

# HEDGE FON PERFORMANSLARININ SONRAKİ DÖNEM GETİRİLERİNE ETKİSİ<sup>1</sup>

Effects Of Hedge Fund Performances On The Returns Of The Following Period

**Reference:** Zor, İ. & Coşkun, A. (2020). "Hedge Fon Performanslarının Sonraki Dönem Getirilerine Etkisi", International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, (Issn:2630-631X) 6(38): 2175-2191.

## Doç. Dr. İsrail ZOR

Kırıkkale Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, Kırıkkale/Türkiye  
ORCID ID: 0000-0001-6073-7571

## Aykan COŞKUN

Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara İli Muhasebe ve Finansman Zümre Başkanı, Ankara/Türkiye  
ORCID ID: 0000-0002-9912-6871

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı Hedge Fon performanslarının sonraki dönem getirilerine etkisini araştırmaktır. Bu amaç çerçevesinde 20 yıllık kesintisiz verilere sahip 12 ülkenin 1999-2018 yıllarına ait Hedge Fon, piyasa ve risksiz getiri verilerinden yararlanılarak performans ölçüm oranları hesaplanmıştır. Çalışmada Hedge Fonların sonraki dönem getirileri bağımlı değişken, Bilgi Oranı, Calmar Oranı, M2 Performans Ölçüsü, Jensen'in Alfa Ölçüsü, Sharpe Oranı, Sortino Oranı, Sterling Oranı, Treynor İndeksi bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında toplam riski baz alan performans ölçüm oranları Sharpe ve Sortino Oranları, sistematik riski baz alan performans ölçüm oranı Treynor İndeksi anlamlı bağımsız değişken olarak tespit edilmiştir. Ayrıca Sharpe Oranı düşük olan Hedge Fonların sonraki dönemde getirilerinin arttığı, yüksek olanların ise sonraki dönemde getirilerinin azaldığı, Sortino Oranı ve Treynor İndeksinin fon getirileriyle aynı yönde seyir izlediği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Hedge Fonlar, Performans Ölçüm Oranları, Panel Veri Analizi

### ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate effects of Hedge Fund Performances on the returns of the following period. In the frame of this purpose, performance measurement ratios were calculated for 12 countries with uninterrupted data related to Hedge Fund, market and risk-free returns for the 20 years between 1999 and 2018. In this study, return of Hedge Funds for the following periods were used as the dependent variable, and Information Ratio, Calmar Ratio, M2Performance Measure, Jensen's Alpha Measure, Sharpe Ratio, Sortino Ratio, Sterling Ratio, and Treynor Index were used as the independent variables. Balanced panel was used in the study. In the light of the findings obtained, performance measurement ratios based on the total risk including Sharpe and Sortino Ratios, and the performance measurement ratios of Treynor Index based on the systematic risk were determined as the significant independent variables. Furthermore, it was concluded that return of Hedge funds with lower Sharpe Ratios increased in the following periods, while the returns of those with higher ratios decreased; Sortino Ratios and Treynor Index had a parallel course with returns of funds.

**Keywords:** Hedge Funds, Performance Measurement Ratios, Panel Data Analysis

## 1. GİRİŞ

Hedge Fonların genel olarak kabul edilmiş bir tanımı yoktur. Hedge Fonlar akredite yatırımcılara açık, diğer yatırım fonlarından daha spekülatif politikalar izleyebilen özel bir yatırım havuzu olarak tanımlanabilir (Bodie vd., 2018:667). Sermaye Piyasalarının büyük paydaşı Hedge Fonlar piyasa endekslerini önemli ölçüde aşan getiri elde etmek ve buna bağlı olarak yatırımcılardan yüksek performans ücretleri talep etmeyi amaçlamaktadır (Johan ve Dai, 2013:2). Hedge Fonlar, fon yöneticisinin fonda maksimum kontrol sağlayabilmesi için genellikle sınırlı ortaklık veya limited şirket olarak kururlar (Sami, 2009:277). Bu yapı Hedge Fonu yöneticilerine fonun yatırım stratejisi üzerinde yüksek düzeyde kontrol sağlama ve aynı zamanda vergi riskini en aza indirme yeteneği sağlarken, ayrıca fona kendi paralarını yatırmalarını sağlar (McDonald,2011:240). Hedge Fonlar minimal düzenlemelere tabi olup, kilitleme anlaşmaları ve üçer aylık ödeme sınırlamalarını kapsar (Stowell, 2012:219).

<sup>1</sup> Bu çalışma, Aykan COŞKUN tarafından Doç. Dr. İsrail ZOR danışmanlığında hazırlanan "Hedge Fonlar, Yatırım Stratejileri: Türkiye ve Dünya Uygulamaları" isimli doktora tezinden türetilmiştir.

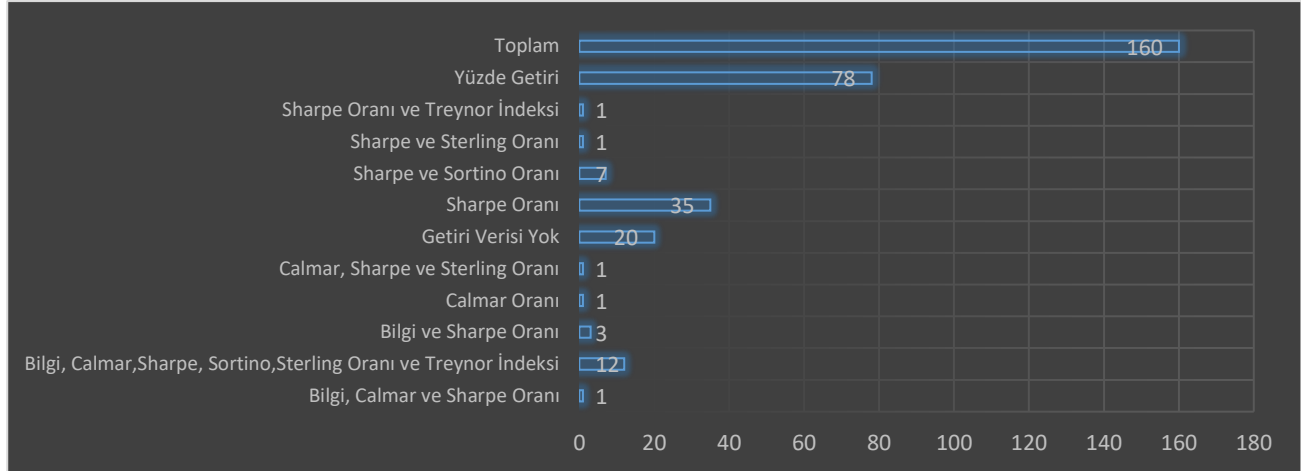
Çok sayıda yatırım stratejisine sahip Hedge Fonların geçmişi 90 yıl öncesine dayandırılabilir. İstatistikle ilgilenen Karl Karsten ABD’de 1930 yılında kurduğu fonda arbitraj stratejisini kullanarak yüksek getiriler elde etmiştir (Baker ve Filbeck, 2017:2). Daha sonraki süreçte teknoloji ve finans alanında yaşanan gelişmelerle Hedge Fonların uyguladıkları yatırım stratejileri sayısı artmıştır. Kurumsal yatırımcılara Hedge Fonlarla ilgili bilgiler sunan Barclay Hedge’ye göre Hedge Fonlar dünyada 1997 ile 2019 yılı arasında yaklaşık 23 kat büyüyerek 3,2 trilyon dolar değere ulaşmıştır.

Hedge Fonlar yüksek getiri fırsatları ile yatırımcıların ilgisini çekmektedir. Hedge Fonlar katılım paylarını yeni yatırımcılara satmak ve mevcut yatırımcıları bilgilendirmek amacıyla performansları ile ilgili çeşitli ölçüm oranları paylaşmaktadır. Performans ölçüm oranlarının hesaplanmasında fonların getirisi, piyasa getirisi ve risksiz getiri oranları kullanılmaktadır. Hedge Fonlarla ilgili çalışmalarda analizlerin aylık veya üç aylık getirilerle yapıldığı görülmektedir. Hedge Fonların performans ücretlerini arttırmak için aralık ayı getirisini yüksek gösterebildikleri (Agarwall vd., 2011: 3316), düşük getirileri ay bazında geciktirebildikleri (Aragon ve Nanda, 2017:32) belirtilmektedir. Hedge Fonların katılım paylarının belirli bir süre sonra nakde dönüştürülmesine imkân veren kilitlenme süreleri de göz önünde bulundurulduğunda yıllık getirilerinin analizlerde kullanılması bu alandaki boşluklardan birini doldurabilecektir. Hedge Fonlar tarafından kendi web sayfalarında veya diğer sayfalarda paylaştıkları performans ölçüm oranlarının tamamının kullanılarak önceki dönem performansının sonraki döneme etkisinin belirlenmesi literatüre ve ilgili taraflara katkı sağlayabilecektir. Bu bağlamda çalışmanın amacı Hedge Fonların önceki dönem performansının sonraki döneme etkisini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda çalışmanın sonraki bölümünde Hedge Fonların performans değerlendirmesine, konuya ilişkin önceki çalışmalara, çalışmanın yöntemine, bulgulara değinilerek sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

## 2. HEDGE FONLARIN PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

### 2.1. Hedge Fonların Performans Ölçümünde Kullanılan Oranlar

Hedge Fonların kurumsal internet siteleri incelendiğinde bazı fonların birden fazla performans ölçüm oranı paylaştığı; bazı fonların hiçbir performans oranı paylaşmadığı, fonların en çok paylaştığı performans ölçüm oranının ise Sharpe Oranı olduğu görülmektedir.



Grafik 1: Örneklemedeki Hedge Fonların paylaştığı performans ölçüm oranları

Hedge Fonların paylaştığı performans ölçüm oranları ve literatürdeki performans ölçüm oranlarına aşağıda kısaca değinilmiş, Tablo 3’te performans ölçüm oranlarının formülleri ayrıntılı olarak verilmiştir.

**Bilgi Oranı:** Treynor ve Black (1973) tarafından geliştirilen Bilgi Oranı, bir referans değer bazında ortalama portföy getirisini standart sapmaya oranlar (Smith, 2017:12).

**Calmar Oranı:** Fonların en yüksek değerinde satın alınıp en düşük değerinde satıldığında yatırımcının maruz kalabileceği en büyük kaybı ölçen riske göre ayarlanmış bir performans ölçümüdür (Carles vd., 2019:241).

