



**T.C.  
HİTİT ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
BANKACILIK VE FİNANS ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE'DEKİ ALTIN YATIRIM FONLARININ PERFORMANS  
ÖLÇÜMÜ VE ALTERNATİF YATIRIM ARAÇLARI İLE  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Gülşen CANDAN**

**Çorum - 2024**

**TÜRKİYE'DEKİ ALTIN YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ÖLÇÜMÜ  
VE ALTERNATİF YATIRIM ARAÇLARI İLE KARŞILAŞTIRILMASI**

**Gülşen CANDAN**

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**TEZ DANIŞMANI**

**Prof. Dr. Eşref Savaş BAŞCI**

**Çorum 2024**

Gülşen CANDAN tarafından hazırlanan “Türkiye'deki Altın Yatırım Fonlarının Performans Ölçümü ve Alternatif Yatırım Araçları İle Karşılaştırılması” adlı tez çalışması 27/12/2024 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bankacılık ve Finans Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail YILDIRIM

.....

Başkan

Prof. Dr. Eşref Savaş BAŞCI

.....

Danışman

Doç. Dr. İbrahim Erem ŞAHİN

.....

Üye

Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../..... tarih ve ..... sayılı kararı ile .....'ın ..... Anabilim Dalında Yüksek Lisans/Doktora derecesi alması onanmıştır.

Prof. Dr. Osman ÇUBUK

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

## TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını beyan ederim.

Gülşen CANDAN



# TÜRKİYE'DEKİ ALTIN YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ÖLÇÜMÜ VE ALTERNATİF YATIRIM ARAÇLARI İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Gülşen CANDAN

ORCID: 0009-0003-5979-6939

HİTİT ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Yüksek Lisans Tezi

Aralık 2024

## ÖZET

Yatırım fonu temelleri 19. Yüzyılda atılmış olup 21. Yüzyılda popülerliğini oldukça artırmıştır. Ülkemizde de kullanımı günden güne yagın hale gelmektedir.

Antik çağlardan bugüne kadar altına yapılan yatırım sürekli olarak popülerliğini korumuştur. Eski çağlarda altın fiziksel olarak tutulup yatırım yapılırken günümüzde, bankalarda, döviz bürolarında altın hesapları açılmış hatta yatırım fonlarında altın için ayrı bir fon sınıfı açılmıştır.

Altın, tarih boyunca yatırımcılar için güvenli bir yatırım aracı olarak kabul edilmiş ve özellikle ekonomik belirsizlik dönemlerinde yatırımcıların ilgisini çekmiştir. Türkiye' de altın yatırımı, geleneksel yöntemlerle fiziki altın alımı, vadeli işlemler veya yatırım fonları aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Son yıllarda yatırımcılar, altın yatırım fonlarına artan bir ilgi göstermekte ve bu fonlar, yatırımcılara fiziki altın tutma zorunluluğu olmadan altına yatırım yapma imkanı sunmaktadır. Ancak, bu fonların performansının ne ölçüde tatmin edici olduğu ve diğer yatırım araçlarına kıyasla ne kadar cazip olduğu önemli bir araştırma konusudur.

Bu çalışmada, Türkiye'de faaliyet gösteren altın yatırım fonlarının performansını ölçerek, yatırımcılar için yol gösterici olmayı amaçlamaktadır. Çalışmada, fonların getirileri ve risk düzeyleri detaylı bir şekilde analiz edilmiş ve Sharpe Oranı, Treynor Oranı, Jensen'in Alfa katsayısı gibi finansal ölçütleri kullanarak değerlendirilmiştir. Bu analizler, altın yatırım fonlarının yatırımcılara sunduğu getiriye ve taşıdığı riskleri daha iyi anlamayı sağlamaktadır.

Bunun yanı sıra, altın yatırım fonlarının performansı diğer alternatif yatırım araçları, özellikle hisse senetleri, döviz, mevduat ve devlet tahvilleri ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma, yatırımcıların portföy çeşitlendirmesi yaparken hangi yatırım araçlarının daha cazip olduğunu

belirlemelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Elde edilen bulgular, yatırımcıların risk-getiri beklentileri doğrultusunda daha bilinçli yatırım kararları almalarına katkı sağlayacak ve finans sektöründe altın yatırım fonlarının konumuna dair önemli bir perspektif sunacaktır.

**Anahtar Kavramlar:** Yatırım Fonları, Altın Yatırım Fonları, Performans Ölçümü.

**Bilim Kodu:** 115302



# **PERFORMANCE MEASUREMENT OF GOLD INVESTMENT FUNDS IN TURKEY AND COMPARISON WITH ALTERNATIVE INVESTMENT INSTRUMENTS**

Gülşen CANDAN

ORCID: 0009-0003-5979-6939

HITIT UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL

Master of Science Thesis

December 2024

## **ABSTRACT**

The foundations of the mutual fund were laid in the 19th century and its popularity has increased considerably in the 21st century. Its use in our country is becoming popular day by day.

From ancient times until today, investment in gold has always remained popular. While gold was physically held and invested in ancient times, today, gold accounts have been opened in banks, exchange offices and even a separate fund class has been opened for gold in investment funds.

Gold has been recognised as a safe investment instrument for investors throughout history and has attracted investors' attention especially during periods of economic uncertainty. In Turkey, gold investments are traditionally made through physical gold purchases, futures transactions or mutual funds. In recent years, investors have shown increasing interest in gold mutual funds and these funds offer investors the opportunity to invest in gold without having to hold physical gold. However, the extent to which the performance of these funds is satisfactory and how attractive they are compared to other investment instruments is an important research topic.

This study aims to provide guidance for investors by measuring the performance of gold mutual funds operating in Turkey. In the study, the returns and risk levels of the funds are analysed in detail and evaluated using financial measures such as Sharpe Ratio, Treynor Ratio and Jensen's Alpha coefficient. These analyses provide a better understanding of the returns and risks that gold mutual funds offer to investors.

In addition, the performance of gold mutual funds is compared with other alternative investment instruments, especially equities, foreign exchange, deposits and government bonds. This comparison aims to help investors determine which investment instruments are more attractive for portfolio diversification. The findings will help investors make more informed investment decisions in line with their risk-return expectations and provide an important perspective on the position of gold mutual funds in the financial sector.

**Key Terms:** Mutual Funds, Gold Mutual Funds, Performance Measurements.

**Science Code:** 115302



## TEŞEKKÜR

Akademik hayatımda ve bu tezi hazırlamamda bir çok kişinin emeği ve desteği bulunmaktadır. Öncelikle yoğun mesaisine rağmen her zaman dönüş sağlayan, yardımını ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, ders dönemlerinde ve bu tezin hazırlanmasında her zaman yanımda olan değerli hocam Prof. Dr. Eşref Savaş BAŞÇI'ya sonsuz minnet ve şükranlarımı sunarım.

Lisansüstü eğitimim boyunca bana engin bilgileri ile eğitim veren bilgi aktaran ve anlayış gösteren değerli hocalarım Prof. Dr. Selçik KENDİRLİ, Dr. Öğrt. Üyesi Cihat SAVSAR ve Dr. Öğrt. Üyesi Sıdıka Öznur SAKINÇ'a sonsuz minnet ve saygılarımı sunarım.

Hayatımın her alanında bana destek olan sevgili eşim Sinan CANDAN ve sevgili annem Birgül KORKMAZ'a, hayatıma bir mucize gibi gelen sayesinde her zaman geleceğe umutla ve azimle baktığım biricik kızım İlay CANDAN'a sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Gülşen CANDAN

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
GİRİŞ.....	1

### 1. BÖLÜM

#### YATIRIM FONLARI VE İŞLEYİŞİ

1.1. Yatırım Fonu Nedir? .....	2
1.2. Yatırım Fonlarının Zaman İçindeki Değişimi .....	3
1.3. Yatırım Fonları Uygulaması .....	4
1.4. Yatırım Fonlarının İlkeleri .....	5
1.4.1. Profesyonel yönetim ilkesi.....	5
1.4.2. Riskin dağıtılması ilkesi .....	5
1.4.3. İnançlı mülkiyet esası.....	5
1.4.4. Menkul kıymetler piyasasında işlem görme.....	6
1.4.5. Mal varlığının korunması ilkesi .....	6
1.5. Yatırım Fonlarının Çeşitleri .....	6
1.5.1. Fon katılım belge adedine göre yatırım fonu çeşitleri.....	6
1.5.2. Hisse senedi oranı açısından yatırım fonu çeşitleri .....	7
1.5.3. Portföy yapılarına göre yatırım fonu çeşitleri.....	7

### 2.BÖLÜM

#### ALTIN YATIRIM VE ÇEŞİTLERİ

2.1.	Altın .....	9
2.2.	Altın Yatırımı.....	9
2.3.	Altın Fonları .....	10
2.3.1.	Altın yatırım fonlarının çeşitleri.....	11
2.4.	Altın Yatırım Fonlarının Performans Ölçümündeki Ayrıcalıklı Durumu .....	15
2.4.1.	Altın fiyat volatilitesi .....	15
2.4.2.	Enflasyona karşı koruma .....	15
2.4.3.	Döviz kuru riski.....	16
2.4.4.	Fiziksel altın ve kağıt altın farkı.....	16
2.4.5.	Portföy çeşitlendirmesi .....	16
2.4.6.	Yönetim ücretleri ve maliyetleri.....	16
2.4.7.	Piyasa beklentileri ve spekülasyon hareketleri .....	16
2.4.8.	Fonun büyüklüğü ve likidite .....	16
2.5.	Literatür Çalışması .....	17

### 3.BÖLÜM

#### ALTIN YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

3.1.	Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	27
3.2.	Seçilen Altın Fonları .....	28
3.3.	Analiz Dönemi ve Alternatif Yatırım Araçları.....	32
3.4.	Analiz Yöntemi.....	33
3.4.1.	Tanımlayıcı istatistikler .....	38
3.4.2.	Getiri karşılaştırması.....	43
3.4.3.	Risk karşılaştırması .....	46
3.5.	Metodoloji .....	51
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>		<b>56</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>		<b>59</b>

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo</b>	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 2. 1.</b> Piyasa da işlem gören altın yatırım fonları .....	<b>12</b>
<b>Tablo 2. 2.</b> Altın emeklilik yatırım fonları .....	<b>13</b>
<b>Tablo 2. 3.</b> Altın emeklilik katılım fonları .....	<b>13</b>
<b>Tablo 2. 4.</b> Altın borsa yatırım fonları.....	<b>14</b>
<b>Tablo 3. 1.</b> Tanımlayıcı istatistikler.....	<b>39</b>
<b>Tablo 3. 2.</b> Normallik testi.....	<b>41</b>
<b>Tablo 3. 3.</b> Mann Whitney U test sonuçları .....	<b>45</b>
<b>Tablo 3. 4.</b> Risk parametreleri tanımlayıcı istatistikleri.....	<b>46</b>
<b>Tablo 3. 5.</b> Risk dağılım eğrisi .....	<b>49</b>

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil

Sayfa

Şekil 3. 1. ROC Eğrileri.....49



## SİMGELER VE KISALTMALAR

SPK : Sermaye Piyasi Kurulu



## GİRİŞ

İnsanlar tarih boyunca yaptığı işlerden kazanç sağlayarak birikim yapmaya çalışmış ve yapabildikleri birikimleri korumayı amaç edinmiştir. Birikim olarak öncelikle gümüş, altın ve kıymetli madenler yatırım aracı olarak görülmüş paranın icadı ile günden güne çeşitlenerek yatırım yapmak daha üst boyutlara taşınmıştır. 21. Yüzyıl da popülerliğini arttıran fon kullanımını ilk olarak 19. Yüzyılda ortaya çıkmıştır. Ülkemizde de fon kullanımı giderek artmakta olup yatırım araçlarının başında yer almaya başlamıştır.

Çalışmamızın birinci bölümünde; yatırım ve yatırım fonlarının tanımı, tarihsel süreci, işleyişi, ilkeleri ve yatırım fonu çeşitlerinden bahsedilmiştir.

Çalışmamızın ikinci bölümünde altın, altın yatırımı, altın yatırım fonları, altın yatırım çeşitleri, altın yatırım performans ölçümünde kullanılan ayrıcalıklı durumlar gibi tanım ve açıklamalar yer almaktadır.

Çalışmamızın son bölümü olan üçüncü bölümünde ise; araştırmamızın amacı ve önemi, seçilen altın fonları ve analiz yöntemine dair bilgiler yer almaktadır. Son olarak sonuçlar öneriler bölümünde yapılan analiz sonuçları doğrultusunda fon yatırımlarına yol göstermek hedeflenmiştir.

## 1. BÖLÜM

### YATIRIM FONLARI VE İŞLEYİŞİ

#### 1.1. Yatırım Fonu Nedir?

Yatırım sözcüğünün tanımı kişiler ve kuruluşlara göre farklı anlamlar içerir. Bir kişiye göre yatırım ilerde kazanç sağlayacak birikimlerin yatırım uzmanları aracılığı ile taşınabilir değerlere dönüştürmek iken, ticari bir işletmeye göre fon aktarılıp kullanılan varlık olarak nitelendirilebilir. Genel bir deyişle yatırım; eldeki kaynakların ya da değerlerin, gelecekte kazanç veya fayda sağlamak amacıyla uzun vadeli olarak kullanılmasıdır. (Bekçioğlu,1983).

Yatırım fonları ise; belli sayıda varlıktan oluşan bir yatırım portföyünün, risk dağıtımı esasına göre, menkul kıymet sahipleri adına işletilmesi amacıyla, yalnızca kamudan toplanan paralarla işletilmesi amacıyla kurulan varlık olarak tanımlanabilir(Çetinçivi,2023).

Türkiye’de ilk kez Sermaye Piyasası Kurulunun 2499 sayılı kanuna göre yasal olarak düzenlenen yatırım fonları, ortaklık türü olup; operasyonel olarak bir sermaye şirketine ya da kişi şirketine benzememektedir. Bu fonlar hukuki özellikleri itibarıyla adi ortaklıklara, kısmen de vakıflara benzemektedir (Güngör,2006).

Yatırım fonlarının başta yatırımcılar ve fon kurucuları olmak üzere ekonominin geneline fayda sağlayan pek çok yönü vardır. Yatırımcı gözünden bakıldığında; Yatırım fonlarının yatırımcılara bazı avantajları bulunmaktadır. Bu sayede yatırımcı, riski mümkün olduğu kadar dağıtıp çeşitlendirerek parasını bir profesyonel tarafından daha düşük maliyetle yönetme olasılığına sahip olur. Yatırım fonunun değişken sermayeli ve süresiz olması, ortak sayısının istenildiği zaman artırılabilmesi de önemlidir. Dolayısıyla yatırımcılar likidite, sermaye alım satım kolaylığı gibi fırsatlardan yararlanmaktadır (Ayaydın, 1993).

Yatırım fonu yatırımcıları bireysel yatırımcı veya kurumsal yatırımcı olabildikleri gibi hisse senedi sahibi olarak da tanımlanırlar. Katılma payı sahiplerinin yatırımlarını yöneten ve bunları kendi çıkarları doğrultusunda profesyonelce işleten kişilere fon yöneticisi veya fon yönetim şirketleri denir. Fon yönetim şirketi veya fon yöneticisi, borçlanma araçları, hisse senetleri ve para piyasası araçları gibi araçları içeren bir portföy oluşturarak müşterilerin birikimlerini yatırıma yönlendirir. Fonun yatırım portföyünde yer alacak yatırım araçları, yatırım hedefleri ve fona yatırım yapma yöntemleri fon bilgi formlarında yer alarak yatırımcıların bilgisi dahilinde olmaktadır(Baykara, 2018).

## 1.2. Yatırım Fonlarının Zaman İçindeki Değişimi

Genel olarak yatırım fonlarının çıkışı ile ilgili kesin bilgiler bulunmamakla birlikte bazı kaynaklarda Belçika'da 1822 tarihinde ilk kez "Societe de belgigue" olarak ortaya çıktığı bilgisi yer alırken, başka kaynaklara göre ilk kez 1860 tarihlerinde güncel kullandığımız yatırım fonlarına benzer bir modelin İngiltere'de ortaya çıktığı bilgisi yer almaktadır(Sarıkamış,2000).

