

TÜRKİYE'DEKİ PAY SENEDİ YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ

Araş. Gör. Deniz Sevinç¹
Araş. Gör. Aykut Yakar²

ÖZET

**Anahtar
Kelimeler:**

- ❖ *Pay senedi yatırım fonu*
- ❖ *Performans analizi*
- ❖ *Sharpe oranı,*
- ❖ *Treynor oranı,*
- ❖ *Jensen alfası*

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de Ocak 2014-Aralık 2018 dönemi arasında faaliyet gösteren 28 pay senedi yatırım fonunun performansını değerlendirmektir. Çalışmada pay senedi fonlarının toplam riski ve sistematik riski hesaplanmış ve bunlara dayalı ölçütler kullanılmıştır. Analiz sonucunda, veri setinde yer alan fonların birçoğunun piyasadan daha başarılı olduğu görülmüştür. Kullanılan ölçütlerde piyasaya göre ya da fon grubu içinde başarısız olan fonların halihazırda getirilerinin düşük olduğu veya grup ortalamasının üstünde riske sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada yer alan yöntemlerin sonuçları birbirlerini desteklemektedir.

PERFORMANCE ANALYSIS OF STOCK MUTUAL FUNDS IN TURKEY

Res. Ass. Deniz Sevinç
Res. Ass. Aykut Yakar

ABSTRACT

The aim of this study, evaluating the performance of 28 stock mutual funds operating in Turkey for January 2014-December 2018 period. Total risk and systematic risk of stock funds were calculated and criterion based on them were used in the study. As a result of the analysis, it was seen that most of the funds in the data set were more successful than the market. According to the criterion used, it is determined that the failed funds according to the market or within the fund group already have low return or higher risk than the group average. The results of the methods in the study support each other.

Keywords:

- ❖ *Stock mutual fund,*
- ❖ *Analysis of performance*
- ❖ *Sharpe ratio,*
- ❖ *Treynor ratio,*
- ❖ *Jensen's alpha.*

¹ Anadolu Üniversitesi, denizsevinc@anadolu.edu.tr

² Anadolu Üniversitesi, aykut_yakar@anadolu.edu.tr

1. GİRİŞ

Gelişen finansal piyasalarda yatırım seçeneklerinin artması, yatırımcıların yatırımlarını çeşitlendirme imkanını arttırmakta ancak bilgi eksikliği nedeniyle yatırımcıya istenen faydayı verecek uygun bir portföy oluşturulmasını zorlaştırmaktadır. Yatırımcının bu ihtiyacına yönelik, topladıkları tasarruflarla yatırımcılar adına çeşitli menkul kıymetlerden oluşan portföyü işleten yatırım fonları, çeşitlendirme, riski dağıtma, profesyonel yönetim gibi kolaylıklar sağlamaktadır.

Yatırım fonlarının yatırımcıya istenen faydayı sağlayıp sağlamadığı; başarılı bir yatırım yapılıp yapılmadığının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Zaman içinde büyük portföy değerine sahip olan yatırım fonlarının performansını ölçmek ve yatırımcının fon seçim sürecine destek olmak amacıyla literatürde çeşitli ölçütler geliştirilmiştir. Yatırım fonlarının performansını ölçmedeki amaç, yatırımcının katlandığı riske karşı elde ettiği getirinin değerlendirmesini yapmak ve alternatif fonlarla ve piyasa ile karşılaştırarak fonun başarılı olup olmadığını belirlemektir. Bir menkul kıymetin riski ne kadar yüksekse getirisinin de o derece artacağı varsayılmaktadır. Aynı şekilde düşük riske sahip menkul kıymetin getirisi de düşük olacaktır. Bu nedenle menkul kıymetlerden oluşturulan portföyün veya fonun belirli bir getiri için en düşük risk düzeyini içermesi beklenmektedir. Yatırım fonunun getirisi ile riski arasındaki bu ilişkinin incelenmesi, fon yöneticisinin portföyü oluşturmadaki becerisini ölçmek için kullanılmaktadır. 1960'lardan önce yatırım fonlarının performansı sadece bireysel getiri ve risk üzerinden değerlendirilmiştir. 1960'lı yılların başında CAPM (Capital Asset Pricing Model/Sermaye Varlık Fiyatlama Modeli)'in geliştirilmesiyle beraber, ham getiri değerlendirmesinden ziyade, standart sapma veya beta ile ölçülen risk, bu sürece dahil olmuştur (bkz. Treynor, 1961;1962; Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966; Jensen, 1969).

Fon performansının ölçümünde ilk çalışmalardan birini gerçekleştiren Treynor (1965), sistematik risk belirten beta katsayısını esas almış ve Treynor endeksi olarak adlandırılan ölçütü

ortaya koymuştur. Daha sonra Sharpe (1966) Treynor'ın (1965) sistematik olmayan riski göz ardı ettiğini ileri sürerek toplam riski esas alan Sharpe oranını geliştirmiştir. Daha sonraki klasik performans değerlendirme ölçütleri ise (tek kriterli performans analizleri), esas aldıkları toplam risk veya sistematik riske göre, Treynor (1965) ve Sharpe (1966) 'ın ölçütleri üzerinden oluşturulmuştur (bkz. Jensen, 1968; Smith ve Tito, 1969; Fama, 1972; Sortino, 1994; Modigliani ve Modigliani, 1997).

Yatırım fonlarının performans analizi literatürde uzun süredir çalışılmakta olan bir konudur. Fon performansı için geliştirilen klasik ölçütleri kullanan çalışmaların yanında, regresyon ve matematiksel analizlerinin yer aldığı yeni yöntemler geliştirilmeye çalışılmaktadır. Fon yöneticisinin zamanlama yeteneği, fon getirilerindeki volatilité (oyunaklık) gibi faktörler performans değerlendirme çalışmalarında yer almaya başlamıştır (Treynor ve Mazuy, 1966; Merton ve Henriksson, 1981; Connor ve Korajczyk, 1991; Busse, 1999; Chen, Ferson ve Peters, 2005; Kacperczyk, Van Nieuwerburgh ve Veldkamp, 2013). Ancak bu yöntemlerin uygulandığı ampirik çalışmalarda, fon büyüklüğüne ve zaman aralığına göre istatistikî terimlerin anlamsızlığı, model hatası gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır (Berk ve Green, 2004; Ferruz, Munoz ve Vargas, 2010; Bunnenberg vd., 2018). Bu modellerin henüz gelişme aşamasında olduğu ve tutarlı sonuçlar vermemesi nedeniyle, çalışmada klasik performans değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır.

