

A-TİPİ YATIRIM FONLARI PERFORMANSININ YENİ BİR YÖNTEM KULLANILARAK DEĞERLENDİRİLMESİ: GRAHAM-HARVEY PERFORMANS TESTİ

Yrd. Doç. Dr. Yalçın Karatepe - Dr. Argun Karacabey

Ankara Üniversitesi
Siyasal Bilgiler Fakültesi

•••

Özet

Yatırım fonları pek çok küçük yatırımcı için önemli bir yatırım aracı haline gelmiştir. Fonlarda toplanan kaynaklar profesyonel yöneticiler tarafından farklı finansal araçlara yatırılarak değerlendirilmektedir. Yatırım fonlarına olan yoğun ilgi sonucu fon yöneticilerinin performanslarının değerlendirilmesi finans alanında önemli çalışmaların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Geleneksel olarak Treynor, Sharpe ve Jensen yöntemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Fakat bu yöntemlerle ilgi eleştiriler de vardır. Bunlardan birisi yatırım fonlarının ortak bir zeminde karşılaştırılmadığıdır. Bunu gidermek için Graham ve Harvey tarafından geliştirilen ve GH1 ve GH2 olarak adlandırılan yöntemlerle yatırım fonlarının ve karşılaştırmada kriter olarak kullanılan piyasa indeksinin risk düzeyleri uyarlanarak aynı seviyeye getirilerek karşılaştırma yapılmaktadır. Bu yeni yöntem kullanılarak Türkiye finansal sisteminde işlem gören A-tipi yatırım fonlarının performansı değerlendirilmiş, klasik yöntemlerle elde edilen sonuçlarla karşılaştırılmış ve farklı bir sonuç elde edilmediği tesbit edilmiştir.

Test of Equity Mutual Fund Performance in Turkey Using a New Evaluation Measure: Graham-Harvey

Abstract

Mutual funds have become an important investment alternative for many small investors. Due to the increased demand the mutual funds have grown rapidly and been managing large portfolios. The most commonly used measures, namely Sharpe, Treynor and Jensen measures have been extensively employed. These traditional measures have also been criticized for not comparing the mutual funds on the same basis. To circumvent this criticism two new measures called Graham-Harvey1 and Graham Harvey 2 have been developed. GH1 and GH2 measures adjust the risk level of either the mutual fund or the benchmark index in order to bring them on the same risk level. After this risk adjustments the mutual funds can be compared to a benchmark index. In this study Equity Mutual funds (A-type funds) in Turkey have been analyzed. The results show that some of the funds in this study have performed better than the ISE 100 index. When the results of GH1 and GH2 measures are compared with the traditional methods, we found that these new measure do not provide us with different results.

A-Tipi Yatırım Fonları Performansının Yeni Bir Yöntem Kullanılarak Değerlendirilmesi: Graham-Harvey Performans Testi¹

1. Giriş

Portföy çeşitlendirmesi Markowitz'in (1952 ve 1958) çalışmasından beri modern finans teorisinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır.

Portföy çeşitlendirmesi küçük yatırımcılar için kolaylıkla ve düşük maliyetle sağlanamaz. Yatırımcılar kendi portföylerini farklı finansal araçlara yatırım yaparak çeşitlendirebilirler. Fakat bunu başarmanın maliyeti (araştırma, komisyon vs.) pek çok küçük yatırımcıyı yeterli derecede çeşitlendirilmiş portföyler oluşturmaktan alıkoymaktadır.

Pek çok küçük yatırımcı kendi portföylerini kendileri yönetmek yerine bu işi çeşitli finansal kurumlara havale etmektedirler. Küçük yatırımcıların fonlarını bir arada toplayan bu finansal kurumlar pek çok avantajı da yatırımcılara sunmaktadırlar: ölçek ekonomisi, düşük işlem maliyeti ve komisyonlar, kayıt tutma kolaylığı vs. Yatırımlara ayrılan kaynakların bu kuruluşlar tarafından yönetilmesi pek çok küçük yatırımcının kendi başlarına sağlayamayacakları yeterli derecede çeşitlendirilmiş portföylere sahip olmanın tek yolu olabilir.