**Jensen Alfa Ölçüsü:** Jensen'in Alfa Ölçüsü riske uyarlanmış fazla getiriyi ölçmektedir. Sistemik risk bakımından portföy getirilerinin karşılaştırılması beta katsayısı ile yapılmaktadır (Fettahoğlu, 2016:48).

**M<sup>2</sup> Performans Ölçüsü:** Franco ve Leah Modigliani tarafından geliştirilen M<sup>2</sup> Performans Ölçütü, risk ölçütü olarak toplam riski esas almakta ve yönetilen fon portföyüne hazine bonosunu eklemektedir (Korkmaz vd., 2013:201).

**Sharpe Oranı:** Risksiz orana göre düzeltilmiş getirilerin, standart sapmaya bölünmesiyle hesaplanmaktadır (Karan,2013: 703).

**Sortino Oranı:** Portföy getirisinin minimum beklenen getiriyi aşan kısmının aşağı yönlü alt varyans değerine oranlanmasıyla bulunmaktadır (Yücel, 2016:156).

**Sterling Oranı:** Yıllık getiri ortalamalarının risksiz getirilerden farkının en büyük kayba oranını ölçer.

## 2.2. Hedge Fonların Performans Analizinde Karşılaşılan Güçlükler

Literatürde Hedge Fonlarla ilgili performans analizinde çeşitli güçlükler yaşandığı ve bu güçlüklerin araştırmalarda kısıtlara neden olduğu belirtilmektedir. Hedge Fonların performans analizinde karşılaşılan güçlükler aşağıda kısaca değinilmiştir.

**Hayatta Kalma Yanılgısı:** Raporlamayı bırakan veya ölü Hedge Fonların veri tabanlarından çıkarılması, sadece başarılı Hedge Fonların veri tabanlarında kalmasıdır (Gregoriou, 2006:5). Başarısız veya ölü fonların analizlerde dikkate alınmaması Hedge Fon getirilerinin performans geçmişinin şişirilmesine neden olmaktadır (Watanabe, 2010:179).

**Dolgu Önyargısı:** Yeni Hedge Fonların yatırımcı aramak için ilk etapta veri tabanlarına katılım payları ile ilgili bilgilerini vermeleri, izleyen süreçte bu fonların performansları iyi ise veri tabanlarına bilgi vermeye devam etmeleri, performansları kötüye veri tabanlarına bilgi vermeyi bırakmalarıdır (Fung ve Hsieh, 2004:7).

**Getiri Raporları Sorunu:** Hedge Fonlar yüksek portföy yönetim ücreti aldıklarından yıl sonu getirilerini manipüle edebilmektedirler. Bazı Hedge Fonların performans ücreti alabilmek için aralık ayı getirisini yüksek, diğer ayları düşük raporlayabildikleri görülmektedir (Agarwal, 2011:3281).

## 3. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür incelendiğinde Hedge Fonlarla ilgili çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Çalışmaların çoğunun Hedge Fonların performansları ile ilgili olduğu görülmekte, diğer çalışmalarda ise Hedge Fonların etkilerinin incelendiği görülmektedir. Literatürdeki çalışmalara ilişkin özet bilgilere Tablo 1' de yer verilmiştir.

Tablo 1: Literatür Taraması

YAZARLAR/ ÇALIŞMA YILI	ÇALIŞMANIN AMACI	ÖRNEKLEM	KULLANILAN DEĞİŞKENLER	SONUÇ
Dimitrios Stafylas, Athanasios Andrikopoulos (2020)	Fona özgü özelliklere, odaklanarak, alfa ve risk maruziyeti açısından Hedge Fon performansının itici güçlerine daha fazla ışık tutmak	Ocak 1994- Mart 2014 döneminde faaliyet gösteren 6.373 Hedge Fon (11 strateji)	Bağımsız Değişkenler: Hedge Fonların boyutu, faaliyet durumları, fon stratejileri, farklı piyasa koşulları(boğa, ayı) Bağımlı Değişken: Hedge Fon getirileri	Küçük ölçekli yeni Hedge Fonlar ve itfa kısıtlamaları olan Hedge Fonların yalnızca 'iyi' piyasa koşulları sırasında emsallerine göre daha yüksek alfa sunduğu, "kötü" zamanlarda, küçük ölçekli Hedge Fonların Büyük Ölçekli Hedge Fonlardan daha fazla sıkıntı yaşadığı, yeni Hedge Fonların eskilerden daha iyi performans göstermeye devam ettiği sonucuna ulaşımlardır.

Andrea J. Heuson, Mark C. Hutchinson, Alok Kumar(2020)	Hedge Fon getirileri çarpık olduğunda Hedge Fon performansını tahmin etme	Ocak 1994- Nisan 2015 döneminde faaliyet gösteren 7.818 Hedge Fon	Bağımsız Değişkenler: Makroekonomik faktörler Bağımlı Değişken: Hedge Fon Getirileri	Hedge Fona özgü getiri çarpıklığının yönetsel beceri ve gelecekteki Hedge Fonu performansı ile ilişkili olduğu; oluşturdukları düzeltilmiş alfa ölçüm oranının yüksek geleneksel alfa ve fona özgü pozitif çarpıklık sağlıyorsa üstün olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
Rama K. Malladi(2020)	Hedge Fonu yöneticileri tarafından üretilen fazla getirilerin şans veya beceri nedeniyle olup olmadığını incelemek	Mart 1999- Ocak 2012 dönemindeki 6.392 Hedge Fonun aylık getiri ortalaması	Bağımsız Değişkenler: Yöneticilerin portföylerindeki varlıklardan elde edilen getiriler, borsa endeks getirileri, tahvil getirileri, Bağımlı Değişken: Hedge Fon getirileri	Hedge Fonunun yöneticilerinin sadece %2,68'inin gerçekten yetenekli, %33,20'si vasıfsız ve geri kalanları sıfır alfa fonlarının yöneticisi olduğu; yetenekli fon yöneticilerinin, gelişmemiş piyasalarda, döviz ve emtia yatırımlarında vasıfsız yöneticilere göre daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmıştır.
Juha Joenväärä, Robert Kosowski ve Pekka Tolonen(2019)	Yatırımcı düzeyindeki yatırım kısıtlamalarının Hedge Fonu performansı ve sürekliliği üzerindeki etkisini incelemek	7.697 mikro Hedge Fon ve 471 mega Hedge Fonun 1994-2012 yılları arası net getirileri	Bağımsız Değişkenler: Hedge Fonun büyüklüğü, katılım payı kısıtlamaları, Bağımlı Değişkenler: Hedge Fonların getirileri ve faaliyet durumu	Likidite kısıtlamalarını (ör. ihbar ve kilitleme süreleri) yansıtıldığında Hedge Fon performans kalıcılığının önemli ölçüde azaldığı, yatırımcıların fon performansını tahmin etmek için mutlak alfa yerine nispi alfa kullandıklarında performansın kalıcı olduğu, fon büyüklüğünün Hedge Fonu performansının kalıcılığının önemli bir belirleyicisi olduğu onucuna ulaşmışlardır.
Ryan Flugum, John S. Howe(2020)	Analistlerin Hedge Fonu aktivizmine tepkilerini, önerilerini ve kazanç tahminlerini değerlendirme	ABD'de 2001-2014 dönemindeki 1.836 firma	Bağımsız Değişken: Hedge Fona yönelik aktivizm faaliyetleri Bağımlı Değişken: Analistlerin tepkileri ve davranışları	Hedge Fonu aktivizminden sonra analist kazanç tahminlerinin doğruluğunun azaldığı, analist belirsizliğinin arttığını belirtmişlerdir.
Flávia Vital Januzzi, Aureliano Angel Bressan, Fernando Moreira(2020)	Türev araçlardaki herhangi bir pozisyon ile Hedge Fonların riskleri, getirileri ve yönü arasındaki ilişkiyi incelemek	2010-2015' döneminde faaliyet gösteren 727 Brezilya Hedge Fonuna ilişkin aylık veriler	Bağımsız Değişkenler: Aylık toplam risk, aylık sistematik risk, aylık ayarlanmış risk, aylık sharpe oranı, aylık girişler Bağımlı Değişkenler: Swap, opsiyon, forward, future pozisyonlar	Türev araçlardaki pozisyonlar ile riskteki değişimler arasında pozitif bir ilişki ve türevler (özellikle swaplar) ile Hedge Fonların aylık performansları arasında negatif bir ilişki olduğu; daha fazla türev kullanımının, daha yüksek getiriye katkısı olmadığı aksine daha yüksek riskle (toplam ve sistematik) ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
Johan Knif, Dimitrios Koutmos, Gregory Koutmos(2020)	Hedge Fon endekslerinin getirilerini karakterize etmek	Credit Suisse'den alınan Ocak 1994-Mart 2017 dönemini kapsayan 10 Hedge Fonu endeksi aylık getirileri	Bağımsız Değişken: Piyasa getirileri ve yüksek eş anlı moment Bağımlı Değişken: Hedge Fon endekslerinin getirileri	Eş basıklık, eş çarpıklık gibi yüksek momentlerin potansiyel olarak portföy stratejileri ve performans değerlendirmesi üzerinde önemli etkileri olabileceği sonucuna ulaşmışlardır.
Chao Gao, Timothy D. Haight, Hengdong Yin(2020)	Hedge Fonların fonu yöneticilerin fon seçimi, stil tahsisi ve aktif yönetim yetenekleri aracılığıyla üstün performans sağlayıp sağlamadığını incelemek	2004-2015 dönemi tüm verilerine ulaşılan ABD'deki 96 Hedge Fonların fonu	Bağımsız Değişkenler: Seçilen Hedge Fonlar, stil tahsisi Bağımlı Değişken: Ham getiriler	Hedge Fonlarının fonu yöneticilerinin ücret öncesi üstün performans sağlayabilen önemli "üst düzey" becerilere sahip olduğu, bu fonların sadece stil endekslerinden değil, aynı zamanda TASS veri tabanındaki fonların çoğundan daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Bing Liang, Liping Qiu(2019)	Hedge Fonların 2002-2017 dönemi kaldıraç kullanımını incelemek	2002-2017 dönemine ait 10.108 Hedge Fonun aylık verileri	Bağımsız Değişkenler: Teşvik ücreti ve yönetim ücreti, ihbar süresi ve kilitlenme süresi, asgari yatırım gereksinimi, yöneticilerin fona yatırımı, süre ve strateji. Bağımlı Değişken: Ortalama kaldıraç	Kaldıraçlarını artıran fonların iyi performanslarının sadece kaldıraç artışından sonra kısa bir süre devam ettiği, kaldıraçlı fonların genellikle kaldıraçsız fonlardan daha uzun süre hayatta kaldığını ve kaldıraç ne kadar yüksek olursa, fon tasfiyesi veya kaybolma olasılığının azaldığı sonucuna ulaşmışlardır.
Surya Chelikani, Osman Kılıc ve Thomas Coe(2019)	2008 finansal krizinden önce, sırasında ve sonrasında Hedge Fonların performansını inceleyerek Hedge Fonu yöneticilerinin üstün tahmin yeteneklerini değerlendirmek	1994- 2013 döneminde faaliyet gösteren Hedge Fonlar	Bağımsız Değişken: Asya odaklı, gelişmekte olan, piyasa odaklı, global odaklı, Japonya odaklı, Kuzey Amerika odaklı, Batı Avrupa odaklı, odaksız yatırımlar Bağımlı Değişken: Hedge Fon Getirileri	Hedge Fonu yöneticileri tarafından krize cevaben bazı genel yapısal ve davranış değişiklikleri olduğu ancak, Hedge Fonu yöneticilerinin kriz sırasında piyasa olaylarını önceden kestirip üstün stratejiler uygulayabileceğine dair ikna edici bir kanıt olmadığı; Hedge Fon yöneticilerinin yıkıcı piyasa olaylarını öngörme ve kullanma yeteneklerinin çok güçlü olmadığı sonucuna varmışlardır.
Adrien Becam, Andros Gregoriou, Jairaj Gupta(2019)	Hedge Fonlarının büyüklüğünün fonların tasfiyesini tahmin etmede etkisini incelemek	1995-2016 dönemlerinde faaliyet gösteren 1.923 küçük ölçekli, 2.675 orta ve 1.229 büyük ölçekli Hedge Fon	Bağımsız Değişkenler: Fonların büyüklüğü, varlıklardaki büyüme, kuyruk riski oynaklığı, tasfiye oranı, fonların getirileri, Bağımlı Değişken: Tasfiye durumu	Tasfiye olasılığının fon büyüklüğü ile ters orantılı olduğu; fon yöneticilerinin başarısızlık risklerini sınırlamak için performansa zarar verse bile fonun büyümesine izin vermeyi seçebileceği sonucuna ulaşmışlardır.
Yao Zheng ,Eric Osmer(2018)	Yatırımcıların duyarlılığının farklı Hedge Fon stillerinin performansını üzerindeki dinamik etkisini incelemek	1990-2015 yılları 12 Hedge Fon endeksi aylık getirileri ve yatırımcı duyarlılık endeksi verileri	Bağımsız Değişken: Pozitif ve negatif duygu şokları Bağımlı Değişkenler: Hedge Fon stil endeksi aylık getirileri	Hedge Fonların iyimser duyarlılık dönemlerinde tipik olarak daha iyi performans gösterdiği ve farklı Hedge Fonu stilleri için Hedge Fonu getirilerinin pozitif ve negatif duygu şoklarına farklı bir tepkisi olduğu; Hedge Fonu performansı ile yatırımcı hissiyatı arasındaki ilişkide güçlü bir asimetri olduğunu belirtmişlerdir.
Charles Cao, Yong Chen, William N. Goetzmann, Bing Liang(2018)	Hedge Fonların pay senedi fiyatı oluşumundaki rolünü incelemek	1981-2015 döneminde ABD'de faaliyet gösteren büyük ölçekli 1.517 Hedge Fon	Bağımsız Değişken: Hedge Fonun pay senedi sahipliği Bağımlı Değişken: Alfa dağılımları Kontrol Değişkeni: S&P 500 üyeliği	Hedge Fon holdinglerinin pay senedi sahipliği ile pay senedi değer düşüklüğü arasında önemli bir ilişki olduğu, Hedge Fonlarının pay senedi piyasalarında arbitraj fırsatlarını takip ettiği sonucuna ulaşmışlardır.
Yong Chen, Zhi Da, Dayong Huang(2018)	Hedge Fonların Arbitraj fırsatlarını incelemek	1990-2015 döneminde faaliyet gösteren 1.494 Hedge Fon	Bağımsız Değişken: Kısa dönem faiz anomalileri Bağımlı Değişken: Sonraki çeyrek dönemdeki getiri fazlası	Anormal getirilerin sadece arbitrajlardan geldiği; kalıcı anormal getirilerinin varlığından dolayı arbitraj fırsatlarının bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.
L. Mick Swartz, Farrokh Emami Langroodi(2018)	Yatırımcılara Göreceli Hedge Fon Stratejilerinin getirilerini analiz etmede hangi faktörlerin kullanılması gerektiğini göstermek	HFRX endekslerinde ki 11 Göreceli Hedge Fonu stratejisinin Ocak 1998- Aralık 2015 dönemi aylık getirileri	Bağımsız Değişkenler: Hazine Bonoları, Devlet Tahvilleri, Borsa Endeksleri, Emtia Endeksleri, Diğer Ekonomik Endeksler Bağımlı Değişken: Hedge Fon stratejisine karşılık	Aşağı yönlü risk faktörlerini, momentum risk faktörlerini ve likidite riski faktörlerini temsil eden 3 yeni istatistiksel faktörün Hedge Fonu stratejileri için riski geleneksel yöntemlerden daha iyi ölçtüğü; emeklilik fonları ve diğer yatırımcıların risk modellerindeki ekonomik faktörlere daha fazla dikkat etmeleri gerektiği ve portföy oynaklığını modellemek için ekonomik tahminlerin kullanılması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

