göstermediğini tespit etmiştir. Fonların piyasanın üzerinde bir getiri elde etmesinin seçilen analiz dönemi ve piyasa endeksi ile ilgili olduğunu, fon büyüklüğü ve fon gider oranının fonun riske göre düzeltilmiş getirisiyle ilgili olmadığını da ifade etmiştir (Carlson 1970, 22–23).

Klemkosky (1977) ve Dunn ve Theisen (1983), daha kısa bir dönem için (3 yıl) fonların göreceli devamlılığını incelemişler ve performansın devamlılık gösterdiği konusunda küçük deliller tespit etmişlerdir.

Lehman ve Modest (1987), 1968–1992 döneminde inceledikleri 130 adet yatırım fonunun performans devamlılığı gösterdiği, ancak örnek portföy seçiminin performans üzerinde kritik bir önemi olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Lehman; Modest 1987, 233).

Grinblatt ve Titman (1992), 1975–1984 döneminde faaliyet gösteren 279 yatırım fonunun performans devamlılığını analiz etmişler ve fon performansının devamlılık gösterdiğini ifade etmişlerdir (Grinblatt; Titman 1992, 1977–1984).

Blake, Elton ve Gruber (1993), çoklu regresyon analizine göre hesaplanan alfa katsayılarını kullanarak 1979–1989 döneminde faaliyet gösteren 46 tahvil yatırım fonunun performansını ölçmeye çalışmışlardır. Fonların hayatta kalma eğilimi dikkate alınarak yapılan bu çalışmada, tahvil fonlarının genel olarak örnek portföylerden daha düşük performans gösterdiği ve geçmiş performansın gelecek performansı tahmin edemediği sonucuna ulaşmışlardır (Blake; Elton; Gruber 1993, 371).

Hendricks, Patel ve Zeckhauser (1993), yatırım fonlarının hayatta kalma eğilimini dikkate almak suretiyle fon performansının devamlılığını araştırmışlardır. 1974–1988 yılları arasında, komisyonuz olarak satılan büyüme amaçlı 165 adet üstün performans gösteren yatırım fonu performansının devamlılığı üzerine çalışmışlar ve fon performansını Jensen’in alfası çerçevesinde değerlendirmişlerdir. Bir yıllık değerlendirme döneminde üstün

performans gösteren yatırım fonlarının, bir sonraki değerlendirme döneminde de üstün performans gösterdiğini, düşük performans gösteren fonların ise kısa vadede devamlılık gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Hendricks, Patel ve Zeckhauser, bir yıllık değerlendirme döneminde, büyüme fonlarının performanslarının devamlılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Hendricks, Patel ve Zeckhauser, son dönemlerde en düşük performans gösteren fonların, benchmark (örnek) portföylerden belirgin bir şekilde daha kötü performans sergilediklerini; son dönemlerde en yüksek performans gösteren fonların, belirgin olmamakla birlikte benchmark portföylerden daha iyi performans gösterdiklerini ifade etmektedirler (Hendricks; Patel; Zeckhauser 1993, 93).

Kahn ve Rudd (1995); yatırımcıların gelecekte kazandıracak fonları seçerken fonun geçmiş performansına ait çok daha fazla bilgiye gereksinim duyduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmada tip (style) analizi kullanılmıştır. Fon performansı; toplam getiri, yöneticilerin seçicilik kabiliyetleri ve bilgi oranları çerçevesinde ölçülmüştür. Her bir fon türü için, regresyon analizi yapılarak ve olasılık tabloları oluşturularak performansın devamlılığı incelenmiştir. İncelenen fonlar, hayatta kalma eğiliminden, fon yönetim ücretleri ve giderlerinden arındırılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, sadece sabit getirili fonların performansının devamlılık gösterdiği, ancak fon yönetim ücretleri ve giderleri hesaba katıldığında söz konusu devamlılığın da ortadan kalktığı sonucuna ulaşılmıştır (Kahn; Rudd 1995, 43).

Brown ve Goetzmann (1995), 1976–1988 arası dönemde Amerikan yatırım fonlarının performansının devamlılığını incelemişlerdir. Yatırım fonlarını kazandıranlar ve kaybettirenler şeklinde bir ayrıma tabi tutmuşlardır. İncelenen 5.144 fonun yaklaşık %60'ı, t ve t+1 döneminde kazandıranlarda yer almıştır. Yatırım fonları performansının göreceli olarak devamlı olduğunu belirlemişlerdir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre fon performansının sürekliliği, yatırımcılar için hangi fonlardan kaçınmaları gerektiği konusunda çok önemli bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca, devamlılığın kaynağının yüksek hisse senedi seçme kabiliyetinden değil muhtemelen bir grup olgusundan kaynaklanabileceğini ifade etmişlerdir. Yazarlar, devamlılık sonuçlarının getirilerin riske göre düzeltilmesinden etkilenmediği sonucuna ulaşmışlardır (Brown; Goetzmann 1995, 696–697).

Gruber (1996), 1985–1994 döneminde 270 yatırım fonunun geçmiş performansının gelecek performansı tahmin etmede yardımcı olup olmadığı sorusuna cevap aramıştır. Gruber, fon yönetim giderlerinin, ham getirilerin, tek ve dört indeksli modeller sonucunda hesaplanan alfa katsayılarının bir ve üç



yıllık dönemlerde devamlılık gösterdiğini ifade etmiştir. Ayrıca, gelecekteki performansın tahmin edilmesinde; dört indeksli modele göre hesaplanan alfa katsayılarının, tek indekse göre hesaplanan alfa katsayılarından, ham getirilerden ve fon giderleri dikkate alınarak yapılan hesaplamalardan daha fazla tahmin kabiliyetine sahip olduğu sonucuna da ulaşmıştır (Gruber 1996, 783–810). Gruber, düşük performans gösteren en alt yüzdilik dilim içinde yer alan fonların sayısının en iyi performans gösteren fonların sayısından oldukça fazla olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca şu can alıcı soruyu da sormaktadır: *“Gelecekte zayıf performans göstermesi beklenen ve gerçekten de zayıf performans gösteren fonlarda neden para tutmaktayız?”* (Gruber 1996, 807).

Bers (1998), Ocak 1990-Mart 1996 döneminde 101 adet Amerikan uluslararası yatırım fonunun aylık getirilerini kullanarak parametrik ve parametrik olmayan yöntemlere göre fon performansının devamlılığını araştırmıştır. Parametrik yöntemlere göre uluslararası yatırım fonları, daha uzun elde tutma ve değerlendirme dönemlerinde güçlü bir performans devamlılığı gösterirken, devamlılığın parametrik olmayan yöntemler kullanıldığında daha da zayıfladığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca performans devamlılığının kısa dönemde (1 yıl) daha güçlü olduğu konusunda delillere ulaşmıştır (Bers 1998, 225–237).

Allen ve Tan (1999), 1989–1995 döneminde faaliyet gösteren 131 adet İngiliz yatırım fonuna ait haftalık verileri kullanarak, performansın devamlı olup olmadığı sorusuna cevap aramışlardır. Fonların kısa ve uzun dönem göreceli devamlılıklarını incelemek amacıyla 4 temel ampirik test kullanmışlardır. Bu testler; olasılık dağılımı tabloları, bu tablolara dayanarak hesaplanan Ki-kare testi, riske göre düzeltilmiş ek getirilere ait en küçük kareler regresyon analizi ve Spearman Sıralı Korelasyon Katsayısı’dır. Bu testler kullanarak yapılan analiz sonuçlarına göre İngiliz yatırım fonları, hem ham getiriler hem de riske göre düzeltilmiş getiriler kullanıldığında uzun dönemde performans devamlılığı gösterirlerken kısa dönemde devamlılık gösterememişlerdir (Allen; Tan 1999, 559–593).

Agarwal ve Naik (2000), çok dönemli bir zaman periyodu içerisinde iki örnekli Koglomorow-Smirnov çok değişkenli testini kullanarak hedge fonlarının performans devamlılığını ölçmeye çalışmışlardır. Fonların kısa dönemde (3 ay) devamlılık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır (Agarwal; Naik 2000, 237).