Bu çalışmanın amacı Ocak 2014-Aralık 2018 döneminde Türkiye'de faaliyet gösteren pay senedi yatırım fonlarının performanslarını değerlendirmektir. Türkiye'de yapılan ampirik çalışmaların birçoğu fonları A tipi, B tipi, değişken fon gibi sınıfları içermekte; menkul kıymet bazlı fon gruplarına ait fazla çalışma bulunmamaktadır (Gürsoy ve Erzurumlu, 2001; Yıldız, 2006; Gümüş ve Üngir, 2014; Akpınar ve Akgün, 2018). Literatürdeki bu eksiklik nedeniyle çalışma için, piyasa endeksi olarak baz alınan BİST 100 ile en sağlıklı karşılaştırılabilecek olan pay senedi fon grubu seçilmiştir. Analiz için literatürde klasik ölçütler olarak adlandırılan sistematik ve toplam

risk esaslı performans değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır. İkinci bölümde bu oranlarla ilgili literatürdeki çalışmalar sunulmuş, üçüncü bölümde ise çalışmada kullanılan veriler, yöntemler ve bulgular açıklanmıştır. Son bölümde ise analiz sonucundaki bulgular değerlendirilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde fon performansını ölçen yöntemler genel olarak toplam riski esas alan (Sharpe Oranı, Fama Ölçütü, Sortino Oranı, M² Oranı) sistematik riski esas alan (Treynor Ölçütü, Jensen Alfasi, Değerleme Oranı, T² Ölçütü) ve risk fiyatlama modelleri dışındaki (Treynor ve Mazuy Kuadratik Regresyon Modeli, Merton ve Henriksson Kukla Değişken Modeli, vb.) yöntemler olarak üçe ayrılmaktadır. Toplam riski esas alan çalışmalar Sharpe (1966)'ın çalışmasından sonra gelişmeye başlamıştır. Fama (1972) toplam riski ifade eden standart sapma ile birlikte seçim kabiliyetini, piyasa zamanlamasını, çeşitlendirmeyi ve risk alımını içeren bir ölçüt geliştirmiştir. Sortino (1994) ise Sharpe oranının paydasında yer alan fonun standart sapması yerine "minimum kabul edilebilir getiri düzeyinin altında kalan getirinin standart sapmasını" kullanmıştır. Modigliani ve Modigliani (1997) Sharpe oranına risksiz varlığı ekleyerek "düzeltilmiş portföy" elde edileceğini savunmuştur.

Sistematik riski esas alan ölçütler ise Treynor (1965)'ın geliştirdiği endeks etrafında şekillenmiştir. Jensen (1968) fon yöneticilerinin seçme yeteneklerinin fonun performansına etkisini ortaya koymak için CAPM' e dayanan ve "Jensen alfası" olarak adlandırılan bir ölçüt ortaya koymuştur. Smith ve Tito (1969) ise Jensen alfasının sistematik olmayan riske oranını ifade eden "değerleme oranı (appraisal ratio)" ölçütünü geliştirmişlerdir. Sistematik riske dayalı son ölçüt ise Treynor oranının yüzdesel getiri haline dönüştürülmesi ile elde edilen T² (Treynor-Squared) oranıdır. Bu ölçütler dışında fon yöneticisinin zamanlama yeteneğini de ölçme amacıyla günümüze kadar birçok yöntem geliştirmiştir (bkz. Treynor ve Mazuy, 1966; Merton ve Henriksson, 1981; Busse, 1999).

1966'da Sharpe, Treynor (1965)'ın geliştirdiği ölçütü ve toplam riski esas olarak geliştirdiği kendi ölçütünü 1954-1963 yılları arasında 34 yatırım fonu için hesaplamıştır. Çalışmada ele alınan fonlardan 23'ünün piyasa endeksi olarak kabul edilen Dow Jones Industrial Average (DIJA)'dan daha düşük performans gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Treynor ve Mazuy (1966), 57 yatırım fonunu 1953-62 yılları arasında fon yöneticisinin hem seçme hem de zamanlama yeteneğini ölçerek değerlendirmişler ve yöneticilerin genel olarak zamanlama yeteneğine sahip olmadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Jensen (1968), 115 yatırım fonunun performansını 1945-64 yılları arasında fon yöneticilerinin tahmin yeteneklerini hesaba katarak incelemiş ve Jensen alfası olarak bilinen bir performans ölçütü geliştirmiştir. Jensen (1968) çalışmasında 76 fon yöneticisinin başarısız olduğunu gözlemlemiştir. Smith ve Tito (1969) Jensen alfasının düzenlenmiş hali olarak bilinen bir değerlendirme oranı geliştirmiş ve 1958-1967 yılları arasında 38 fon için uygulamışlardır. Çalışmada 14 fonun başarısız olduğu sonucuna ulaşılmış ve çeyreklik veri kullanıldığı için Jensen (1968)'ın çalışmasındakinden daha yüksek başarı oranının olduğu savunulmuştur.

McDonald (1974) 123 yatırım fonunun 1960-69 yılları arasında performansını Sharpe, Treynor ve Jensen ölçülerine göre değerlendirmiş ve genel olarak fonların başarısız olduğunu ancak bunun da pasif yönetim stratejisinden kaynaklandığını ileri sürmüştür.

Cumby ve Glen (1990) fon performansını ölçmede uluslararası fonları ele alan ilk çalışmalardan birini gerçekleştirmişlerdir. ABD tabanlı 15 uluslararası yatırım fonunu 1982-88 yılları arasında incelemiş olup Morgan Stanley ABD Endeksi ve Morgan Stanley Dünya Endeksi ile karşılaştırmışlardır. Jensen alfasının kullanıldığı çalışmada fonların dünya endeksi ile karşılaştırıldığında başarılı olduğu ancak ABD piyasasının altında kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Droms ve Walker (1994) Jensen (1968)'ın ölçütünü yatay kesit regresyon kullanarak ölçmüşlerdir. Çalışmada kullanılan 108 uluslararası fonun 1971'den 1990'a kadar olan getirileri değerlendirilmiş, fonların Jensen alfasının genel

olarak sıfırdan farklı olmadığı ve gösterge endeksi olarak kullanılan Standard and Poor's Endeksi'nden düşük performans gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Redman, Gullett ve Manakyan (2000) ise 5 uluslararası yatırım fonunu 1985-1994, 1985-1989 ve 1990-1994 olmak üzere üç farklı zaman diliminde değerlendirmişlerdir. Sharpe (1966), Treynor (1965) ve Jensen (1968) ölçütlerinin kullanıldığı çalışmada 1985-1994 ve 1985-1989 dönemlerinde fon performanslarının ABD piyasa endeksi olarak kullanılan Vaguard Endeksi 500'ü geride bıraktığını, 1990-1994 döneminde ise getirilerin genel olarak piyasanın altında kaldığını gözlemlemiştir.

Yatırım fonlarının performanslarını değerlendirmede Türkiye'de yapılan bazı çalışmalar ise şu şekildedir:

Karacabey (1999) Ocak 1997-Haziran 1999 dönemleri arasında 7 A Tipi yatırım fonu için yaptığı çalışmada performanslarının negatif olduğu ve Jensen alfalarının da sıfırdan farksız olduğunu bulmuştur. Gürsoy ve Erzurumlu (2001) ise A ve B tipi yatırım fonlarının performansını karşılaştırmışlar ve 1998-2000 yılları için Sharpe (1966), Treynor (1965) ve Jensen (1968) ölçütlerini kullanmışlardır. Çalışma döneminde genel olarak A ve B tipi yatırım fonlarının başarısız olduğu ve analiz dönemi için Türkiye'de en iyi yatırım aracının hazine bonusu olduğu; ardından sırasıyla BIST100 (İMKB100) endeksi, B tipi fonlar ve A tipi fonlar olarak yer aldığını belirtmişlerdir.