Tarih bilimcileri arasında kabul edilen yatırım fonlarının ilk dönemi 1774 tarihinde ortak bir yatırım fonu kuran Hollanda asıllı işletmeci olan Adriaan van Ketwich' in kurduğu "Birlik, güç yaratır" adlı fondur (Das,2009).

Çağdaş yatırım fonlarına geçişte önemli bir basamak olan Alexander Fon'u 1907 tarihinde Philadelphia' da oluşmuştur. Bu fon 6 aylık süre ile ihraç dahilinde olmasıyla birlikte yatırım sahiplerinin istekleri doğrultusunda para çekme işlemlerinin gerçekleştiği bir özelliğe sahiptir.

Gelişmekte olan yatırım fonu endüstrisi, 1950 yılının ilk aylarında piyasada 100den fazla yatırım fonuna sahiptir. 1954 yılına gelindiğinde finansal piyasalar, 1929 tarihinde gerçekleşen Kara Perşembe diye adlandırılan Büyük Buhran öncesinde zirveyi geçmiş ve yatırım fonu endüstrisi, ortalama 50 fonun daha piyasaya sürülmesiyle önemli ölçüde büyümeye başlamıştır. Fakat 1969 yılında düşüş trendinde olan piyasa kamununun yatırım fonlarına olan ilgisini geçici olarak azaltmıştır. Bu durum dönemin yatırım fonları açısından tehdit edici olsa da, alınan tedbirler piyasayı korumuş ve sektör daha sonra yeniden büyümeye başlamıştır(Mcwhinney,2022).

2000'li yıllarda, Borsa Yatırım Fonu (Exchange Traded Fund, ETF) adı verilen yeni bir yatırım fonu ortaya çıktı. Yeni çıkan bu fonlar son derece düşük gider oranları ve işlem yapma kolaylıkları sebebiyle sektörde önemli bir yer ettiler. 2020 yılında elde edilen veri kayıtlarına göre fonların büyüklüğü yaklaşık 4 trilyon \$ olup bu tutarın büyük bir kısmının 2007 tarihinde meydana gelen global finans krizinin bitmesinden sonra ortaya çıktığı bilinmektedir.

Genel olarak yatırım fonları dünya çapında önemli bir yer tutarken, Amerika Birleşik Devletleri sermaye piyasasına baktığımızda elde edilen değerler oldukça yüksek olup ayrıca total yatırım fonu hacminin ise yaklaşık %50'sinin hisse senetlerinden oluştuğu söylenebilir. Avrupa ülkelerinde de yatırım fonları banka ve menkul kıymet şirketleri için en popüler yatırım araçlarıdır(Bolat,2006).

Ülkemizde ise 1980'li yıllar yatırım fonlarının yasal çerçevesinin oluşturulduğu ve ilk kurumların kurulduğu dönemdir(Ayaydın,1993). 1981 tarihinde Sermaye Piyasası yasası çıkarılmış, 1982 yılında SPK (Sermaye Piyasası Kurulu) kurulmuş ve 1986 yılında İstanbul Borsa'sı faaliyete geçmiştir. Türkiye'nin ilk yatırım fonu, Sermaye Piyasası Kurulu kanunu yayımlamadan önce, Haziran 1979'da kurulmuştur. Bu alanda ilk uygulama MEBAN'dır (Menkul Değerler Bankerlik ve Finansman A.Ş.). yatırım fonlarının kanunen ilk dayanağı menkul kıymet yatırım fonlarından ilk kez bahseden 1981 tarihli 2499 sayılı SPK kanunudur.

Daha kesin bir düzenleme ancak 1986 tarihli “Menkul kıymet yatırım fonlarında katılma belgelerinin ve halka arzların ihracına ilişkin esaslar” tebliği ile mümkün olmuştur(Güngör,2006).

### **1.3. Yatırım Fonları Uygulaması**

Yatırım amaçlı kurulan yatırım fonları, Sermaye Piyasası Kanunu tabiidir ve Sermaye Piyasası Komisyonu tebliğlerinde yer alan esaslara tabidir. Bu ilkeler çerçevesinde faaliyet göstermelidir. “Fonlara İlişkin Usul Esasları” metnin de ayrıntılı olarak yatırım fonlarının oluşturulması ve yönetimine dair tüm sorular yer almaktadır. Fon Katılma Belgesine sahip katılımcılar talepleri doğrultusunda Fon şartlarını Fon kurucusundan da öğrenebilirler(Özdemir,2016).

Ülkeler arasında yatırım fonlarının kuruluş ve işleyişinde farklılıklar olabileceği gibi, salt yatırım ortaklıkları, ortak yatırım yapıları ve yatırım fonları arasında da farklılıklar olabilir. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri’nde fonlar, varlık bazında bir yatırım fonu yapısında kurulmaktadır. Fonlar Endonezya, Malezya ve İngiltere gibi ülkelerde tröst şeklinde kurulmuştur. Ülkemizde işlev gören yatırım fonları tröst yapılarına sahip olmayıp ihraç varlıkları ve bunların payları ancak Sermaye Piyasası Komisyonu’ndan faaliyet izni alan “portföy yatırım şirketleri” tarafından kurulabilmektedirler. Bu durumda bir fonun portföyü de portföy yönetim şirketi tarafından belirlenen bir yönetici tarafından yönetilir(Baykara,2018).

Yatırımcılar satın alma anında fonun güncel hisse bedelini ödeyerek fona katılarak fona katılma belgesini almış olurlar. Yatırımcılar fon bünyesinde sahip oldukları katılım belgesi sayısına göre portföye ortak olurlar. Yatırımcının fondan kazandığı karı veya kaybettiği zararı açıklayan tutarı fon satın alarak fon katılım belgesini aldığı tarih ile fon katılım belgesini sattığı tarihteki tutar farkı ile bulunur.

Yatırım fonları, fon katılım belgesi alan yatırımcılardan 3 farklı şekilde gelir elde ederek portföyün genel değerini arttırlar. Birincisi, fon portföyün de yer alan menkul kıymetlerin geliridir(Dede,2017).

Bir diğeri, fonun portföyündeki menkul kıymetlerin değerindeki artıştır(Dede,2017). Bir yatırım fon portföyünde bulunan varlıklar, kanunda belirtilen yasalara bağlı olarak düzenli aralıklarla değerlendirmeye tabi tutulur. Bu nedenle bir varlığın değerindeki artış fon portföyünün bir bütün olarak değerindeki artışa yansır.

Sonuncusu da, fon portföyündeki varlıkların alışveriş işlemleri yoluyla sermaye kazancı oluşması ve bunları fon portföyünde gelir olarak değerlendirilebilmesidir(Dede,2017).

## **1.4. Yatırım Fonlarının İlkeleri**

### **1.4.1. Profesyonel yönetim ilkesi**

Yatırım ortaklıklarında yatırımcılardan toplanan tasarrufların birleştirilmesiyle oluşturulan tasarruflar piyasa koşullarına hakim uzmanlarca yönetilmektedir. Bu yüzden yatırımcılara riski azaltırken getirilerini artırma fırsatı sunmaktadır. Bir diğer yandan olağan duruma bir yatırımcı açısından bakıldığında, piyasa koşullarına çok hakim olmayan bir yatırımcı için değişen çeşitli piyasalara aynı anda yatırım yapması ve giriş çıkış trendlerini doğru okuması neredeyse imkansızdır. Bu yüzden yatırım fonları yatırımcının karşı karşıya kaldığı riski azaltmak ve az bütçeyle yatırım yapmayı düşünen yatırımcılara büyük bir avantaj sağlamaktadır.

### **1.4.2. Riskin dağıtılması ilkesi**

Çeşitlendirme yapmak finansal planlama süreci ilkelerinin olmazsa olmazlarından. Bu ilkede amaç yatırımcının tek bir alanda yatırım fonuna katılarak alacağı riski yapacağı yatırımı farklı alanlara bölerek yatırım yapmasıyla azaltmasıdır. Yatırımcı böylece tek bir araçta yaşayacağı düşüşteki zararını minimuma indirmiş olacaktır (Cotsakos,2000).

### **1.4.3. İnançlı mülkiyet esası**

Güven ilkesine göre yönetilen yatırım fonlarında fonun mülkiyeti, fon kurucusundur. Fonu işletme ve yatırım yapma hak ve izinleri tasarruf sahipleri tarafından fon kurucusuna verilir. Fon kurucusu, fonu usul kurallarına ve mudilerin haklarına uygun olarak yönetmek veya işletmesini sağlamakla yükümlüdür (SPK,2022).

Fon, fon kurucusunun görevlendireceği bir kişi, bir yönetim şirketi veya fon kurucusunun kendisi tarafından yönetilebilir. İzahnamede belirtildiği üzere portföy yönetim belgesine ve SPK (Sermaye Piyasası Kurulu)'dan yetki belgesine sahip bir portföy yönetim şirketi yönetici olarak atanabilir. Kurumsal statüde olmayan yatırım fonlarının güven esaslarına uygun olarak yönetilmesi gerekmektedir. Bu temelde, fonun kurulduğu yapının sermayesi ile daha sonra fon tarafından yönetilen tüm varlıklar tamamen farklı değerlendirilmektedir. Bu prensibe göre tasarruf sahipleri belli bir ücret karşılığında katılma belgesi alırlar ve yatırım sermaye havuzuna katkıda bulunarak birikimlerini kuruculara bırakırlar. Bu durumda kurucu, bu varlıkları fonun iç usul kurallarının sözleşme hükümleri çerçevesinde yönetme veya idare etme hükümlülüğünü yerine getirir(Özeroğlu,2014).

#### **1.4.4. Menkul kıymetler piyasasında işlem görme**

Yatırım fonlarının temeline baktığımızda asıl amaç menkul kıymetler piyasasında alım satım işlemleri yoluyla gelir elde etmektir.

#### **1.4.5. Mal varlığının korunması ilkesi**

Kanunlara göre fona ait varlıklar teminat olarak gösterilemez ve fona üçüncü kişiler tarafından haczedilemez. Bu nedenle fonun tüm varlıkları kanunlarla korunmakta ve güven ortamı yaratılmaktadır(SPK,2022).

### **1.5. Yatırım Fonlarının Çeşitleri**

#### **1.5.1. Fon katılım belge adedine göre yatırım fonu çeşitleri**

##### **1.5.1.1. Açık Uçlu Yatırım Fonları**

Katılımcı belgesi sayısı yatırımcıya göre değişmektedir. Değeri talebe göre artabilen ve azalabilen yatırım ortaklıklarına açık uçlu yatırım ortaklıkları adı verilmektedir. Katılma belgesi satın almak için alternatif bir piyasa seçeneğinin bulunmadığı açık yatırım fonları için tasarruf sahibi katılma belgesi satın almak veya hisselerini satıp çekmek istediğinde yatırım fonunun yönetimiyle iletişime geçmelidir.

##### **1.5.1.2. Kapalı Uçlu Yatırım Fonları**

Katılım belgesi baz alınarak ayrıştırılan bir diğer tür ise kapalı uçlu yatırım fonlarıdır. Açık uçlu fonların aksine dolaşımda ki katılım belge adetinin talebine göre değişmeyen bir fon çeşididir. Kapatılan bir fonun katılma belgesi sayısı, sermaye artırımını (Türkiye’de sermaye ortaklığı statüsündeki yatırım ortalığı) nedeniyle yeni pay ihraç edilmediği sürece değişmez. Bunun sebebi, kapalı uçlu yatırım fonu belgelerinin halka arzından sonra alım satımları yalnızca belirli olan borsa araçlarıyla gerçekleşmesidir (Tevfik,1995).

Satın alınan katılma belgeleri yatırım fonuna geri satılamaz. Arz ve talep yalnızca fonun değerini belirlemek için kullanılır. Fon yönetim şirketinin ihraç ettiği katılma belgelerinin alım satımı, etkin kabul edilen piyasa koşullarında alıcılar ve sağlayıcılar arasında yapılan toplantılar yoluyla gerçekleştirilebilmektedir. Dolayısıyla kapalı olarak adlandırılan bu fonların, fon portföyünde nakit veya likit menkul kıymet bulundurma zorunluluğu yoktur. Kapalı uçlu yatırım fonlarına katılma belgeleri borsalarda veya açık piyasada alınıp atılabilmektedir. Kapalı uçlu fonlarda katılma belgelerinin değeri piyasa talep ve arzına göre belirlenebilmektedir.

Kapalı yatırım fonları sabit adette katılım belgesi ihraç ettiğinden, kapalı yatırım fon değerlerinin belirlenmesinde farklı yaklaşımlar, bu fonlara açık fonlara göre daha düşük öncelik vermektedir. Bu fonlar için, hisse başına net varlık değeri veya menkul kıymetlerinin değeri çoğu zaman fon fiyatıyla eşleşmemektedir.

Talep açısından baktığımızda kapalı fonların talep oranı açık fonlara göre daha yüksektir. Genellikle kapalı uçlu bir fonun piyasa değeri, bilinen net varlık değerinden daha düşüktür. Kapalı uçlu bir fonun halka arz sürecinde katlanılan maliyetlerin hesaplanması, ilk satış fiyatının net varlık değerinden yüksek olduğunu tespit eder. Açık fonlar ile kapalı fonlar arasındaki bir diğer fark, açık fonların portföylerini güven esasına göre oluşturması, kapalı fonların ise daha çok kurumsal yönetime benzer çalışmasıdır(Güngör,2006).

### **1.5.2. Hisse senedi oranı açısından yatırım fonu çeşitleri**

Yatırım fonları aynı zamanda portföylerini oluşturan varlıklara göre de sınıflandırılır. Bu sınıflandırma SPK (Sermaye Piyasası Kurulu)'da yapılan değişiklikler nedeniyle geçerliliğini kaybetmiş olsa da, tarihsel verilere dayanılarak netlik kazanmıştır.

Bu nedenle özel literatürde de belirtildiği gibi yatırım ortakları temel olarak A tipi fonlar ve B tipi fonlar olmak üzere iki türe ayrılmaktadır. Yatırım fonu içtüzüğünde açıkça belirtildiği üzere, portföy değerinin en az %25'i sürekli olarak Türkiye'de kurulmuş ortaklıkların (kanun kapsamında özelleştirme kapsamındaki kamu iktisadi şirketleri dahil) hisse senetlerine yatırılmış olan fonlar A tipi diğerleri ise B tipi olarak adlandırılmıştır.

Portföy tahsisinde en az %25 özsermaye bulundurma zorunluluğu nedeniyle A Tipi fonlar, B Tipi fonlara göre oldukça yüksek risk oranlarına sahip sermaye piyasası araçları olarak değerlendirilmektedir. Sermaye piyasası kuralı olarak yatırımcılar, riskli A Tipi fonlardan B Tipi fonlara göre daha yüksek getiri beklerler(Aşçı,2012).

### **1.5.3. Portföy yapılarına göre yatırım fonu çeşitleri**

#### **1.5.3.1. Toplam Fon Değerinin En Az %80'i Devamlı Olan Fonlar**

Borçlanma Araçları Şemsiye Fonu; yerli ya da yabancı kuruluşlardan bağımsız kamu ve/veya özel sektör borçlanma araçlarına yatırılan fonları içeren şemsiye fon, borçlanma aracı şemsiye fonu olarak adlandırılmaktadır.

Hisse Senedi Şemsiye Fonu; yerli ya da yabancı ihracatçıların hisse senetlerine yatırılan fonlarına içeren şemsiye fonlara hisse senedi şemsiye fonları adı verilmektedir.

Fon Sepeti Şemsiye Fonu; şemsiye fonlar, hem borsada işlem gören fon katılma belgelerini hem de diğer fonların katılma belgelerini içeren fonları içerir ve fon sepeti şemsiye fon olarak adlandırılır.

Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu; şemsiye fonlar, kıymetli maden şemsiye fonları olarak anılmakta olup, kıymetli madenlere ve borsalarda işlem gören altına ve öteki değerli madenlere dayalı kapital piyasası araçlarına yatırım meydana getiren fonları içermektedir.

#### 1.5.3.2. Katılım Şemsiye Fonu

Portföyün tamamı, ortaklık payları, altın, kira sertifikalar, katılma payları ve öteki kıymetli madenler ile yönetim kurulu tarafından uygun görülen ancak faize dayalı olmayan şemsiye fon tanımı diğer mali ve kapital piyasası araçlarından oluşan fonlar katılım şemsiye fonları olarak adlandırılır.

#### 1.5.3.3. Para Piyasası Şemsiye Fonları

Para Piyasası Şemsiye Fonları, yüksek likiditeye sahip fonlar ve sermaye piyasası araçlarından oluşan, ortalama günlük portföy süresi 45 gün olan ve maksimum kalan vadesi 184 gün olan sürekli portföye sahip bir fondur.

#### 1.5.3.4. Serbest Şemsiye Fonu

Yalnızca seçilmiş belirli yatırımcılara satılması için kurulmuş fonlara serbest şemsiye fonu adı verilir.

#### 1.5.3.5. Değişken Şemsiye Fonu

Portföy sınırlamaları dahilinde de para piyasası şemsiye fonu ve katılım piyasası şemsiye fonu dışında kalan fonlara değişken şemsiye fonu adı verilir.

#### 1.5.3.6. Garantili Ve Koruma Amaçlı Şemsiye Fonu

Şemsiye fonlar, garantili şemsiye fonlardır ve uygun yatırım yöntemlerine ve garantörlerin garantilerine dayalı olarak bağlanan fonlardır. Bir başka şemsiye fonu ise uygun yatırım yöntemi benimsenerek en iyi çaba ilkesine dayalı koruma amaçlı şemsiye fonlar olarak bilinen fonlardır.

## 2.BÖLÜM

### ALTIN YATIRIM VE ÇEŞİTLERİ

#### 2.1. Altın

Ülke ekonomilerinin kırılganlığı ve finansal piyasalardaki belirsizlikler dikkate alındığında altına olan talep her geçen gün artmaktadır. Dünya Altın Konseyi'nin yıllık raporuna göre, küresel toplam altın talebi 2023'te bir önceki yıla göre yüzde 3 arttı. Bu arada, dünya çapında madencilikten elde edilen altın üretimi yıllık yüzde 1 artışla 3 bin 644 tona ulaştı.

Ayrıca güçlü talep nedeniyle altın fiyatları son birkaç aydır yükselişte olduğu görülmektedir. Son olarak 1 Aralık 2023'te altın spot fiyatları ons başına 2 bin 75,09 dolar ile tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaşmıştır.

Altın rezervleri bir yanıyla bir ülkenin ekonomik istikrarını, uluslararası ticaret ve para politikasındaki konumunu yansıtırken fiziksel altın borçların ödenmesinde de kullanılabilir. Altın rezervleri bir yanıyla bir ülkenin ekonomik istikrarını, uluslararası ticaret ve para politikasındaki konumunu yansıtırken fiziksel altın borçların ödenmesinde de kullanılabilir.

Ülkemiz dünya altın rezervleri listesinde 2023'ün 4.çeyreğinde 540 tonla 11.sırada yer almaktadır. Türkiye, 2023 yılının 4. çeyreğinde altın rezervlerini 61,21 metrik ton artırmıştır. Türkiye'nin altın rezervleri 24 Şubat 2024 itibarıyla 36,10 milyar dolar değerine ulaşmıştır(World Gold Council,2024).

Ülkemizde "yastık altı" olarak tabir edilen finansal kayıt dışı altın miktarı Dünya Altın Konseyi Eylül 2023 raporuna göre 3500 ton olarak belirtilmiştir(World Gold Council,2023). Bu kayıt dışı fiziksel altın tutarının finansal sisteme geçmesi için ülkemizde çalışmalar hızla devam etmektedir.

#### 2.2. Altın Yatırımı

Altın genel olarak ülkelerin merkez bankaları için rezerv fonu, mücevher endüstrisi için hammadde ve ev için geleneksel bir süs görevi görüyor ancak son dönemdeki piyasa belirsizlikleri yatırımcılar için daha az güvenli hale getirdi. Spekülasyon ve riskten korunma amaçlı likit bir yatırım aracı olarak dikkat çekmektedir. Altın rağbeti yatırım amaçlı olarak 2024 yılının ilk çeyreğinde altın talep eğilimleri raporu, toplam küresel altın talebinin yıllık %3 artışla 1238 tona ulaşarak 2016'dan bu yana en güçlü ilk çeyreğe işaret ettiğini ortaya koymuştur.

Yatırım talebi olarak ise, külçe ve madeni para yatırımı yıllık bazda %3 artarak 2023'ün 4.çeyreğinden itibaren 312 ton ile aynı seviyelerde sabit kalmıştır(World Gold Council, 2024).

Altın piyasasında yapılan işlemlerin önemli bir bölümünü tezgah üstü işlemler oluşturur(Altaş,2010).

Türkiye’de altın her zaman tezgah üstü piyasada işlem görmektedir. Ancak 1993 yılında Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Karar'da yürütülen çalışmalar altın sektörünü yeniden düzenleyerek İstanbul Altın Borsasını organize bir piyasaya dönüştürdü Halihazır da altın ticareti Borsa İstanbul A.Ş. tarafından gerçekleştirilmektedir. Gerçekleştirilen bu Kıymetli Madenler ve Değerli Taş Piyasaları Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

### 2.3. Altın Fonları

SPK (Sermaye Piyasası Kurulu)'ya göre inançlı mülkiyet esasına uygun olarak yatırımcılardan alınan para veya diğer varlıkların da işletilmesi doğrultusunda fonlar kurulmuştur. Bu işletilecek varlıklar içinde altın da vardır.

Altın yatırım fonları, yatırımcıların altına yatırım yapmalarına olanak sağlar. Bu yatırım fonları çoğunlukla fiziksel altını, altın madenciliği şirketlerinin hisselerini, altın vadeli işlemlerini ve altınla ilgili diğer ürünleri içerir. Bu fonların belirgin özellikleri şunlardır:

- **Düşük Maliyetler:** doğrudan altına yatırım yapmak, depolama fiyatı ve sigorta getirisi gibi ekstra maliyetlere yol açabilir. Altın yatırım fonları bu maliyetleri en aza indirebilir.
- **Likidite:** borsa yatırım fonları (ETF'ler) gibi, altın yatırım fonları da günlük olarak alınıp satılabilir. Bu, yatırımcıların nakitlerini hızlı bir şekilde geri almalarını sağlar.
- **Çeşitlendirme:** altına dayalı yatırım fonlarını tercih eden yatırımcılara farklı altın ürünlerine yatırım yapma fırsatı sunuyor. Böylece yatırımcının tek bir altın ürününe yatırım yapmanın risklerinden kurtulmasını sağlar.
- **Profesyonel Yönetim:** Fon öncelikle profesyonellerden oluşan bir ekip tarafından yönetilmektedir. Bu da yatırımcılara profesyonel bir ekibin oluşturduğu analiz ve stratejilere göre yatırım yapma olanağı sağlar.
- **Döviz Riski:** Uluslararası piyasalarda altının fiyatı ABD doları üzerinden belirlendiğinden, altın yatırım fonları da kur riskine maruz kalabilmektedir.
- **Volatiliteye Karşı Koruma:** Altın çoğunlukla enflasyon ya da ekonomik zamanlarında yükselir. Böyle durumlarda altın yatırım fonları portföyünde ki riski azaltır.
- **Vergi Avantajları:** Türkiye'deki bazı altın yatırım fonları vergi avantajı sunabilir. Mesela, belirli koşullar altında fondan elde edilen gelirler vergilendirilmeyebilir.
- **Altın yatırım fonları özellikle ekonomik istikrarsızlık dönemlerinde ve enflasyona karşı korunmak amacıyla yatırımcıların ilgisini çekiyor.. Ancak yatırımcıların bu çeşit fonların getirilerini ve risklerini anlamaları ve risk toleranslarıyla orantılı olup olmadıklarını değerlendirmeleri önemlidir.**

### 2.3.1. Altın yatırım fonlarının çeşitleri

#### 2.3.1.1. Türkiye’de Kullanılan Yatırım Fonları

Altına dayalı yatırım fonları, yatırım stratejisine, portföy kompozisyonuna ve yatırım hedefine göre farklı türlere ayrılabilir. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan başlıca altın yatırım fonu türleri aşağıda yer almaktadır.

- Fiziksel altın fonları: yatırımcıların fiziksel olarak (külçe,sikke vb.) altına yaptıkları yatırımı kapsayan fonlardır. Bu fonlar altının piyasa değerine dayanmaktadır ve fonların temelini oluşturan fiziksel altın güvenli depolarda tutulmaktadır. Yatırımcılar genel olarak fon payları karşılığında fiziki altın talebinde bulunamazlar. Fiziki altının yükselen değerinden yararlanmak ve maddi varlığa yatırım yapmak isteyen yatırımcılara uygundur.
- Altın borsa yatırım fonları (Altın EFT’ler): Genellikle fiziksel altına veya altınla ilgili diğer finansal araçlara (altın vadeli işlemleri ve opsiyonları gibi) yatırım yapan, borsada işlem gören bir fondur. Altın yatırım fonlarının likiditeleri yüksektir ve hisse senetleri gibi borsada alınıp satılabilir.
- Altın madenciliği şirketlerine yatırım yapan fonlar: Altın madenciliği ve üreticiliği ile ilgilenen şirketlerin hisselerine yatırım yapılan fonlardır. Genel olarak altın fiyatındaki artış bu şirketlerin karlarını ve dolayısıyla hisse senedi fiyatlarını arttırırken şirketin mali durumu, operasyonel riskler, altın fiyatlarındaki dalgalanmalar gibi faktörlerden de etkilenir. Bu duruma bağlı olarak altın fiyatındaki değişimlerden kazanç sağlamanın yanı sıra, madencilik şirketlerinin büyüme potansiyelinden de kazanç sağlanabilir.
- Altın vadeli işlem fonları: Altının ileriki dönemlerde ki fiyatlarına yatırım yapmak için vadeli işlem sözleşmelerine (futures) yatırım yapılır. Genellikle yüksek volatiliteye ve risk düzeyine sahip bu fonlar, altın fiyat değişimlerinden kazanç elde etmek amacıyla yatırım yapılır. Kısa vade de fiyat hareketlerinden faydalanmayı tercih eden yatırımcılar için uygundur.
- Karma altın fonları: Bir diğer adıyla hibrit altın fonları, fiziksel altın, altın madenciliği stokları, altın ETF’leri ve altın vadeli işlemleri dahil olmak üzere farklı altın yatırım araçlarının bir kombinasyonuna yatırım yapar. Karma altın fonları, riskleri ve potansiyel getirilerini çeşitlendirmek maksadıyla çeşitli altın yatırımlarını kapsar böylece yatırımcılar risklerini azaltmış olurlar.
- Katılm altın fonları: İslami finans ilkelerine göre yönetilen altın fonlarıdır. Dolayısıyla bu fonlar faizsiz finansman prensibine göre yatırımı kapsar.

- Altın yatırım fonlarının kurulmasına olanak sağlayan ilk düzenlemeler 2002 yılında yayımlanmıştır. İlk altın yatırım fonu ise 2006 yılının Ekim ayında kurulmuştur. Aşağıda yer alan tablo 1’de günümüz piyasasında işlem gören Altın yatırım fonları yer almaktadır.

**Tablo 2. 1.** Piyasa da işlem gören altın yatırım fonları

Fon Kodu	Fon Adı	Şemsiye Fon Türü
GGK	INVEO PORTFÖY ALTIN FON	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
MKG	AKTİF PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
KZL	KUVEYT TÜRK PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
NJF	NUROL PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
TUA	TEB PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
UP1	ÜNLÜ PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
OJK	QNB FİNANS PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
PKF	ATA PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
ICA	ICBC TURKEY PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
YKT	YAPI KREDİ PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
TTA	İŞ PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
HBF	HSBC PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
FIB	FİBA PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
RBA	ALBARAKA PORTFÖY BEREKET VAKFI NA DESTEK ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
OGD	OYAK PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
TCA	ZİRAAT PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
RPG	ROTA PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
GTA	GARANTİ PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
DBA	DENİZ PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu

AFO	AK PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
TAL	ATLAS PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
PAF	A1 PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
GOL	GARANTİ PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
HAM	HEDEF PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
KZU	KUVEYT TÜRK PORTFÖY İKİNCİ ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
NAU	NEO PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu
RJG	RE-PIE PORTFÖY ALTIN KATILIM FONU	Katılım Şemsiye Fonu
TRO	TRIVE PORTFÖY ALTIN FONU	Kıymetli Madenler Şemsiye Fonu

Kaynak: tefas.gov.tr

Tablo 2.1’de görüldüğü üzere günümüz piyasasında işlem gören 28 adet altın yatırım fonu bulunmaktadır. Bu sayı geçmiş yıllarda kıyasladığımızda giderek artmıştır. 2006 yılında 15 adetten 2024 yılında 28 adete yükselmiştir.

**Tablo 2. 2.** Altın emeklilik yatırım fonları

Fon Kodu	Fon Adı
CFA	QNB SAĞLIK HAYAT SİGORTA VE EMEKLİLİK A.Ş. ALTIN EMEKLİLİK YATIRIM FONU
BNA	BNP PARİBAS CARDİF EMEKLİLİK A.Ş. ALTIN EMEKLİLİK YATIRIM FONU
GRA	HDI FİBA EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. ALTIN EMEKLİLİK YATIRIM FONU
NHA	NN HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. ALTIN EMEKLİLİK YATIRIM FONU
AEL	AGESA HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. ALTIN EMEKLİLİK YATIRIM FONU
AMZ	ALLIANZ YAŞAM VE EMEKLİLİK A.Ş. ALTIN EMEKLİLİK YATIRIM FONU

Kaynak: tefas.gov.tr

**Tablo 2. 3.** Altın emeklilik katılım fonları

Fon Kodu	Fon Adı
AGA	BEREKET EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU
MEA	METLİFE EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU
VGA	TÜRKİYE HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU
GHA	GARANTİ EMEKLİLİK VE HAYAT A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU
HEA	AXA HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş. ALTIN KATILIM EMEKLİLİK YATIRIM FONU

Kaynak: tefas.gov.tr

Tablo 2.2 ve 3.3 'te görüldüğü gibi altın emeklilik yatırım fonları ve altın emeklilik katılım yatırım fonları olmak üzere 2024 yılında işlem gören toplam da 11 adet altın emeklilik yatırım fonları bulunmaktadır.

**Tablo 2. 4.** Altın borsa yatırım fonları

Fon Kodu	Fon Adı
FGA	QNB FİNANS PORTFÖY ALTIN KATILIM BORSA YATIRIM FONU
ZGD	ZİRAAT PORTFÖY ALTIN KATILIM BORSA YATIRIM FONU
ILK	İŞ PORTFÖY ALTIN KATILIM BORSA YATIRIM FONU

Kaynak: tefas.gov.tr

Tablo 2.4'te görüldüğü üzere 2024 yılı piyasa da işlem gören 3 adet Altın Borsa Yatırım Fonları bulunmaktadır.