Hallahan ve Faff (2001), Avustralya yatırım fonlarının hayatta kalma eğiliminin performans devamlılığı üzerine etkisini incelemişlerdir. Hayatta

kalma eğiliminin, performans devamlılığını azalttığı sonucuna ulaşmışlardır (Hallahan; Faff 2001,119).

Ibbotson ve Patel (2002), 1978–1999 döneminde hisse senedi yatırım fonların yatırım tarzlarını (style) dikkate almak suretiyle bir yıllık dönemler içerisinde fon performansının devamlılığını incelemişlerdir. Yatırım tarzlarına göre düzeltilmiş alfa değerleri hem mutlak hem de göreceli olarak değerlendirilmiştir. Geçmişte iyi performans gösteren fonların gelecekte de iyi performans sergilediklerini vurgulamışlardır (Ibbotson; Patel 2002, 2–10).

Giles, Wilsdon ve Worboys (2002), Ocak 1981–Aralık 2001 döneminde faaliyet gösteren 508 adet İngiliz yatırım fonunun göreceli devamlılığını incelemişlerdir. Fonların hayatta kalma eğilimini dikkate alarak yapılan bu çalışmada fonların ham getirileri yanında, fon giderleri çıkarıldıktan sonra kalan getiriler de hesaba katılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, İngiliz hisse senedi yatırım fonlarının performansı çok yüksek ve istatistikî olarak anlamlı çıkmış, fonların büyük bir kısmının performans devamlılığı gösterdiği tespit edilmiştir (Giles; Wilsdon; Worboys 2002, 1–13).

Deaves (2004), 1988 – 1998 döneminde Kanada’da faaliyet gösteren yatırım fonlarının performansını şartlı ve şartsız performans yöntemlerine göre değerlendirmiş, performans devamlılığını ise Goetzman ve Ibbotson (1994) ve Malkiel’in (1995) çalışmalarını esas alarak ölçmüştür. Ortalama olarak bir fonun, giderler düşüldükten sonraki getirisi riske göre düzeltilmiş benchmark getirisinin altında olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yatırım fonlarının en azından kısa dönemde (1 yıl) performans devamlılığına sahip olduğunu ifade etmiştir (Devaes 2004, 673–694).

Jan ve Hung (2004), 1961-2000 döneminde hayatta kalma eğilimleri dikkate alınarak seçilen 3.316 adet Amerikan yatırım fonunun kısa ve uzun dönemde devamlılık gösterip göstermediğini, Carhart (1997) modelini kullanarak test etmişlerdir. Öncelikle fonları önceki yıl performansına göre gruplandırarak, en az bir yıldan oluşan bir sonraki dönem içerisinde bu fonlar incelenmiş daha sonra fonların performansı bir sonraki dönem performansı ile karşılaştırılmıştır. Kısa ve uzun dönemde güçlü performans gösteren fonların, kısa ve uzun dönemde zayıf performans gösteren fonlardan daha yüksek bir performans sergiledikleri ve dolayısıyla fon performansının kısa ve uzun dönemde devamlılık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır (Jan Hung 2004, 67-71).

Papadamou ve Siriopoulos (2004), Avrupa bölgesinde faaliyet gösteren 19 adet Amerikan hisse senedi yatırım fonunun 1996–2001 döneminde fonların performansını ve devamlılığını ölçmeye çalışmışlardır. Fon performansının devamlılığını, Hendricks, Patel ve Zeckhauser (1993) tarafından ortaya atılan

“hot hands” (sıcak eller) olgusunu kullanarak açıklamaya çalışmışlardır. Fonların genel yatırım tarzlarını, yöneticilerini ve kurumsal yatırımcılarını dikkate alarak bu değişkenlerin fon performansı üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmada, Treynor, Sharpe, Jensen oranları hesaplanmış ve Arbitraj Fiyatlama Teorisine göre fonların performansı belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, fon yöneticileri, incelenen dönem içerisinde örnek portföyden daha fazla bir getiri sağlayamamışlardır. Ayrıca fonlarda çok küçük de olsa sıcak el olgusuna rastlanmıştır. Başka bir ifadeyle, kısa dönemde iyi performans gösteren fonlar, bir sonraki dönemde de yüksek performans göstermeye devam etmişlerdir (Papadamou; Siriopoulos 2004, 85-97).

Vicente ve Ferruz (2005), Temmuz 1994-Haziran 2002 döneminde faaliyet gösteren 225 adet yatırım fonunun aylık getirilerini dikkate alarak, fonları yatırım tipine göre analiz etmek ve performans devamlılığını ölçmek için doğrusal ve doğrusal olmayan yöntemleri kullanmışlardır. 32 aylık ilk iki alt dönemde fonların uzun dönemli performans devamlılığına sahip olduğunu ancak son iki alt dönem içerisinde bu devamlılığın ortadan kaybolduğunu tespit etmişlerdir. Fonların hayatta kalma eğilimlerinin çok belirgin olduğu dönemlerde (Temmuz 1994-Ekim 1999 yılları arasında) performans devamlılığın yüksek, Jensen alfasına göre fonların düşük performans göstermelerinin bir sonucu olarak mutlak devamlılığın da çok zayıf olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Vicente; Ferruz 2005, 1305–1313).

Casarin ve Diğ. (2005), 1997 – 2000 yılları arasında faaliyet gösteren 76 adet İtalyan yatırım fonunun haftalık getirilerini kullanmak suretiyle Morningstar performans derecelendirme yöntemini kullanarak fonların performans devamlılığını ölçmeye çalışmışlardır. Çalışmada Morningstar derecelendirme yöntemi ile diğer geleneksel performans ölçüleri (Sharpe, Sortino ve Treynor Oranı) arasında oldukça yüksek bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Performans devamlılığının çapraz çarpımların oranı (CPR) ve Ki-Kare Testi gibi parametrik olmayan yöntemlerle ölçüldüğü çalışmada, Morningstar derecelendirme sisteminin güçlü bir devamlılık düzeyine sahip performans kriteri olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, İtalyan yatırım fonlarının genelde zayıf bir performans devamlılığına sahip olduğunu söyleyen çalışmalardan büyük bir farklılık göstermektedir (Casarin ve Diğ. 2005, 297–300).

Türkiye’de yatırım fonları performansı üzerine yapılan başlıca çalışmaların sonuçları ise aşağıda özetlenmeye çalışılmıştır.

Karatepe ve Karacabey (2000), 1997–1999 döneminde 9 adet A tipi yatırım fonu performansını Sharpe, Treynor, Jensen, Graham&Harvey

yöntemlerini kullanarak hesaplamışlardır. Geleneksel portföy değerlendirme yöntemleri ile bu modellere alternatif olarak geliştirilen Graham&Harvey (GH1 ve GH2) ölçütleri arasında ürettikleri sonuçlar açısından çok büyük bir farklılık olmadığını ve incelenen 9 adet yatırım fonundan hiç birisinin piyasadan daha üstün bir performans gösteremediğini tespit etmişlerdir.

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. Spearman Sıralı Korelasyon testine göre A ve B tipi yatırım fonları analiz döneminde benzer sonuçlar üretmiştir. Gerek tüm analiz döneminde gerekse alt dönemlerde hazine bonusu en iyi yatırım aracı olurken, onu sırasıyla İMKB 100 endeksi, B Tipi fonlar ve A Tipi fonlar izlemiştir. Fonların, piyasadan daha düşük performans sergilediğini tespit etmişlerdir.

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 sonucuna ulaşmıştır.

Canbaş, Kandır (2004), 1996–2000 tarihleri arasında 29 adet A ve 52 adet B tipi fonun aylık getirilerini kullanarak performansın devamlı olup olmadığı sorusuna cevap aramışlar ve analiz döneminde Türkiye’deki yatırım fonları performansının devamlılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır.