			gelen Endeksin aylık getirisi	
Jie (Michael) Guo, Jianhua Gang, Nan Huş ve Vinay Utham(2018)	Hedge Fonu aktivizminde bazı türevlerin (forward, future, opsiyon) rolünü analiz etmek	ABD'deki 1994-2014 yılları arasındaki 241 Hedge Fon aktivizm faaliyeti	Bağımsız Değişken: Getiriler Bağımlı Değişken: Türev kullanan aktivist Hedge Fonlar, türev kullanmayan aktivist Hedge Fonlar	Türev kullanımının Hedge Fonların aktivist hedefleri için herhangi bir ek değer yaratmadığı; piyasanın türev kullanmayan Hedge Fonu aktivistlerini ödüllendirdiği; türev ürün kullanmayan Hedge Fonu aktivistlerinin hedef şirketleri devralma olasılığını arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır.
David Ardia, Kris Boudt(2018)	Emsal performans oranları kullanımının etkinliğini incelemek	2000-2014 yılları arasında faaliyet gösteren ABD'deki 1.634 Hedge Fon	Bağımsız Değişkenler: Emsal performans oranları Bağımlı Değişken: Hedge Fon net getirileri ve riske göre düzeltilmiş getiriler	Emsal performans oranlarının ikili testler kullanarak hem göreceli performansı kontrol ederek hem de yanlış keşifler için ayarlama yaparak, mevcut önlemlere ek olarak gösterilen eş performansının benzersiz bir değerlendirmesini sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.
Robert M. Hull, Sungkyu Kwak, Rosemary Walker(2018)	İçeriden öğrenilenlerin halka arzda aşırı getiri oynaklığına etkisini araştırmak	Ocak 2004-Aralık 2010 dönemindeki ABD'deki 707 halka arz	Bağımsız Değişkenler: Olay güdümlü, göreceli ve pay senedi stratejileri), Hedge Fon ile ilgili olmayan bilgiler (dönem, likidite, hisse bilgileri) Bağımlı Değişken: Pay senedi getirileri	Hedge Fonlarının sayısındaki artışın halka arz pazarında daha az oynaklığa yol açabileceği; kaldıraç kullanımının artmasının daha fazla oynaklıkla ilişkilendirilebileceği; kriz döneminde daha fazla dalgalanmalar olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
George O. Aragon, Vikram Nanda(2017)	Hedge Fonu raporlarındaki gecikmeler ve kümelemeyi incelemek	2009-2013 dönemindeki 7.691 Hedge Fonun aylık getirileri	Bağımsız Değişkenler: Getirinin bir önceki veya bir sonraki periyotla ilişkisi, Hedge Fonun faaliyet süresi Bağımlı Değişken: Aylık stile göre ayarlanmış getiriler	Hedge Fonların kamu veri tabanlarına yaptıkları açıklamaların zamanlamasında stratejik olma eğiliminde oldukları, düşük getiriye izleyen dönemlerde daha iyi getirilerle dengelenmeyi beklediklerini tespit etmişlerdir
Yong Chen, Michael Cliff ve HaiBei Zhao(2017)	Hedge Fonların performans ölçümünde riske uyarlanmış model geliştirmek	1994-2011 dönemindeki 8.695 Hedge Fon	Bağımsız Değişkenler: Fon büyüklüğü, 10 yıllık devlet tahvillerinin sabit vade getirisindeki değişim, tahviller, para birimleri ve emtia getirileri Bağımlı Değişkenler: Fon getirileri (mükemmel İyi, nötr,kötü)	Analiz ettikleri fonların net getirilerini kullanarak, fonların yaklaşık%48'inin pozitif beceri, %43 sıfır beceri ve%9 negatif beceriye sahip oldukları; ampirik finasta çoklu testler için muhasebenin önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
David M. Smith, Na Wang, Ying Wang, Edward J. Zychowicz(2016)	Hedge Fonların duyarlılık ve analiz etkinliklerini incelemek	Ocak 1994-Aralık 2010 dönemindeki 5.135 Hedge Fon ve aynı dönemdeki yatırımcı duyarlılık endeksi verileri	Bağımsız Değişkenler: Teknik-temel analiz, duyarlılık, blokaj, ihbar süreleri, yönetim-teşvik ücreti, denetim, kaldıraç, türev kullanımı Bağımlı Değişken: Aylık getiriler	Yüksek duyarlılık dönemlerinde, teknik analiz kullanan Hedge Fonların kullanmayanlardan daha yüksek performans, daha düşük risk ve üstün piyasa zamanlaması yeteneği sergilediğini; teknik analiz kullanmanın avantajlarının düşük duyarlılık dönemlerinde ortadan kalktığı hatta tersine döndüğü sonucuna ulaşmışlardır.