#### 2.3.1.2. Dünyada Kullanılan Altın Yatırım Fonları

Dünya çapında genellikle büyük finansal kuruluşlar tarafından yönetilen birçok ünlü altın yatırım fonu bulunmaktadır. Aşağıda dünyada yaygın olan ve yatırımcılar tarafından tercih edilen önemli altın yatırım fonlarından ve ETF' lerinden bazıları yer almaktadır:

- SPDR Gold Shares (GLD): New York Borsası'nda işlem gören bu fon 2004 yılında kurulmuştur ve dünyanın en geniş hacimli ve en ünlü altın borsa yatırım fonlarından biridir. Dünya genelinde, yüksek likidite ve düşük işlem maliyeti sayesinde rağbet görür. Fiziksel altının fiyatına göre hareketlilik gösterir
- iShares Gold Trust (IAU): New York Borsası'nda işlem gören bu fon BlackRock tarafından yönetilen ünlü fonlardan biridir. Daha düşük yönetim ücreti ile bilinen bu fon GLD gibi fiziksel altın fiyatına endekslidir. Uzman yönetim yapısı, az maliyet ve geniş ulaşılabilirlik ile yatırımcılarına avantaj sağlar.
- VanEck Vectors Gold Miners ETF (GDX): VanEck tarafından yönetilen bu fon New York Borsası'nda işlem görür. Altın madenciliği hisselerine yatırım yapan bir altın fonudur. Altın madenciliği sektöründeki büyük ve orta ölçekli şirketlerin hisselerini kapsar. Altının fiyatı arttıkça değer kazanabilir ancak aynı zamanda madencilğe özgü risklere de tabidir. Madencilik şirketlerinin performansından da kazanç sağlama potansiyeli yatırımcılara avantaj sağlar.
- VanEck Vectors Junior Gold Miners ETF (GDXJ): Küçük ve spekülatif altın madenciliği şirketlerinin hisselerine yatırım yapan bir altın yatırım fonudur. Daha yüksek risk sunan bu fon genellikle yüksek büyüme potansiyeline sahiptir.

- Aberdeen Standard Physical Gold Shares ETF (SGOL): fiziksel altın alımlarına dayanan bu fon Aberdeen Standard Investments tarafından yönetilir. Altın endeksli getiri sağlayan bu fon İsviçre’de yüksek güvenli bir şekilde saklanır. Yatırımcılar güvenlik ve çeşitlendirme sebebi ile bu fondan avantaj sağlarlar.
- Invesco DB Gold Fund (DGL): DBIQ Optimum Yield Gold Index Excess Return endeksini izleyen bu fon altın vadeli işlem sözleşmeleri ile altın fiyatlarına yatırım yapar. Böylece altın fiyatlarını takip eder ve altın fiyatları üzerinde spekülasyon pozisyonlar alır.
- Franklin Gold and Precious Metals Fund: Dünya genelinde altın madenciliği sektörüne ve değerli metal üreticilerine yatırım yapan bu fon Franklin Templeton tarafından yönetilir. Madencilik sektöründeki çeşitli şirketlere yatırım yapan bu fon altın ve diğer metallerdeki fiyat dalgalanmalarından yararlanmak isteyen yatırımcılara hitap eder.
- Lyxor Gold Bullion Securities (GBS): Avrupa’nın en ünlü altın yatırım fonlarından olan bu fon Londra Borsası’nda işlem görür ve Lyxor tarafından yönetilir. Likiditesi yüksek olan bu fon İsviçre’de depolanan altın fiyatlarını izler.(World Gold Council)

#### **2.4. Altın Yatırım Fonlarının Performans Ölçümündeki Ayrıcalıklı Durumu**

Altın yatırım fon performansı ölçerken, öteki yatırım fonlarına nazaran dikkat edilmesi ihtiyaç duyulan hususî durumlar ve faktörler vardır. Altın yatırımın doğasından ve altın piyasası özelliklerine göre ayrıcalıklı olan durumlar bulunmaktadır.

##### **2.4.1. Altın fiyat volatilitesi**

Altın genellikle değişken bir yatırım ürünüdür. Küresel ekonomik, politik ve finansal trendlerden, faiz oranlarından, döviz kurlarından ve enflasyon beklentilerinden etkilenmektedir. Altın fiyatındaki ani değişiklikler fonun kısa vadeli performansını büyük ölçüde etkiler. Bu yüzden altın yatırım fonlarının performansını değerlendirirken volatilité toleransının ve uzun performansın dikkate alınması önemlidir.

##### **2.4.2. Enflasyona karşı koruma**

Enflasyon dalgalanmalarından korumak için en güvenilir yatırım aracı olarak görülen altın, enflasyon oranları yükseldiğinde altının değeri genellikle artar. Fonun enflasyona göre düzeltilmiş reel getirisi, nominal getirisinden daha anlamlı bir gösterge olmaktadır.

#### **2.4.3. Döviz kuru riski**

Dolar kuru altın fiyatları üzerinden uluslararası piyasalarda doğrudan etkilidir. Bu yüzden yatırımcıların fon performansı değerlendirirken döviz kuru hareketlerini de göz önüne alması gerekmektedir.

#### **2.4.4. Fiziksel altın ve kağıt altın farkı**

Altına dayalı yatırım yaparken yatırımcılar fiziksel altın ve altın vadeli işlemleri, opsiyonlar, altın madenciliği hisseleri gibi yani kısaca kağıt altın enstrümanlarına yatırım yapabilirler. Bu yüzden performans ölçümü yapılırken hangi alanda yapıldığı önem taşır. Mesela fiziksel altına yatırım yapan fonlar, altın fiyatlarına doğrudan ilişkiyle, altın madenciliği hisselerine yatırım yapan fonlar, hem altın fiyatlarından hem de madencilik şirketlerinin finansal durumlarından etkilenmektedir.

#### **2.4.5. Portföy çeşitlendirmesi**

Altın madenciliği sektörü hisselerine yatırım yapan bir fon, sadece altın fiyatlarından değil, aynı zamanda madencilik sektörünün genel performansından da etkilenir. Bu yüzden fonun portföy çeşitlendirme stratejisi, performansı üzerinde doğrudan etkilidir.

#### **2.4.6. Yönetim ücretleri ve maliyetleri**

Fiziksel altın depolama ve sigorta maliyetlerine bağlı olarak ek maliyetler fon getirilerini etkilemektedir. Bu yüzden yüksek maliyetler, düşük getirili dönemlerde yatırımcıların karını azaltabilir.

#### **2.4.7. Piyasa beklentileri ve spekülasyon hareketleri**

Altının fiyatı kriz ve belirsizlik zamanlarında fiyatı hızla yükselebilir. Dolayısıyla fon performansı da bu durumda etkilenir. Yatırımcıların makroekonomik ve jeopolitik riskleri de değerlendirmesi önemlidir.

#### **2.4.8. Fonun büyüklüğü ve likidite**

Alım-satım maliyetlerini ve performansını, fonun büyüklüğü ve likiditesi etkilemektedir.

## 2.5. Literatür Çalışması

Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performans ölçümü ve alternatif yatırım araçları ile karşılaştırılması, son yıllarda yatırımcıların ilgisini çeken önemli bir konu haline gelmiştir. Bu bağlamda, literatürdeki çeşitli çalışmalar, altın yatırım fonlarının performansını ve bu fonların diğer yatırım araçlarıyla olan ilişkisini incelemektedir.

Özellikle, Türkiye'deki yatırım fonlarının genel performansını değerlendiren çalışmalar, yatırımcıların karar verme süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Örneğin, 2021 yılında gerçekleşen bir çalışmada, Türkiye'deki yatırım fonları ve emeklilik fonlarının performansları incelenmiştir. Bu çalışmada, 279 yatırım fonu ve 277 emeklilik fonunun getiri performansları analiz edilmiştir. "Altın, hisse senetleri ve para piyasası fon sınıfları, benzer riske göre düzeltilmiş performanslar sergilerken, sabit getirili fon sınıfı, esasen yatırım fonlarında özel sektör sabit getirili menkul kıymetlere, emeklilik fonlarından daha yüksek (sırasıyla yüzde 28 ve yüzde 6) yatırım yapılması dolayısıyla farklılık gösteriyor" (Özkan,T, 2021) . Bu bulgu, altın yatırım fonlarının performansını değerlendirirken, diğer yatırım araçlarıyla olan ilişkisini anlamak açısından önemlidir.

Ayrıca, altın yatırım fonlarının performansını etkileyen faktörler üzerine yapılan araştırmalar da dikkat çekmektedir. Örneğin, 2012 yılında gerçekleştirilen çalışmada, İslami yatırım fonlarının performansı, farklı varlık portföyleri açısından değerlendirilmiştir. Çalışmada, "Tüm varlık portföyleri 2001 ile 2010 yılları arasında performans göstermiştir. Ancak, Küresel Finansal Kriz sırasında, Para Piyasası İslami yatırım fonları diğer varlık portföyelerine kıyasla daha iyi performans göstermiştir" (Yuzi ve arkadaşları, 2012). Bu durum, altın yatırım fonlarının da benzer bir kriz döneminde nasıl bir performans sergileyebileceği konusunda ipuçları sunmaktadır.

Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performansını değerlendiren bir diğer önemli çalışma, 2021 yılında gerçekleştirilen çalışmadır. Bu çalışmada, "Türkiye'de yatırım fonları, emeklilik yatırım fonları, gayrimenkul yatırım fonları ve girişim sermayesi yatırım fonları karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır" (İslamoğlu ve arkadaşları, 2021). Çalışma, altın yatırım fonlarının diğer yatırım araçlarıyla karşılaştırıldığında, hangi koşullarda daha iyi performans gösterdiğini anlamak için önemli bir temel oluşturmaktadır.

Ayrıca, altın yatırım fonlarının risk ve getiri ilişkisi üzerine yapılan araştırmalar da literatürde yer almaktadır. Örneğin 2020 yılında gerçekleştirilen çalışmada, Asya gayrimenkul fonlarının risk sınıflandırması ve performansı incelenmiştir. Çalışmada, "Farklı risk sınıflarının ortalama olarak farklı performans göstermediği ve sistematik risk açısından önemli farklılıklar olmadığı" belirtilmiştir (Mansly ve arkadaşları, 2020). Bu bulgu, altın yatırım fonlarının risk profili ile performansı arasındaki ilişkiyi anlamak için de değerlendirilebilir.

Bununla birlikte, Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performansını etkileyen makroekonomik faktörler de önemlidir. 2017 yılında yapılan çalışmada, gayrimenkul ve

bireysel emeklilik fonları ile bir yatırım ekosistemi geliştirilmesi önerilmektedir. Çalışmada, "Seçili makroekonomik değişkenlerin gayrimenkul ve sermaye piyasası yatırım araçları ve emeklilik fonları ortalama getirilerine etkisi VAR modeli ile incelenmiştir" (Sümer,2017). Bu tür makroekonomik analizler, altın yatırım fonlarının performansını etkileyen dışsal faktörleri anlamak açısından kritik öneme sahiptir.

Son olarak, altın yatırım fonlarının performansını değerlendiren bir diğer önemli çalışma, 1994 yılında yapılmış olan çalışmadır. Yapılan çalışmada, "Profesyonel fon yönetimlerinin performansları ile ilgili birçok araştırma ve çalışma yapılmıştır. Araştırmaların büyük bir bölümü profesyonel fon yöneticilerinin market portföyüne üstünlük sağlayamadığını göstermiştir" (Kalkan,1994). Bu durum, altın yatırım fonlarının yönetiminde de benzer bir performans sorunu olup olmadığını sorgulamayı gerektirmektedir.

Bu literatür taraması, Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performans ölçümü ve alternatif yatırım araçları ile karşılaştırılması konusundaki mevcut bilgileri derlemekte ve bu alandaki araştırmaların önemini vurgulamaktadır.

Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını etkileyen piyasa koşulları ve bunların hazine bonusu getirilerinden nasıl etkilendiği üzerine yapılan araştırmalar, finansal piyasalardaki dinamiklerin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, yatırım fonlarının performansını etkileyen çeşitli faktörler ve piyasa koşulları üzerinde durulacaktır.

Öncelikle, yatırım fonlarının performansını etkileyen piyasa koşulları arasında ekonomik büyüme, enflasyon oranları ve faiz oranları gibi makroekonomik değişkenler önemli bir rol oynamaktadır. Yapılan bir çalışmada, makroekonomik değişkenlerin ve para politikası değişkenlerinin hazine bonusu getirileri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma, enflasyon oranındaki bir artışın ve ekonomik büyümenin, getiri eğrisinde bir artışa yol açtığını göstermektedir. Bu durum, yatırım fonlarının hazine bonusu getirilerinden nasıl etkilendiğini anlamak için kritik bir noktadır, çünkü yüksek enflasyon ve büyüme beklentileri, yatırımcıların risk algısını ve dolayısıyla yatırım fonlarının performansını doğrudan etkileyebilir (Johansson,2009).

Ayrıca, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını etkileyen bir diğer önemli faktör, piyasa likiditesidir. Yapılan bir çalışmada, piyasa likiditesinin ve hisse senedi boyut primlerinin gelişen finansal piyasalardaki etkileri incelenmiştir. Araştırma, likiditenin düşük olduğu piyasalarda, yatırım fonlarının performansının olumsuz yönde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, hazine bonusu gibi daha güvenli varlıkların tercih edilmesine yol açabilir ve dolayısıyla yatırım fonlarının getiri potansiyelini sınırlayabilir (Hearn ve arkadaşları, 2010).

Yatırım fonlarının yönetim yapısı ve yönetim ücretleri de performans üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. 2007 yılında yapılan bir çalışmada, yönetim ücretlerinin ve fon yaşının, tahvil fonlarının risk ayarlı getirileri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma, yüksek yönetim

ücretlerinin, yatırımcıların net getirilerini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Bu durum, yatırımcıların hazine bonusu gibi daha düşük maliyetli ve daha öngörülebilir getiriler sunan varlıklara yönelmesine neden olabilir (Redmann ve Gullet, 2007).

Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını etkileyen bir diğer önemli faktör, piyasa zamanlaması yetenekleridir. Yapılan bir çalışmada, Türkiye'deki A tipi yatırım fonlarının piyasa zamanlaması ve seçicilik performansı incelenmiştir. Araştırma, fon yöneticilerinin piyasa hareketlerini tahmin etme yeteneklerinin, fonların yüksek getiri kazanmasında önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, yatırımcıların hazine bonusu getirilerinin yükseldiği dönemlerde, daha aktif bir şekilde fon yönetimi yapmalarını gerektirebilir (İmişiker, 2004).

Son olarak, yatırım fonlarının performansını etkileyen bir diğer önemli faktör, piyasa koşullarının değişkenliğidir. 2006 yılında yapılan bir çalışmada, Yunan tahvil fonlarının performans özellikleri incelenmiştir. Araştırma, fon akışlarının piyasa zamanlaması üzerinde olumsuz bir etki yarattığını göstermektedir. Bu durum, Türkiye'deki yatırım fonlarının da benzer bir şekilde, piyasa koşullarındaki dalgalanmalardan nasıl etkilendiğini anlamamıza yardımcı olmaktadır (Dritsakis ve arkadaşları, 2006).

Bu bağlamda, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını etkileyen piyasa koşulları ve hazine bonusu getirileri arasındaki ilişki, çok boyutlu bir analiz gerektirmektedir. Makroekonomik değişkenler, piyasa likiditesi, yönetim yapısı ve piyasa zamanlaması gibi faktörlerin tümü, yatırım fonlarının performansını etkileyen önemli unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

Fonların yıllık getiri oranları, yönetim ücretleri ve piyasa koşulları arasındaki ilişkilerin incelenmesi, yatırım fonlarının performansını anlamak için kritik bir alan olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, metodolojik bir çerçeve oluşturmak, bu ilişkilerin dinamiklerini daha iyi anlamak için gereklidir. Çalışmalar, fonların performansını etkileyen çeşitli faktörleri ve bu faktörlerin birbirleriyle olan etkileşimlerini incelemektedir.

Öncelikle, yönetim ücretlerinin fon performansı üzerindeki etkisi önemli bir araştırma konusudur. İtalya'daki yatırım fonlarının yönetim ücretlerinin belirleyicileri incelenen bir çalışmada; Araştırma, daha büyük fonların ve daha büyük varlık yönetim şirketlerinin daha düşük maliyetler talep ettiğini göstermektedir. Bu durum, yönetim ücretlerinin fon performansı üzerindeki etkisini dolaylı olarak ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, yönetim ücretlerinin yüksek olduğu fonların, yatırımcılar için daha az cazip hale geldiği ve bu durumun fonların yıllık getiri oranlarını olumsuz etkileyebileceği sonucuna varılabilir (Geranio ve Zanotti, 2005).