Yatırım şirketleri sağladıkları bu hizmetler sonucu hızla büyümüş ve pek çok küçük yatırımcının tercihi haline gelmiştir. Böylelikle profesyonel yöneticiler topladıkları fonları kullanarak çeşitlendirilmiş portföylere sahip olmayı kolaylaştırmışlardır. Yatırım fonları küçük yatırımcılardan gelen bu talep sonunda hızla büyümüşlerdir.

1 Graham-Harvey Testlerini yapmakta kullandığımız bilgisayar programını sağlayan Duke Üniversitesi'nden Prof. Cambell R. Harvey'ye teşekkür ederiz.

Yatırım fonlarının sağladıkları avantajları dört grupta toplayabiliriz:

1. **Çeşitlendirme:** Farklı yatırım araçlarını, farklı sektörlerin ve farklı şirketlerin sundukları finansal araçları bir arada bulundurulabilir.

2. **Kağıt Seçimi:** Yatırım araçlarının her türlü bilgi ve teknik donanımına sahip profesyonel yöneticiler tarafından seçilmesi değişen piyasa koşulları içinde iyi araçların portföyde bulundurulması sonucunu doğurur.

3. **Piyasa Zamanlaması:** Uzmanların yönettiği fonlar, uzmanların piyasayla ilgili beklentileri sonucunda her zaman daha iyi getiri olanağı sunan araçlara yönlendirilebilir.

4. **Kolaylık:** Fon yöneticileri yatırımların tüm ayrıntılarıyla ilgilenmektedirler.

Yatırım fonlarının hızla artması ve pek çok yatırımcı tarafından ilgi görmesi, fon yöneticilerinin performansların değerlendirilmesini gündeme getirmiştir.

2. Yatırım Fonları Performansının Değerlendirmesi

Yatırım fonlarının ilk sistematik analizi Friend, Brown ve Vickers (1962) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 152 yatırım fonunun 1953-1958 dönemine ait performansı incelenmiştir.

Mossin (1966), Lintner (1965) ve Sharpe (1964) tarafından geliştirilen "Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli (CAPM)" riskli varlıkların fiyatlandırılmasında sık olarak kullanılan bir model olmuştur. CAPM'i kullanarak Treynor (1965), Sharpe (1966) ve Jensen (1968) yatırım fonlarının performanslarını değerlendiren ve tek parametreden oluşan ve kendi adlarıyla anılan üç farklı değerlendirme modeli geliştirmişlerdir.

Sharpe (1966) modelinde yatırım fonlarının risk-getiri performanslarını piyasanın risk-getiri performansı ile karşılaştırmıştır.

Treynor (1965) modeli benzer bir modeldir. Burada fonların risk ölçütü olarak toplam risk yerine beta katsayısıyla ölçülen sistematik risk kullanılmıştır. Beta katsayısı sermaye piyasası eğrisi kullanılarak hesaplanmıştır.

Jensen (1968) modelinde ise yatırım fonlarının performansı indeksin performansıyla karşılaştırılarak incelenmiştir.

Yukarıda sıralanan yatırım fonu değerlendirme yöntemleriyle ilgili bir takım eleştiriler söz konusudur. Fon yöneticilerini yalnızca kendi aralarında karşılaştırmak iyi bir yöntem olmayabilir. Kötülerin arasında en az kötü olmak fon yöneticilerinin başarısı açısından yeterli olmamalıdır.

3. Yeni Bir Değerlendirme Modeli: Graham-Harvey

CAPM'e dayanan geleneksel yöntemlerde her fonun riski ve getirisi hesaplanır. Daha sonra bunlar bir gösterge portföyü (piyasa indeksi) ile karşılaştırılır. Burada fonun gösterge portföyünden daha iyi bir performans sergileyip sergilemediği incelenir. Eğer fonun getirisi gösterge portföyünün getirisinden daha düşük ya da riski gösterge portföyünün riskinden daha yüksek ise performansın iyi olmadığı sonucuna varılır. Fakat bu yöntemin bir sakıncası vardır. Eğer fonun hem getirisi hem de riski gösterge portföyü getiri ve riskinden daha düşük ise bu karşılaştırmanın yapılması mümkün olmayacaktır. Diğer bir deyişle elmalarla portakalları karşılaştırmak mümkün değildir.