Doğanay (2004), 2000–2002 döneminde 14 A tipi fonun aylık getirilerini dikkate alarak, şartlı ve şartsız performans değerlendirme yöntemlerinin hangisinin fon performansını daha iyi açıkladığını araştırmıştır. Yatırım fonlarının şartlı performansının değerlendirildiği bu çalışmada şartlı ve şartsız performans değerlendirme yöntemleri arasında istatistikî olarak bir fark bulunamamıştır. Ancak, şartlı alfa değerleri, şartsız alfa değerlerine göre fonun gelecekteki performansına ilişkin şartsız alfadan daha iyi bir ölçü olduğu iddia edilmiştir. Şartlı alfanın kullanılması şartsız alfanın kullanılmasından daha yararlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özetlenecek olursa, yatırım fonları performansının devamlılığı üzerine çok sayıda araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaların bir kısmı, fonların performans devamlılığına sahip olduğunu söylerken bir kısmı ise en azından, fonların kısa vadede bir dönem elde ettiği performansı izleyen dönemlerde de devam ettirme eğiliminde olduğunu tespit etmiştir. Sonuçlardaki bu farklılık-Kahn ve Rudd (1995) tarafından da ifade edildiği üzere- *analizde kullanılan yöntemlerden, fonların hayatta kalma eğiliminden, yönetim giderlerinin dikkate alınıp alınmamasından ve kullanılan veri setinden* kaynaklanmaktadır.

#### **4. Veri Seti ve Yöntem**

##### **4.1. Araştırma Kapsamında İncelenen Fonlar**

Bir portföyün performansının sağlıklı bir şekilde ölçülebilmesi için en az 36 aylık veriye ihtiyaç duyulmaktadır. Fon performansının devamlılığını ölçmek için Türkiye’deki A ve B Tipi Yatırım Fonlarının Ocak 2000- Aralık 2004 tarihleri arasındaki 5 yıllık (60 ay) dönemde faaliyet gösteren 51 adet A ve 51 adet B Tipi menkul kıymet yatırım fonlarının aylık getirileri kullanılmıştır. Ocak 2000 tarihinden itibaren başka bir fonla birleşmeyen, başka bir fona devredilmeyen ve tasfiye halinde olmayan A ve B Tipi fonlar analiz edildiği için, analiz sonuçları sadece hayatta kalan fonlar için geçerlidir. Dolayısıyla, hayatta kalmayan fonlar analize dahil edilmediği için sonuçların hayatta kalma yanlılığına açık olabileceği göz ardı edilmemelidir.

##### **4.2. Risksiz Faiz Oranı**

Literatürde risksiz faiz oranı olarak, 3 aylık (91 günlük) Hazine Bonusu faizlerinin kullanılması genel kabul görmektedir. Ancak analiz dönemi içerisinde bazı aylarda Hazine Müsteşarlığı tarafından ihale düzenlenmediği, bazı aylarda ise birden fazla 91 günlük ihale düzenlendiği görülmektedir. Risksiz faiz oranı olarak genel olarak 91 günlük Hazine Bonusu faizleri kullanılmış, ihalenin yapılmadığı aylarda ise en yakınındaki hazine bonusu faizleri dikkate alınmış, birden fazla ihalenin yapıldığı aylarda ise bu ihalelerde oluşan faizlerin aritmetik ortalaması hesaplanmıştır.

##### **4.3. Piyasa Endeksleri**

Piyasa endeksi olarak İMKB 100 Endeksi ile Ocak 2000 tarihinden itibaren Kurumsal Yatırımcılar Derneği (KYD) tarafından hesaplanan A Tipi KYD Endeksi ve B Tipi KYD Endeksi belirlenmiştir. Yatırım fonlarının performans analizini yaparken fonlar ile hangi endeks arasında daha güçlü korelasyon varsa o endeks gösterge endeks olarak seçilmiştir.

##### **4.4. Araştırmanın Yöntemi**

Bu araştırmada öncelikle, Türkiye’deki yatırım fonlarının performansı geleneksel yöntemlere (Sharpe, Treynor, Jensen) göre değerlendirilerek fon yöneticilerinin piyasa zamanlaması kabiliyetleri Treynor-Mazuy ve Henriksson-Merton yöntemlerine göre tespit edilmiştir.

Daha sonra, fon performanslarının kısa ve uzun dönemde süreklilik gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Performansın devamlılığını değerlendirmede, Malkiel (1995), Brown ve Goetzmann (1995) ve Kahn ve

Rudd (1995) tarafından yapılan çalışmalarda kullanılan iki yönlü olasılık tablolarına dayanan doğrusal olmayan yöntemler ile regresyon analizi kullanılmıştır. Kısaca bu yöntemlere göre devamlılığın nasıl ölçüldüğünü açıklamakta fayda vardır.

Malkiel (1995), “tekrar kazandıran fonların (WW)” yıllık olarak yüzdelerini belirlemiş ve aynı zamanda WW fonlar için bir Z-Testi yapmıştır. Z-Testi şu şekilde yapılmıştır.

$p$ ; bir dönemde kazandıran bir fonun diğer dönemde de kazandırma ihtimali olsun. Eğer devamlılık yoksa  $p=1/2$  (0.5) olacaktır. Sürekli bir şekilde kazandırma eğiliminde olan fonların sayısını binom dağılımı gösterecek bir  $Y$  tesadüfî değişkeni ile ifade edelim.  $n$  makul derecede büyük olduğu durumlarda,  $p>1/2$  için yapılacak binom dağılımının sonucu;  $Z = (Y - np) / \sqrt{np(1-p)}$  ortalaması sıfır (0) standart sapması bir (1) olan normal bir dağılım gösterecek şekilde olacaktır. Malkiel’in kullandığı Z-Testinde  $Y$ ; WW fon sayısını,  $n$  ise WW+WL’nin toplamını göstermektedir. %50’nin üzerindeki bir WW ( $WW>0.50$ ) ve sıfırdan büyük bir Z değeri ( $Z>0$ ), kazandıran bir fon için devamlılığın göstergesi olacaktır.

Brown ve Goetzmann (1995), olasılık tabloları oluşturmuşlar ve aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanan ve çapraz çarpımların oranı (cross product ratio veya odds ratio) olarak ifade edilen oranı hesaplandıktan sonra bu oran, çapraz çarpımlar oranının doğal logaritmasının standart hatasına bölünerek Z- değerini bulmuşlardır.

$$CPR = \frac{WW * LL}{WL * LW}$$

Bu denklemde;

$WW$  : Her iki dönemde de kazandıran fon sayısını,

$LL$  : Her iki dönemde de kaybettiren fon sayısını,

$LW$  : İlk dönem kaybettiren, ikinci dönem kazandıran fon sayısını,

$WL$  : İlk dönem kazandıran, ikinci dönem kaybettiren fon sayısını temsil etmektedir.

CPR katsayısı, devamlılık gösteren fonların dağılımı hakkında bilgi verir. Burada amaç “ $H_0$ : CPR oranını 1’e yaklaştıracak hiç bir devamlılık yoktur” hipotezini test etmektir. Performansın devamlı olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezini test edebilmek için Z-istatistiği kullanılmıştır.

$$Z = \frac{\ln(\text{CPR})}{\sigma_{\log(\text{CPR})}}$$

Performans devamlılığının olmadığı varsayımı altında hesaplanan Z-değeri şu şekilde yorumlanacaktır: Eğer Z-değeri, %5 anlamlılık düzeyinde kritik tablo değerinden daha büyükse H0 hipotezi reddedilecektir. Başka bir ifadeyle, fon performansının devamlı olduğunu ifade eden H1 hipotezi kabul edilecektir.

Çapraz çarpımların oranının doğal logaritmasının standart sapması ise şu şekilde hesaplanmıştır:

$$\sigma_{\log(\text{CPR})} = \sqrt{\frac{1}{WW} + \frac{1}{WL} + \frac{1}{LW} + \frac{1}{LL}}$$

Z-değerinin ortalaması 0 ve standart sapması 1'dir. CPR'nin 1'den büyük olması (CPR >1) ve pozitif bir Z Değeri (Z>0), portföy performansının devamlı olduğu şeklinde yorumlanır.