Aynı zamanda, fonların yıllık getiri oranları ile piyasa koşulları arasındaki ilişki de dikkate alınmalıdır. Yapılan bir çalışmada, Türkiye'deki A tipi yatırım fonlarının piyasa zamanlaması ve seçicilik performansı incelenmiştir. Araştırma, piyasa zamanlaması yeteneklerinin önemli

bir performans ölçütü olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, piyasa koşullarının değişkenliği, fon yöneticilerinin piyasa zamanlaması becerilerini etkileyebilir ve dolayısıyla yıllık getiri oranlarını da etkileyebilir. İmişiker'in çalışması, piyasa koşullarının fon performansı üzerindeki etkisini anlamak için önemli bir temel sunmaktadır (İmişiker, 2004).

Fonların yıllık getiri oranları ile yönetim ücretleri arasındaki ilişkiyi incelemek için 2009 yılında bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma, sosyal sorumluluk taşıyan yatırım fonlarının, benzer özelliklere sahip geleneksel fonlara göre daha iyi performans gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ancak, bu performansın yalnızca sosyal sorumluluk alanında uzmanlaşmış yönetim şirketleri tarafından yönetilen fonlar için geçerli olduğu belirtilmektedir. Bu durum, yönetim ücretlerinin fon performansını nasıl etkilediğine dair önemli bir ipucu sunmaktadır; çünkü uzmanlaşmış yönetim şirketleri, daha iyi performans sağlarken, daha düşük yönetim ücretleri talep edebilirler (Santoz, Verdu ve Javier, 2009).

Bunun yanı sıra, piyasa koşullarının etkisi, fonların yıllık getiri oranları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Yapılan bir çalışmada, büyük hedge fonları ve CTA'ların piyasa volatilitesi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma, büyük hedge fonlarının ticaret hacminin piyasa volatilitesi ile pozitif bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Bu durum, piyasa koşullarının değişkenliğinin, fon performansını etkileyen önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Piyasa koşullarındaki dalgalanmalar, fon yöneticilerinin stratejilerini ve dolayısıyla yıllık getiri oranlarını doğrudan etkileyebilir (Irvin ve Holt, 2000).

Son olarak, yatırım fonlarının performansını değerlendirmek için kullanılan metodolojik yaklaşımlar da önemlidir. Türk yatırım fonlarının piyasa zamanlaması ve performans devamlılığı incelenen bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma, piyasa zamanlaması yeteneğinin fonların yüksek getiri kazanmasında önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Ancak, kısa dönemde performans devamlılığı göstermeyen fonlar, yatırımcılar için risk teşkil edebilir. Bu durum, yıllık getiri oranlarının değerlendirilmesinde dikkate alınması gereken bir diğer önemli faktördür (Abbasov, 2010).

Bu bağlamda, fonların yıllık getiri oranları, yönetim ücretleri ve piyasa koşulları arasındaki ilişkilerin incelenmesi, çok boyutlu bir yaklaşım gerektirmektedir. Yönetim ücretlerinin etkisi, piyasa koşullarının değişkenliği ve fon yöneticilerinin stratejileri, bu ilişkilerin dinamiklerini anlamak için önemli unsurlardır. Dolayısıyla, bu faktörlerin etkileşimlerini inceleyen metodolojik bir çerçeve oluşturmak, yatırım fonlarının performansını daha iyi anlamak için kritik bir adım olacaktır.

Piyasa likiditesinin düşük olduğu dönemlerde Türkiye'deki yatırım fonlarının performansı, finansal piyasalardaki dalgalanmalar ve likidite koşulları ile doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, yatırım fonlarının performansını etkileyen faktörlerin incelenmesi, piyasa likiditesinin değişkenliğini anlamak açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını etkileyen likidite koşulları üzerine bir metodoloji geliştirilmiştir.

Öncelikle, piyasa likiditesinin tanımı ve önemi üzerinde durmak gerekmektedir. Piyasa likiditesi, bir varlığın alım satımının ne kadar kolay yapılabileceğini ifade eder ve likidite riski, bir menkul kıymetin yalnızca yüksek veya yasaklayıcı maliyetlerle işlem görebileceği potansiyel kaybı olarak tanımlanır (Kaserer ve Stange, 2009). Bu bağlamda, piyasa likiditesinin düşük olduğu dönemlerde yatırım fonlarının performansı üzerinde olumsuz etkiler gözlemlenebilir. Örneğin, likidite maliyetlerinin yüksek olduğu durumlarda, yatırım fonları daha az işlem yapma eğiliminde olabilir ve bu da performanslarını olumsuz etkileyebilir (Anderson, Brorsen ve Shah, 2009).

Metodoloji açısından, bu çalışmada Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını değerlendirmek için çeşitli veri setleri ve istatistiksel analiz yöntemleri kullanılacaktır. Öncelikle, Türkiye'deki yatırım fonlarının geçmiş performans verileri toplanacaktır. Bu veriler, fonların yıllık getiri oranları, yönetim ücretleri, fon büyüklüğü ve piyasa koşulları gibi faktörleri içerecektir. Özellikle, piyasa likiditesinin düşük olduğu dönemlerde fonların performansını etkileyen faktörlerin belirlenmesi hedeflenmektedir.

Ayrıca, piyasa likiditesinin düşük olduğu dönemlerde yatırım fonlarının performansını etkileyen bir diğer önemli faktör, yatırımcıların davranışlarıdır. Yatırımcıların piyasa koşullarına tepkileri, fonların likidite durumunu etkileyebilir. Örneğin, piyasa likiditesinin düşük olduğu dönemlerde yatırımcıların daha temkinli davranışları ve fonlardan çıkış yapma eğilimleri artabilir (O'Hara, 2010). Bu durum, fonların piyasa değerini ve dolayısıyla performansını olumsuz etkileyebilir.

Bu çalışmada, likidite riskinin yatırım fonlarının performansı üzerindeki etkisini incelemek için çok değişkenli regresyon analizi gibi istatistiksel yöntemler kullanılacaktır. Bu yöntem, piyasa likiditesinin düşük olduğu dönemlerde fonların performansını etkileyen faktörleri belirlemek için uygun bir araçtır. Ayrıca, likidite riski ile fon performansı arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamak için GARCH modelinin uygulanması da düşünülmektedir (Zhang ve Yang, 2009).

Özellikle, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını etkileyen likidite koşulları üzerine yapılan önceki çalışmalar, piyasa likiditesinin düşük olduğu dönemlerde fonların getiri oranlarının düştüğünü göstermektedir (Abbasov, 2010). Bu bağlamda, yatırım fonlarının performansını etkileyen diğer faktörler arasında yönetim ücretleri, fon büyüklüğü ve yatırım stratejileri de yer almaktadır. Örneğin, yüksek yönetim ücretleri, fonların net getiri oranlarını olumsuz etkileyebilir (Massa, 2004).

Ayrıca, piyasa likiditesinin düşük olduğu dönemlerde, yatırım fonlarının portföy yönetim stratejileri de önemli bir rol oynamaktadır. Fon yöneticileri, likidite riskini minimize etmek için daha temkinli bir yaklaşım benimseyebilirler. Bu durum, fonların performansını artırmak için alternatif yatırım stratejilerinin geliştirilmesine yol açabilir (Hardin, Kelly ve Hill, 2010).

Örneğin, likiditeyi artırmak için daha likit varlıklara yönelmek veya piyasa koşullarına göre portföyü yeniden dengelemek gibi stratejiler uygulanabilir.

Sonuç olarak, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını etkileyen piyasa likiditesi koşulları, çok boyutlu bir analiz gerektirmektedir. Bu çalışmada, likidite riskinin yatırım fonlarının performansı üzerindeki etkilerini anlamak için çeşitli istatistiksel yöntemler ve veri analizi teknikleri kullanılacaktır. Piyasa likiditesinin düşük olduğu dönemlerde yatırım fonlarının performansını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, yatırımcılar ve fon yöneticileri için önemli bilgiler sunacaktır.

İstanbul Altın Borsası'nın (İAB) kuruluşundan bu yana altın yatırım fonlarının yıllık getiri oranları üzerindeki etkisini incelemek için multidisipliner bir yaklaşım benimsemek gerekmektedir. Bu bağlamda, İAB'nin finansal piyasalardaki rolü, altın fiyatlarının belirlenmesi, yatırımcı davranışları ve piyasa etkinliği gibi unsurların detaylı bir şekilde analiz edilmesi önemlidir.

İAB, 1995 yılında kurulduğundan bu yana Türkiye'deki altın piyasasının düzenlenmesi ve şeffaflığının artırılması açısından kritik bir rol oynamıştır. Yapılan bir araştırmaya göre, İAB'nin kuruluşu, altın ve değerli madenlerin sermaye piyasalarına entegrasyonunu sağlamakta ve bu durum, finansal yapının güçlenmesine katkıda bulunmaktadır. Araştırmada İAB'nin 14 yıllık süreçte sermaye piyasalarına kattığı değerleri ve işlem hacmi verilerini sayısal olarak karşılaştırarak, altın yatırım fonlarının performansını etkileyen faktörleri ortaya koymaktadır (Korkmaz, 2009).

Altın yatırım fonlarının yıllık getiri oranları üzerinde etkili olan bir diğer önemli faktör, altın fiyatlarının belirlenmesidir. Türkiye altın piyasasında fiyatların belirlenmesinde iki ana faktörün etkili olduğu belirtilmektedir: "altın arzı" ve "makroekonomik faktörler". Bu bağlamda, İAB'nin uluslararası piyasalara entegrasyonu, altın fiyatlarının belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. İAB'nin uluslararası fiyatlarla paralellik kazanması, yatırımcıların altın fonlarına olan talebini artırmakta ve dolayısıyla yıllık getiri oranlarını etkilemektedir (Uz, 2005).

Yatırımcı davranışları da altın yatırım fonlarının performansını etkileyen bir diğer unsurdur. Yapılan araştırmalarda, tüketicilerin altın ve altın takı tüketimindeki motivasyonları incelenmiştir. Bu çalışmada, altın yatırımının sadece bir finansal araç olarak değil, aynı zamanda kültürel ve sosyal bir değer olarak da algılandığı vurgulanmaktadır. Bu durum, yatırımcıların altın fonlarına olan ilgisini artırmakta ve dolayısıyla yıllık getiri oranlarını etkilemektedir (Ertimur, 2003).

İAB'nin etkisi, sadece yerel piyasalarda değil, uluslararası piyasalarda da gözlemlenmektedir. Bu konuda yapılan bir çalışmada, altın madenciliği firmalarının hisse senedi fiyatlarının, altın fiyatlarındaki değişimlere olan duyarlılığı incelenmiştir. Bu çalışmada, altın fiyatlarının yükselmesi durumunda, altın madenciliği hisselerinin değerinin de artacağı sonucuna

varılmıştır. Bu durum, altın yatırım fonlarının yıllık getiri oranları üzerinde doğrudan bir etki yaratmaktadır (Twite, 2002).

Ayrıca, İAB'nin kuruluşu sonrası Türkiye'deki altın piyasasında yaşanan reformlar, altın bankacılığı uygulamalarının gelişmesine de katkıda bulunmuştur. Yapılan bir araştırmaya göre, altın bankacılığı uygulamaları, halkın elinde bulunan altınların ekonomiye kazandırılması amacıyla geliştirilmiştir. Bu durum, altın yatırım fonlarının daha geniş bir yatırımcı kitlesine ulaşmasını sağlamış ve dolayısıyla yıllık getiri oranlarını olumlu yönde etkilemiştir (Tilbe,2010).

Son olarak, İstanbul Altın Borsası'nın piyasa etkinliği üzerindeki etkisi de göz önünde bulundurulmalıdır. Yatırım fonlarının mizaç etkisi incelendiği bir çalışmada, yatırımcıların altın fonlarına yatırım yaparak mizaç etkisini bertaraf edebilecekleri sonucuna varılmıştır. Bu durum, yatırımcıların altın fonlarına olan güvenini artırmakta ve dolayısıyla yıllık getiri oranlarını olumlu yönde etkilemektedir (Varan, 2008).

İAB'nin kuruluşundan bu yana, altın yatırım fonlarının yıllık getiri oranları üzerinde etkili olan birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerin başında İAB'nin piyasa düzenlemeleri, altın fiyatlarının belirlenmesi, yatırımcı davranışları ve piyasa etkinliği gelmektedir. Bu unsurların her biri, altın yatırım fonlarının performansını etkileyen dinamikler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performans ölçümü ve alternatif yatırım araçları ile karşılaştırılması, son yıllarda yatırımcıların dikkatini çeken önemli bir konu haline gelmiştir. Bu bağlamda, mevcut literatürdeki çeşitli çalışmalar, yatırım fonlarının performansını değerlendirmek ve alternatif yatırım araçları ile olan ilişkisini incelemek amacıyla önemli bulgular sunmaktadır.

Öncelikle, Türkiye'deki yatırım fonlarının performans değerlendirmesi üzerine yapılan çalışmalar, fonların etkinliğini ölçmek için farklı yöntemler kullanmaktadır. Türkiye'deki hisse senedi yatırım fonlarının performansını değerlendirirken, fon yöneticilerinin menkul kıymet seçim yetenekleri ve piyasa zamanlama kabiliyetlerini analiz eden çalışmalar yapılmıştır. Çalışma, fon performansının kullanılan tek kriterli modellere göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur (Gürsoy, 2019). Bu durum, altın yatırım fonlarının performansını değerlendirirken de dikkate alınması gereken bir unsurdur.

Ayrıca, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını değerlendirerek, profesyonel iş gücünün portföy risk yönetimindeki avantajlarının, yatırım fonu endüstrisinin gelişiminde önemli bir rol oynadığını vurgulanan çalışmalar yapılmıştır. Çalışma, TEFAS platformunun bireysel yatırımcıların sisteme dahil edilmesiyle birlikte, yatırım fonu performans değerlendirme analizlerinin önemini arttığını belirtmektedir (Bayçelebi ve Temizel, 2016). Bu bağlamda, altın yatırım fonlarının performansını ölçerken, bu tür platformların sağladığı verilerin ve analizlerin dikkate alınması gerektiği açıktır.

Literatürdeki bir diğer önemli çalışma, Türkiye'deki yatırım fonlarının etkinliğine dayalı performans değerlendirmesi üzerine odaklanmaktadır. Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını ölçmek için bir rating sistemi geliştirilmiştir. Bu sistem, fonların performansını 77 farklı kriter üzerinden değerlendirmiş ve sonuç olarak, fonların performanslarının belirli kriterlere göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymuştur (Akçay, 2015). Altın yatırım fonları için de benzer bir değerlendirme sistemi geliştirilmesi, performans ölçümünde daha objektif sonuçlar elde edilmesine yardımcı olabilir.

Bununla birlikte, alternatif yatırım araçları ile karşılaştırma yaparken, sosyal sorumluluk yatırımı (SRI) fonlarının performansı da dikkate alınmalıdır. Yapılan çalışmalarda Avrupa ve Kuzey Amerika'daki SRI fonlarının performansını analiz edilip ve bu fonların piyasa benchmark'larını aştığını belirtilmiştir. Çalışma, SRI fonlarının performansının, alternatif yatırım araçları ile karşılaştırıldığında önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir (Lean ve arkadaşları, 2015). Bu bulgular, Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performansını değerlendirirken, sosyal sorumluluk yatırımlarının da dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Ayrıca, yapılan bir çalışmada, Çin'deki menkul kıymet yatırım fonlarının performansını incelemiştir. Bu çalışma, Çin yatırım fonlarının piyasa zamanlama performansının üstün olduğunu, ancak ABD fon yöneticilerinin daha güçlü menkul kıymet seçim yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir (XU, 2015). Bu tür karşılaştırmalar, Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performansını değerlendirirken, uluslararası düzeydeki fonların performansı ile kıyaslama yapma imkanı sunmaktadır.