Yatırım Fonu ile gösterge portföyünü rahatlıkla karşılaştırabilmek için yukarıda belirtilen durumun ortadan kaldırılması gerekir. Bu iki şekilde sağlanabilir:

1. Gösterge portföyünün (piyasa indeksi) risk düzeyi yatırım fonunun risk düzeyine indirilebilir/çıkarılabilir.

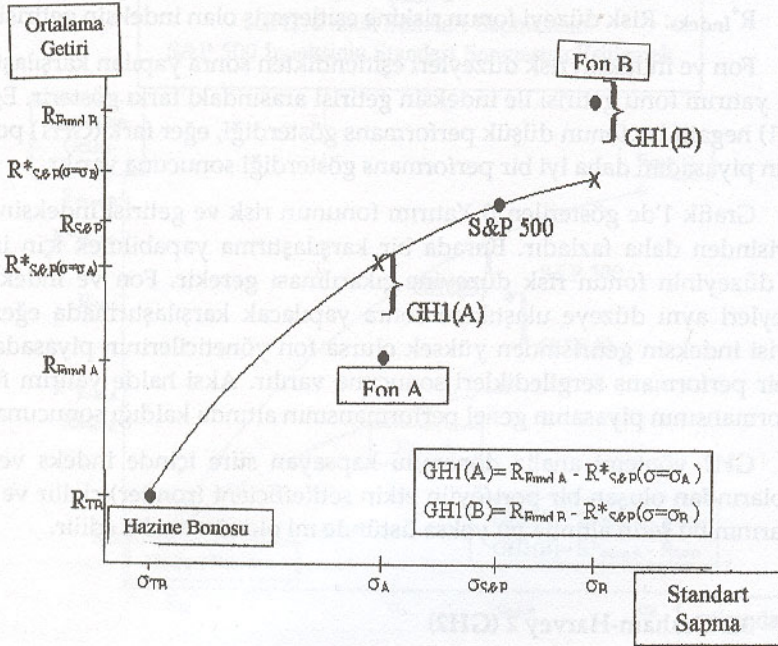
2. Fonun risk düzeyi gösterge portföyü (piyasa indeksi) risk düzeyine indirilebilir/çıkarılabilir.

Yukarıda belirtilen uyarlamalar yapıldıktan sonra yapılacak olan karşılaştırmalar daha anlamlı olur.

3.1 Graham-Harvey 1 (GH1)

Graham-Harvey 1 modelinin temelinde indeksin risk düzeyinin analiz edilen yatırım fonunun risk düzeyine indirilmesi ya da çıkarılması yatmaktadır. Bu modelde eğer piyasa indeksinin risk düzeyi yatırım fonunun risk düzeyinden az ise indeksin risk düzeyi artırılarak fon ile aynı düzeye çıkarılır. Eğer piyasa risk düzeyi fonun riskinden fazla ise indeksin risk düzeyi azaltılarak fonun risk düzeyine indirilir.

Şekil 1
GH1: S&P 500 İndeksinin Standart Sapmasının
Fonun Standart Sapmasına Eşitlemek



Şekil 1: Piyasa indeksinin riskinin yatırım fonunun riskine eşitlenerek karşılaştırmanın yapılması

Şekil 1'de gösterilen A Yatırım fonunun risk ve getiri düzeyleri gösterge portföyü olarak kullanılan S&P 500 indeksinden farklıdır. Fonun risk ve getirileri indeksin risk ve getirilerinden az olduğu için karşılaştırma yapmak anlamlı olmamaktadır. Bu durumda karşılaştırma yapılabilmesi için indeksin risk düzeyinin fonun risk düzeyine indirilmesi gerekmektedir. Bunu yapabilmek için indeks ve hazine bonolarından oluşan yeni bir portföy oluşturulur. Hazine bonolarının oluşturulan bu yeni portföydeki ağırlığı portföyün risk düzeyini A fonunun risk düzeyine indirecek miktarda belirlenir. Oluşturulan bu yeni portföy(gösterge portföyü) ile A-fonunun getirileri karşılaştırılır.