Bu dört farklı grubun (WW, LL, WL ve LW) dağılımlarının birbirinden bağımsız olup olmadığını test etmek için  $\theta$  (theta) olarak ifade edilen Pearson Test İstatistiği kullanılmıştır.  $\theta$  istatistiği şu şekilde hesaplanmıştır:

$$\theta = \frac{(WW - D1)^2}{N} + \frac{(WL - D2)^2}{N} + \frac{(LW - D3)^2}{N} + \frac{(LL - D4)^2}{N}$$

Burada,

$$D1 = \frac{(WW + WL) * (WW + LW)}{N}$$

$$D2 = \frac{(WW + WL) * (WL + LL)}{N}$$

$$D3 = \frac{(LW + LL) * (WW + LW)}{N}$$

$$D4 = \frac{(LW + LL) * (WL + LL)}{N} \text{ ifade etmektedir.}$$

Pearson test istatistiğini yorumlayabilmek için serbestlik derecesi 1 olan bir  $\chi^2$  (ki kare) dağılımının tablo değerine bakmak gerekmektedir. Hesaplanan değer tablo değerinden büyükse  $H_0$  hipotezi reddedilir,  $H_1$  kabul edilir.

Kahn ve Rudd (1995), performans devamlılığını test etmek için olasılık tabloları yardımıyla  $\chi^2$  değerini ve *p-değerini* hesaplamışlardır. Yüksek bir *p-değeri*,  $H_0$  hipotezinin ( $H_0$ : *Daha önceden belirlenmiş bir güven aralığında belirli bir dönemdeki performans ile takip eden dönemdeki performans arasında herhangi bir ilişki yoktur*) kabul edileceği anlamına gelmektedir.

Buraya kadar incelediğimiz olasılık tablosuna dayanan bu testler, büyük örnekler için uygundur. Küçük örnek büyüklükleri için herhangi bir düzeltme yapılmadan kullanılması ise uygun değildir (Cortez; Paxson; Armada 1999, 346).

$\chi^2$  dağılımı, sürekli bir dağılımdır ve gözlenen frekansların kesikli dağılımına yaklaşma eğilimi gösterir. 2x2 olasılık dağılımı tablosundaki beklenen ve gözlenen frekanslar çok küçük olunca  $\chi^2$  dağılımı daha zayıf sonuçlar üretmektedir. Eğer 2x2 olasılık dağılımı tablosundaki sayıların toplamı 20'den küçük veya 20 – 40 arasındaysa ve en küçük beklenen değer (gözlenen değer değil) 5'ten küçükse  $\chi^2$  dağılımı çok uygun bir test değildir. Hem bu kesikli yaklaşım probleminin hem de küçük örnek büyüklüğünün etkisini düzeltmek için “Yates’in Sürekli Düzeltme” yöntemi kullanılmıştır. Yates’in sürekli düzeltme yönteminin hangi şartlar altında kullanılacağına dair kesin kurallar bulunmamakla birlikte olasılık dağılımı tablosundaki hücrelerin toplamı 100'ün altında ise veya herhangi bir hücrenin değeri 10'un altındaysa bu test genel olarak kullanılmaktadır (Daniel; Terrell 1999, 652).

Fonların mutlak anlamda performans devamlılığı analiz edilirken izlenecek yöntem üç aşamalı bir süreçten oluşmaktadır (Bers 1998, 229–230). Bu aşamalar, aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır.

1. Aşama: İlk olarak analiz dönemi, dönem 1 ve dönem 2 olmak üzere iki alt gruba ayrılmıştır. Dönem 1, portföyün değerlendirme dönemini, Dönem 2 ise portföyün elde tutma dönemini ifade etmektedir. Bu çalışmada, 1 ve 2 yıl olmak üzere fonların kısa ve uzun dönem devamlılığı incelenmiştir.

1 yıllık analiz dönemi için ilk değerlendirme dönemi (Dönem 1) Ocak 2000'de başlamış ve Aralık 2000'de bitmiştir. Buna karşılık elde tutma dönemi ise (Dönem 2) Ocak 2001'de başlamış ve Aralık 2001'e kadar sürmüştür. Dönemlerin başlangıç tarihleri birer ay kaydırılarak ikinci değerlendirme dönemin başlangıç tarihi, Şubat 2000, ikinci elde tutma döneminin başlangıç tarihi Şubat 2001 olarak belirlenmiştir. Bu kaydırma (rolling) işlemi, en son



değerlendirme dönemi olan Ocak 2003’e ve en son elde tutma dönemi olan Ocak 2004 tarihine kadar devam etmiştir. Bu bir yıllık analiz dönemi için toplam 37 çift değerlendirme ve elde tutma dönemleri oluşturulmuştur.

Fonların 2 yıllık mutlak devamlılıkları analiz edilirken yukarıdaki süreç aynen uygulanmıştır. Bu analiz dönemi için toplam 13 çift değerlendirme ve elde tutma dönemleri oluşturulmuştur.

2. Aşama: Daha sonra hem değerlendirme dönemi için hem de elde tutma dönemi için  $(R_{it} - R_{ft}) = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}$  şeklinde ifade edilen Jensen modeline göre alfa değerleri hesaplanmıştır.

3. Aşama: Son olarak, dönem 2 için hesaplanan alfa değerleri bağımlı değişken ve dönem 1 için hesaplanan alfa değerleri bağımsız değişken olmak üzere  $\alpha_{i2} = \alpha + \beta\alpha_{i1} + \varepsilon_i$  regresyon denklemindeki katsayılar hesaplanmış ve “H0: Geçmiş performans gelecek performansla ilgili değildir” hipotezi test edilmiştir. Bu hipotezi test etmek için  $\alpha_{i2} = \alpha + \beta\alpha_{i1} + \varepsilon_i$  denklemindeki beta katsayısının hesaplanması gerekmektedir. Eğer  $\beta$ ; pozitif ve istatistikî olarak anlamlıysa H0 hipotezi reddedilecektir.

Araştırma yöntemi kısaca şöyle özetlenebilir: Portföy performansının hem göreceli hem de mutlak devamlılığını analiz etmek için;  $\chi^2$  testi, t-testi, z-testi gibi parametrik olmayan testlerin yanında parametrik bir yöntem olan regresyon analizinden de yararlanılmıştır. Ayrıca yatırım fonlarının göreceli performans devamlılığını analiz etmek için her bir dönem için (3 ay, 1 yıl ve 2.5 yıl) ayrı ayrı kazandıranlar ve kaybettirenler tablosu oluşturulmuştur. Veriler analiz edilirken SPSS 10.0. istatistik paket programından faydalanılmıştır.

##### **5. A ve B Tipi Yatırım Fonlarının Performans Sonuçları**

A tipi fonların performansları değerlendirilirken piyasa portföyü olarak İMKB 100 Endeksi seçilseydi korelasyon katsayısı (R) %75 ve belirlilik katsayısı (R2) %56.4 olmaktadır. Bunun yerine daha yüksek korelasyon katsayısı (R= %77.7) ve belirlilik katsayısına sahip (R2= %60.4) KYD A Tipi Fon Endeksi piyasa portföyü olarak seçilmiştir. Bu durum, fon endeksinin A Tipi yatırım fonlarının getirilerini açıklamada iyi bir karşılaştırma ölçüsü olduğunu göstermektedir.

Benzer şekilde, İMKB 100 Endeksi ile B tipi fon getirileri arasındaki ortalama korelasyon katsayısı R= %15.13 ve belirlilik katsayısı R2 = %9.57’dir. KYD B Tipi Fon Endeksi ile fon getirileri arasındaki ortalama korelasyon katsayısı R= %62.38 ve belirlilik katsayısı ise R2 = %48.38’dir. Fon getirilerindeki değişimi KYD B Tipi Fon Endeksi İMKB 100 Endeksine göre

daha iyi açıklayabildiği için KYD B Tipi Fon Endeksi piyasa portföyü olarak seçilmiştir.