Son olarak, Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performansını değerlendirirken, alternatif yatırım araçlarının risk ve getiri profilleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin, sosyal sorumluluk yatırımı fonlarının performansını inceleyip ve bu fonların, piyasa benchmark'larına göre genellikle daha düşük performans gösterdiğini belirtildiği çalışmalar vardır (Loftus ve arkadaşları, 2007). Bu durum, altın yatırım fonlarının alternatif yatırım araçları ile karşılaştırılmasında önemli bir kriter olarak değerlendirilebilir.

Bu literatür taraması, Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performans ölçümünün yanı sıra, alternatif yatırım araçları ile olan ilişkisini anlamak için önemli bir temel sunmaktadır. Yatırımcıların, bu tür analizler doğrultusunda daha bilinçli yatırım kararları alabilmesi için, mevcut literatürdeki bulguların dikkate alınması gerekmektedir.

Enflasyon oranlarının altın yatırım fonlarının getiri oranları üzerindeki spesifik etkileri, finansal piyasalarda önemli bir araştırma konusu olmuştur. Bu bağlamda, enflasyon ve altın fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Özellikle, altın yatırım fonlarının performansı ve enflasyon oranlarının etkisi üzerine yapılan araştırmalar, yatırımcılar için kritik bilgiler sunmaktadır.

Altın, tarihsel olarak enflasyona karşı bir koruma aracı olarak görülmektedir. Bu bağlamda, enflasyon oranlarının artması durumunda, yatırımcıların altına yönelmesi beklenmektedir. Örneğin, yapılan bir çalışmada, ekonomik değişkenlerin altın fiyatları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma, 10 yıllık hazine enflasyon endeksli menkul kıymetler, ABD açığı ve uluslararası siyasi olayların altın fiyatlarını öngörmede önemli rol oynadığını göstermektedir. Bu durum, enflasyonun artmasıyla birlikte altın fiyatlarının yükselmesine neden olabileceğini ve dolayısıyla altın yatırım fonlarının getiri oranlarını olumlu yönde etkileyebileceğini ortaya koymaktadır (Jiang, 2020).

Ayrıca, yapılan bir araştırmada ABD makroekonomik verilerinin altın getirisi ve volatilitesi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, geniş para politikalarının uygulandığı dönemde, makroekonomik verilerin altın fiyatları üzerindeki etkilerinin zamanla değiştiğini göstermektedir. Özellikle, olumlu makroekonomik verilerin yatırımcıların altın yerine hisse senetlerine yönelmesine neden olduğunu belirtmektedir. Bu durum, enflasyon oranlarının yükseldiği dönemlerde altın yatırım fonlarının getiri oranlarının etkilenebileceğini göstermektedir (Erkan, 2019).

Bununla birlikte, yapılan bir panel veri analizinde, dünya altın fiyatlarının gelişmekte olan piyasalardaki hisse senedi endeksleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, enflasyon ve faiz oranlarının hisse senedi fiyatları üzerinde negatif bir ilişkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, enflasyonun artmasıyla birlikte yatırımcıların altın gibi alternatif yatırım araçlarına yönelmesini teşvik edebilir. Dolayısıyla, enflasyon oranlarının artması, altın yatırım fonlarının getiri oranlarını artırabilir (Baba, 2020).

Ayrıca, yapılan bir çalışmada, sulama uygulamalarındaki yatırımın geri dönüş oranlarını incelemiştir. Çalışma, verimliliği artıran sulama tekniklerinin benimsenmesinin, çiftliklerdeki su kaynaklarını koruyarak yatırım geri dönüşlerini artırabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, enflasyon oranlarının artması, tarım sektöründe olduğu gibi altın yatırım fonları için de benzer bir etki yaratabilir. Yatırımcılar, enflasyonun etkilerini minimize etmek amacıyla altın gibi güvenli limanlara yönelerek, getiri oranlarını artırmayı hedefleyebilirler (Adams ve arkadaşları, 2017).

Öte yandan, , döviz kurlarının gayrimenkul yatırım fonları üzerindeki etkilerini incelendiği bir çalışma gerçekleşmiştir. Çalışma, döviz kurlarının REIT endeksinin getiri oranlarını etkilediğini, ancak konut satış fiyatları üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir. Bu durum, döviz kurlarındaki dalgalanmaların yatırımcıların kararlarını etkileyebileceğini ve dolayısıyla altın yatırım fonlarının getiri oranlarını da etkileyebileceğini düşündürmektedir (Özorhon ve Sümer, 2020).

Sonuç olarak, enflasyon oranlarının altın yatırım fonlarının getiri oranları üzerindeki etkileri, çeşitli ekonomik ve finansal değişkenlerle etkileşim içinde şekillenmektedir. Yatırımcıların enflasyon dönemlerinde altın gibi güvenli limanlara yönelmesi, bu yatırım araçlarının getiri

oranlarını artırabilir. Bu bağlamda, mevcut literatür, enflasyon oranlarının altın yatırım fonları üzerindeki etkilerini anlamak için önemli bir temel sunmaktadır.

### 3. BÖLÜM

#### ALTIN YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

##### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmamızın amacı, Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performansını ölçmek ve bu fonları alternatif yatırım araçları ile getiriler ve riskler açısından karşılaştırmaktır. Altın, geleneksel olarak bir güvenli liman yatırım aracı olarak görülmektedir ve özellikle ekonomik dalgalanmalarda yatırımcılar tarafından tercih edilmektedir. Altın yatırım fonları, bireysel yatırımcılara, altının fiyat hareketlerinden yararlanma imkanı sunarken, fon yönetim becerisi ve piyasa dalgalanmalarına karşı etkin bir koruma sağlama potansiyeline de sahiptir.

Bu kapsamda araştırma, şu sorulara yanıt aramayı hedeflemektedir:

1. Altın yatırım fonlarının getirileri ne kadar başarılıdır?
2. Risk açısından altın fonları, alternatif yatırım araçlarına kıyasla ne durumda?
3. Altın fonları ile diğer yatırım araçları arasında anlamlı bir performans farkı var mı?

Araştırmanın sonucunda, yatırımcıların altın yatırım fonlarını daha bilinçli bir şekilde değerlendirmesine katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

##### Araştırmanın Önemi

Bu çalışma, hem akademik literatür hem de yatırımcılar açısından önem taşımaktadır. Araştırmanın önemini şu başlıklar altında özetleyebiliriz:

##### Literatüre Katkı

- Türkiye'deki altın yatırım fonlarının performans analizi konusunda sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma, altın fonlarının detaylı bir performans ve risk analizini yaparak literatürdeki bu boşluğu doldurmayı hedeflemektedir.
- Altın fonlarının alternatif yatırım araçlarıyla karşılaştırılması, yatırım araçlarının çeşitlendirilmesine yönelik teorik ve pratik bilgi sunacaktır.

##### Yatırımcılara Rehberlik

- Bu çalışma, bireysel ve kurumsal yatırımcılar için karar alma sürecinde rehber olacak bilgiler sunabilir.
- Altın fonlarının getirileri ve riskleri hakkında bilgi sağlanması, yatırımcıların farklı ekonomik koşullarda bu araçları değerlendirmesine olanak tanır.

##### Ekonomik ve Finansal Politikalara Katkı

- Çalışma sonuçları, Türkiye'deki finansal piyasa düzenleyicileri ve politika yapıcıları için önemli çıkarımlar sağlayabilir.
- Altın fonlarının performansı ve yatırımcı davranışları hakkında bilgi, finansal araçların çeşitlendirilmesi ve derinleşmesi için yeni politikaların geliştirilmesine ışık tutabilir.

#### Kriz Dönemlerinde Alternatif Yatırımların Rolü

- Altın yatırım fonları, özellikle kriz dönemlerinde güvenli bir yatırım aracı olarak tercih edildiği görülmektedir. Çalışmamızda ulaştığımız sonuçlar, kriz dönemlerinde yatırımcı davranışlarını anlamaya yardımcı olabilir.

### 3.2. Seçilen Altın Fonları

Bu bölümde, Türkiye'de faaliyet gösteren ve 2015-2024 yılları arasında analiz edilen altın yatırım fonları tanıtılacaktır. Seçilen yatırım fonları, performans ve risk analizine tabi tutularak, yatırımcıların yatırım stratejilerine rehberlik edecek nitelikte bilgiler sunmayı amaçlamaktadır.

#### Fonların Seçim Kriterleri

Çalışmada analiz edilen yatırım fonlarının seçimi, aşağıdaki kriterlere göre yapılmıştır:

- Faaliyet Süresi: Fonların 2015 yılından itibaren aktif olarak işlem görmesi.
- Altın Odaklı Portföy Yapısı: Portföylerinin büyük kısmının altın ve altına dayalı türev araçlardan oluşması.
- Veri Erişilebilirliği: İlgili fonların getirileri ve risk göstergelerine ilişkin verilerin kamuya açık ve erişilebilir olması.
- Türkiye Piyasasında Temsiliyet: Türkiye'de faaliyet gösteren farklı finansal kurumlara ait geniş bir yelpazede fonun dahil edilmesi.
- Seçilen Yatırım Fonlarının Özellikleri
- Yapı Kredi Portföy Altın Fonu
- Yapı Kredi tarafından yönetilen bu fon, altının uluslararası piyasalardaki fiyat hareketlerine dayalı bir portföy sunmaktadır. Fon, düşük risk seviyesiyle yatırımcılarına altın bazlı güvenli bir yatırım alternatifi sunmayı hedefler.
- TEB Portföy Altın Fonu
- Türk Ekonomi Bankası tarafından sunulan bu fon, yatırımcılara altının değer artışından yararlanma imkanı verirken, piyasa dalgalanmalarını minimize etmeye

odaklanmaktadır. Altın vadeli işlemler ve spot piyasalardan oluşan bir portföye sahiptir.

- İş Portföy Altın Fonu
- Türkiye İş Bankası'nın sunduğu bu fon, altın yatırımlarını çeşitlendirilmiş bir yapıda sunarak, yatırımcılarına güvenli bir liman sağlamayı amaçlar. Fon, altın bazlı riskleri minimize etmek için aktif portföy yönetimi stratejisi uygular.
- ICBC Turkey Portföy Altın Fonu
- ICBC Turkey tarafından yönetilen bu fon, özellikle uzun vadeli yatırımcılara hitap eden bir yapıya sahiptir. Portföyü genellikle altın vadeli işlemler ve uluslararası altın piyasalarına dayalıdır.
- HSBC Portföy Altın Fonu
- HSBC'nin altın fonu, portföy yönetiminde küresel piyasalardaki altın fiyatlarının hareketlerini dikkate alır. Risk-getiri oranı açısından dengeli bir portföy yapısına sahiptir.
- Garanti Portföy Altın Fonu
- Garanti Bankası tarafından yönetilen bu fon, yatırımcılarına altın piyasalarındaki değer artışlarından yararlanma fırsatı sunarken, portföy çeşitlendirmesi ile riskleri minimize etmeyi amaçlamaktadır.
- Fiba Portföy Altın Fonu
- Fiba Portföy tarafından yönetilen bu fon, portföyünün büyük bir kısmını altına dayalı varlıklarla oluşturarak, yatırımcılara alternatif bir yatırım aracı sunar. Fon, özellikle volatiliteye karşı dayanıklı bir yapıya sahiptir.
- Deniz Portföy Altın Fonu
- DenizBank tarafından sunulan bu fon, altın fiyatlarındaki dalgalanmalardan yararlanmak isteyen bireysel ve kurumsal yatırımcılar için tasarlanmıştır. Portföyü genellikle fiziksel altın ve altın türev ürünlerden oluşur.
- Ak Portföy Altın Fonu
- Akbank tarafından sunulan bu fon, altın fiyatlarındaki artış potansiyeline dayalı olarak uzun vadeli kazanç sağlamayı hedefler. Yüksek likidite sunmasıyla yatırımcılar için cazip bir seçenektir.
- Bu fonlar, yalnızca yatırım getirileri açısından değil, aynı zamanda risk yönetimi ve performans ölçütleri açısından da detaylı bir istatistiksel analize tabi tutulacaktır. Çalışmada şu metrikler kullanılacaktır:

### 1. Sharpe Oranı

Sharpe Oranı, bir yatırımın risk başına elde ettiği getiriyi ölçmek için kullanılan bir göstergedir. Yatırımın ortalama getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki farkın, getirinin standart sapmasına bölünmesiyle hesaplanır. Formülü şu şekildedir

$$\text{Sharpe Oranı} = \frac{\text{Ortalama Getiri} - \text{Risksiz Getiri}}{\text{Getirinin Standart Sapması}}$$

Yüksek Sharpe oranı, yatırımın riskine kıyasla daha iyi bir getiri sunduğunu gösterir.

Özellikle portföy performanslarının karşılaştırılmasında kullanılır.

### 2. Düzeltmiş Sharpe Oranı

Düzeltmiş Sharpe Oranı, geleneksel Sharpe oranının simetrik olmayan getiri dağılımlarını da dikkate alacak şekilde düzenlenmiş versiyonudur. Bu ölçümde getirilerin çarpıklığı (skewness) ve basıklığı (kurtosis) gibi faktörler hesaba katılır. Bu sayede, normal dağılıma uymayan riskleri daha doğru şekilde değerlendirir.

### 3. Beta Katsayısı

Beta, bir yatırımın piyasaya olan duyarlılığını ölçer. Yatırımın, piyasa dalgalanmalarına göre nasıl hareket ettiğini gösterir. Formülü:

$$\beta = \frac{\text{Yatırımın Piyasa ile Kovaryansı}}{\text{Piyasanın Varyansı}}$$

Beta > 1: Yatırım, piyasadan daha volatil (riskli).

Beta < 1: Yatırım, piyasadan daha az volatil.

Beta = 1: Yatırım, piyasa ile aynı düzeyde hareket eder.

### 4. Alpha

Alpha, yatırımın piyasa performansına kıyasla elde ettiği fazladan getiriyi ölçer. Pozitif bir Alpha, portföyün piyasadan daha iyi performans gösterdiğini, negatif bir Alpha ise daha kötü performans gösterdiğini ifade eder. Formülü:

$$\alpha = (\text{Portföy Getirisi}) - [\text{Risksiz Getiri} + \beta(\text{Piyasa Getirisi} - \text{Risksiz Getiri})]$$

## 5. Treynor Oranı

Treynor Oranı, bir yatırımın sistematik risk (beta) başına getirisini ölçer. Sistematik riskin, toplam riskten daha önemli olduğu durumlarda Sharpe oranına göre daha uygun bir ölçüm sağlar. Formülü şu şekildedir:

$$Treynor\ Oranı = \frac{Ortalama\ Getiri - Risksiz\ Getiri}{\beta}$$

## 6. Sortino Oranı

Sortino Oranı, Sharpe oranının bir varyasyonudur, ancak burada toplam standart sapma yerine yalnızca "aşağı yönlü sapma" (downside deviation) dikkate alınır. Yatırımın kötü performans riskine karşı elde ettiği getiriyi ölçer. Formülü:

$$Sortino\ Oranı = \frac{Ortalama\ Getiri - Risksiz\ Getiri}{Aşağı\ Yönlü\ Sapma}$$

## 7. RMD (%) (1 Hafta)

RMD (Risk Maksimum Değer) veya Value at Risk (VaR), bir yatırımın belirli bir zaman diliminde belirli bir güven aralığında ne kadar zarar edebileceğini ifade eder. 1 hafta için % değerinde hesaplanması, yatırımın haftalık risk profilini değerlendirmek için kullanılır.

## 8. Downside Risk (Aşağı Yönlü Risk)

Downside Risk, yatırımın yalnızca negatif sapmalarını hesaba katar ve getirinin risksiz getirinin altına düşme olasılığını ve derecesini ölçer. Geleneksel standart sapmaya kıyasla daha gerçekçi bir risk değerlendirmesi sağlar.