$$GH1(A) = R_{FonA} - R^*_{Indeks} (\sigma = \sigma A)$$

$$GH1(B) = R_{FonB} - R^*_{Indeks} (\sigma = \sigma B)$$

R_{FonA} : A Yatırım fonunun getirisi

R_{FonB} : B Yatırım fonunun getirisi

R^*_{Indeks} : Risk düzeyi fonun riskine eşitlenmiş olan indeksin getirisi

Fon ve indeksin risk düzeyleri eşitlendikten sonra yapılan karşılaştırmada GH1 yatırım fonu getirisi ile indeksin getirisi arasındaki farkı gösterir. Eğer fark (GH1) negatif ise fonun düşük performans gösterdiği, eğer fark (GH1) pozitif ise fonun piyasadan daha iyi bir performans gösterdiği sonucuna varılır.

Grafik 1'de gösterilen B Yatırım fonunun risk ve getirisi indeksin risk ve getirisinden daha fazladır. Burada bir karşılaştırma yapabilmek için indeksin risk düzeyinin fonun risk düzeyine çıkarılması gerekir. Fon ve indeksin risk düzeyleri aynı düzeye ulaşıktan sonra yapılacak karşılaştırmada eğer fonun getirisi indeksin getirisinden yüksek olursa fon yöneticilerinin piyasadan daha iyi bir performans sergiledikleri sonucuna varılır. Aksi halde yatırım fonunun performansının piyasanın genel performansının altında kaldığı sonucuna varılır.

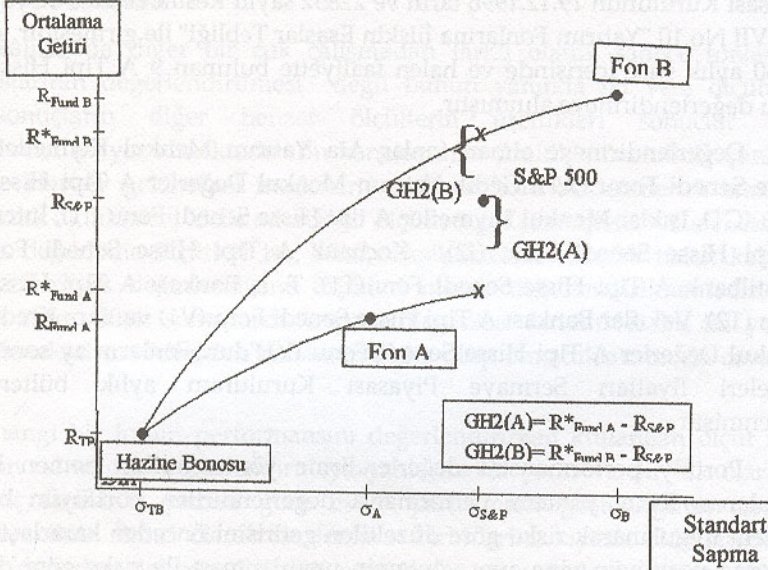
GH1 yöntemi analiz dönemini kapsayan süre içinde indeks ve hazine bonolarından oluşan bir portföyün etkin seti (efficient frontier) çizilir ve yatırım fonlarının bu setin altında mı yoksa üstünde mi olduğu analiz edilir.

3.2 Graham-Harvey 2 (GH2)

Bu model GH1'e benzemekle birlikte ondan farklıdır. Burada indeksin yerine yatırım fonunun risk düzeyi uyarlanmaktadır. Diğer bir deyişle, eğer fonun risk düzeyi indeksin risk düzeyinin altında ise fonun riski artırılır. Eğer fonun riski indeksin riskinden fazla ise fonun riski azaltılır.

Grafik 2'de Fon B'nin risk ve getiri düzeyleri indeksin risk ve getiri düzeyinin üstündedir. İndeks ve yatırım fonunun karşılaştırılabilmesi için B Yatırım fonunun risk düzeyi Yatırım fonu ile hazine bonolarından oluşan yeni bir portföy oluşturularak azaltılarak indeksin risk düzeyine indirilmektedir. Risk düzeyleri eşitlendikten sonra yapılan karşılaştırmada eğer fonun getirisi indeksin getirisinin üzerinde ise yatırım fonunun piyasadan daha iyi bir performans sergilediği sonucuna varılır. Aksi halde yatırım fonunun performansının piyasanın performansının altında kaldığı sonucuna varılır.