Haitao Li, Yuewu Xu, ve Xiaoyan Zhang(2016)	Stokastik indirim faktörüyle Hedge Fonların performanslarını değerlendirmek	Ocak 1996-Aralık 2012 dönemi TASS veri tabanındaki 2.315 Long/Short Stratejisini izleyen Hedge Fonlar	Bağımsız Değişkenler: Alım satım pozisyonları, türev araç kullanımları Bağımlı Değişken: Hedge Fon getirileri	Stokastik indirim faktörünün Hedge Fonların performans değerlemede kullanılabileceği; yaptıkları analiz sonucunda, Hedge Fonların ortalama olarak piyasadan daha iyi performans gösteremediğini çok azının piyasadan daha iyi performans gösterebildiği ulaşımlardır.
George O. Aragon, Michael Hertz, Zhen Shi(2012)	Bazı Hedge Fonların portföylerindeki menkul kıymetlerle ilgili açıklamalardan neden kaçındıklarını, bunun 13F raporlarıyla ilgisinin olup olmadığını incelemek	ABD'deki Hedge Fonların 1999-2006 döneminde Form 13F ile sadece SEC'e açıklanan menkul kıymet bilgilendirmelerine ait 250 dosya	Bağımsız Değişkenler: Fon büyüklüğü Piyasa Değeri/Defter Değeri, likit olmayan varlıklar, momentum, gizli olmayan dönem getirisi, gizli dönem getirisi ve pay senedi oranı Bağımlı Değişken: Portföy getirisi	Hedge Fonları menkul kıymetlerle ilgili gizli dönem boyunca Hedge Fonların çok yüksek getiri elde ettikleri; buna karşılık gizli olmayan açıklamalarda aşırı getiriye sahip performans sergilemedikleri sonucuna ulaşımlardır.

Bu çalışmada literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklı olarak önceki dönem performans göstergelerinin sonraki dönem Hedge Fon getirilerine etkisi yıllık veriler kullanılarak uzun bir dönem için araştırılmıştır. Ayrıca literatürde yer alan performans ölçüm oranları bir arada kullanılarak Hedge Fon getirilerini açıklamada kullanılabilecek çok sayıda değişken incelenmiştir. Bu nedenlerle, bu çalışmanın Hedge Fon getirilerinin öngörülebilmesinde gerek yatırımcılara gerek fon yöneticilerine gerekse literatüre önemli bir katkı sağlaması beklenmektedir.

#### 4.ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

##### 4.1. Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri

Bu araştırmanın amacı Hedge Fonların önceki dönem performansının sonraki dönem getirilerine etkisini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan hipotezler Tablo 2' de gösterilmektedir.

Tablo 2: Araştırmanın hipotezleri

H1: Bilgi Oranı ile Hedge Fonun sonraki dönem getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H2: Calmar Oranı ile Hedge Fonun sonraki dönem getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H3: Jensen'in Alfa Ölçüsü ile Hedge Fonun sonraki dönem getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H4: M <sup>2</sup> Performans Ölçüsü ile Hedge Fonun sonraki dönem getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H5: Sharpe Oranı ile Hedge Fonun sonraki dönem getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H6: Sortino Oranı ile Hedge Fonun sonraki dönem getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H7: Sterling Oranı ile Hedge Fonun sonraki dönem getirileri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

##### 4.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Çalışmada Thomson Reuters veri tabanına katılma paylarını raporlayan 3.792 Hedge Fonun verileri incelenmiş, güçlü dengeli panel için 20 yıllık kesintisiz getirileri hesaplanabilen fonlar tespit edilmiştir. Panel veri analizinin nihai örneklemini 1999-2018 yılları arasında 12 farklı ülkede faaliyet gösteren 160 Hedge Fon oluşturmaktadır. Hedge Fonların 1999 yılı katılım payı değeri başlangıç alınmış, sonraki yılların getiri oranı buna göre hesaplanmıştır. Calmar ve Sterling oranları en az üç yıllık veriler gerektirdiğinden ilk performans ölçüm oranları 2002 yılında, son performans oranları 2017'de hesaplanmış, 2018 yılında ise sadece fonların getirileri kullanılmıştır. Ülkelere ait fon, piyasa, risksiz getiri oranı olarak alınan hazine bonoları Thomson Reuters veri tabanı programından alınmıştır. Ada ülkelerinin Hedge Fonları bağlı oldukları ülkenin piyasa ve risksiz getiri oranı verileriyle analiz edilmiştir.

### 4.3. Araştırmanın Değişkenleri

Hedge Fonların t dönemdeki yıllık getirileri bağımlı değişken, t<sub>1</sub> dönemdeki Bilgi Oranı, Değerleme Oranı, M<sup>2</sup> Performans Ölçüsü, Jensen'in Alfa Ölçüsü, Sharpe Oranı, Sortino Oranı, bağımsız değişken olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 3: Değişken ve Formüller

Değişken Adı	Formülü
Hedge Fonun Yıllık Getirileri	$\frac{(t \text{ Süredeki Hedge Fonun Katılım Payı} - t_{-1} \text{ Süredeki Hedge Fonunun Katılım Payı}) \times 100}{t_{-1} \text{ Süredeki Hedge Fonunun Katılım Payı}}$
<b>Toplam Riske Göre Performans Ölçüm Oranları</b>	<b>Formülü</b>
Bilgi Oranı	$\frac{(\text{Hedge Fonun Getiri Ortalaması} - \text{Risksiz Getiri Oranı Ortalaması})}{\text{Hedge Fon Getirisi İle Risksiz Getiri Oranı Farklarının Standart Sapması}}$
Calmar Oranı	$\frac{\text{Hedge Fonun 3 Yıllık Getiri Ortalaması}}{(\frac{\text{Hedge Fonun Yıllık En Yüksek Getiri Ortalaması} - \text{Hedge Fonun Yıllık En Düşük Getiri Ortalaması}}{\text{Hedge Fonun Yıllık En Yüksek Getiri Ortalaması}})}$
M <sup>2</sup> Performans Ölçütü	Risksiz Getiri Oranı Ortalaması + (Sharpe Oranı X Piyasa Getirisinin Standart Sapması)
Sharpe Oranı	$\frac{\text{Hedge Fonun Getiri Ortalaması} - \text{Risksiz Getiri Oranı Ortalaması}}{\text{Hedge Fon Getirilerinin Standart Sapması}}$
Sortino Oranı	$\frac{\text{Hedge Fonun Getiri Ortalaması} - \text{Risksiz Getiri Oranı Ortalaması}}{\text{Hedge Fonun Negatif Getirilerin Standart Sapması}}$
Sterling Oranı	$\frac{\text{Hedge Fonun 3 Yıllık Getiri Ortalaması} - 3 \text{ Yıllık Risksiz Getiri Ortalaması}}{(\frac{\text{Hedge Fonun Yıllık En Yüksek Getiri Ortalaması} - \text{Hedge Fonun Yıllık En Düşük Getiri Ortalaması}}{\text{Hedge Fonun Yıllık En Yüksek Getiri Ortalaması}})}$
<b>Sistemik Riske Göre Performans Ölçüm Oranları</b>	<b>Formülü</b>
Jensen'in Alfa Ölçütü	Portföyün Getirisi - [Risksiz Getiri Oranı Ortalaması + β (Piyasa Getirisi Ortalaması - Risksiz Getiri Oranı Ortalaması)]
Treynor İndeksi	$\frac{\text{Hedge Fonun Getiri Ortalaması} - \text{Risksiz Getiri Oranı Ortalaması}}{\text{Beta Katsayısı}}$

### 4.4. Analizler

Bu araştırmanın verileri, Stata/IC 15 ve Excel programları kullanılarak analiz edilmiştir. Bu kapsamda performans ölçüm oranları hesaplanmış, tanımlayıcı istatistikler ve doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmada 0,05'den küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## 5. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

### 5.1. Tanımlayıcı İstatistikler

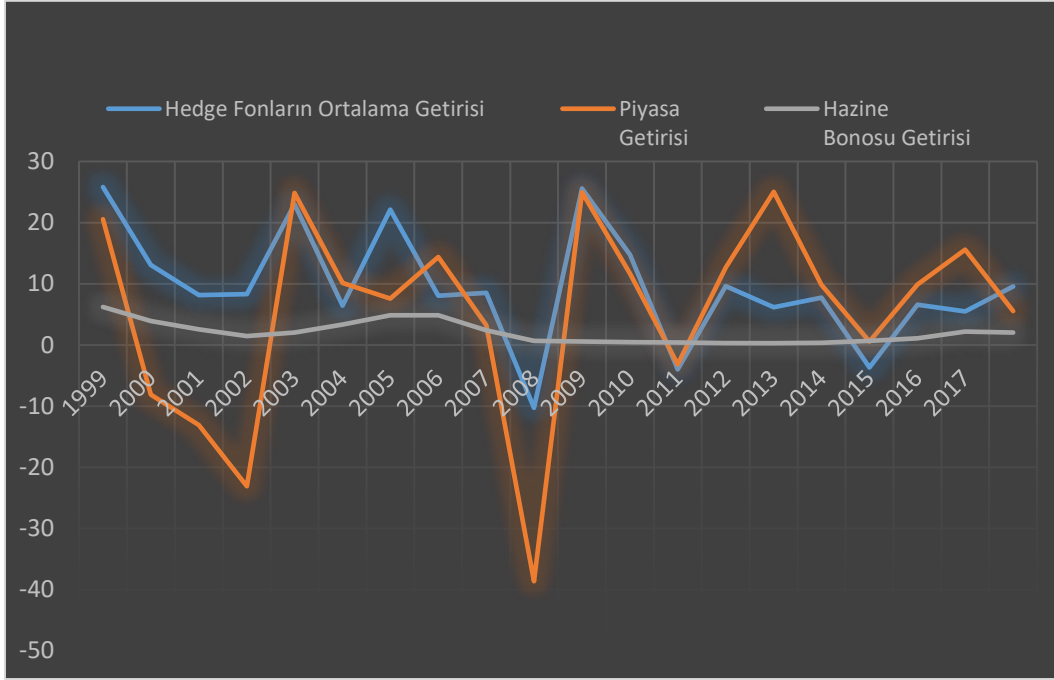
Araştırmanın örnekleminin %55,63'ünü ABD Hedge Fonları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemindeki diğer ülke ve Hedge Fon sayıları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4: Örneklemdaki Ülkeler ve Hedge Fonları Sayıları

Ülke	Hedge Fon Sayısı	Yüzde
ABD	89	55,63%
Bahama Adaları	2	1,25%
Bermuda Adaları	7	4,38%
Cayman Adaları	31	19,38%
Danimarka	2	1,25%
Finlandiya	1	0,63%
Fransa	1	0,63%
Hollanda	2	1,25%
İrlanda	3	1,88%
Kanada	10	6,25%
Lüksemburg	1	0,63%
Virjin Adaları	11	6,88%
Toplam	160	100,00%



Araştırmada Hedge Fonların 2008, 2011 ve 2015 yıllarında negatif getiri ortalamasına sahip oldukları görülmektedir. Örneklemdaki Hedge Fonların ortalama getirileri, piyasa ve hazine bonosu getirilerinin analiz dönemindeki trendi grafik 2’de verilmiştir.