## 9. Değişim Katsayısı (Coefficient of Variation)

Değişim Katsayısı, getirinin ne kadar değişken olduğunu anlamak için kullanılır. Ortalama getiriye oranla standart sapmayı gösterir. Formülü:

$$Değişim\ Katsayısı = \frac{Standart\ Sapma}{Ortalama\ Getiri}$$

Daha düşük bir katsayı, daha istikrarlı bir performansı ifade eder.

## 10. Maksimum Kayıp (%)

Maksimum Kayıp, bir yatırımın tarihsel olarak yaşadığı en büyük değer kaybını ölçer. Yatırımcılara, potansiyel en kötü senaryoyu anlamaları için rehberlik eder. Bu ölçüm, yatırımın en yüksek değerinden en düşük değerine olan düşüşü yüzdesel olarak ifade eder.

### 3.3. Analiz Dönemi ve Alternatif Yatırım Araçları

Bu çalışmada analiz için seçilen dönem, 2015-2024 yılları arasındaki 10 yıllık zaman dilimini kapsamaktadır. Bu dönem, ekonomik ve finansal olayların etkilerini uzun vadeli bir perspektifle inceleyebilmek adına yeterli bir zaman aralığı sunmaktadır. Türkiye ekonomisinin 2015 sonrasında yaşadığı iç ve dış kaynaklı finansal dalgalanmalar, analizlerin zenginleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Özellikle döviz kurlarındaki dalgalanmalar, faiz oranlarındaki değişimler ve enflasyonist baskılar gibi unsurlar bu dönemin dikkat çekici özelliklerindedir. Küresel düzeyde ise 2020 yılında yaşanan COVID-19 pandemisi, finans piyasalarında önemli değişikliklere yol açmış ve altın gibi güvenli liman yatırım araçlarına olan talebi artırmıştır.

Analiz edilen bu zaman dilimi, farklı ekonomik koşulları içinde tutması açısından da büyük önem taşımaktadır. Bu süreçte Türkiye ekonomisi, büyüme, kriz ve toparlanma süreçlerini deneyimlemiştir. Özellikle 2018 ve 2022 yıllarında yaşanan döviz krizleri ve 2023 itibarıyla gözlemlenen piyasa normalleşme eğilimleri, yatırım araçlarının performansını incelemek için benzersiz bir fırsat sunmaktadır. Ayrıca, dönemin sonuna gelindiğinde finansal verilerin güncel ve kapsamlı bir şekilde erişilebilir olması, elde edilen bulguların güvenilirliğini artırmaktadır.

Seçilen bu dönem, kısa vadeli piyasa dalgalanmalarını ve uzun vadeli trendleri incelemek için elverişli bir zemin hazırlamaktadır. Altın yatırım fonları ile alternatif yatırım araçlarının performansı, dönem boyunca yaşanan küresel ve yerel olaylar çerçevesinde değerlendirilecektir. Bu analizler, yatırım araçlarının getirileri ve riskleri üzerindeki farklı ekonomik koşulların etkisini anlamak ve yatırımcılara geleceğe yönelik çıkarımlar sunmak açısından kritik bir katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmada, altın yatırım fonlarının performansını karşılaştırmak için çeşitli alternatif yatırım araçları ele alınmıştır. Bu araçlar, yatırımcıların farklı risk-getiri profillerine hitap eden seçenekler sunmaktadır. İncelenen yatırım araçlarının özellikleri, avantajları ve fonksiyonları aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

- KYD O/N Repo Endeksi (Brüt): Kurumsal Yatırımcılar Derneği tarafından yayımlanan ve gecelik repo işlemlerinin brüt getirilerini temsil eden bir endekstir. Bu yatırım aracı, düşük riskli ve kısa vadeli olması nedeniyle yatırımcılar tarafından likidite yönetimi ve güvenli bir yatırım aracı olarak tercih edilmektedir. Endeks, finansal piyasalarda risksiz getiriyi ölçmek açısından önemli bir rol oynamaktadır.
- KYD Altın Fiyat Endeksi Ağırlıklı Ortalaması: Türkiye'deki altın fiyatlarının ağırlıklı ortalamalarına dayanan bir endekstir ve altın yatırımının performansını ölçmek için kullanılmaktadır. Bu endeks, altının güvenli liman özelliğini yansıtarak, yatırımcılara enflasyona karşı koruma sağlamaktadır. Fiziksel altın fiyatlarının ulusal düzeydeki hareketlerini yansıtması bakımından yatırımcılara değerli bilgiler sunar.

- Altın: tarihsel olarak kriz dönemlerinde güvenli liman olarak değerlendirilen ve küresel piyasalarda yaygın bir şekilde işlem gören bir yatırım aracıdır. Uzun vadede enflasyona karşı koruma sağlaması ve döviz kuru hareketlerinden etkilenmesi nedeniyle bireysel ve kurumsal yatırımcılar için stratejik bir yatırım aracıdır.
- Euro ve ABD Doları: küresel döviz piyasalarının en önemli para birimleridir ve yatırımcılara döviz çeşitlendirmesi sağlama imkanı sunmaktadır. Euro, Avrupa Birliği ekonomilerinin bir temsilcisi olarak görülürken, ABD Doları küresel rezerv para birimi olarak geniş çapta işlem görmektedir. Her iki para birimi de uluslararası ticaret ve emtia fiyatlandırmalarında önemli bir rol oynar. Döviz kurlarındaki hareketler, yatırımcılara arbitraj fırsatları sunmakla birlikte ekonomik ve politik gelişmelerden etkilenmektedir.
- BIST 100 ve BIST 50 Endeksleri: Türkiye hisse senedi piyasasının genel performansını ölçen önemli göstergelerdir. BIST 100 Endeksi, en yüksek piyasa değerine sahip 100 şirketin fiyat hareketlerini yansıtırken, BIST 50 Endeksi daha az sayıda hisseyi kapsamakta ve daha az volatil bir yapı sunmaktadır. Temettü gelirlerini de içeren BIST 100 Getiri Endeksi ve BIST 50 Getiri Endeksi ise yatırımcılara toplam getiri hakkında daha kapsamlı bir bilgi sağlar. Bu endeksler, Türkiye ekonomisinin genel durumu hakkında bir barometre görevi görerek yatırımcıların karar verme dönemlerinde önemli bir rol oynamaktadır.

Bu yatırım araçları, altın fonları ile karşılaştırıldığında farklı risk-getiri profilleri sunmakta ve yatırımcılara çeşitli stratejik fırsatlar sağlamaktadır. Çalışmada bu araçların performansı, risk düzeyi ve volatilitesi, altın fonlarının özellikleri ile kapsamlı bir şekilde analiz edilecektir. Bu sayede, yatırımcılara bilinçli yatırım kararları almaları için bilimsel bir temel sunulması amaçlanmaktadır.

### **3.4. Analiz Yöntemi**

Çalışmada, kullanılacak verilerin özellikleri ve seçilen zaman aralığı dikkate alınarak, istatistiksel analizler için uygun yöntemlerin belirlenmesine önem verilmiştir. Verilerin dağılım yapıları incelendiğinde, bazı serilerin normal dağılım göstermemesi ihtimaline karşı, parametrik olmayan yöntemler tercih edilmiştir. Parametrik olmayan yöntemler, verilerin normal dağılım varsayımını sağlamadığı durumlarda daha güvenilir ve doğru sonuçlar elde edilmesini sağlar. Bu bağlamda, Alternatif Yatırım Araçları (1. Grup) ile Altın Fonları (2. Grup) arasındaki ortalama karşılaştırma analizlerinde bu yöntemlerden yararlanılmıştır.

Normal dağılım varsayımını test etmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmıştır. Kolmogorov-Smirnov testi, bir veri setinin belirli bir teorik dağılıma (örneğin, normal dağılıma) uygunluğunu değerlendiren parametrik olmayan bir testtir. Bu test, özellikle

büyük veri setleri için uygun olup, verilerin dağılım özelliklerini genel hatlarıyla incelemek için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Shapiro-Wilk testi ise daha küçük örneklem büyüklüklerinde daha güçlü sonuçlar sunan bir yöntemdir. Bu test, özellikle finansal veriler gibi karmaşık ve asimetrik dağılımlara sahip veri setlerinde daha detaylı bir analiz sunmaktadır.

Parametrik olmayan yöntemlerin kullanımı, normal dağılım varsayımı ihlal edildiğinde ortalamalar arasındaki farkların daha güvenilir bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu kapsamda, çalışma, Alternatif Yatırım Araçları (1. Grup) ile Altın Fonları (2. Grup) arasındaki getiri performansını ve riskleri karşılaştırırken, parametrik olmayan yöntemlerden elde edilen sonuçlara dayanarak yatırımcılar ve araştırmacılar için anlamlı çıkarımlar yapmayı hedeflemektedir. Kullanılan yöntemlerin seçimi, verilerin özellikleri ile tam uyumlu olacak şekilde yapılmış ve analizlerin geçerliliği ile güvenilirliğini artırmak için dikkatle planlanmıştır. Bu sayede, çalışmada elde edilen bulgular, hem teorik hem de pratik açıdan daha güçlü bir bilimsel temel üzerine inşa edilecektir.

#### Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Testlerinin Açıklaması

Bu çalışmada, Alternatif Yatırım Araçları (1. Grup) ve Altın Fonları (2. Grup) arasındaki ortalama karşılaştırma analizlerini gerçekleştirmeden önce, verilerin dağılım yapılarının incelenmesi amacıyla Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri kullanılmıştır. Bu testler, verilerin normal dağılıma uyup uymadığını belirlemek için yaygın olarak kullanılan istatistiksel yöntemlerdir.

#### Kolmogorov-Smirnov Testi

Kolmogorov-Smirnov testi, bir veri setinin belirli bir teorik dağılıma (örneğin, normal dağılım) uygunluğunu değerlendiren parametrik olmayan bir testtir. Bu testin temel amacı, gözlemlenen veri ile teorik bir dağılım arasındaki farkları ölçmektir. Testin uygulanması sırasında şu adımlar izlenir:

1. Veri setinin teorik dağılıma uygunluğu test edilir.
2. Teorik dağılım ile gözlenen dağılım arasındaki maksimum sapma hesaplanır.
3. Sapmanın anlamlı olup olmadığına karar vermek için test istatistiği kullanılır.
4. Kolmogorov-Smirnov testi, gözlemlenen ve teorik bir dağılım arasındaki en büyük sapmayı ölçer. Test istatistiği şu şekilde tanımlanır:

$$D_n = \sup|F_n(x) - F(x)|$$

#### Açıklamalar:

- $D_n$ : Kolmogorov-Smirnov test istatistiği.
- $\sup$ : Maksimum mutlak fark.

- $F_n(x)$ : Gözlemlenen (örnek) dağılım fonksiyonu (örneklemedeki kümülatif frekans dağılımı).
- $F(x)$ : Teorik (örneğin, normal) dağılım fonksiyonu.
- Bu test,  $D_n$  değerinin kritik tablo değerleriyle karşılaştırılmasına dayanır. Eğer  $D_n$  kritik değerden büyükse, veri setinin teorik dağılımdan farklı olduğu sonucuna varılır.
- Test sonucunda elde edilen p-değeri, verilerin normal dağılıma uyup uymadığını anlamaya yardımcı olur:
- $p > 0.05$ : Veri seti, teorik dağılıma (örneğin normal dağılım) uygundur.
- $p \leq 0.05$ : Veri seti, teorik dağılıma uygun değildir.
- Kolmogorov-Smirnov testi, özellikle büyük veri setlerinde etkili bir şekilde kullanılabilir. Ancak, testin duyarlılığı veri setinin boyutuna bağlıdır; büyük veri setlerinde küçük sapmalar bile anlamlı bulunabilir.

#### Shapiro-Wilk Testi

Shapiro-Wilk testi, küçük ve orta boyutlu veri setleri için normal dağılım varsayımını test etmekte daha güçlü bir yöntemdir. Bu test, gözlemlenen veri setinin dağılımının normal olup olmadığını anlamak için kullanılır. Shapiro-Wilk testi, dağılımın simetrik ve çan eğrisi şeklinde olup olmadığını belirler.

Shapiro-Wilk testi, gözlemlenen veri setinin normal dağılıma uyumunu test etmek için bir regresyon modeline dayalı olarak test istatistiği hesaplar. Test istatistiği şu şekilde ifade edilir:

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

#### Açıklamalar:

- $W$ : Shapiro-Wilk test istatistiği.
- $x_{(i)}$ : Örneklem değerlerinin sıralı hali (küçükten büyüğe sıralanmış).
- $a_i$ : Normal dağılım için belirlenmiş ağırlık katsayıları, normal dağılım tablosundan alınır.
- $x_i$ : Gözlemlenen veri değerleri.
- $\bar{x}$ : Örneklem ortalaması.

#### Adımlar:

1. Veriler küçükten büyüğe sıralanır ( $x_{(i)}$ ).

2. Ağırlık katsayıları ( $a_i$ ) önceden hesaplanmış normal dağılıma dayalı tablolardan alınır.
3. W hesaplanır ve istatistiksel anlamlılık p-değeriyle değerlendirilir.

Eğer W değeri küçükse ve p-değeri kritik değerden düşükse ( $p \leq 0.05$ ), veri seti normal dağılıma uymaz.

Test istatistiği, 0 ile 1 arasında bir değer alır. Testin sonuçları şu şekilde yorumlanır:

- $p > 0.05$ : Veri seti, normal dağılıma uygundur.
- $p \leq 0.05$ : Veri seti, normal dağılıma uygun değildir.

Shapiro-Wilk testi, verilerin normal dağılım göstermediği durumlarda daha duyarlı bir sonuç sağlar ve özellikle küçük örneklem büyüklüğünde, Kolmogorov-Smirnov testine kıyasla daha iyi bir performans gösterir.

Kullanım Amacı;

Bu testler, çalışmada kullanılacak olan Alternatif Yatırım Araçları (1. Grup) ve Altın Fonları (2. Grup) verilerinin dağılımını değerlendirmek için uygulanmıştır. Eğer verilerin normal dağılıma uygun olmadığı tespit edilirse, parametrik olmayan yöntemler kullanılacaktır. Bu tür yöntemler, normal dağılım varsayımının ihlal edildiği durumlarda ortalamalar arasındaki farkları değerlendirmek için daha güvenilir sonuçlar sağlar.

Normal dağılım testlerinin uygulanması, analizlerin temelini oluşturan istatistiksel yöntemlerin doğruluğunu ve geçerliliğini sağlamaktadır. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile elde edilen bulgular, hangi karşılaştırma analiz yönteminin (parametrik veya parametrik olmayan) seçileceğini belirlemede kritik bir rol oynar. Bu yaklaşım, çalışmanın sonuçlarının bilimsel güvenilirliğini artırır ve yatırım araçlarının performans karşılaştırmalarını daha doğru bir şekilde yorumlamayı mümkün kılar.

Mann-Whitney U Testi;

Mann-Whitney U testi, iki bağımsız grubun medyanlarını veya dağılımlarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik olmayan bir istatistiksel testtir. Bu test, grupların dağılımlarının normal olmadığı veya varyanslarının eşit olmadığı durumlarda tercih edilir. Parametrik olmayan bir test olması nedeniyle, veri setlerinde belirli bir dağılım varsayımı gerektirmez ve bu yönüyle küçük veya asimetrik veri setleri için oldukça kullanışlıdır.

Mann-Whitney U testi istatistiği şu şekilde hesaplanır:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

veya alternatif olarak:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

- U: Mann-Whitney U testi istatistiği.
- $n_1$ : 1. grubun örneklem büyüklüğü.
- $n_2$ : 2. grubun örneklem büyüklüğü.
- $R_1$ : 1. gruba ait gözlemlerin toplam sıralama değeri (rank).
- $R_2$ : 2. gruba ait gözlemlerin toplam sıralama değeri (rank).

Bu test istatistiği, iki grup arasındaki sıralama farklarını ölçer. U değeri, daha sonra Mann-Whitney kritik değeri tablosuyla karşılaştırılır veya p-değeri hesaplanır.