Yıldız (2006), 53 A tipi yatırım fonu üzerine yaptığı çalışmada gösterge endeks olarak hem İMKB hem de Kurumsal Yatırımcılar Derneği (kyyd.org) tarafından oluşturulan fon endeksini kullanmıştır. 1998-2003 dönemini analiz eden çalışmada fon endeksi, gösterge olarak kullanıldığında, fonların performanslarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Teker, Karakurum ve Tav (2008) 2003-2005 yılları arasında likit, tahvil-bono ve değişken fon grubundan toplam 20 yatırım fonunun aylık getirilerini incelemiş ve genel olarak piyasanın altında kalarak başarısız oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Fon türlerine göre incelendiğinde en iyi performansı Yapı Kredi B tipi Likit Fon, İş

Bankası B Tipi Tahvil-Bonu Fonu ve Akbank B Tipi Değişken Fonu göstermiştir.

Korkmaz ve Uyguntürk (2009), emeklilik yatırım fonu, borsa yatırım fonu ve A tipi pay senedi fonu gruplarından toplam 12 yatırım fonu için 2006-2009 dönemi getirilerinin performansını değerlendirmişlerdir. Çalışmada A tipi pay senedi ve emeklilik yatırım fonlarının borsa yatırım fonlarına göre daha iyi performans gösterdiği ancak tüm fonlar değerlendirildiğinde zamanlama yeteneklerinin olmadığı gözlenmiştir.

Gökgöz ve Günel (2012), 10'ar A tipi, B tipi ve değişken fonun 2008-2009 yılları arasındaki günlük getirileri üzerine performans değerlendirmesi yapmışlardır. Çalışmada analiz dönemi dörde ayrılmış ve A tipi fonlar ilk iki dönem piyasanın altında kalırken sonraki iki dönem B tipi ve değişken fonlara göre daha başarılı bir performans göstermişlerdir.

Gümüş ve Üngir (2014) toplam risk ve sistematik riski esas alan ölçütleri kullanarak A tipi, B tipi ve değişken yatırım fonundan oluşan toplam 39 fonunu 2008-2012 dönemi için değerlendirmişlerdir. B tipi ve değişken fonlar piyasanın üzerinde performans gösterirken A tipi fonların başarısız bir performansa sahip olduğu gözlenmiştir. Gümüş ve Üngir (2014) çalışmalarında ayrıca toplam riski esas alan ölçütlerle sistematik riski esas alan ölçütlerin başarı durumunu karşılaştırmış ve toplam riski esas alan ölçütlerin performans değerlemesinde daha başarılı olduğu sonucuna varmışlardır.

Akpınar ve Akgün (2018), Haziran 2013-Mayıs 2015 arasında 47 A tipi yatırım fonu için Sharpe, Treynor, Sortino, Fama, Jensen ve Değerleme oranlarını hesaplamış ve A tipi fonların genel olarak piyasanın altında performans gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Korkmaz ve Uyguntürk (2007a), Korkmaz ve Uyguntürk (2007b), Dağlı, Bank ve Er (2008), Alptekin ve Şıklar (2009) ve Ayaydın (2013) emeklilik yatırım fonları üzerine yaptıkları çalışmalarda genel olarak fonların piyasanın altında performans gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Arslan ve Çelik (2018) ise 157 emeklilik yatırım fonunun 2014-2017 yılları

arasında aylık getirilerini incelemişlerdir. Kullanılan Sharpe oranına göre 48, Treynor oranına göre 21 ve Jensen alfasına göre 51 adet fonun piyasadan daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Yatırım fonlarının performansını ölçmeye yönelik yapılan çalışmalar Tablo 1'de özetlenmiştir:

Tablo 1: Literatür Taraması Özeti

Yazar	Analiz Dönemi	Analiz Verileri	Yöntem	Sonuç
Sharpe (1966)	1954-1963	34 ABD Yatırım Fonu	Sharpe ve Treynor Oranları	23 yatırım fonu piyasa endeksinden daha düşük performans göstermiştir.
Treynor ve Mazuy (1966)	1953-1962	57 ABD Yatırım Fonu	Kuadratik Regresyon Modeli	Fon yöneticilerinin zamanlama yeteneğinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Jensen (1968)	1954-1964	115 ABD Yatırım Fonu	Jensen Alfasi	76 fon yöneticisinin başarısız olduğu sonucuna ulaşmıştır.
Smith ve Tito (1969)	1958-1967 Çeyreklik Veri	38 ABD Yatırım Fonu	Değerleme Oranı	14 fonun başarısız olduğu bulunmuştur.
Mcdonald (1974)	1960-1969	123 ABD Yatırım Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	Üç ölçütün sonuçları ele alındığında fonlar başarılı değildir.
Cumby ve Glen (1990)	1982-1988	15 Uluslararası Yatırım Fonu	Jensen Alfasi	Fonlar ABD piyasasının altında performans göstermektedir.
Droms ve Walker (1994)	1971-1990	108 Uluslararası Yatırım Fonu	Jensen Alfasi ve Yatay Kesit Modeli	Fonlar piyasa endeksinden düşük performans göstermektedir.
Redman, Gullett ve Manakyan (2000)	1985-1994	5 Uluslararası Yatırım Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	1990-1994 dönemi dışında fonlar başarılı olarak değerlendirilmektedir.
Karacabey (1999)	1997-1999 Aylık Veri	7 A Tipi Türk Yatırım Fonu	Jensen Alfasi	Fonların performansı düşüktür ve alfa değerleri sifıra yakındır.
Gürsoy ve Erzurumlu (2001)	1998-2000 Aylık Veri	132 A ve B Tipi Türk Yatırım Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	A ve B tipi yatırım fonları piyasadan daha düşük bir performans göstermektedir.

Türkiye'deki Pay Senedi Yatırım Fonlarının Performans Analizi

Yıldız (2006)	1998-2003	53 A Tipi Türk Yatırım Fonu		Fonların performansı piyasa endeksinden daha yüksektir.
Korkmaz ve Uyguntürk (2007a)	2004-2006 Aylık Veri	46 Türk Emeklilik Fonu	Çoklu regresyon Modeli	Fonlar iki değişkenli analizde başarılı performans gösterirken üç değişkenli analizde başarısızdır.
Korkmaz ve Uyguntürk (2007b)	2004-2006 Aylık veri	46 Türk Emeklilik Fonu	Kuadratik Regresyon Modeli	Piyasa zamanlama yeteneğine sahip 4 fon bulunmaktadır.
Dağlı, Bank ve Er (2008)	2003-2007 Haftalık Veri	10 Türk Emeklilik Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	Fonların piyasanın altında performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
Teker, Karakurum ve Tav (2008)	2003-2005	20 Türk Yatırım Fonu	Toplam Riski ve Sistemik Riski Esas alan Oranlar	Fonlar genel olarak piyasanın altında bir başarıya sahiptir.
Alptekin ve Şıklar (2009)	2007-2008 Aylık Veri	12 Türk Emeklilik Fonu	Toplam Riski ve Sistemik Riski Esas alan Oranlar ve TOPSIS Metodu	Fonlar arası karşılaştırma yapılarak en iyi performans gösteren fon belirlenmiştir.
Korkmaz ve Uyguntürk (2009)	2006-2009	12 Türk Yatırım Fonu	Kuadratik Regresyon Modeli	Fonların zamanlama yeteneğine sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Gökgöz ve Günel (2012)	2008-2009 Günlük Veri	20 Türk Yatırım Fonu	Sharpe, Sortino, Treynor ve Jensen Ölçütleri	Dört döneme ayrılan çalışmada son iki dönem A tipi fonlar diğerlerine göre daha başarılıdır.
Ayaydın (2013)	2010-2013 Günlük Veri	34 Türk Emeklilik Fonu	Toplam Riski ve Sistemik Riski Esas alan Oranlar	Fonlar piyasadan daha düşük performans göstermektedir.
Gümüş ve Üngir (2014)	2008-2012	39 A Tipi, B Tipi ve değişken Türk Yatırım Fonu	Toplam Riski ve Sistemik Riski Esas alan Oranlar	B tipi ve değişken fonların piyasaya göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Akpınar ve Akgün (2018)	2013-2015 Aylık Veri	47 A Tipi Türk Yatırım Fonu	Toplam Riski ve Sistemik Riski Esas alan Oranlar	Fonların piyasaya göre daha düşük performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
Arslan ve Çelik (2018)	2014-2017 Aylık Veri	157 Türk Emeklilik Yatırım Fonu	Sharpe, Treynor ve Jensen Ölçütleri	Sharpe oranına göre 48, Treynor oranına göre 21 ve Jensen alfasına göre 51 fon başarılı bir performansa sahiptir.