Grafik 2: Yıllar itibariyle örneklemdaki ülkelerin Hedge Fonların ortalama getirileri, piyasa ve hazine bonularının ortalama getirileri

Hedge Fonların ortalama getirisinin 2000, 2001 yıllarında aşağı yönde trend izlediğinden ve 2008 ekonomik krizinde negatif getiri ortalamasına sahip olduklarından bu fonların genel olarak krizlerden olumsuz etkilendikleri söylenebilir. Diğer yandan Hedge Fonların 2011 ve 2015 yıllarında da negatif getiri ortalamasına sahip oldukları görüldüğünden fonların ekonomik kriz dönemleri dışında da kötü performans sergileyebildikleri şeklinde yorum yapılabilir. Ayrıca analiz dönemi boyunca genel olarak Hedge Fonların pozitif getiri sıklığının piyasa getirilerine göre yüksek olduğu söylenebilir.

Hedge Fonların 1999-2017 yılları getirileri incelendiğinde en fazla pozitif getiriye sahip fon sayısının 150 fon ile 2003 yılında, en düşük pozitif getiriye sahip fon sayısının 52 fon ile 2015 yılında olduğu gözlemlenmektedir. Hedge Fon getirilerinin diğer tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5:** Örneklemdaki Hedge Fon getirilerinin yıllar itibariyle tanımlayıcı istatistikleri

Yıl	Ortalama Getiri	Standart Sapma	Minimum Getiri Oranı	Maksimum Getiri Oranı	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı	Pozitif Getirili Fon Sayısı	Negatif Getirili Fon Sayısı	Pozitif Getirili Fon Yüzdesi
1999	25,811	34,808	-27,072	166,282	1,527	3,211	127	33	79,38%
2000	13,050	22,014	-49,376	98,176	0,375	1,878	123	36	77,36%
2001	8,152	19,702	-48,615	125,236	1,777	8,576	114	45	71,70%
2002	8,327	21,411	-55,406	84,052	1,160	2,469	102	57	64,15%
2003	22,993	27,516	-24,619	200,949	2,961	12,797	150	10	93,75%
2004	6,398	11,761	-27,174	45,147	0,493	0,990	118	42	73,75%
2005	22,139	21,020	-4,989	126,692	2,414	7,486	153	7	95,63%
2006	8,055	11,194	-21,368	75,450	2,036	12,123	134	26	83,75%
2007	8,516	23,594	-98,783	136,063	1,248	8,043	98	62	61,25%
2008	-10,299	20,831	-73,114	63,850	-0,245	1,261	54	106	33,75%
2009	25,598	32,720	-38,746	291,559	3,847	26,776	141	19	88,13%
2010	14,756	19,222	-25,208	166,555	3,869	25,124	147	13	91,88%
2011	-3,980	11,746	-64,504	31,989	-0,825	4,742	59	101	36,88%
2012	9,624	14,941	-23,120	96,470	2,429	10,411	135	25	84,38%
2013	6,162	13,957	-26,231	61,644	0,624	2,083	112	48	70,00%

2014	7,732	16,696	-56,435	74,143	-0,020	3,331	123	37	76,88%
2015	-3,684	11,500	-64,262	52,585	0,103	9,151	52	107	32,70%
2016	6,589	15,618	-34,327	115,802	2,064	14,329	112	48	70,00%
2017	5,491	12,503	-31,147	73,965	1,355	7,230	122	38	76,25%

En az 20 yıldır faaliyet gösteren Hedge Fonların standart sapmalarının yüksek olması, minimum-maksimum getiri oranları arasında farkın çok olması ve negatif getiri sıklığı dikkat çekmekte Hedge Fon getirilerinin eleştirilmesine neden olmaktadır.

Performans oranlarının tanımlayıcı istatistiklerine bakıldığında Treynor İndeksinin standart sapmasının yüksek ortalamasının ise düşük olduğu görülmektedir. Performans ölçüm oranlarına ilişkin diğer tanımlayıcı istatistiklerle Tablo 6'de verilmiştir.

Tablo 6: Performans oranlarının tanımlayıcı istatistikleri

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std. Sapma
Bilgi Oranı	2,560	.7608117	2.867364
Calmar Oranı	2,560	13.16051	24.22146
Hedge Fon Getirisi	2,560	15.11693	15.96398
Jensen'in Alfası	2,560	9.09194	22.31098
M <sup>2</sup> Performans Ölçüsü	2,560	11.68465	27.76707
Sharpe Oranı	2,560	.7139483	2.123979
Sortino Oranı	2,560	7.298904	32.05832
Sterling Oranı	2,560	11.07474	23.06604
Treynor İndeksi	2,560	.3940468	20.515

## 5.2. Diğer Bulgular

Panel veri analizinin yapılabilmesi için verilerin panel etkilerinin varlığı yani birim ve zaman etkilerinin varlığı test edilmelidir (Reyna, 2007:32). Breusch ve Pagan (1980) Lagrange Çarpanı Testi birim etkinin varlığını sınamak için kullanılmaktadır (Tatoğlu, 2020:188). Bu amaçla verilerin panel veri analizine uygunluğu için Breusch ve Pagan Lagrange Çarpanı Testi yapılmıştır.

Tablo 7: Breusch ve Pagan Lagrange Çarpanı Testi Sonuçları

Hedge Fonların Sonraki Dönem Getirileri	Var	sd= sqrt(Var)
e	254.8486	15.96398
u	158.3344	12.5831
est: Var(u) = 0	27.87341	5.279528
	chibar2(01) = 1308.70	Prob > chibar2 = 0.0000

P değeri 0,05'in çok altında olduğundan verilerin panel analizine uygun olduğu tespit edilmiş, H<sub>0</sub> hipotezi reddedilmiş klasik modelin uygun olmadığı sonucuna varılmıştır.

Panel veri analizinde model geliştirmeden önce, serilerin durağanlığına, başka bir ifade ile o serileri oluşturan sürecin zaman içinde sabitliğine bakılması gerekir. Granger ve Newbold(1974), durağan olmayan serilerle yapılan tahminlerde sahte regresyon ortaya çıkacağını belirtmişlerdir. Birim kök tespitinde çok sayıda test bulunmakta, bunların tamamı benzer sonuçlar vermektedir (Kutlar, 2019:23). Tablo 8'de değişkenlerin durağanlığı Fisher tipi genişletilmiş Dickey-Fuller panel birim kök testi ile incelenmiştir. Tablo 8'de yer alan birim kök test sonucunda değişkenlerde birim kök olmadığını görülmektedir. Yani değişkenlerin durağan olmadığından dolayı serilerin birim kök içerdiğini iddia eden boş hipotez (H<sub>0</sub>) kabul edilmemektedir.

Tablo 8. Fisher tipi genişletilmiş Dickey-Fuller panel birim kök testi sonuçları

Değişken	Dickey-Fuller	
	İstatistik	p değeri
Bilgi Oranı	8.675.259	0.0000
Calmar Oranı	11.416.655	0.0000
Jensenin Alfa Ölçüsü	37.657.947	0.0000
M2 Performans Ölçüsü	10.216.542	0.0000
Sharpe Oranı	8.086.125	0.0000
Sortino Oranı	12.651.663	0.0000
Sterling Oranı	11.649.166	0.0000
Treynor İndeksi	17.683.594	0.0000
Hedge Fonun Sonraki Dönem Getiri Oranı	5.591.421	0.0000

Model oluştururken birim veya zaman farklılıklarının modeldeki bağımsız değişkenlerle ilgili olmadığı hipotezinin incelenmesi gerekmektedir. Tesadüfi etkili model parametre tahmincileri ile sabit etkili modelin parametre tahmincileri arasında sistematik fark olup olmadığını incelemek için Hausman(1978) testi kullanılmaktadır (Greene, 2012:419). Hausman testini yapabilmek için ilk etapta Tesadüfi Etkiler Modeli Parametre Tahmincisine ait sonuçlar gerekmektedir. Tablo 9'da Tesadüfi Etkiler Parametre Tahmincisi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 9: Tesadüfi etkiler parametre tahmincisi sonuçları

Sonraki Dönem Getirileri	Katsayı	Standart Hata	z Değeri	P>z	Güven Aralığı(% 95)
Bilgi Oranı	.3127082	.3646691	0.86	0.391	-.4020301 -1.027446
Calmar Oranı	-.193039	.106227	-1.82	0.069	-.4012401 -.0151621
Jensenin Alfası	.019263	.012819	1.50	0.133	-.0058617 -.0443877
M2 Performans Ölçüsü	.0185579	.0191813	0.97	0.333	-.0190368 -.0561526
Sharpe Oranı	-2.110553	.6114955	-3.45	0.001	-3.309062 --.912044
Sortino Oranı	.0321869	.0085778	3.75	0.000	.0153747 - .0489992
Sterling Oranı	.3238728	.1115106	2.90	0.004	.105316 -.5424296
Treynor İndeksi	.0000696	.0001318	0.53	0.597	-.0001887 -.000328
Sabit	14.71259	.5534179	26.58	0.000	13.62792 - 15.79727

Tesadüfi etkiler parametre tahmincileri sonuçlarını aldıktan sonraki adım Sabit Etkiler Parametre Tahmincisi sonuçlarını almaktır. Tablo 10'da sabit etkiler parametre tahmincisi sonuçlarını yer almaktadır.