Şekil 2
GH2: Fonun Standart Sapmasının
S&P 500 İndeksinin Standart Sapmasına Eşitlemek



Grafik 2: Yatırım fonunun riskinin piyasa indeksi riskine eşitlenerek karşılaştırmanın yapılması

$$GH2(A) = R_{FonA} - R^*_{İndeks} (\sigma = \sigma_A)$$

$$GH2(B) = R_{FonB} - R^*_{İndeks} (\sigma = \sigma_B)$$

R_{FonA} : A Yatırım fonunun getirisi

R_{FonB} : B Yatırım fonunun getirisi

$R^*_{İndeks}$: Risk düzeyi fonun riskine eşitlenmiş olan indeksin getirisi

Graham-Harvey 2 (GH2) modelinde tüm yatırım fonlarının riskleri piyasa indeksinin riskiyle aynı düzeye indirgenmiş olur. Yapılan analizde GH2 değeri pozitif olan tüm fonların piyasadan daha iyi bir getiri sağladığı sonucuna varılır.

Fonlar arasında yapılan karşılaştırma da ise GH2 değeri yüksek olan fonun diğerlerinden daha iyi bir performans sağladığı belirlenmiş olur.

4. Veri Tabanı

Analizde değerlendirme dönemi olarak 1997 Ocak ayından 1999 Temmuz ayına kadar olan 30 aylık süre alınmıştır. 1997 Ocak ayının başlangıç olarak seçilmesinin nedeni "hisse senedi fonu" kavramının uygulamaya Sermaye Piyasası Kurulunun 19.12.1996 tarih ve 22852 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Seri VII No.10 "Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği" ile girmesidir. Analizde bu 30 aylık süre içerisinde ve halen faaliyette bulunan 9 A Tipi Hisse Senedi Fonu değerlendirmeye alınmıştır.

Değerlendirmeye alınan fonlar Ata Yatırım Menkul Kıymetler A Tipi Hisse Senedi Fonu (A1), Gedik Yatırım Menkul Değerler A Tipi Hisse Senedi Fonu (G1), Işıklar Menkul Kıymetler A tipi Hisse Senedi Fonu (I1), İnter Yatırım A tipi Hisse Senedi Fonu (I2), Koçbank A Tipi Hisse Senedi Fonu (K1), Tekstilbank A Tipi Hisse Senedi Fonu(T1), T. İş Bankası A Tipi Hisse Senedi Fonu (T2), Vakıflar Bankası A Tipi Hisse Senedi Fonu(V1) ve Yapı Kredi Yatırım Menkul Değerler A Tipi Hisse Senedi Fonu (Y1)'dur. Fonların ay sonu katılma belgeleri fiyatları Sermaye Piyasası Kurulunun aylık bültenlerinden derlenmiştir.

Portföy performansını değerlendirme yöntemlerinin hemen hepsinde uygulanan temel yöntem, performansı değerlendirilen portföyün belirli bir yöntem uygulanarak riske göre düzeltilen getirisini önceden karşılaştırılan bir gösterge portföyün yine aynı yöntemin uygulanması ile riske göre düzeltilen getirisi ile karşılaştırmaktır. Gösterge portföy olarak literatürde genellikle hisse senedi piyasası endeksleri kullanılmaktadır. Bu analizde de İMKB Hisse Senedi Piyasası Bileşik Endeksi (İMKB-100) gösterge portföy olarak kullanılacaktır.

Analizlerde kullanılan bir diğer değişken ise risksiz faiz oranıdır. Risksiz faiz oranı olarak kısa vadeli devlet borçlanma senetlerinin ya da bunları temsil eden bir endeksin kullanılması literatürde kabul görmektedir. Bu nedenle risksiz faiz oranı olarak da İMKB Tahvil ve Bono Piyasası Devlet İç Borçlanma Senetleri 30 günlük Performans Endeksi (DİBS) kullanılacaktır. İMKB Bileşik endeksine ve DİBS Endeksine ait değerler İMKB'nin web sayfasından elde edilmiştir.