3. AMAÇ, VERİLER VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, daha önceki bölümlerde bahsedilen ölçütleri kullanarak Türkiye'deki pay senedi yatırım fonlarının performansını değerlendirmek ve piyasa ile karşılaştırmaktır. Fonların getirileri üzerine yapılan analizin daha güncel olması amacıyla son beş yıla ait veriler kullanılmıştır. Günlük verilerin daha volatilité olması, yıllık verilerin ise daha sabit getiri miktarını göstermesi nedeniyle aylık verinin kullanılmasının daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Bu sebeple çalışmada, Ocak 2014-Aralık 2018 yılları arasındaki aylık getiriler üzerinden analiz yapılmıştır.

Çalışmada analiz dönemi boyunca işlem gören toplam 28 pay senedi fonu değerlendirilmiştir. Çalışmadaki tüm veriler DataStream'den elde edilmiştir. Gösterge endeks olarak BİST100 getirileri, risksiz faiz oranı olarak da 3 aylık hazine bonusu aylık ortalama faiz oranı kullanılmıştır. 3 aylık hazine bonusu faizlerinin aylık getirileri aşağıdaki formül kullanılarak elde edilmiştir:

$$R_f = [(1 + R_{fa})^{1/12} - 1] \quad (1)$$

R_f : Risksiz faiz aracının aylık getirisi

R_{fa} : Risksiz faiz aracının aylık ortalama faiz oranı

Fonların aylık getirilerinin hesaplanmasında ise şu yöntem kullanılmıştır:

$$R_i = (R_t - R_{t-1})/R_{t-1} \quad (2)$$

R_i : Yatırım fonu aylık getirisi

R_t : Yatırım fonunun t aylık birim fiyatı

R_{t-1} : Yatırım fonunun t-1 aylık birim fiyatı

Literatürde pay senedi fonlarına ait toplam risk fonun standart sapması (σ_i) olarak kullanılmaktadır. Piyasa endeksinin toplam riski ise σ_m ifadesi ile belirtilmektedir. Çalışmadaki performans oranlarında kullanılan diğer bir risk ölçütü olan sistematik riski ise Beta (β) katsayısı olarak gösterilmektedir. Çalışmada yer alan fonlara ait sistematik risk β_i , piyasanın sistematik riski ise β_m ile ifade edilmektedir. Beta katsayısı (β) aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$\beta_i = \frac{COV(R_i, R_m)}{VAR(R_m)} \quad (3)$$

β_i : Pay senedi fonu sistematik riski

$COV(R_i, R_m)$: Pay senedi fonu getirisi ile piyasa endeksi getirisi arasındaki kovaryans

$VAR(R_m)$: Piyasa endeksi getirisinin varyansı

Çalışmada kullanılan pay senedi fonları aşağıda verilmiştir:

Tablo 2: Pay Senedi Fonlar

ACK:	İstanbul Portföy Pay Senedi Fonu	HBU:	HSBC Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu
AK3:	Ak Portföy Pay Senedi Fonu	ST1:	Strateji Portföy Birinci Pay Senedi Fonu
AKU:	Ak Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu	STH:	Strateji Portföy İkinci Pay Senedi Fonu
ASA:	Fokus Portföy Pay Senedi Fonu	TAU:	İş Portföy Bist Banka Endeksi Pay Senedi Fonu
BAA:	Bizim Portföy Enerji Sektörü Katılım Pay Senedi Fonu	T12:	İş Portföy Pay Senedi Fonu
BZİ:	Bizim Portföy İnşaat Sektörü Katılım Pay Senedi Fonu	T13:	İş Portföy İş Bankası İştirakleri Endeksi Pay Senedi Fonu
DAH:	Deniz Portföy Pay Senedi Fonu	TIE:	İş Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu
DZE:	Deniz Portföy BİST 100 Endeksi Pay Senedi Fonu	TKF:	Tacirler Portföy Pay Senedi Fonu
EC2:	Global Md Portföy Birinci Pay Senedi Fonu	TTE:	İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu
ECH:	Global Md Portföy İkinci Pay Senedi Fonu	TYH:	Teb Portföy Pay Senedi Fonu
FYD:	QNB Finans Portföy Birinci Pay Senedi Fonu	TZD:	Ziraat Portföy Pay Senedi Fonu
GAE:	Garanti Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu	TZE:	Ziraat Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi
GAF:	Gedik Portföy Birinci Pay Senedi Fonu	TZK:	Ziraat Portföy Temettü Ödeyen Şirketler Pay Senedi Fonu
GL1:	Azimet PYŞ Birinci Pay Senedi Fonu	YEF:	Yapı Kredi Portföy BİST 30 Endeksi Pay Senedi Fonu

Pay senedi fonlarının performans değerlendirmesinde kullanılan ölçütler ve formülleri Tablo 3 'de verilmiştir. Sharpe oranı, artık getiriyi ($R_i - R_f$) elde etmek için ne kadar riske katlanıldığını gösteren bir ölçüttür. Paydadaki standart sapma sistematik ve sistematik olmayan riskten oluşan toplam riski ifade etmektedir. Fonun standart sapmasının yükselmesi ve getirisinin düşmesi Sharpe oranını düşürürken yükselen getiri ve azalan standart sapma bu oranı yükseltmektedir. Sharpe oranının yüksek olması genel olarak tek

başına yorumlanamazken piyasadan veya alternatif fonlardan yüksek olması fonun başarı durumunu belirtmektedir. Çalışmada fonların Sharpe oranının hesaplanması için öncelikle artık getiriler hesaplanmış; daha sonra da fonların standart sapmaları bulunarak oranlama yapılmıştır.

Toplam riski esas alan bir diğer ölçüt Fama ölçütüdür. Fama ölçütü toplam risk ile piyasa riskini oranlayarak düzeltilmiş getiriyi kullanmaktadır. Pozitif Fama oranı fonun başarılı olduğunu gösterirken negatif oran artık getirinin düzeltilmiş getirinin altında kaldığını

ve başarısız olduğunu belirtmektedir. Fon ve piyasanın standart sapması arasındaki farkın piyasanın artık getirisi ile çarpılması ve sonrasında fonlara ait artık getirilerden çıkarılmasıyla Fama oranı elde edilmektedir.