Tablo 10: Sabit etkiler parametre tahmincisi sonuçları

Sonraki Dönem Getirileri	Katsayılar	Standart Hata	t Değeri	p>t	Güven Aralığı(%95)
Bilgi Oranı	.3510864	.3543712	0.99	0.322	-.34382 - 1.045993
Calmar Oranı	-.0470775	.1031595	-0.46	0.648	-.2493687 -.1552138
Jensenin Alfa Ölçüsü	.008608	.0124282	0.69	0.489	-.0157631 -.0329791
M <sup>2</sup> Performans Ölçüsü	.0117433	.0186286	0.63	0.528	-.0247865 -.0482732
Sharpe Oranı	-1.530403	.5956732	-2.57	0.010	-2.698492 --.3623141
Sortino Oranı	.0261703	.008311	3.15	0.002	.0098728 -.0424678
Sterling Oranı	.1164877	.108594	1.07	0.284	-.0964603 -.3294358
Treynor İndeksi	.0000885	.0001276	0.69	0.488	-.0001618 -.0003388
Sabit	14.86541	.3300805	45.04	0.000	14.21814 -15.51269

F test that all u<sub>i</sub>=0: F(159, 2392) = 8.14 Prob > F = 0.0000

Tablo 10'da sabit etkiler parametre tahmincisi sonuçlarını aldıktan sonra Hausman testini uygulayabiliriz.

Tablo 11: Hausman testi sonuçları ve panel veri modeli seçimi

	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V <sub>b</sub> V <sub>B</sub> ))
	Tesadüfi Etkiler	Sabit Etkiler	Fark	Standart Hata
Bilgi Oranı	.3127082	.3510864	-.0383782	.08605
Calmar Oranı	-.193039	-.0470775	-.1459616	.0253435
Jensenin Alfası	.019263	.008608	.010655	.0031411
M <sup>2</sup> Performans Ölçüsü	.0185579	.0117433	.0068146	.0045716
Sharpe Oranı	-2.110553	-1.530403	-.5801499	.1382033
Sortino Oranı	.0321869	.0261703	.0060166	.0021228
Sterling Oranı	.3238728	.1164877	.2073851	.0253371
Treynor İndeksi	.0000696	.0000885	-.0000189	.000033

Ho: difference in coefficients not systematic  
 $\chi^2(8) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B) = 2309.08$   
**Prob>chi2 = 0.0000**

Tablo 11'deki Hausman testi sonuçlarına göre Sabit Etkiler Parametre Tahmincisi ile Tesadüfi Etkiler Parametre Tahmincileri katsayıları arasında sistematik fark olduğundan alternatif hipotez kabul edilmiştir. Başka bir ifadeyle Tesadüfi Etkiler Modeli yerine Sabit Etkiler Modeli kullanımı uygundur. Sabit Etkiler Modelini ise aşağıdaki gibi yazabiliriz (Reyna, 2007:10).

$$GETIR_{it} = \beta_1 BILGI_{it} + \beta_2 CALMAR_{it} + \beta_3 JENSENIN_{it} + \beta_4 M\_KARE_{it} + \beta_5 SHARPE_{it} + \beta_6 SORTINO_{it} + \beta_7 STERLING + \beta_8 TREYNOR_{it} + u_{it}$$

Hausman testi ile panel veri modelinin belirlenmesinin ardından doğrusal regresyon modelinin bazı varsayımları sağlayıp sağlamadığı test edilmelidir. İlk varsayım modelin değişen varyans sorunu yani hata teriminin varyansının farklı olmamasıdır (Kalaycı, 2018:259). Değişen varyans başka bir ifadeyle heteroskedasitenin Sabit Etkiler Modelinde Birimlere Göre Değiştirilmiş Wald Testi testi tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo12: Sabit etkiler modelinde birimlere göre heteroskedasitenin değiştirilmiş Wald Testi sonuçları

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model
H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all
chi2 (160) = 3.1e+05
Prob>chi2 = 0.0000

Tablo 12’deki sonuçlara göre  $H_0$  hipotezi yani sabit varyans reddedilmekte birimlere göre heteroskedasitenin(değişen varyans sorunu) olduğu kabul edilmiştir.

Panel veri analizinden bir diğer varsayım ise otokorelasyon sorununun başka bir ifadeyle hata terimlerinin ilişkili olmamasıdır (Alpar, 2017:522). Sabit Etkiler Modelinde Durbin Watson ve Baltagi-Wu’nun Otokorelasyon Testi sonuçları tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13: Sabit etkiler modelinde Durbin Watson ve Baltagi-Wu’nun otokorelasyon testi sonuçları

Modified Bhargava et al. Durbin-Watson = .8734413
Baltagi-Wu LBI = 1.0527012

Tablo 13 incelendiğinde her iki test için de değerler 2’den küçük olduğundan Sabit Etkiler Modelinde otokorelasyon vardır.

Panel veri analizinden son varsayım ise birimler arası korelasyon olmamasıdır. Birimler arası korelasyon Pesaran Testi ile sınanmış, test sonuçları tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14: Birimler Arası Korelasyonun Pesaran Testi Sonuçları

Pesaran’s test of cross sectional independence = 98.983
Pr = 0.0000

Tablo 14’te Birimler arası korelasyonun olmadığı  $H_0$  hipotezi reddedilmekte, birimler arası korelasyon olduğu kabul edilmektedir.

Heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası korelasyondan en az birinin olması durumunda parametre tahminlerine dokunmadan dirençli standart hatalar kullanılmalı veya varlıkları halinde uygun yöntemler tercih edilmelidir (Tatoğlu, 2020: 3073). Bu bağlamda Heteroskedasite, otokorelasyon ve birimler arası otokorelasyon sorunlarını yok etmek için Sabit Etkiler Modeli Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi ile veriler analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 15’ da yer almaktadır.

Tablo 15: Panel Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Katsayı	t İstatistiği	Olasılık
Bilgi Oranı	.3896836	1.19	0.236
Calmar Oranı	-.0506251	-0.68	0.498
Jensenin Alfası	.001508	0.07	0.944
M2 Performans Ölçüsü	.0172471	1.31	0.191
Sharpe Oranı	-1.557352	-2.16	0.033
Sortino Oranı	.0275493	2.18	0.031
Sterling Oranı	.1103685	1.22	0.226
Treynor İndeksi	.0000872	2.58	0.011
Sabit	14.74561	65.69	0.000
R <sup>2</sup> Değeri		0.5482	
Gözlem Sayısı		2.560	

Analiz sonuçlarına göre Sharpe Oranının sonraki dönem Hedge Fon getirileriyle negatif, Sortino Oranı ve Treynor İndeksinin ise sonraki dönem getirileriyle pozitif ilişkisinin olduğu görülmektedir.

Sharpe oranındaki bir birimlik azalış Hedge Fonların sonraki dönem getirilerini 1,55 birim artırmakta ya da Sharpe oranındaki bir birimlik artış Hedge Fonların sonraki dönem getirilerini 1,55 birim azaltmaktadır. Sortino Oranındaki bir birimlik artış sonraki dönem getirilerini .027 birim arttırmakta, Treynor İndeksindeki bir birimlik artış ise sonraki dönem getirilerini .000087 birim arttırmaktadır. Analiz sonuçlarına göre  $R^2$  değeri 0.5482 olarak bulunmuştur. Başka bir ifadeyle bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişiminin %54,82'lik kısmını açıkladığını söyleyebiliriz.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma ile 12 ülkenin 1999-2018 yıllarına ait Hedge Fon, piyasa ve risksiz getiri verileri kullanarak fon performanslarının sonraki dönem getirilerine etkileri analiz edilmiştir. Çalışmada toplam riske göre uyarlanmış Sharpe Oranının sonraki dönem getirileriyle negatif, Sortino Oranı ve Treynor İndeksinin sonraki dönem getirileriyle pozitif ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Sharpe Oranı düşük olan fonların sonraki dönemde getirilerinin arttığı, Sharpe Oranı yüksek olan fonların sonraki dönemde getirilerinin azaldığı sonucuna varılmıştır. Buradan yola çıkarak Hedge Fonların genel olarak iyi ya da kötü performanslarının izleyen dönemde aynı yönde süreklilik göstermediği, fon getirilerinin volatilitésinin yüksek olduğu sonucu ortaya konmuştur.

Çalışmanın analiz dönemlerinde 3 ayrı ekonomik kriz yaşanmıştır. Ekonomik kriz dönemlerinde Hedge Fonların getirileri aşağı yönlü trend izlemiş, krizin olumsuz etkileri birden fazla yıla yayılmıştır. Hedge Fonu yöneticilerinin genel olarak kriz dönemlerinde piyasa öngörüsüne sahip olmadıkları, krizin olumsuz etkilerini yok etmek için stratejiler geliştiremedikleri sonucu Chelikani, Kılıc ve Coe(2019) ile uyumludur. Hedge Fonların ortalama getirilerini piyasa getirileriyle kıyasladığımızda Hedge Fonların pozitif getiri sıklığının genel olarak piyasaların pozitif getiri sıklığından yüksek olduğu sonucu ise Li, Xu, ve Zhang(2016) ile farklıdır.

Thomson Reuters veri tabanında 20 yıllık kesintisiz veriye sahip 160 Hedge Fonu içerisinde sadece 3 fonun sürekli pozitif getiriye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda Hedge Fonların çok azının yatırımcılarına istikrarlı getiriler sağladığı sonucu Malladi(2020) ile uyumludur. İncelenen dönemlerde Hedge Fonların 3 yıl negatif getiri ortalamasına sahip oldukları, negatif getirili fon sayıları ise ortalama yüzde %30 civarında seyrettiği, diğer bir ifadeyle bu fonların önemli bir kısmının negatif getiriye sahip oldukları sonucu Chen, Cliff ve Zhao(2017) ile uyumludur. Bu olumsuz tabloya rağmen Hedge Fonların sayısı ve yönetilen portföy değeri artış halindedir. Bu artışın nedeni tanımlayıcı istatistiklerde sunulan maximum değerlerden de anlaşılacağı üzere Hedge Fonların yatırımcılarına çok yüksek oranda getiri sağlayabilme fırsatları olabilir. Bu bağlamda Hedge Fonların nitelikli yatırımcılar tarafından çeşitlendirmede kullanılmasının daha yararlı olabileceği yorumu yapılabilir.

Çalışmada Hedge Fonlarının önemli bir kısmının Bahamalar, Bermuda, Cayman Adaları ve Virjin Adaları... gibi ada ülkelerinde olduğu görülmektedir. Hedge Fonlarla ilgili sonraki çalışmalarda bu durumun nedenleri irdelenebilir ya da ada Hedge Fonları ile diğer ülkelerin Hedge Fonları performans bakımından kıyaslanabilir.

## KAYNAKÇA

Agarwal, V. D.; Naveen D., Naik. & Narayan Y.D.(2011). "Hedge Funds Manage Their Reported Returns?" *Review of Financial Studies*, Ekim 24, Sayı 10: 3281-3320.

Aktaş, R; Doğanay, M. M., Gökmen, Y. & Somuncu, K. (2017). *Finansal Yönetim*, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.