51 adet A ve 51 adet B tipi yatırım fonunun tek indeksli modellere göre performans sonuçları aşağıda verilmiştir

### 5.1. Tek İndeksli Modellere Göre Fonların Performansı

A tipi yatırım fonlarının ortalama Sharpe oranı, -0.1199'dur. Bu değer, fonların ortalama olarak kötü bir performans gösterdiğini ifade eder. A Tipi KYD Fon Endeksine göre yüksek performans gösteren fon sayısı 16 iken düşük performans gösteren fon sayısı ise 35'dir.

B tipi yatırım fonlarının ortalama Sharpe oranı, 0.1031'dir. Gösterge endeksin ortalaması ise 0.1019'dur. O halde B tipi fonların, ortalama olarak gösterge endeks ile aynı performansı gösterdiği söylenebilir.

A tipi fonların Treynor endeksine göre performansının, Sharpe oranına göre daha düşük olduğu söylenebilir. B tipi fonların Treynor endeksine göre gösterdikleri performansın, Sharpe oranına göre gösterdiklerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 1.** Sharpe ve Treynor Endeksine Göre Fonların Performansı

	Sharpe		Treynor	
	A Tipi	B Tipi	A Tipi	B Tipi
<b>KYD Endeksi</b>	-0.0883	0.1019	-0.6841	0.3270
<b>Ortalama</b>	-0.1199	0.1031	-1.1909	0.6933
<b>En Küçük</b>	-0.2823	-0.2878	-2.7859	-3.8226
<b>En Büyük</b>	0.0002	0.3729	0.0026	9.9822
<b>Standart Sapma</b>	0.0665	0.1512	0.0635	2.0101
<b>Üstün Performans Gösteren Fon Say.</b>	16	35	12	37
<b>Düşük Performans Gösteren Fon Say.</b>	35	16	39	14

Ham veriler çerçevesinde bakıldığında, gösterge portföy üzerinde getiri sağlayan A tipi fon yöneticilerinin sayısı 12 iken, 39 fon yöneticisi tesadüfi bir "al-elde tut" stratejisinden daha düşük performans göstermiştir. A tipi fonların tamamına bakıldığında ise ortalama alfa değerlerinin (-0.4983) gösterge

endeksin altında olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, pozitif alfa değerine sahip 12 adet yatırım fonunun hiç birisi  $\alpha=0.05$  güvenilirlik düzeyinde anlamlı sonuçlar üretmemiştir. Ham verilere göre pozitif alfa değerine sahip 34 adet B tipi fonun 25 tanesi  $\alpha=0.05$  güvenilirlik düzeyinde anlamlı sonuçlar üretmiştir. Negatif alfa değerlerine sahip fonların ise 8 tanesi gerçek anlamda sıfırdan farklıdır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Yatırım Fonlarına Ait Özet Jensen Alfa İstatistikleri

	<b>A Tipi</b>	<b>B Tipi</b>
<b>Ortalama</b>	-0.49833	1.0984
<b>En Küçük</b>	-2.15137	-1.2872
<b>En Büyük</b>	0.42794	4.2347
<b>Standart Sapma</b>	0.59036	1.7143
<b>Üstün Performans Gösteren Fon Sayısı</b>	12	34
<b>Düşük Performans Gösteren Fon Sayısı</b>	39	17
<b><math>\alpha</math>: 0.05 Düzeyinde Anlamlı Çıkan Fon Sayısı</b>	<b>0 (+)</b> <b>3 (-)</b>	<b>25 (+)</b> <b>8 (-)</b>

### **5.2. Fonların Piyasa Zamanlaması Açısından Performansı**

Fonların Treynor-Mazuy (1966) tarafından geliştirilen *Kuadratik Regresyon Modeli*'ne gösterdikleri performans aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 3.** Kuadratik Regresyon Modeli'ne Göre Fonların Performansı

	<b>A Tipi</b>	<b>B Tipi</b>
<b>Ortalama</b>	-0.0058	-0.0349
<b>En Küçük</b>	-0.0259	-0.1401
<b>En Büyük</b>	0.0139	0.1048
<b>Standart Sapma</b>	0.0083	0.0493
<b>Ham Verilere Göre Üstün</b>	10	8
<b>Ham Verilere Göre Düşük</b>	41	43
<b>Alfa: 0.05 Düzeyinde Anlamlı Çıkan Fon Sayısı</b>	<b>0 (+)</b> <b>4 (-)</b>	<b>5 (+)</b> <b>26 (-)</b>

Kuadratik regresyon analizi sonuçlarına göre 51 adet A tipi yatırım fonunun 10 tanesinin “C” katsayısının pozitif, 41 fonun ise negatif olduğu tespit edilmiştir. Pozitif C katsayısına sahip A tipi fonların hiçbirinin; negatif C katsayısına sahip fonların ise sadece dört tanesinin gerçek anlamda sıfırdan farklı piyasa zamanlaması katsayısına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 51 adet B tipi yatırım fonundan 5 tanesi gerçek almada piyasa zamanlaması kabiliyetine sahipken, 26 tanesi çok kötü piyasa zamanlaması performansı göstermiştir. Geriye kalan 20 adet B tipi fon yöneticisi ise herhangi bir piyasa zamanlaması kabiliyetine sahip değildir.

**Tablo 4.** Kukla Değişkenli Regresyon Modeli'ne Göre Fonların Performansı

	<b>A Tipi</b>	<b>B Tipi</b>
<b>Ortalama</b>	-0.3859	-1.8789
<b>En Küçük</b>	-0.8730	-9.3520
<b>En Büyük</b>	0.1570	5.0690
<b>Standart Sapma</b>	0.2231	2.8595
<b>Ham Verilere Göre Üstün</b>	2	15
<b>Ham Verilere Göre Düşük</b>	49	36
<b>Alfa: 0.05 Düzeyinde Anlamlı Çıkan Fon Sayısı</b>	<b>0 (+)</b> <b>9 (-)</b>	<b>8 (+)</b> <b>25 (-)</b>

Kukla değişkenli regresyon modeline göre hesaplanan “C” katsayılarının istatistikî olarak anlamlı olup olmadığını belirleyebilmek için çift taraflı t-testi sonuçlarına bakılmıştır. Bu analizin sonucuna göre;  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde sadece 9 adet fonun piyasa zamanlama katsayısının gerçek anlamda sıfırdan farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu 9 fonun hepsi çok kötü piyasa zamanlamasına sahiptir. 42 adet A tipi yatırım fonu ise piyasa zamanlaması kabiliyetine sahip değildir. 51 adet B tipi yatırım fonundan ise sadece 5 tanesi gerçek almada piyasa zamanlaması kabiliyetine sahipken, 26 tanesi çok kötü piyasa zamanlaması performansı göstermiştir. Geriye kalan 20 adet B tipi fon yöneticisi ise herhangi bir piyasa zamanlaması kabiliyetine sahip değildir.

#### **6. Yatırım Fonlarının Göreceli Performans Devamlılığı**

Fonlar öncelikle elde ettiği getirilere göre sıralanmıştır. Her analiz dönemi için ortanca (medyan) getiri hesaplanmıştır. Fonlar ortanca getirininin

üstünde olup olmamalarına göre kazandıran (winner) ve kaybettiren (loser) olarak sınıflandırılmıştır. Her bir analiz dönemi için kazandıran ve kaybettiren fonlardan oluşan olasılık dağılımı tablosu (contingency tables) hazırlanmıştır. Brown ve Goetzmann (1995), Malkiel (1995) ve Kahn ve Rudd (1995) tarafından kullanılan yöntemlere göre performans devamlılığı analiz edilmeye çalışılmıştır.

### 6.1. Malkiel’e Göre Devamlılık Analizi

Malkiel tarafından benimsenen yöntemle göre fonların kısa, orta ve uzun vadede gösterdikleri göreceli performansın devamlı olup olmadığını test etmek için aşağıdaki hipotez kullanılmıştır.