M^2 oranı ise Sharpe oranının pazarın riski ile çarpılması ve risksiz faiz oranının eklenmesi ile elde edilmektedir. Bu ölçütte fonlar piyasa endeksinin risk seviyesine getirilerek başarılı bir performans gösterip göstermediği belirlenir. M^2 oranının yüksek olması fonun piyasa ile kıyaslandığında başarılı olduğunu ifade ederken düşük olması iyi bir performans göstermediğini ortaya çıkarır. Daha önce bulunan Sharpe oranlarının piyasanın toplam riski ile çarpılmasıyla elde edilen değer risksiz faiz oranından çıkarılır ve böylece fonların M^2 oranları bulunmuş olur.

Çalışmada sistematik riski esas alan ölçütlerden Treynor oranı, Jensen alfası ve T^2 ölçütü kullanılmıştır. Sistematik risk ile fon performansını ölçen ilk yöntem Treynor oranıdır. Treynor oranında Sharpe oranında olduğu gibi artık getiri riske oranlamakta ancak standart sapma yerine sistematik riskini gösteren fonun betası kullanılmaktadır. Aynı sistematik risk düzeyindeki fonlardan daha yüksek getiriye sahip olanın daha iyi yönetildiğini göstermektedir. Diğer bir ifade ile alternatif fonlara veya piyasa endeksine göre daha yüksek Treynor oranına sahip olan fonun daha başarılı performans gösterdiği söylenebilir. Treynor oranı ve diğer sistematik riski esas alan oranların bulunması için öncelikle fonların sistematik riskinin hesaplanması gerekmektedir. Fon getirisi ile piyasa getirisi arasındaki kovaryansın piyasa getirisinin varyansına oranlanmasıyla fonlara ait beta katsayılarına ulaşılmış olur. Piyasanın beta katsayısı ise 1 olarak alınır. Fonlara ait Treynor oranının bulunması için Sharpe oranında paydada yer alan standart sapma yerine hesaplanan beta katsayısı kullanılmaktadır.

Jensen alfası ise fonun gerçekleşen getirisi ile beklenen getiri arasındaki farkı ifade

eden bir ölçüttür. Jensen alfasının pozitif ve yüksek olması fonun iyi yönetildiğini belirtirken negatif bir alfa katsayısı fonun başarısız olduğunu göstergesidir. Alfa katsayısının sıfır veya sıfıra yakın olması, fon yöneticisinin piyasa endeksini takip ettiğini ve profesyonel olarak yönetilmediğini gösterir (Korkmaz ve Uyguntürk, 2009). Jensen alfasının hesaplanması için öncelikle fonlara ait beta katsayısı piyasanın artık getirisi ile çarpılıp risksiz varlığın getirisi eklenmekte, daha sonra elde edilen sonuç fonun getirisinden çıkarılmaktadır.

Toplam riski esas alan bir diğer ölçüt, Treynor oranının yüzde getiri haline getirilmesi olarak ifade edilen T^2 oranıdır. M^2 oranına benzer bir şekilde risksiz faiz oranının eklenmesi ile düzeltilmiş bir oran elde edilmektedir. Bir fonun T^2 oranının diğer fonlara veya piyasa endeksine göre yüksek olması fonun iyi yönetildiğini göstermekte; oran ne kadar yüksekse fonun o kadar başarılı olduğunu ifade etmektedir. T^2 oranı daha önce hesaplanan Treynor oranı ile piyasanın artık getirisi arasındaki fark ile bulunmaktadır.

Tablo 3: Performans Değerlendirme Ölçütleri

Performans Ölçütü	Yöntem	Parametreler	Yorum
Sharpe Oranı	$\frac{R_i - R_f}{\sigma_i}$	R _i : Yatırım fonu getirisi R _f : Risksiz faiz aracı getirisi σ _i : Yatırım fonu standart sapması	Piyasa endeksine veya diğer fonlara göre düşük/yüksek performansa işaret etmektedir.
Treynor Oranı	$\frac{R_i - R_f}{\beta_i}$	R _i : Yatırım fonu getirisi R _f : Risksiz faiz aracı getirisi β _i : Yatırım fonu sistematik riski	Piyasa endeksine veya diğer fonlara göre düşük/yüksek performansa işaret etmektedir.
Fama Ölçütü	$(R_i - R_f) - (\sigma_i/\sigma_m) * (R_m - R_f)$	R _i : Yatırım fonu getirisi R _f : Risksiz faiz aracı getirisi σ _i : Yatırım fonu standart sapması σ _m : Piyasa endeksi standart sapması	Pozitif Fama ölçütü fonun iyi performans gösterdiğini; negatif sonuç ise başarısız olduğunu belirtmektedir.
Jensen Alfasi	$\alpha_i = R_i - [R_f + \beta_i * (R_m - R_f)]$	R _i : Yatırım fonu getirisi R _f : Risksiz faiz aracı getirisi R _m : Piyasa endeksi getirisi β _i : Yatırım fonu sistematik riski	Pozitif alfa, piyasaya göre daha başarılı bir performansı; negatif alfa daha düşük bir performansı göstermektedir. Alfa'nın 0 olması ise piyasa ile aynı olduğunu belirtmektedir.
M²	$R_f + (\text{Sharpe Oranı} * \sigma_m)$	R _f : Risksiz faiz aracı getirisi σ _m : Piyasa endeksi standart sapması	M ² oranı ne kadar büyükse portföy performansı o kadar yüksek demektir.
T²	$(\text{Treynor} - (R_m - R_f))$	R _f : Risksiz faiz aracı getirisi R _m : Piyasa endeksi getirisi	T ² oranı ne kadar büyükse portföy performansı o kadar yüksek demektir.

3.1. Analiz Sonuçları ve Değerlendirme

Tablo 4’de pay senedi fonlarına ait ortalama getiri (\bar{R}_t), standart sapma (σ_i) ve sistematik risk (β_i) bilgileri verilmiştir. Genel olarak bakıldığında çalışmada yer alan 28 pay senedi fonundan 23’ünün ortalama getirisi piyasa endeksi olan BİST100’den fazladır. Buna göre analiz dönemi boyunca en fazla ortalama getiriye sahip olan fon İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu’dur. Daha sonra ise QNB Finans Portföy Birinci Pay Senedi Fonu, Tacirler Portföy Pay Senedi Fonu ve Azimut PYS Birinci Pay Senedi fonu gelmektedir.

Pay senetlerine ait standart sapmalar incelendiğinde en düşük değere sahip olan fon İstanbul Portföy Pay Senedi Fonu’dur. Ancak ortalama getirilere bakıldığında bu fonun en düşük getirilerden birine sahip olduğu görülmektedir. Ortalama getirisi en yüksek olan İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı

Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu’nun ise standart sapması piyasa endeksinden ve genel olarak diğer fonlardan daha yüksektir. En yüksek standart sapmaya sahip olan İş Portföy BİST Banka Endeksi Pay Senedi Fonu ise en düşük getiriye sahiptir.

Fonlara ait sistematik risk bilgileri incelendiğinde İş Portföy BİST Banka Endeksi Pay Senedi Fonu hariç tüm fonların β ’sı BİST100’ün β değeri olan 1’den düşüktür. β değeri 1’den küçük olan fonlar piyasa endeksinin getirisinde gerçekleşen her bir birimlik değişimden bir birimden daha az oranda etkileniyor demektir. Bu durumda Türkiye’deki pay senedi fonlarının piyasadaki gelişmelere karşı çok duyarlı olmadığı söylenebilir. Çalışmada yer alan fonlar içerisinde sadece İş Portföy BİST Banka Endeksi Pay Senedi Fonu’nun piyasadaki bir birimlik değişiklikte bir birimden daha fazla etkileneceği görülmektedir.