Alpar, R. (2017). *Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*, Detay Yayıncılık, Beşinci Baskı, Ankara.

Apak, S. Demirel, E. (2013), *Finansal Yönetim*, Cilt 1 Sermaye Piyasaları, Papatya Yayınevi, İkinci Basım, İstanbul.

- Aragon, G. O.; Hertz, M. & Shi, Z. (2013). "Why Do Hedge Funds Avoid Disclosure? Evidence from Confidential 13F Filings" *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, Eylül 1: 1-48.
- Aragon, G. O. & Nanda, V. (2017). "Strategic Delays and Clustering in Hedge Fund Reported Returns", *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, Şubat, Cilt 52, Sayı 1: 1-35.
- Ardia, D. & Boudt, K. (2018). "The Peer Performance Ratios Of Hedge Funds", *Journal of Banking and Finance*, Sayı 87: 351-368.
- Bodie, Z.; Kane, A. & Marcus, A. J. (2018). Çeviri Editörü Sezgin Demir, Yatırımların Temelleri, *Essentials Of Investments*, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., Ankara.
- Baker H. K., & Filbeck G. (2017). *Hedge Funds Structure Strategies And Performance*, Oxford University Press.
- Becam, A.; Gregoriou, A. Gupta. & J. (2019). "Does Size Matter In Predicting Hedge Funds Liquidation?", *European Financial Management*, Sayı 25: 271-309.
- Cao, C.; Chen, Y., Goetzmann, W. N. & Liang, B. (2018). "Hedge Funds and Stock Price Formation", *Financial Analysts Journal*, A Publication of CFA Institute, Cilt 74, Sayı 3: 54-68.
- Carles, P. G.; Doncel, L. M., Sainz, J. (2019). "Stability in mutual fund performance rankings: A new proposal", *International Review of Economics and Finance*, Sayı 61: 337-346.
- Chelikani, S.; Kilic, O. & Coe, T. (2019). "The Hedge Fund Industry's Market Timing Ability And Role In Financial Contagion: Evidence From The Strategic Response To The 2008 Financial Crisis", *Banking and Finance Review*, Cilt 1, Sayı 1: 79-100.
- Chen, Y.; Cliff, M. & Zhao, H. (2017). "Hedge Funds: The Good, The Bad, And The Lucky", *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*, Cilt 52, Sayı 3: 1081-1109.
- Chen, Y. & Da, Z., Huang, D. (2019). "Arbitrage Trading: The Long And The Short Of It", *The Review of Financial Studies*, Cilt 32, Sayı 4: 1608-1647.
- Cumming, D.; Johan, S. A. & Dai, N. (2013). *Hedge Fund Structure, Regulation, and Performance Around the World*, New York, NY : Oxford University Press.
- Fettahoğlu, A. (2016). *Porföy Yönetimi*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Flugum, R. & Howe, J. S. (2020). "Hedge Fund Activism And Analyst Uncertainty" *International Review of Economics & Finance*, Mart, Sayı 66: 206-227.
- Fung, W. & Hsieh, D., A. (2004). "Hedge fund benchmarks: A risk based approach", *Financial Analysts Journal*, 65-80.
- Gregoriou, G. N. (2006). *Funds of Hedge Funds: Performance, Assessment, Diversification, and Statistical Properties*, Amsterdam, eBook, Quantitative Finance Series, Butterworth-Heinemann,
- Gable, C. J. & Sharma, S. D. (2017). "Hedge Funds: A Political And Economic Analysis", *International Economics*, Cilt 70, Sayı 4: 479-508.
- Gao, C.; Haight, T.D. & Yin, C. (2020). "Fund Selection, Style Allocation, And Active Management Abilities: Evidence From Funds Of Hedge Funds Holdings", *Financial Management*, Sayı 49: 135-159.
- Greene, W.H. (2012). *Econometric Analysis*, Pearson Education Limited, England.
- Guo, J. M., Gang, J., Huş, N. & Utham, Vi. (2018). "The Role Of Derivatives In Hedge Fund Activism", *Quantitative Finance*, Cilt 18, Sayı 9: 1531-1541.
- Gürbüz, S. & Şahin, F (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*, 5. Baskı, Seçkin Kitabevi, Ankara.

- Hair, J.F; Black, W.C., Babin, B.J, & Anderson, R.E (2014). *Multivariate Data Analysis*(7th Edn). Harlow: Pearson.
- Heuson, A. J.; Hutchinson, M. C. & Kumar, A. (2020). “Predicting Hedge Fund Performance When Fund Returns Are Skewed”, *Financial Management*, pp.1–20
- Hull, R. M.; Kwak, S. & Walker, R. (2018). “Hedge Fund Attributes, Insider Behavior, And IPO Volatility”, *J Econ Finance*, Sayı 42: 268–292.
- Jaffer, S. (2011). *Hedge Funds: Crossing the Institutional Frontier*, eBook, Ed.: 2nd ed. Euromoney Trading Ltd, London.
- Januzzi, F.; Vital, B., Aureliano A. & Moreira, F. (2020). “Opacity, Risk, Performance and Inflows In Hedge Funds”, *Journal of Contemporary Administration*, Cilt. 24, Sayı 1: 77-99.
- Joenväärä, J.; Kosowski, R. & Tolonen, P. (2019). “The Effect of Investment Constraints on Hedge Fund Investor Returns”, *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*, Cilt 54, Sayı 4: 1539-1571.
- Kalaycı Ş. (2016). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Dinamik Akademi, Ankara.
- Karan, M. B. (2013). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Gazi Kitabevi, 4. Baskı, Ankara.
- Kaya, Ferudun & Diğerleri (2015). *Finansal Yönetim*, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Knif, J.; Koutmos, D. & Koutmos, G. (2020). “Higher Co-Moment CAPM and Hedge Fund Returns” *AtlEcon J*, Sayı 48: 99–113.
- Kutlar, A. (2019). *Stata ile Uygulamalı Zaman Serileri*, 1. Basım, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Li,H.; Xu, Y. & Zhang, X. (2016). “Hedge Fund Performance Evaluation Under The Stochastic Discount Factor Framework”, *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*, Cilt 51, Sayı 1: 231–257.
- Liang, B. & Qiu, L. (2019). “Hedge Fund Leverage: 2002–2017”, *European Financial Management*, Sayı 25: 908–941.
- Longo, J. M. (2009). *Hedge Fund Alpha Framework For Generating And Understanding Investment Performance*, eBook, Hackensack, New Jersey: World Scientific.
- Malladi, R.K. (2020). “Luck Versus Skill in Evaluating Hedge Fund Managers Performance”, *Journal of Business and Management*, Cilt 26, Sayı1: 22-39.
- McCrary, S. A. (2005). *Hedge Fund Course*, eBook, Hoboken, New Jersey: John Wiley&SonsLtd.
- Mcdonald, M. (2011). “Containing Systemic Risk: New Developments in Trans-Atlantic Hedge Fund Regulation”, *Loyola Of Los Angeles International & Comparative Law Review*; Cilt 34, Sayı 2: 237-266.
- Reyna, O. T. (2007). *Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata*, Princeton University, December.
- Sami, G. (2009). “A Comparative Analysis Of Hedge Fund Regulation In The United States And Europe”, *Northwestern Journal of International Law & Business*, Cilt 29, Sayı 1: 275-307.
- Smith, M. D. (2017), “Evaluating Hedge Fund Performance”, Chapter 23, Publisher *Oxford University Press*, Haziran.
- Smith, D. M.; Wang, N., Wang, & Zychowicz, E. J. (2016). “Sentiment and the Effectiveness of Technical Analysis: Evidence from the Hedge Fund Industry”, *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*, Cilt 51, Sayı 6: 1991-2013.

Stafylas, D. & Andrikopoulos, A. (2020). "Determinants Of Hedge Fund Performance During 'Good' And 'Bad' Economic Periods", *Research in International Business and Finance*, Sayı 52: 1-16.

Stowell, D. P. (2013). *Investment Banks, Hedge Funds, and Private Equity Second Edition*, Academic Press Is An Imprint Of Elsevier Oxford, UK,

Swartz, L. M. & Langroodi, F. E. (2018). "Relative Value Hedge Funds: A Behavioral Modeling Of Hedge Fund Risk And Return Factors", *Journal Of Behavior Finance*, Cilt 19, Sayı 4: 462-482.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2014). *Using Multivariate Statistics (6th Edn)*, Essex: Pearson.

Tatoğlu, Y. F. (2018). *İleri Panel Veri Analizi*, Beta Yayınevi, İstanbul.

Tatoğlu, Y. F. (2020). *Panel Veri Ekonometrisi* Beta Yayınevi, İstanbul.

Wilson, R. C. (2010). *The Hedge Fund Book: A Training Manual for Professional and Capital-Raising Executives*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, eBook, New Jersey, 2010.

Zheng, Y. & Osmer, E. (2018). "The Relationship Between Hedge Fund Performance and Stock Market Sentiment", *Review of Pacific Basin Financial Markets & Policies*, Eylül, Cilt 21, Sayı 3: 1-28.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Sterling\\_ratio](https://en.wikipedia.org/wiki/Sterling_ratio)