- H0: Yatırım fonları, bir dönemde elde ettiği performansı izleyen dönemde devam ettiremezler
- H1: Yatırım fonları, bir dönemde elde ettiği performansı izleyen dönemde devam ettirirler

Malkiel; “her iki dönemde de kazandıran fonların (WW)” yıllık olarak yüzdelerini belirlemiş ve aynı zamanda WW fonlar için bir Z-Testi yapmıştır.

$$Z = (Y - np) / \sqrt{np(1 - p)} \quad (Z\text{'nin ortalaması } 0, \text{ standart sapması } 1\text{'dir})$$

Burada karar kriteri ise her iki dönemde kazandıran fon sayısının 0.50’den ve Z değerinin de sıfırdan büyük olmasıdır. 2000–2004 yılları arasında fonların gösterdiği performansın farklı dönemler için yapılan devamlılık analizine ait sonuçlar aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

**Tablo 5.** Yatırım Fonlarının 3 Aylık Performans Devamlılığı

Fonlar	Dönemler	WW	WL	LW	LL	Z Değeri	P
A Tipi	2000 / 03	261	227	226	255	1.539	0.062**
B Tipi	2004 / 12	328	190	193	258	6.063	0.000*

\* :  $\alpha = 0.01$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

\*\* :  $\alpha = 0.10$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

Malkiel testi sonuçlarına göre A tipi fonlar; 19 adet üçer aylık elde tutma dönemlerinin 12’sinde  $\alpha = \%1, \%5$  ve  $\%10$  güvenilirlik düzeylerinde performans devamlılığına sahiptir. 2000/03 – 2004/12 dönemindeki toplu sonuçlara bakıldığında fonların  $\%10$  güvenilirlik düzeyinde devamlılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

B tipi fonlara ait Z-değeri 6.063'tür ve bu değer istatistikî olarak anlamlıdır. Bu sonuçlar, B tipi fonların kısa dönemde performans devamlılığına sahip olduğunu göstermektedir.

**Tablo 6.** Yatırım Fonlarının 1 Yıllık Performans Devamlılığı

Fonlar	Dönemler	WW	WL	LW	LL	Z Değeri	P
A Tipi	2000–2004	60	45	45	54	1.464	0.072**
B Tipi		87	27	22	68	5.620	0.000*

\* :  $\alpha = 0.01$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

\*\* :  $\alpha = 0.10$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

Karar kriteri,  $WW > 0.50$  ve  $Z > 0$  olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilecek,  $H_1$  hipotezi kabul edilecektir. A ve B tipi yatırım fonları göreceli performans devamlılığına sahiptir.

Yukarıdaki tabloya göre B tipi fonlar %1, %5 ve %10 güvenilirlik düzeylerinde pozitif ve anlamlı Z değeri üretmişlerdir. Daha da önemlisi fonlar, 2000–2004 döneminde baz yılda elde ettiği performansı izleyen yıllarda da yüksek bir güvenilirlik düzeyinde ( $\alpha = \%1$ 'den de küçük) devam ettirme eğilimi içerisindedir.

**Tablo 7.** Yatırım Fonlarının 2.5 Yıllık Performans Devamlılığı

Fonlar	Dönemler	WW	WL	LW	LL	Z Değeri	P
A Tipi	2002 / 06	12	12	14	13	0.000	0.500
B Tipi	2004 / 12	17	9	7	18	1.569	0.058**

\*\* :  $\alpha = 0.10$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

Malkiel testi sonuçlarına göre A tipi fonlar, Z değeri istatistikî olarak anlamlı çıkmadığı için uzun dönemde performans devamlılığına sahip değildir. A tipi fonların geçmiş 2.5 yıllık performansına bakıp yatırım yapmak ile bakmadan yatırım yapmak arasında önemli bir fark bulunmamaktadır.

B tipi fonlar için hesaplanan Z değeri  $\alpha = 0.10$  güvenilirlik düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Fonlar uzun dönem performans devamlılığına sahiptir. Bu yüzden  $H_1$  hipotezi kabul,  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir.

## 6.2. Brown ve Goetzmann'a Göre Devamlılık Analizi

Brown ve Goetzmann, bir portföyün gösterdiği performansın devamlı olup olmadığını test etmek için “Bir fonun belirli bir dönem kazandıran /

kaybettiren olmasıyla izleyen dönemlerde de kazandıran / kaybettiren olması arasında herhangi bir ilişki yoktur” hipotezini test etmişlerdir. Çapraz çarpımların oranının 1’den büyük (CPR >1) olması ve anlamlı Z değeri karar kriteri olarak kullanılmıştır. Ayrıca WW, LL, WL ve LW dağılımlarının birbirinden bağımsız olup olmadığını test etmek için bir bağımsızlık testi ( $\theta$ ) yapılmıştır.

**Tablo 8.** Yatırım Fonlarının Performans Devamlılığı (Brown ve Goetzmann)

Fonlar	Dönemler	CPR	Z Değeri	P	$\theta$
3 Aylık Performans Devamlılığı					
A Tipi	2000 / 03	1.30	2.021	0.022**	1.023
B Tipi	- 2004 / 12	2.31	6.345	0.000*	10.110
1 Yıllık Performans Devamlılığı					
A Tipi	2000–2004	1.60	1.666	0.048*	0.696
B Tipi		9.96	6.972	0.000*	13.346
2.5 Yıllık Performans Devamlılığı					
A Tipi	2002 / 06	0.93	-0.132	0.553	0.004
B Tipi	- 2004 / 12	4.86	2.604	0.005*	2.560

\* :  $\alpha = 0.01$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

\*\* :  $\alpha = 0.05$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

Yukarıdaki sonuçlara göre, B tipi fonlar tüm dönemlerde, A tipi fonlar ise 2.5 yıllık dönem dışındaki dönemlerde hem çapraz çarpımların oranının 1’den büyük olması hem de pozitif ve istatistikî olarak anlamlı bir Z katsayısı, yatırım fonlarının incelenen dönemlerde performans devamlılığına sahip oldukları anlamına gelmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, B tipi fonların performans devamlılığının A tipi fonlara göre daha yüksek güvenilirlik düzeylerinde anlamlı çıkmasıdır.

Her bir dönem için hesaplanan theta ( $\theta$ ) değeri,  $\chi^2$  değeri olan 3.841’le ( $\alpha=0.05$  ve 1 serbestlik derecesindeki tablo değeri) karşılaştırılmıştır. Tablodan da görüleceği üzere, B tipi fonların  $\theta$  değerleri “bir fonun belirli bir dönem kazandıran veya kaybettiren olmasıyla izleyen dönemlerde de kazandıran veya kaybettiren olması arasında bir ilişki vardır” şeklinde bir yorum yapılmasını

mümkün kılarken A tipi fonlar için aynı yargıya varmak mümkün gözükmemektedir.

### 6.3. Kahn ve Rudd'a Göre Devamlılık Analizi

Kahn ve Rudd, performans devamlılığını test etmek için olasılık tabloları yardımıyla  $\chi^2$  değerini ve *p*-değerini hesaplamışlardır. Yüksek bir *p*-değeri, *H0* hipotezinin (*H0*: Daha önceden belirlenmiş bir güven aralığında belirli bir dönemdeki performans ile takip eden dönemdeki performans arasında herhangi bir ilişki yoktur) kabul edileceği anlamına gelmektedir.

2000–2004 yıllarını kapsayan analiz döneminde, hesaplanan  $\chi^2$  değerleri sadece A tipi fonlar için 2.5 yıllık dönemde tablo değerinden küçük çıkmıştır. Dolayısıyla, A ve B tipi fonların “belirli bir dönemdeki performans ile takip eden dönemdeki performans arasında bir ilişki vardır” hipotezinin kısmen de olsa kabul edilmesi gerekmektedir.

**Tablo 9.** Yatırım Fonlarının Performans Devamlılığı (Kahn ve Rudd)

Fonlar	Dönemler	$\chi^2$	P	Yates
3 Aylık Performans Devamlılığı				
A Tipi	2000 / 03	4.092 **	0.044**	3.836**
B Tipi	- 2004 / 12	40.865**	0.000*	40.043**
1 Yıllık Performans Devamlılığı				
A Tipi	2000–2004	2.787	0.095***	2.339
B Tipi		54.385	0.000*	52.321**
2.5 Yıllık Performans Devamlılığı				
A Tipi	2002 / 06	0.022	0.882	-
B Tipi	- 2004 / 12	7.150	0.007*	5.728**

\* :  $\alpha = 0.01$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

\*\* :  $\alpha = 0.05$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.