Tablo 4: Pay Senedi Fonlarına Ait İstatistik Bilgiler

Fon	\bar{R}_t	σ_i	β_i	Fon	\bar{R}_t	σ_i	β_i
ACK	0.00562	0.02869	0.36995	HBU	0.00773	0.05380	0.95315
AK3	0.00779	0.04944	0.86437	ST1	0.00934	0.04454	0.48267
AKU3	0.00798	0.05196	0.91643	STH	0.00873	0.03195	0.17472
ASA	0.00966	0.04830	0.77216	TAU	0.00300	0.06801	1.08536
BAA	0.00729	0.04832	0.58171	TI2	0.00574	0.04781	0.83536
BZi	0.00873	0.04567	0.65652	TI3	0.01171	0.04491	0.63069
DAH	0.00646	0.05003	0.85070	TIE	0.00767	0.05345	0.94439
DZE	0.00801	0.05080	0.89704	TKF	0.01273	0.03336	0.41138
EC2	0.00648	0.04865	0.84399	TTE	0.01903	0.06454	0.74109
ECH	0.00516	0.04262	0.71393	TYH	0.00904	0.05102	0.88624
FYD	0.01276	0.05408	0.87081	TZD	0.00963	0.04980	0.86161
GAE	0.00779	0.05339	0.94290	TZE	0.00803	0.05245	0.92301
GAF	0.00474	0.04852	0.77064	TZK	0.00819	0.04221	0.70812
GL1	0.01267	0.04726	0.72413	YEF	0.00791	0.05211	0.91975
BİST100	0.00644	0.05449	1.00000				

Türkiye'deki Pay Senedi Yatırım Fonlarının Performans Analizi

Tablo 5'te alfabetik olarak verilen performans değerlendirme sonuçlarına göre 21 pay senedi fonunun performansı piyasa endeksine göre daha iyi bir Sharpe oranına sahiptir.

Tablo 5: Performans Değerlendirme Sonuçları

	SHARPE	TREYNOR	FAMA	JENSEN	M ²	T ²
ACK	-0.12430	-0.00964	-0.00212	-0.00255	0.00235	-0.00690
AK3	-0.02828	-0.00162	0.00109	0.00097	-0.00156	0.00112
AKU3	-0.02321	-0.00132	0.00141	0.00131	-0.00128	0.00143
ASA	0.00977	0.00061	0.00290	0.00259	0.00054	0.00335
BAA	-0.03917	-0.00325	0.00054	-0.00030	-0.00216	-0.00051
BZİ	-0.00996	-0.00069	0.00184	0.00135	-0.00055	0.00205
DAH	-0.05455	-0.00321	-0.00021	-0.00040	-0.00300	-0.00047
DZE	-0.02321	-0.00131	0.00138	0.00128	-0.00128	0.00143
EC2	-0.05553	-0.00320	-0.00025	-0.00039	-0.00305	-0.00046
ECH	-0.09443	-0.00564	-0.00188	-0.00207	-0.00520	-0.00289
FYD	0.06604	0.00410	0.00629	0.00596	0.00363	0.00684
GAE	-0.02617	-0.00148	0.00129	0.00119	-0.00144	0.00126
GAF	-0.09167	-0.00577	-0.00201	-0.00233	-0.00504	-0.00303
GL1	0.07373	0.00481	0.00586	0.00547	0.00406	0.00755
HBU	-0.02708	-0.00153	0.00125	0.00116	-0.00149	0.00121
ST1	0.00336	0.00031	0.00239	0.00147	0.00018	0.00305
STH	-0.01430	-0.00261	0.00115	0.00002	-0.00079	0.00013
TAU	-0.09089	-0.00570	-0.00276	-0.00320	-0.00500	-0.00295
Tİ2	-0.07206	-0.00412	-0.00104	-0.00115	-0.00396	-0.00138
Tİ3	0.05625	0.00401	0.00479	0.00426	0.00309	0.00675
TİE	-0.02842	-0.00161	0.00117	0.00107	-0.00156	0.00113
TKF	0.10635	0.00862	0.00523	0.00468	0.00585	0.01137
TTE	0.15249	0.01328	0.01309	0.01187	0.00839	0.01602
TYH	-0.00286	-0.00016	0.00242	0.00228	-0.00016	0.00258
TZD	0.00883	0.00051	0.00295	0.00280	0.00049	0.00325
TZE	-0.02208	-0.00125	0.00148	0.00137	-0.00121	0.00149
TZK	-0.02356	-0.00140	0.00113	0.00095	-0.00130	0.00134
YEF	-0.02447	-0.00139	0.00135	0.00125	-0.00135	0.00136

Piyasa Endeksi	-0.05032	-0.00274	0	0	-0.00277	0
----------------	----------	----------	---	---	----------	---

Sharpe oranı performans değerlendirmesine göre 2014-2018 yılları arasında en iyi performans gösteren fon İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu'dur. Daha sonra bu fonu Tacirler Portföy Pay Senedi Fonu ve Azimut PYŞ Birinci Pay Senedi Fonu takip etmektedir. Analizdeki 7 fon ise piyasa endeksinin Sharpe oranının altında kalmıştır.

Treynor oranına bakıldığında yine yukarıdaki fonların en iyi performansa sahip olduğu görülmektedir. Çalışmadaki fonlardan 20 tanesinin Treynor oranı piyasa endeksine göre daha yüksektir.

Fama ölçütüne bakıldığında toplam 21 fonun pozitif bir değere sahip olduğu görülmektedir. Sharpe ve Treynor oranlarında olduğu gibi bu ölçütte de en yüksek değer İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu'na aittir. Çalışmada yer alan fonlardan 7 tanesi negatif Fama oranına sahip olduğu yani analiz döneminde başarı gösteremediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Fonlara ait Jensen alfası sonuçları incelendiğinde Strateji Portföy İkinci Pay Senedi Fonu Ziraat Portföy Temettü Ödeyen Şirketler Pay Senedi Fonu'nun sifıra yakın bir değere sahip olduğu ve piyasa ile aynı hareket ettiği görülmektedir. Bunun yanında İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu, QNB Finans Portföy Birinci Pay Senedi Fonu ve Azimut PYŞ Birinci Pay Senedi Fonu bu fonlar içerisinde en yüksek değere sahip fonlardır. 28 fondan 8 tanesi negatif Jensen alfasına sahiptir.

M^2 ve T^2 ölçütlerinin sonuçları incelendiğinde de yukarıdakilere benzer sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Tüm fonlar içerisinde karşılaştırma yapıldığında en yüksek performans gösteren fonlar İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu, Tacirler Portföy Pay Senedi Fonu,

Azimut PYŞ Birinci Pay Senedi Fonu ve QNB Finans Portföy Birinci Pay Senedi Fonu'dur.