Yatırım fonları katılma belgeleri ay sonu değerleri, İMKB Bileşik endeksi ve İMKB DİBS endeksi ay sonu kapanış değerlerine aşağıdaki formül uygulanarak bu değerlerin aylık getirileri hesaplanmıştır.

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

Burada;

V_t : t ayına ait getirileri,

P_t : t ayı ay sonu değerini,

P_{t-1} : t'den bir önceki aya ait ay sonu değerini ifade etmektedir.

5. Test Sonuçları

Bu çalışmada diğer bir çok çalışmadan farklı olarak sadece fonların performanslarının değerlendirilmesi değil bunun yanında iki yeni ölçütün ürettiği sonuçların diğer benzer ölçütlerin ürettikleri sonuçlar ile karşılaştırılması da yer almaktadır. Bu karşılaştırma özellikle önemlidir çünkü Graham ve Harvey geleneksel modellerin kullanıcıların beklentilerini tatmin etmekten uzak olduklarını iddia ederek bu ölçütleri geliştirmişlerdir. Geleneksel performans değerlendirme ölçütleri ise, bütün eksikliklerine karşılık halen kabul görmüş performans değerlendirme ölçütleri olarak değerlendirilmektedirler. Dolayısıyla elde edilen sonuçlarda tespit edilen olası farklılıklar bu iki yeni ölçütün geleneksel modellerden tamamen farklı olup olmadıklarının da cevabı olacaktır.

Herhangi bir fonun performansını değerlendirirken kullanılan ölçüt ne olursa olsun iki açıdan değerlendirmeye yaklaşmakta yarar vardır. İlk olarak fonların kaç tanesinin pazara göre üstün performans gösterdiğinin tespit edilmesi gereklidir. İkinci olarak ise fonların birbirlerine kıyasla elde ettikleri performans değerleri değerlendirilmeli yani fonlar arası sıralama yapılmalıdır. Bu sayede bireysel yatırımcıya hem fona yatırım yapıp yapmama konusunda bilgi verirken hem de hangi fona yatırım yapmalı sorusunun cevabı da araştırılacaktır.

GH1 ve GH2 ölçütlerini kullanarak fon performanslarının değerlendirildiği zaman fonların pazara göre elde ettikleri performans değerleri Tablo-1'de verilmektedir. Her iki ölçüt için de elde edilen değer pozitif olması fonun pazara göre daha üstün bir performans elde ettiğini, negatif olması ise tam tersine pazara göre düşük bir performans elde edildiğini göstermektedir.

Tablo 1

FON KODU	GH1	GH2	GH1-SIRA	GH2-SIRA
A1	-0.0769	-0.0614	9	9
G1	-0.0509	-0.0504	8	8
I1	-0.0229	-0.0158	4	3
I2	-0.0129	-0.0241	3	5
K1	0.00171	0.00106	2	2
T1	-0.0333	-0.0383	7	7
T2	-0.0281	-0.0348	6	6
T3	0.00696	0.00385	1	1
Y1	-0.0232	-0.0163	5	4

GH1 ölçütüne göre değerlendirmeye alınan 9 A tipi Hisse Senedi fonundan iki tanesi (K1 ve T3) pazara göre üstün performans göstermiştir. Buna karşılık diğer 7 fonun performansı pazara göre daha düşüktür. Yani bir başka deyişle yatırımcı bu yedi fona yatırım yapacağı yerde pazar portföyüne yatırım yapsaydı daha iyi bir getiri elde edecektir.

GH2 ölçütünün sonuçları da GH1 ile uyumludur. Yine aynı iki fon, K1 ve T3, pazara göre üstün performans elde ederken diğer fonlar düşük performans elde etmişlerdir. İki ölçüt arasındaki ilk farklılık GH2 ölçütünde hesaplanan katsayıların GH1 ölçütüne göre bütün fonlar için daha düşük olmasıdır. İkinci farklılık ise fonların sıralamasında meydana gelmiştir. GH1 ölçütüne göre 3,4 ve 5. Sıraları alan fonlar GH2 ölçütüne göre kendi aralarında yer değiştirirken, diğer altı fonun sıralaması her iki ölçüte göre aynı bulunmuştur. Ölçütler arası korelasyon katsayısı ise 0.95 gibi bire oldukça yakın bir değer olarak bulunmuştur. Özetle bu iki yöntemin ürettikleri sonuçların neredeyse aynı olduklarını ve Türk A Tipi Hisse Senedi Fonlarının 7 tanesinin değerlendirme döneminde pazara göre düşük performans elde ettiklerini söylemek olanaklıdır.