\*\*\* :  $\alpha = 0.10$  güvenilirlik düzeyini göstermektedir.



### 7. Yatırım Fonlarının Mutlak Performans Devamlılığı

Ocak 2000 ve Aralık 2004 döneminde faaliyet gösteren 51 adet A ve B tipi yatırım fonunun ek getirileri kullanılarak 37 çift değerlendirme ve elde tutma dönemine ait serileri oluşturulmuştur. Her bir dönem için elde tutma döneminin alfa katsayıları değerlendirme döneminin alfa katsayılarıyla regresyon analizine tabi tutulmuş ve geçmiş performansın gelecek performansla ilgili olup olmadığı sorusuna yanıt aranmıştır. Mutlak devamlılık konusundaki toplu sonuçlar Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10.** A ve B Tipi Fonların Mutlak Performans Devamlılığı

1 Yıllık Mutlak Performans Devamlılığı (Panel A)					
Dönemler	Fonlar	Pozitif ve Anlamlı Beta Katsayıları			
		$\alpha = 0.01$	$\alpha = 0.05$	$\alpha = 0.10$	Toplam
37 Çift Değerlendirme ve Elde Tutma Dönemi	A Tipi	15	7	4	26
	B Tipi	25	8	2	35
2 Yıllık Mutlak Performans Devamlılığı (Panel B)					
Dönemler	Fonlar	Pozitif ve Anlamlı Beta Katsayıları			
		$\alpha = 0.01$	$\alpha = 0.05$	$\alpha = 0.10$	Toplam
13 Çift Değerlendirme ve Elde Tutma Dönemi	A Tipi	-	-	-	0
	B Tipi	2	-	-	2

37 çift değerlendirme ve elde tutma döneminin 26’sında başka bir ifadeyle %70.2’sinde pozitif ve anlamlı beta katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplanan beta katsayılarının 15 tanesi %1 güvenilirlik düzeyinde, 7 tanesi %5 güvenilirlik düzeyinde ve 4 tanesi de %10 güvenilirlik düzeyinde pozitif ve anlamlı çıkmıştır. Sadece 2 değerlendirme ve elde tutma döneminde beta katsayısı negatif çıkmıştır. A tipi fonların, çok güçlü olmamakla birlikte kısa vadeli mutlak performans devamlılığına sahip olduğu söylenebilir (A Tipi 1 Yıllık, Panel A).

Beta katsayılarının 25 tanesi %1, 8 tanesi %5 ve 2 tanesi de %10 güvenilirlik düzeyinde pozitif ve anlamlı çıkmıştır. Tüm analiz dönemlerinde beta katsayısı pozitifdir. Bu sonuçlara göre B tipi fonların, kısa vadeli mutlak performans devamlılığına sahip oldukları söylenebilir. Bundan dolayı, “H1: Geçmiş performans gelecek performansla ilgilidir” hipotezinin kabul edilmesi gerekmektedir (B Tipi 1 Yıllık, Panel A).

13 değerlendirme ve elde tutma döneminin 12’sinde beta katsayısı negatif olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan beta katsayılarının 1 tanesi %5 güvenilirlik düzeyinde, 3 tanesi de %10 güvenilirlik düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Pozitif ve anlamlı bir beta katsayısının olmaması, A tipi fonların 2 yıllık analiz döneminde mutlak performans devamlılığına sahip olmadığına bir göstergesidir. “H0: Geçmiş performans gelecek performansla ilgili değildir” hipotezi kabul edilmiştir (A Tipi 2 Yıllık, Panel B).

13 değerlendirme ve elde tutma döneminin 4’ünde beta katsayısı negatif, diğer dönemler ise pozitifdir. Hesaplanan beta katsayılarının sadece 2 tanesi  $\alpha=0.01$  güvenilirlik düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Beta katsayılarının genellikle pozitif olmakla birlikte istatistikî olarak anlamlı olmaması, B tipi fonların 2 yıllık analiz döneminde gösterdiği performansın devamlı olmadığını ifade eder (B Tipi 2 Yıllık, Panel B).

### **8. Sonuç**

Türkiye’de 2000–2004 yılları arasında faaliyet gösteren 51 adet A tipi ve 51 adet B tipi yatırım fonunun aylık getirilerini kullanarak performansları; Sharpe, Treynor, Jensen ölçülerine göre değerlendirilmiştir. Fon yöneticilerinin piyasa zamanlaması kabiliyetleri ise Treynor-Mazuy ve Henriksson-Merton yöntemlerine göre tespit edilmeye çalışılmıştır. Daha sonra, fon performanslarının kısa ve uzun dönemde süreklilik gösterip göstermediğini analiz etmek için, Malkiel (1995), Brown ve Goetzmann (1995) ve Kahn ve Rudd (1995) tarafından yapılan çalışmalarda kullanılan iki yönlü olasılık tablolarına dayanan doğrusal olmayan yöntemler ile regresyon analizi kullanılmıştır.

Çalışmada ulaşılan temel sonuçlar, ana hatlarıyla aşağıdaki gibidir.

Tek indeksli modellerin sonuçlarına göre A tipi yatırım fonları piyasa endeksinin altında bir getiri sağlamıştır. B tipi yatırım fonlarının seçicilik kabiliyetleri hakkında bilgi veren Sharpe, Treynor ve Jensen modellerine göre hesaplanan katsayıların tamamı anlamlı olmamakla birlikte pozitif sonuçlar üretmiştir.

TM ve HM piyasa zamanlaması yöntemlerinin sonuçlarına göre, A tipi fon yöneticilerinin hiç birisi pozitif ve istatistikî olarak anlamlı piyasa zamanlaması kabiliyetine sahip değildir. B tipi fon yöneticilerinin 5 tanesi TM, 8 tanesi de HM modeline göre pozitif ve anlamlı piyasa zamanlaması kabiliyetine sahiptir. Ancak bu sonuç, “*B tipi fonlar piyasa zamanlamasına sahiptir*” yargısına ulaşmak için *yeterli* değildir.

Fon performansı üzerine yapılan çalışmalarda daha önce kullanılmayan ve ilk defa bu çalışmada kullanılan KYD fon endekslerinin fon getirilerini açıklama gücü açısından karşılaştıracak olursak, KYD A tipi fon endeksinin, B tipi fon endeksinin göre fonların getirilerini daha yüksek açıklama gücüne sahip olduğu söylenebilir.

A tipi fonların, kısa dönemde hem göreceli hem de mutlak performans devamlılığına sahip oldukları tespit edilmiştir. Uzun dönemde ise herhangi bir devamlılıktan söz etmek mümkün değildir. B tipi yatırım fonları ise kısa ve uzun dönemde hem göreceli hem de mutlak devamlılık kriterlerine göre bir dönemde elde ettiği performansı izleyen dönemlerde de devam ettirme eğilimi içerisindedir.

A tipi fonların göreceli devamlılığının anlamlılık düzeyi, B tipi fonlara göre daha düşüktür. B tipi fonlar daha küçük alfa katsayılarında anlamlı performans devamlılığına sahiptir.

Hem A tipi hem de B tipi fonların kısa vadede mutlak devamlılık göstermesi diğer piyasalardaki sonuçlarla uyumluluk göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerin temel özelliği olan vadelerin kısa olması, yatırım fonları sektörü içinde geçerlidir. *Dolayısıyla, Türkiye’deki yatırım fonları sektöründe sıcak eller (hot hands) olgusunun varlığından söz etmek mümkündür.*

Bütün bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, *Türkiye’deki B tipi yatırım fonlarının A tipi yatırım fonlarına göre performans ve devamlılık açısından daha üstün oldukları* söylenebilir.