#### EK: Örneklemdaki Ülkeler ve Hedge Fonlar

S.N	ÜLKE	HEDGE FON ADI			
1	ABD	ABRAHAM TRADING COMPOSITE	41	ABD	GREYLOCK GLOBAL OPPORTUNITY LP
2	ABD	ACCESS TURKEY OPPORTUNITIES LLC	42	ABD	HANGAR 4 PARTNERS EAGLE I LP
3	ABD	AIS BALANCED LP	43	ABD	HARVEST CAPITAL LP
4	ABD	AIS FUTURES (3X 6X) LP	44	ABD	HAVENS PARTNERS LP
5	ABD	AIS FUTURES II (2X 4X) LP	45	ABD	HONG KONG PARTNERS LP
6	ABD	ALPHA QUEST ORIGINAL PROGRAM (AQO)	46	ABD	III FUND LP SERIES 1
7	ABD	ANTARES EUROPEAN LP	47	ABD	JK ASIAN INVEST LP
8	ABD	ARISTEIA PARTNERS LP A USD	48	ABD	LANGDON STREET CAPITAL LP
9	ABD	BAY RESOURCE PARTNERS LP	49	ABD	LEVERAGED GLOBAL OPPORTUNITY FUND LP
10	ABD	BLUE ROCK CAPITAL LP	50	ABD	MARATHON PARTNERS LP
11	ABD	BRAVURA 99 LP	51	ABD	MARCH CAPITAL PARTNERS LP
12	ABD	CAMDEN YIELD STRATEGIES II LP	52	ABD	MARK J WALSH GLOBAL LP
13	ABD	CAMPBELL MANAGED FUTURES CAMPBELL MANAGED FUTURES OFFSHORE A USD	53	ABD	MARK PARTNERS LP
14	ABD	CAMPBELL TRUST B USD	54	ABD	MARLIN FUND LP
15	ABD	CHESAPEAKE DIVERSIFIED PROGRAM	56	ABD	MENDON CAPITAL COMPOSITE
16	ABD	CHILTON FLAGSHIP STRATEGY	57	ABD	MICHAEL J FRISCHMEYER MANAGED ACCOUNT PROGRAM
17	ABD	CONTRARIAN CAPITAL I LP	58	ABD	MILLBURN DIVERSIFIED PROGRAM
18	ABD	CONTRARIAN CAPITAL SENIOR SECURED LP	59	ABD	MLM INDEX (5V) FUND UNLEVERAGED SERIES E
19	ABD	CRESCAT LARGE CAP COMPOSITE	60	ABD	MLM MACRO-PEAK PARTNERS LP
20	ABD	DIAMOND A PARTNERS LP	61	ABD	NEEDHAM EMERGING GROWTH PARTNERS LP
21	ABD	DRURY DIVERSIFIED TREND FOLLOWING PROGRAM	62	ABD	NESTOR PARTNERS
22	ABD	DUNLAP CAPITAL PARTNERS LP	63	ABD	NEW MILLENNIUM FNDM HGD EQTY LP
23	ABD	DUNN CAPITAL WMA PROGRAM	64	ABD	OAK PARK MARKET NEUTRAL PARTNERS LP
24	ABD	ECF VALUE LP	65	ABD	PACIFIC AND GENERAL INVESTMENTS OFFSHORE FDR
25	ABD	ECKHARDT EVOLUTION STRATEGIES	66	ABD	PAW SMALL CAP PARTNERS LP
26	ABD	ECKHARDT FUTURES LP	67	ABD	PBU PARTNERS LP
27	ABD	ECLIPSE GLOBAL MONETARY PROGRAM	68	ABD	PECONIC GRENADIER LP
28	ABD	ELCO FUND LP	69	ABD	PECONIC TRIUMPH LP
29	ABD	EMC BALANCED PROGRAM	70	ABD	PSAM WORLD ARB PARTNERS LP
30	ABD	FALCON POINT LONG/SHORT	71	ABD	RED OAK FUNDAMENTAL TRADING PRGM (TABLE I)
31	ABD	FALCON POINT LONG/SHORT QUALIFIED	72	ABD	SALEM GLOBAL OPPORTUNITY FUND LP
32	ABD	FALCON POINT LONG/SHORT TAX EXEMPT	73	ABD	SANDALWOOD DEBT FUND A LP
33	ABD	FINANCIAL STOCKS LIMITED PARTNERSHIP	74	ABD	SANDALWOOD LONG SHORT FUND LP
34	ABD	FORT GLOBAL DIVERSIFIED LP	75	ABD	SANDLER ASSOCIATES
35	ABD	FUTURES PORTFOLIO FUND LP (B UNITS)	76	ABD	SC FUNDAMENTAL VALUE LP
36	ABD	GABELLI ASSOCIATES LP	77	ABD	SCOTT'S COVE SPECIAL CREDITS I LP
37	ABD	GABELLI PERFORMANCE PARTNERS LP	78	ABD	SIERRA EUROPE LP
38	ABD	GARGOYLE HEDGED VALUE (QP) LP	79	ABD	SYMPHONY OVERTURE LP
39	ABD	GLAZER CAPITAL MANAGEMENT LP	80	ABD	THE ADELPHI EUROPE PARTNERS LP A
40	ABD	TONGA PARTNERS LP	121	ADALARI CAYMAN	TIG ARBITRAGE ASSOCIATES LP
81	ABD	TWIN SECURITIES LP	122	ADALARI CAYMAN	SIERRA EUROPE OFFSHORE LTD B EUR SKY BRIDGE LEGION STRATEGIES LTD SERIES ID
82	ABD	WCM HUDSON VALLEY PARTNERS LP	123	ADALARI	SLOANE RBS.GLOBAL EMRG.G



84	ABD	WEITZ MULTI-CAP ALTERNATIVE USD	124	CAYMAN ADALARI	THE LION LIMITED
85	ABD	WELCH ENTREPRENEURIAL FUND LP	125	CAYMAN ADALARI	TRISTAN OFFSHORE LTD
86	ABD	WEXFORD SPECTRUM LP	126	CAYMAN ADALARI	VANTAGE INV.MANAGERS GLB.INV.FD
87	ABD	WITTER & LESTER REDSTONE PROGRAM (INC NOT)	127	CAYMAN ADALARI	WCM MERGER FUND LTD
88	ABD	WYNNEFIELD PARTNERS SMALL CAP VALUE LP	128	CAYMAN ADALARI	WEXFORD OFFSHORE SPECTRUM
89	ABD	WYNNEFIELD PARTNERS SMALL CAP VALUE LP I	129	CAYMAN ADALARI	WYNNEFIELD SMALL CAP VALUE OFFSHORE LTD
90	BAHAMA	GEM EMERGING VALUE OPP BAHAMAS S5 B2	130	DANİMARKA	CTA FX ST LEV1
91	BAHAMA	TIG ARBITRAGE ASSOCIATES LTD	131	DANİMARKA	CTA FX ST 3X
92	BERMUDA	ANTARES EUROPEAN LTD EUR	132	FİNLANDİYA	ESTLANDER & PARTNERS ALPHA TREND PROGRAM
93	BERMUDA	ANTARES EUROPEAN LTD USD	133	FRANSA	R-CO OPAL MULTI STRATEGIES F EUR
94	BERMUDA	HANGAR 4 PRNRS CANTERBURY GRO FD LTD	134	HOLLANDA	TRANSTREND DVSFD TREND PRGM-ENHCD RISK USD
95	BERMUDA	IAM GLOBAL LONG/SHORT EQUITY STRATEGY USD	135	HOLLANDA	TRANSTREND DVSFD TREND PRGM-STD RISK EUR
96	BERMUDA	MAN AHL CURRENCY SERIES DN USD	136	İRLANDA	MAN AHL DIVERSIFIED DN USD
97	BERMUDA	MAN AHL DIVERSIFIED FUTURES TRANCHE A ACC	137	İRLANDA	MARSHALL WACE EUREKA A1 EUR
98	BERMUDA	SPARX JAPAN LONG-SHORT FUND LTD USD	138	İRLANDA	MARSHALL WACE EUREKA A1 USD
99	CAYMAN ADALARI	ARISTEIA INTERNATIONAL LIMITED A USD	139	KANADA	CI GLOBAL OPPORTUNITIES
100	CAYMAN ADALARI	ASPECT DIVERSIFIED A USD	140	KANADA	CI GLOBAL OPPORTUNITIES USD
101	CAYMAN ADALARI	BAY RESOURCE PARTNERS OFFSHORE FUND LTD	141	KANADA	GOODWOOD FUND CLASS F
102	CAYMAN ADALARI	BRIDGEWATER ALL WEATHER 12 - %	142	KANADA	JC CLARK PRESERVATION TRUST B
103	CAYMAN ADALARI	CAMPBELL OFFSHORE LTD CMF A USD	143	KANADA	POLAR LONG/SHORT (CANADA) SERIES A
104	CAYMAN ADALARI	CONTRARIAN CAPITAL I OFFSHORE LTD	144	KANADA	POLAR MULTI-STRATEGY (CANADA) SERIES F
105	CAYMAN ADALARI	CONTRARIAN CAPITAL SENIOR SECURED OFFSH LTD	145	KANADA	ROSSEAU LIMITED PARTNERSHIP
106	CAYMAN ADALARI	DAFNA LIFE SCIENCE LTD	146	KANADA	VERTEX FUND CLASS A
107	CAYMAN ADALARI	EVERGLADES LONG ONLY	147	KANADA	VERTEX MANAGED VALUE PORTFOLIO CLASS A
108	CAYMAN ADALARI	FIREBIRD REPUBLICS LTD A USD	148	LÜKSEMBURG	LONG/SHORT SELECTION LYNX I EUR
109	CAYMAN ADALARI	FORT GLOBAL OFFSHORE DIVERSIFIED FUND	149	VİRJİN ADALARI	ARROWSMITH FUND LIMITED A USD
110	CAYMAN ADALARI	GABELLI ASSOCIATES LTD	150	VİRJİN ADALARI	BRIDGEWATER PURE ALPHA STRATEGY 12% VOLATILITY
111	CAYMAN ADALARI	GABELLI INTERNATIONAL LTD	151	VİRJİN ADALARI	BRIDGEWATER PURE ALPHA STRATEGY 18% VOLATILITY
112	CAYMAN ADALARI	GLI FUND LLC	152	VİRJİN ADALARI	GAM EMRG.MKTS.USD OPEN
113	CAYMAN ADALARI	ISAM SYSTEMATIC TREND Q USD	153	VİRJİN ADALARI	GAM TRADING II STRATEGIES USD
114	CAYMAN ADALARI	ODEY EUR.INC.	154	VİRJİN ADALARI	GREYLOCK GLOBAL OPPORTUNITY OFFSHORE LTD
115	CAYMAN ADALARI	OEI MAC INC A USD	155	VİRJİN ADALARI	POWER CAPITAL LTD GOLD EDGE
116	CAYMAN ADALARI	PSAM WORLD ARB LTD	156	VİRJİN ADALARI	POWER CAPITAL LTD MAXIM HIGH YIELD BOND
117	CAYMAN ADALARI	ROY G NIEDERHOFFER DIVERSIFIED LTD A	157	VİRJİN ADALARI	SANDLER OFFSHORE INC
118	CAYMAN ADALARI	SCOTT'S COVE SPECIAL CREDITS OFFSHORE I LTD	158	VİRJİN ADALARI	THAI FOCUSED EQUITY LTD A USD
119	CAYMAN ADALARI	SENVEST MASTER FUND LP	159	VİRJİN ADALARI	THAI FOCUSED EQUITY LTD C USD
120	CAYMAN ADALARI	SIERRA EUROPE OFFSHORE LTD A USD	160	VİRJİN ADALARI	THE TAIL WIND FUND LTD