Aynı dönem için Jensen tarafından önerilen farkedilen getiriler, Treynor tarafından önerilen Oynaklığın Ödülü (RVOL) ve Sharpe tarafından önerilen Değişkenliğin Ödülü (RVAR) oranlarını bu 9 fona uyguladığımız zaman elde ettiğimiz sonuçlar Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2

E.Ü.İ.İ.T

FON KODU	ALFA	ALFA SIRA	RVOL	RVOL SIRA	RVAR	RVAR SIRA
A1	-0.054174	9	-1.14404	9	-0.22145	9
G1	-0.027026	8	-0.09019	6	-0.16452	8
I1	-0.003598	5	0.013667	4	0.012881	3
I2	0.000925	3	-0.0283	5	-0.02923	5
K1	0.02254	2	0.143904	2	0.099592	2
T1	-0.022442	7	-0.26091	8	-0.10231	7
T2	-0.018903	6	-0.11296	7	-0.08404	6
T3	0.031766	1	0.392517	1	0.113932	1
Y1	-0.000546	4	0.030841	3	0.010042	4
		RVOL _m	0.018249	RVAR _m	-0.20431	

Jensen tarafından önerilen farkedenden getiriler yöntemine göre dokuz fonun üçü (T3, K1 ve I2) pazara göre üstün performans göstermiştir. Diğer altı fon ise pazara göre düşük performansa sahiptir. Bu üç fonun ikisi hem GH1 hem de GH2 ölçütlerinde de aynı sonucu verirken üçüncü fon olan I2 bu iki ölçütte de pazara göre düşük performans göstermiş olarak değerlendirilmiştir. Ancak bu üç fonun alfa katsayılarının t istatistiklerine baktığımız zaman hiç birinin gerçek anlamda sıfırdan farklı olmadıkları ortaya çıkmaktadır. Bu üç fonda istatistiki olarak gerçek anlamda sıfırdan farklı bir alfa katsayısına sahip değildir yani aslında hiç bir fon pazardan daha üstün performans gösterememiştir denilebilir. Ancak olaya bu şekilde bakınca diğer altı fonun da t istatistiklerine göre sıfırdan farklı bir alfa katsayısına sahip olmadıkları yani hiç birinin pazara göre düşük performans göstermedikleri de söylenebilir. Oynaklığın ödülü oranına göre ise pazar getirilerine göre hesaplanan oynaklığın ödülü oranından (RVOL_m) yüksek RVOL oranına sahip olan fonlar pazarı yenmiş sayılacaktır. Buna göre yine üç fon (T3, K1 ve Y1) pazardan üstün getiri elde etmişlerdir. Benzer şekilde değerlendirilen RVAR oranına göre ise tek bir fon dışında bütün fonların pazara göre üstün performans elde ettikleri sonucu elde edilmiştir.

Tablo 3

	GH1	GH2	ALFA	RVOL	RVAR
GH1	1	0.95	0.983333	0.883333	0.95
GH2	0.95	1	0.933333	0.933333	1
ALFA	0.983333	0.933333	1	0.9	0.933333
RVOL	0.883333	0.933333	0.9	1	0.933333
RVAR	0.95	1	0.933333	0.933333	1