Portföy performansı ve portföy devamlılığı üzerine ileride yapılacak çalışmalar için önerilebilecek konu başlıkları şunlar olabilir:

a) Fon performansının şartlı performans değerlendirme yöntemleri kullanarak ölçülmesi ve bu sonuçlara göre devamlılığın gözden geçirilmesi yeni bir çalışma konusu olarak düşünülebilir.

b) Yatırım fonlarının portföylerinde yer alan menkul kıymetlerin geriye dönük tespit edilip çok indeksli modeller kullanılmasıyla sektörün temel karakteristikleri daha keskin çizgilerle yeniden belirlenebilir.

*Veli Akel*

c) Fon yönetim ücretlerinin, fon yöneticisinin yaşı, eğitim durumu, tecrübesi gibi kişisel özelliklerinin fon performansı üzerine etkisi ilginç bir araştırma konusu olabilir.

#### **ABSTRACT**

##### **PERFORMANCE PERSISTENCE OF TURKISH A AND B TYPE MUTUAL FUNDS: THE PARAMETRIC AND NONPARAMETRIC APPROACH**

In this study, single index models are applied to a free survivorship bias database of 51 A and 51 B Types Turkish mutual funds using monthly returns over 5 years from 2000 to 2004. Then, it has been investigated whether mutual fund managers have market timing ability. Turkish Institutional Investment Managers' Association A and B Type Fund Indexes are firstly used as benchmark portfolios. The challenging question is whether Turkish mutual funds have performance persistency over the short and long term or not. This study uses both parametric and non-parametric techniques to examine performance persistence.

The overall conclusion is that Type A mutual funds managers do not have stock selection and market timing ability. However, Type B mutual funds managers do have stock selection ability. Type A mutual funds show evidence of relative and absolute persistence in the short term while Type B mutual funds show significant results of relative and absolute persistence in both of the terms. Although there are various results in performance persistence of mutual funds, the repeat winner phenomenon is stronger over shorter periods of evaluation. Consequently, it seems that Turkish mutual funds have performance persistency at least for the short term.

**Keywords:** Mutual funds, performance of mutual funds, performance persistency, relative and absolute persistency.

#### **KAYNAKÇA**

- AGARWAL, V. ve N. NARAYAN (2000); “Multi-Period Performance Persistence Analysis of Hedge Funds”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(3), 237-242.
- ALLEN, D. ve M. TAN (1999); “A Test of the Persistence in the Performance of UK Managed Funds”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 26(5-6), 559-593.
- BERS, M. K. (1998); “Casual Relations among Stock Returns, Inflation: Persistence of International Mutual Fund performance”, *Global Finance Journal*, 9(2), 225-240.
- BLAKE, C. R., EDWIN J. E. ve M. J. GRUBER (1993); “The Performance of Bond Mutual Funds”, *Journal of Business*, 66(3), 371-403.
- BOGLE, J. C. (1999); *Common Sense on Mutual Funds: New Imperatives for the Intelligent Investor*, John Wiley & Sons, New York.
- BROWN, S. J. ve W. GOETZMANN (1995); “Performance Persistence”, *Journal of Finance*, 50(2), 679-698.
- CANBAŞ, S. Ve S. Y. KANDIR (2002); “Türkiye’deki Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi”, *İktisat İşletme ve Finans*, Yıl: 17, 13-19.
- CARLSON, R. S. (1970); “Aggregate Performance of Mutual Funds, 1948-1967”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 5(1), 1-32.
- CASARIN, R., M. LAZZARINI, L. PELIZZON ve D. SARTORE (2005); “Relative Benchmark Rating and Persistence Analysis: Evidence from Italian Equity Funds”, *The European Journal of Finance*, 11(4), 297-308.
- DANIEL, W. ve J. C. TERRELL (1995); *Business Statistics: For Management and Economics*, Houghton-Mufflin, Sixth Edition.
- DEAVES, R. (2004); “Data-Conditioning Biases, Performance, Persistence and Flows: The Case of Canadian Equity Funds”, *Journal of Banking & Finance*, 28(3), 673-694.
- DOĞANAY, M. M. (2004); “Hisse Senedi Yatırım Fonlarının Şartlı Performans Değerlendirmesi”, *Gazi Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 1, 165-179.
- DUNN, P. C. ve R. D. THIESEN (1983); “How Consistently do Active Managers Win?”, *Journal of Portfolio Management*, 9, 47-53.

- GILES, T., T. WILSDON ve T. WORBOYS (2002); "Performance Persistence in UK Equity Funds: An Empirical Analysis", *Working Paper*, Charles River Associates (CRA), No: D03374-00, October.
- GOETZMANN, W. ve R. IBBOTSON (1994); "Do Winners Repeat? Patterns in Mutual Fund Return Behaviour", *Journal of Portfolio Management*, 20(2), 9-18.
- GRINBLATT, M. ve S. TITMAN (1992); "The Persistence of Mutual Fund Performance", *Journal of Finance*, 47(5), 1977-1984.
- GRINBLATT, M. ve S. TITMAN (1989); "Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings", *Journal of Business*, 62(3), 393-416.
- GRUBER, M. (1996); "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds", *Journal of Finance*, 51(3), 783-810.
- GÜRSOY, C. T. ve Y. Ö. ERZURUMLU (2001); "Evaluation of Portfolio Performance of Turkish Investments Funds", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4, 43-58.
- HALLAHAN, T. A. ve R. W. FAFF (2001); "Induced Persistence or Reversals in Fund Performance? The Effect of Survivorship Bias", *Applied Financial Economics*, 11(2), 119-126.
- HENDRICKS, D., J. PATEL ve R. ZECKHAUSER (1993); "Hot Hands in Mutual Funds: Short-Run Persistence of Relative Performance, 1974-1988", *Journal of Finance*, 48(1), 93-129.
- HENRIKSSON, R. D. ve R. C. MERTON (1981); "On Market Timing and Investment Performance II. Statistical Procedures for Evaluating Forecasting Skills", *Journal of Business*, 54(4), 513-533.
- IBBOTSON, R. G. ve A. K. PATEL (2002); "Do Winners Repeat with Style", *Working Paper*, Ibbotson Associates.
- JAN, Y. C. ve M. W. HUNG (2004), "Short Run and Long Run Persistence in Mutual Funds", *The Journal of Investing*, 13(1), 67-71.
- JENSEN, M. (1968); "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964", *Journal of Finance*, 23(2), 389-416.
- KAHN, R. N. ve A. RUDD (1995); "Does Historical Performance Predict Future Performance?", *Financial Analysts Journal*, 51, 43-52.
- KLEMKOSKY, R. C. (1977); "How Consistently Do Managers Manage?", *The Journal of Portfolio Management*, 3(2), 85-89.

- KARACABEY, A. A. ve Y. KARATEPE (2000); “A Tipi Yatırım Fonları Performansının Yeni Bir Yöntem Kullanılarak Değerlendirilmesi: Graham-Harvey Performans Testi”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 55-2, 55-67.
- KILIÇ, S (2002); *Türkiye’deki Yatırım Fonlarının Performansının Değerlendirilmesi*, İMKB Yayınları, İstanbul.
- LEHMAN, B. N ve D. M. MODEST (1987); “Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons”, *Journal of Finance*, 42(2), 233-265.
- PAPADAMOU, S. ve C. SIRIOPOULOS (2004); “American Equity Mutual Funds in European Markets: Hot Hands and Style Analysis”, *International Journal of Financial Economics*, 9, 85-97.
- SHARPE, W. F. (1966); “Mutual Fund Performance”, *Journal of Business*, 39 (2), 119- 138.
- TREYNOR, J. L.; “How to Rate Management Investment of Funds”, *Harvard Business Review*, 43(1), 63-75.
- TREYNOR, J. L. ve K. K. MAZUY (1966); “Can Mutual Funds Outguess the Market?”, *Harvard Business Review*, 44, 131-136.
- VICENTE, L. ve L. FERRUZ (2005); “Performance Persistence in Spanish Equity Funds”, *Applied Financial Economics*, 15, 1305-1313.

*Veli Akel*