Fonların performansları genel olarak değerlendirildiğinde pay senedi yatırım fonlarının başarılı bir performansa sahip olduğu söylenebilir. Analiz sonuçları, Karacabey (1999), Gürsoy ve Erzurumlu (2001), Teker, Karakurum ve Tav (2008) ve Ayayadın (2013)'in çalışmalarının aksini göstermiştir. Bunun nedeni, geçmiş çalışmalarda fon sınıflandırması yaparken A tipi, B tipi, değişken fon gibi sınıflandırma yapılması; bu grupların ağırlıklı olarak kıymetli maden, borçlanma aracı gibi farklı menkul kıymetlerden oluşması olarak gösterilebilir. Ayrıca literatürde bu fon gruplarının karşılaştırılması için piyasa endeksi olarak BİST 100 alınmıştır. Bu nedenle ağırlıklı borçlanma aracı gibi varlıklar içeren fonlar piyasadan daha başarısız gibi sonuç verebilir. Yapılan analizde ise pay senedi ağırlıklı fonlar değerlendirilmiş ve Yıldız (2006), Gökgöz ve Günel (2012), Gümüş ve Üngir (2014) ve Arslan ve Çelik (2018)'in çalışmalarını desteklemiştir.

3. SONUÇ

Türkiye'de 2014 Ocak ayından 2018 Aralık'a kadar faaliyet göstermiş pay senedi fonlarının performans değerlendirmesi amacıyla yapılan bu çalışmada farklı risk ölçütlerini esas alan oranlar kullanılmıştır. Böylece farklı değerlendirmeler ile fonların hem piyasa endeksine göre hem de fon grubu içinde karşılaştırması yapılmıştır.

Veri setindeki 28 pay senedi fonunun ortalama getirileri genel olarak piyasa endeksinin getirisinden daha yüksektir. Bu fonlardan sadece 5 tanesinin getirisinin piyasadan düşük olması ise pay senedi fonu yöneticilerinin genel olarak başarılı bir yönetime sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca fonların toplam ve sistematik riskleri incelendiğinde de 27 fonun piyasaya göre daha

düşük sistematik riske; 26 fonun da daha düşük toplam riske sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durumda pay senedi fonlarının genel olarak piyasadaki değişikliklere karşı fazla duyarlı olmadığı veya değişikliklerden aynı oranda etkilenmediği söylenebilir. Fonlara ait getiri ve risk ilişkisi incelendiğinde, fon grubu içinde en yüksek getiriye sahip olan fonun en düşük risk seviyesini içerdiği tespit edilmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde fon yöneticisinin çeşitlendirmede ve menkul kıymet seçiminde genel olarak başarılı olduğu ve optimal bir portföy oluşturduğu ifade edilebilir. Yüksek riske sahip olmasına rağmen düşük getiri sağlayan fonlarda ise fon yöneticisinin menkul kıymet seçiminde ve portföy oluşturmada başarısız bir performansa gösterdiği yorumu yapılabilir. Risk ve getiri açısından başarılı bir şekilde oluşturulan fonların, değerlendirme ölçütlerinde de piyasadaki veya alternatif fonlardan daha iyi performans gösterdiği gözlenmiştir.

Çalışmada yer alan fonlara ait Sharpe oranları incelendiğinde 21 fonun piyasaya göre daha yüksek orana sahip olduğu başka bir ifade ile daha başarılı bir performans gösterdiği görülmektedir. Ancak bu fonlardan sadece 8 tanesi pozitif Sharpe oranına sahiptir. Diğer fonlar ve piyasa endeksinin Sharpe oranlarının ise negatif olduğu görülmektedir. Bu durum da fonların ve piyasa endeksinin yatırımcıya risksiz varlıktan daha düşük getiri sağladığını göstermektedir. Oysa yatırımcıların fonlara yatırım yapmasındaki asıl amaç risksiz varlıktan daha fazla getiri elde etmektir. Bu nedenle Türkiye'deki pay senedi fonlarının her ne kadar iyi performans gösterecekleri de yatırımcıya beklenen getiriye sağlayamadığı söylenebilir.

Pay senedi fonlarının Treynor oranları incelendiğinde 20 tanesinin piyasaya göre daha iyi bir orana sahip olduğu görülmüştür. Treynor ölçütü sonuçlarına göre iyi yönetildiği belirlenen fonlardan 12 tanesinin getirisi risksiz varlığa göre daha düşüktür. Ancak başarısız olan fonlardan daha düşük sistematik riske sahip oldukları için daha yüksek performans göstermişlerdir.

Fonların performansı Fama ölçütüne göre değerlendirildiğinde 21 tanesinin pozitif bir orana sahip olduğu yani başarılı yönetildiği görülmektedir. Ayrıca fonlara ait artık getirilerin, toplam risk ile piyasa riskinin oranlanmasıyla düzeltilmiş getiriden daha yüksek olduğu söylenebilir. Negatif Fama oranına sahip fonların ise Sharpe ve Treynor oranlarına göre başarısız performans göstermiş fonlar olduğu tespit edilmiştir. Fonlardan 20'si pozitif Jensen alfasına sahip olmasına rağmen bu fonlardan 2 tanesi sıfıra yakın bir değere sahiptir. Bu iki fonun aslında profesyonel şekilde yönetilmediği ve piyasa ile aynı şekilde getiri sağladığı söylenebilir.

M² oranına göre 22 pay senedi yatırım fonu piyasaya göre daha başarılı performans göstermektedir. Fakat bu fonlardan 9 tanesi pozitif bir orana sahiptir. M² ölçütünün sonuçları Sharpe oranını desteklemekte; iki yöntemde de aynı fonların diğerlerine göre daha iyi yönetildiğini göstermektedir. T² ölçütünün sonuçlarına göre ise fonlardan 20 tanesinin pozitif orana sahip olduğu ve fonların Treynor oranlarını desteklediği tespit edilmiştir.

Çalışmada kullanılan performans değerlendirme ölçütlerine göre incelenen dönemde Türkiye'deki pay senedi fonları içerisinde en başarılı performans gösteren fon İş Portföy BİST Teknoloji Ağırlıklı Sınırlamalı Endeksi Pay Senedi Fonu'dur. Kullanılan ölçütler genel olarak birbirini desteklemiş ve benzer sonuçlar elde edilmiştir. Başarılı olan fonların, kullanılan yöntemlerde diğerlerinden daha yüksek performans gösterdiği; başarısız olan fonların ise düşük veya negatif oranlara sahip olduğu görülmüştür. Bunun yanında, iyi yönetilemeyen fonların hem sistematik risklerinin hem de toplam risklerinin diğer fonlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada kullanılan performans değerlendirme ölçütleri literatürde klasikleşmiş yöntemlerdir. Klasik yöntemlerin sadece risk odaklı olduğu düşünülünce, yüksek standart sapmaya ve betaya sahip bir fonun başarısız performans sonucu vermesi çok doğaldır. Ancak Sharpe ve Treynor oranlarında riskin

paydada yer almasından dolayı riski az olan fon düşük bir getiriye sahip olsa bile yüksek performans göstermiş gibi görünmektedir. Bunun yanında negatif orana sahip fonlar piyasa oranı da negatif olduğu için başarılı olarak değerlendirilmektedir. Fakat negatif oranlı fonların artık getirisinin negatif olduğu yani yatırımcıya risksiz varlıktan daha az kazanç sağladığı düşünülünce, klasik ölçütlerin başarısının sorgulanması gerekmektedir. Bu nedenle gelecek çalışmalarda fonların performansı değerlendirilirken ölçütlerle birlikte risk düzeyleri, getiri oranları, artık getirinin pozitif veya negatif olması gibi faktörlerin de hesaba katılması daha doğru sonuçlar verebilir.