Ölçütler arası korelasyonlara baktığımızda ise (Tablo-3) bütün ölçütlerin ürettikleri sonuçların fonlar arası sıralamalar açısından benzer olduklarını görebiliriz. Özellikle RVAR ile GH2 ölçütünün uygulanması sonucunda elde edilen fon sıralamaları aynı bulunmuştur. Bulunan bu sonuç çok fazla şaşırtıcı olmamıştır çünkü geleneksel portföy performansı değerlendirme yöntemleri değerlendirilen portföyün riske göre düzeltilmiş getirisi ile gösterge portföyün riske göre düzeltilmiş getirisini karşılaştırarak bir ölçüt oluşturma anlayışına dayanmaktadır. Bunlar arasındaki fark risk ölçütünün seçiminde ortaya çıkmaktadır. GH1 ve GH2 ölçütleri RVAR yönteminde olduğu gibi risk ölçütünü standart sapma olarak almaktadır. Dolayısıyla bu yöntemlerin benzer sonuçlar üretmeleri beklenen bir sonuçtur. Ayrıca bu iki yeni ölçüt geleneksel performans ölçütlerinin en önemli eksikliği olarak kabul edebileceğimiz portföylerin zamanlama kabiliyetlerinin yok sayılması eksikliğini aynen bünyesinde taşımaktadır. Yapılan işlem, yöntem ne kadar değişirse değişsin değerlendirilen portföy ile pazar getirilerini temsil eden gösterge portföy getirilerini riske göre düzelterek karşılaştırmaktan ibarettir. Bu durumda da geliştirilen bu ölçütler, yerine geldiklerini iddia ettikleri geleneksel yöntemlerden farklı bir sonuç üretememektedirler.

Birbirleriyle benzer fon sıralamaları üreten 5 ölçütten elde ettiğimiz sonuçları tek bir tabloda birleştirerek fonları buna göre sıralamamız olanaklıdır. Tablo-4 bu amaçla oluşturulmuştur. Bu tabloda öncelikle her bir yönteme göre fonların sıralama dereceleri yer almıştır. Son "toplam" sütununda ise bütün ölçütlerden elde edilen derecelerin toplamları yer almaktadır. Dereceler 1'den 9'a kadar değiştiğinden ve 5 ayrı ölçüt kullanıldığından bu sütundaki en küçük değer yani en iyi performansa sahip olan fonun alabileceği en yüksek değer beş, en kötü fonun alabileceği en düşük değer ise kırkbeştir. Her iki değer de tabloda yer almaktadır. Bütün ölçütler arasında en iyi iki fon ve en kötü fon konusunda tam bir görüş birliği mevcuttur. Arada kalan diğer fonların sıralamalarında ise çok önemli farklılıklar olmadığı görülebilmektedir.

Tablo 4

	GH1 SIRA	GH2 SIRA	ALFA SIRA	RVOL SIRA	RVAR SIRA	TOPLAM
T3	1	1	1	1	1	5
K1	2	2	2	2	2	10
I2	4	3	5	4	3	19
Y1	5	4	4	3	4	20
I1	3	5	3	5	5	21
T2	6	6	6	7	6	31
T1	7	7	7	8	7	36
G1	8	8	8	6	8	38
A1	9	9	9	9	9	45

Sonuç olarak geleneksel modellerin yatırımcıyı tatmin edememesini dem vurarak geliştirilen bu iki yöntemin aslında bu geleneksel modellerden çok da farklı sonuçlar üretmediği açıkça gözlenebilmektedir.

Kaynakça

- FRIEND, I./BROWN, F. E./HERMAN, E. S./VICKERS, D. (1962), *A Study of Mutual Funds* (Washington D.C.: U.S. Government Printing Office).
- GRAHAM, John R./HARVEY, Campbell R. (1997), "Market Timing Ability and Volatility Implied in Investment Newsletters' Asset Allocation Recommendations," *Financial Analysts Journal*, Vol. 42: 397-422.
- JENSEN, Michael C. (1968), "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964," *The Journal of Finance*, Vol. 23: 389-416.
- LINTNER, J. (1965), "The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 47: 13-47.
- MARKOWITZ, Harry M. (1952), "Portfolio Selection," *Journal of Finance*, Vol. 7(March): 77-91.
- MARKOWITZ, Harry M. (1958), *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments.*, Cowles Foundation Monograph No.16 (New York: John Wiley & Sons Inc).
- MOSSIN, J. (1966), "Equilibrium in a Capital Market," *Econometrica*, 34: 768-783.
- SHARPE, W. F. (1964), "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Condition of Risk," *Journal of Finance*, 19: 425-442.
- SHARPE, W. F. (1966) "Mutual Fund Performance," *Journal of Business*, XXXIX: 119-138.
- TREYNOR, Jack L. (1965), "How to Rate Management of Investment Funds," *Harvard Business Review*, 43: 63-75.