Güncel çalışmalar, bu yöntemlerin sadece risk odaklı olduğunu, bazı içsel ve dışsal etkenleri göz ardı ettiğini ve hatalı sonuç verdiğini savunmaktadır. Literatürdeki yeni yöntemler genellikle regresyon analizi üzerinden geliştirilmektedir. Ancak bu yöntemlerin kullanılması durumunda da modelleme hataları ortaya çıkmakta ve yanlış sonuçların elde edilme ihtimali artmaktadır. Bunun yanında, çalışmalarda fon verilerinin daha kısa aralıklı incelenmesi gerektiği; haftalık, günlük veya seans verilerinin daha sağlıklı sonuçlar verebileceği ifade edilmektedir. Ancak Türkiye’de yer alan fonlara ait verilerin eksikliği ve fonların birçoğunun uzun dönem devamlılık sağlamaması gibi sorunlar nedeniyle veri setinin oluşturulmasında sıkıntılar yaşanmaktadır. Aralığın kısa tutulduğu durumda ise fon sayısı azalmakta; yıllık ve çeyreklik gibi uzun aralıkların kullanılmasında ise sonuçların güvenilirliği kaybolmaktadır. Gelecekteki çalışmalar güncellenmiş veri seti ile klasik oranları ve yeni geliştirilen ölçütleri kullanarak Türkiye’deki fonların performansını ve geliştirilen ölçütlerin başarısını karşılaştırabilir. Ayrıca pay senedi fonlarının bazıları için Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda (KAP) BİST30 endeksi gösterge endeks olarak baz alınmaktadır. Fonlar ayrı endekslere göre analiz edilip performansları buna göre değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akpınar, S. ve Akgün, S. (2018). Türkiye’deki A Tipi Yatırım Fonlarının Performans Analizi. *Current Debates in Finance & Econometrics*, 19, 129-137.
- Alptekin, N. ve Şıklar, E. (2009). Türk Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonlarının Çok Kriterli Performans Değerlendirmesi: Topsis Metodu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25, 185-196.
- Arslan, S. ve Çelik, M. S. (2018). Türkiye’deki emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının BIST-100 Endeksinin Performansı ile Karşılaştırılması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 6(4), 61-73.
- Ayaydın, H. (2013). Türkiyedeki Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Analizi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 59-80.
- Berk, J. B. ve Green, R. C. (2004). Mutual Funds Flows and Performance in Rational Markets. *Journal of Political Economy*, 112(6), 1269-1295.
- Bunnenberg, S., Rohleder, M., Scholz, H. ve Wilkens, M. (2018). Jensen’s Alpha and The Market-Timing Puzzle. *Review of Financial Economics*, 37(2), 234-255.
- Busse, J. (1999). Volatility Timing in Mutual Funds: Evidence from Daily Returns. *Review of Financial Studies*, 12(5), 1009-1041.
- Chen, Y., Ferson, W. ve Peters, H. (2005). *Measuring the time Ability of Fixed Income Mutual Funds*. Working Paper, Boston College.
- Connor, G. ve Korajczyk, R. A. (1991). The Attributes, Behavior and Performance of U.S. Mutual Funds. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1(1), 5-26.

- Cumby, R. E. ve Glen, J. D. (1990). Evaluating the Performance of International Mutual Funds. *The Journal of Finance*, 45(2), 497-502.
- Dağlı, H., Bank, N. ve Er, B. (2008). Türkiye'deki Bireysel Emeklilik Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 40, 84-95.
- Droms, W. G. ve Walker, D. A. (1994). Investment Performance of International Mutual Funds. *Journal of Financial Research*, 17(1), 1-14.
- Fama, E. (1972). Components of Investment Performance. *The Journal of Finance*, 27(3), 551-567.
- Ferruz, L., Munoz, F. ve Vargas, M. (2010). Alternative Mutual Funds Timing Models: An Extensive Integrated review. *Revista de Economia Financiera*, 20, 23-49.
- Gökgöz, F. ve Günel, M. O. (2012). Türk Yatırım Fonlarının Portföy Performanslarının Analizi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 3-25.
- Gümüş, F. B. ve Üngir, K. (2014). 2008-2012 Dönemi Arası Türk Yatırım Fonlarının Portföy Performans Analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 139-163.
- Gürsoy, C. T. ve Y. Erzurumlu, Y. Ö. (2001). Evaluation of Portfolio Performance of Turkish Investment Funds. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4, 43-58.
- Jensen, M. C. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389-415.
- Jensen, M. C. (1969). Risk, the Pricing of Capital Assets, and the Evaluation of Investment Portfolios. *Journal of Business*, 42(2), 167-247.
- Kacperczyk, M., Nieuwerburgh, S. V. ve Veldkamp, L. (2013). Time-Varying Fund Manager Skill. *The Journal of Finance*, 69(4), 1455-1484.
- Karacabey, A. A. (1999). A Tipi Hisse Senedi Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 2, 84-99.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2009). Türkiye'de İşlem Gören Hisse Senedi Ağırlıklı Yatırım Fonlarının Performans Karşılaştırması. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 1(1), 1-15.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2007a). Türk Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümünde Regresyon Analizinin Kullanılması. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), 37-52.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2007b). Türkiye'deki Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümü ve Fon Yöneticilerinin Zamanlama Yeteneği. *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 7(14), 66-93.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13-37.
- McDonald, J. G. (1974). Objectives and Performance of Mutual Funds, 1960-1969. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(3), 311-333.
- Merton, R.C. ve Henriksson, R. D. (1981). On Market Timing and Investment Performance II: Statistical Procedure for Evaluating forecasting Skills. *Journal of Business*, 54(4), 513-533.
- Modigliani, F. ve Modigliani, L. (1997). Risk-Adjusted Performance. *The Journal of Portfolio Management*, 23(2), 45-54.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 34(4), 768-783.

- Redman, A. L., Gullett, N. S. ve Manakyan, H. (2000). The Performance of Global and International Mutual Funds. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 13(1), 75-85.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Condition of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Sharpe, W.F. (1966) Mutual fund performance. *The Journal of Business*, 39, 119-138.
- Smith, K. V. ve Tito, D. A. (1969). Risk-Return Measures of Ex Post Portfolio Performance. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 4(4), 449-471.
- Sortino, F. (1994). Performance Measurement in a Downside Risk Framework. *Journal of Investing*, 3, 59-65.
- Teker, S., Karakurum, E. ve Tav, O. (2008). Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Değerlemesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 89-105.
- Treynor, J. L. (1961). *Market Value, Time and Risk*. Yayımlanmamış Eser.
- Treynor, J. L. (1962). *Toward a Theory of Market Value of Risk Assets*. Yayımlanmamış Eser.
- Treynor, J. L. (1965). How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review*, 43(1), 63-75.
- Treynor, J. L. ve Mazuy, K. (1966). Can Mutual Funds Outguess The Market? *Harvard Business Review*, 44(4), 131-136.
- Yıldız, A. (2006). Aktif Portföy Yönetim Stratejilerinin Değerlendirilmesi: A Tipi Yatırım Fonları Üzerine Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi Muhasebe-Finansman Araştırma ve Uygulama Dergisi*, 6(15), 117-130.