Bu çalışmada, Mann-Whitney U testi, Alternatif Yatırım Araçları (1. Grup) ile Altın Fonları (2. Grup) arasındaki performans karşılaştırmasını yapmak için kullanılabilir. Özellikle şu durumlarda tercih edilecektir:

1. Verilerin normal dağılım göstermemesi (Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçlarına bağlı olarak).
2. Gruplar arasında varyans eşitliği varsayımının sağlanmaması.
3. Grupların getiri veya risk açısından medyan düzeyde karşılaştırılmak istenmesi.

Kullanım Adımları:

1. Grupların Verilerinin Hazırlanması: Altın fonları ve alternatif yatırım araçlarına ait getiriler bir sıralama sistemi ile düzenlenir.
2. Sıralama Değerlerinin Hesaplanması: Her iki gruptaki değeri birleştirilir ve toplam sıralama değeri ( $R_1$  ve  $R_2$ ) hesaplanır.
3. Test İstatistiğinin Hesaplanması: U değeri yukarıdaki formüllerden biriyle hesaplanır.
4. Hipotez Testi:

$H_0$  (Null Hipotez): İki grup arasında medyan açısından anlamlı bir fark yoktur.

$H_1$  (Alternatif Hipotez): İki grup arasında medyan açısından anlamlı bir fark vardır.

Elde edilen Mann-Whitney U değeri ve p-değeri, altın fonları ile alternatif yatırım araçları arasındaki getiriler veya riskler açısından anlamlı bir fark olup olmadığını gösterir. Örneğin:

Eğer p-değeri 0.05'ten küçükse ( $p \leq 0.05$ ), bu durum iki grup arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterir.

Eğer p-değeri 0.05'ten büyükse ( $p > 0.05$ ), iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılır.

Mann-Whitney U testinin en önemli avantajlarından biri, normal dağılım varsayımını gerektirmemesidir. Bu özellik, özellikle verilerin normal dağılım göstermediği veya varyansların eşit olmadığı durumlarda testin kullanılmasını mümkün kılar. Ayrıca, küçük örneklem büyüklüklerinde güvenilir sonuçlar sunması, sınırlı veri setleri ile çalışılan araştırmalarda tercih edilmesine neden olur. Bunun yanı sıra, bu testin ortalamalar yerine medyan farklarını incelemesi, aşırı uçlardan kaynaklanabilecek olası çarpıklıkları ortadan kaldırarak daha sağlam ve gerçekçi bir analiz yapılmasına olanak sağlar. Bu avantajlar, Mann-Whitney U testini parametrik olmayan analizlerde güçlü bir araç haline getirmektedir.

Bu test, çalışmada altın fonlarının performansını alternatif yatırım araçlarıyla karşılaştırırken, normal dağılım varsayımını sağlamayan veri setlerinde güvenilir sonuçlar elde etmek için kritik bir araç olarak kullanılacaktır.

#### **3.4.1. Tanımlayıcı istatistikler**

Hem alternatif getiri araçları (Grup 1) hem de Altın Fonlarının (Grup 2) olduğu getiri için kullanılacak parametrelerin yıl bazında karşılaştırılması için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 3. 1.**Tanımlayıcı istatistikler

**Descriptive Statistics**

Yıl	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
2024	17	10,6790	61,9490	43,189412	16,4020620	-,762	,550	-,919	1,063
2023	17	7,7040	80,3850	58,653412	23,8916034	-,840	,550	-,626	1,063
2022	17	4,0010	206,4960	71,625059	75,0450554	1,264	,550	-,226	1,063
2021	17	6,9930	80,2580	49,906765	26,4245104	-,523	,550	-1,593	1,063
2020	17	2,2150	55,1330	37,663529	19,8623600	-,915	,550	-,711	1,063
2019	17	10,2110	33,8320	26,542118	6,3977305	-1,762	,550	2,633	1,063
2018	17	-20,8640	39,6450	19,903588	23,6961062	-1,047	,550	-,761	1,063
2017	17	,4760	52,8090	22,406000	16,7083718	,890	,550	-,339	1,063
2016	17	8,9390	30,5270	22,076235	8,5215533	-,661	,550	-1,504	1,063
2015	17	-17,2350	24,7510	4,823647	12,4070645	-,899	,550	-,187	1,063
Valid N (listwise)	17								

Verilerin tanımlayıcı istatistikleri, incelenen dönem boyunca göstergelerin geniş bir dağılım sergilediğini ortaya koymaktadır. Minimum ve maksimum değerler arasında yıllara göre ciddi farklılıklar gözlemlenmiştir. Örneğin, 2015 yılında maksimum değer 24,751 iken, 2022 yılında bu değer 206,496'ya kadar yükselmiştir. Bu durum, analiz edilen göstergelerin bazı yıllarda daha volatil bir yapı sergilediğine işaret etmektedir. Ortalama değerler yıllar arasında önemli ölçüde değişiklik göstermekte olup, 2015 yılında 4,823 gibi oldukça düşük bir seviyede iken, 2023 yılında 58,653'e yükselmiştir. Bu durum, genel olarak artan bir trendin mevcut olabileceğini düşündürmektedir.

Standart sapma değerleri, verilerin yayılım derecesini ifade etmekte ve yıllara göre farklılık göstermektedir. Özellikle 2022 yılında standart sapmanın 75,045 gibi oldukça yüksek bir değere ulaşması, o yıl gözlemler arasında büyük bir varyasyon olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, 2019 yılında standart sapma yalnızca 6,397 olarak hesaplanmıştır, bu da o yıl gözlemlerin daha homojen bir yapıya sahip olduğunu ifade etmektedir.

Çarpıklık değerleri, veri setinin dağılım simetrisi hakkında bilgi sağlamaktadır. Negatif çarpıklık değerleri, verilerin sola çarpık olduğunu, yani düşük değerlerin daha sık olduğunu gösterirken (örneğin, 2019 yılında -1,762), pozitif çarpıklık değerleri sağ çarpıklığı ifade etmekte ve yüksek değerlerin baskın olduğunu göstermektedir (örneğin, 2022 yılında 1,264). Benzer şekilde, basıklık değerleri de yıllar arasında değişiklik göstermiştir. 2019 yılında 2,633 gibi pozitif bir değer, verilerin daha keskin bir tepeye sahip olduğunu ve aşırı uç değerlerin daha az yaygın olduğunu göstermektedir.

Genel olarak, tanımlayıcı istatistikler, analiz edilen göstergelerin yıllar boyunca dinamik bir yapıya sahip olduğunu ve dağılım özelliklerinin yıllara göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, ilgili göstergelerin performans değerlendirme yapılırken dönemsel etkilerin dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

**Tablo 3. 2.** Normallik testi

**Tests of Normality**

Grup	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
2024	1	,268	9	,061	,902	9	,261
	2	,247	8	,165	,870	8	,152
2023	1	,253	9	,100	,907	9	,294
	2	,473	8	,000	,500	8	,000
2022	1	,307	9	,015	,757	9	,007
	2	,427	8	,000	,588	8	,000
2021	1	,302	9	,018	,860	9	,097
	2	,473	8	,000	,494	8	,000
2020	1	,189	9	,200*	,882	9	,166
	2	,138	8	,200*	,943	8	,639
2019	1	,223	9	,200*	,907	9	,292
	2	,217	8	,200*	,905	8	,318
2018	1	,276	9	,046	,774	9	,010
	2	,483	8	,000	,479	8	,000
2017	1	,231	9	,184	,878	9	,151
	2	,457	8	,000	,525	8	,000
2016	1	,258	9	,085	,845	9	,065
	2	,158	8	,200*	,950	8	,715
2015	1	,262	9	,075	,844	9	,063
	2	,421	8	,000	,575	8	,000

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Yukarıdaki tablo, yıllar ve gruplar bazında Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçlarını içermektedir. Bu testler, ilgili veri setlerinin normal dağılıma uyup uymadığını değerlendirmek için kullanılmıştır. Sonuçlar, 1. Grup (Alternatif Yatırım Araçları) ve 2. Grup (Altın Fonları) arasında farklı normal dağılım paternlerinin olduğunu ortaya koymaktadır.

**Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları**

Kolmogorov-Smirnov testi, normal dağılımı değerlendirmek için p-değerlerine (Sig.Sig.Sig.) odaklanır:

$p > 0.05$ : Normal dağılım varsayımı kabul edilir.

$p \leq 0.05$ : Normal dağılım varsayımı reddedilir.

**1. Grup (Alternatif Yatırım Araçları):** 2015-2024 yılları arasında, çoğu yılda p-değerleri 0.05'ten büyük olup, veri setinin normal dağılıma uygun olduğu görülmektedir. Örneğin, 2020 ( $p=0.200$ ) ve 2019 ( $p=0.200$ ) yıllarında normal dağılım kabul edilmektedir. Ancak, 2022 ( $p=0.015$ ) ve 2021 ( $p=0.018$ ) gibi yıllarda normal dağılım varsayımı reddedilmiştir.

**2. Grup (Altın Fonları):** 2. Grup için p-değerleri birçok yılda 0.05'in altında olup, veri setinin normal dağılım göstermediği anlaşılmaktadır. Örneğin, 2022 ( $p=0.000$ ) ve 2021 ( $p=0.000$ ) yıllarında normal dağılım reddedilmiştir.

### Shapiro-Wilk Testi

Shapiro-Wilk testi, daha küçük örneklem büyüklüklerinde daha güçlü sonuçlar sunar:

$p > 0.05$ : Normal dağılım varsayımı kabul edilir.

$p \leq 0.05$ : Normal dağılım varsayımı reddedilir.

**1. Grup (Alternatif Yatırım Araçları):** Shapiro-Wilk sonuçları, 2015-2024 yılları arasında normal dağılım varsayımını büyük ölçüde desteklemektedir. Örneğin, 2020 ( $p=0.166$ ) ve 2019 ( $p=0.292$ ) yıllarında veri setinin normal dağılıma uygun olduğu görülmektedir. Ancak, 2022 ( $p=0.007$ ) ve 2021 ( $p=0.097$ ) yıllarında normal dağılım varsayımı reddedilmiştir.

**2. Grup (Altın Fonları):** 2. Grup verileri için Shapiro-Wilk test sonuçları, birçok yılda p-değerlerinin 0.05'in altında olduğunu göstermekte ve veri setinin normal dağılıma uymadığını ortaya koymaktadır. Örneğin, 2022 ( $p=0.000$ ) ve 2021 ( $p=0.000$ ) yıllarında normal dağılım reddedilmiştir.

### Genel Değerlendirme

**1. Grup (Alternatif Yatırım Araçları):** Çoğu yılda normal dağılım varsayımı sağlanmaktadır. Ancak, 2022 ve 2021 gibi yıllarda normal dağılımdan sapmalar görülmektedir. Bu, parametrik yöntemlerin uygulanabilirliği açısından bir avantaj sağlar, ancak bazı yıllarda parametrik olmayan yöntemlere ihtiyaç duyulabilir.

**2. Grup (Altın Fonları):** Neredeyse tüm yıllarda normal dağılım varsayımı reddedilmiştir. Bu, 2. Grup için parametrik olmayan yöntemlerin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.

Bu sonuçlar, iki grup arasında performans karşılaştırması yaparken hangi istatistiksel yöntemlerin kullanılacağına rehberlik etmektedir. 1. Grup için parametrik yöntemler çoğu yılda uygun olabilirken, 2. Grup için parametrik olmayan yöntemler (örneğin, Mann-Whitney U testi) tercih edilmelidir. Bu durum, analizlerin doğruluğunu ve güvenilirliğini artıracak şekilde yöntem seçimine katkı sağlamaktadır. Bu amaçla her iki grubun da benzer test ile analiz edilmesi gereği performans ölçümü için Mann-Whitney U testi tercih edilecektir.

### 3.4.2. Getiri karşılaştırması

Mann-Whitney U testi sonuçları, Alternatif Yatırım Araçları (1. Grup) ile Altın Fonları (2. Grup) arasındaki getiriler veya riskler açısından anlamlı fark olup olmadığını değerlendirmektedir. Test istatistiği (UU), Wilcoxon W değeri, Z istatistiği, ve anlamlılık değerleri (Asymp. Sig. ve Exact Sig.) incelenerek iki grup arasındaki farkın istatistiksel anlamlılığı yorumlanmıştır.

#### *Mann-Whitney U Değerleri*

Mann-Whitney U değerleri, iki grubun sıralama farklarını temsil eder. Düşük U değerleri, gruplar arasındaki farkın daha belirgin olduğunu gösterebilir. Örneğin:

2024 ve 2020 yıllarında  $U=16,000$   $U = 16,000$ , gruplar arasında daha belirgin bir fark olduğunu göstermektedir.

2022 yılında  $U=28,000$   $U = 28,000$ , gruplar arasında daha az belirgin bir fark olduğunu göstermektedir.

#### *Z İstatistiği ve Anlamlılık Değerleri (Asymp. Sig.)*

Z istatistiği ve buna bağlı asimptotik anlamlılık değerleri (pp-değeri), gruplar arasındaki farkın istatistiksel anlamlı olup olmadığını belirler:

$p \leq 0.05$ : İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

$p > 0.05$ : İki grup arasında anlamlı bir fark yoktur.

#### **Yıllara Göre Anlamlılık:**

2024 ve 2020 yıllarında  $p=0.054$   $p = 0.054$ , anlamlılık sınırına oldukça yakındır ve gruplar arasında bir fark olabileceğini düşündürür.

2019 yılında  $p=0.083$   $p = 0.083$ , anlamlılık sınırına yakın ancak anlamlı değildir.

2016 yılında  $p=0.009$   $p = 0.009$ , gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir.

2022, 2017 ve 2015 yıllarında  $p>0.05$   $p > 0.05$ , gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını ifade eder.

#### *Exact Sig. Değerleri*

Exact Sig. değerleri, özellikle küçük örneklem gruplarında daha güvenilir sonuçlar sunar. Bu değerler de benzer şekilde gruplar arasındaki farkın anlamlılık düzeyini gösterir:

2016 yılında  $ExactSig.=0.008$   $Exact Sig. = 0.008$ , gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu doğrulamaktadır.

2024 ve 2020 yıllarında ExactSig.=0.059Exact Sig. = 0.059, anlamlılık sınırına yakın olup, potansiyel bir fark olduğunu işaret eder.

2022, 2017 ve 2015 yıllarında ExactSig.>0.05Exact Sig. > 0.05, anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

#### *Yıllar Bazında Öne Çıkan Bulgular*

*Anlamlı Fark Olan Yıllar:* 2016 ( $p=0.009$   $p = 0.009$ ), gruplar arasındaki farkın en belirgin olduğu yıldır.

*Anlamlılık Sınırına Yakın Yıllar:* 2024, 2020 ve 2019 ( $pp$  değerleri 0.05'e yakın).

*Fark Olmayan Yıllar:* 2022, 2017 ve 2015 yıllarında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Mann-Whitney U testi sonuçları, bazı yıllarda Alternatif Yatırım Araçları ile Altın Fonları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunduğunu, ancak diğer yıllarda bu farkın belirgin olmadığını göstermektedir. Özellikle 2016 yılında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. 2024 ve 2020 yıllarında ise anlamlılık sınırına yakın değerler, daha detaylı bir analiz yapılmasını gerektirebilir. Bu sonuçlar, farklı yıllardaki ekonomik koşulların ve yatırım araçlarının performansındaki farklılıkların grup karşılaştırmalarına etkili olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3. 3.** Mann whitney u test sonuçları

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Mann-Whitney U	16,000	20,000	28,000	21,000	16,000	18,000	26,000	22,000	9,000	29,000
Wilcoxon W	61,000	65,000	64,000	66,000	61,000	63,000	71,000	58,000	54,000	74,000
Z	-1,925	-1,540	-,770	-1,443	-1,925	-1,732	-,962	-1,347	-2,598	-,674
Asymp. Sig. (2-tailed)	,054	,124	,441	,149	,054	,083	,336	,178	,009	,501
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,059 <sup>a</sup>	,139 <sup>a</sup>	,481 <sup>a</sup>	,167 <sup>a</sup>	,059 <sup>a</sup>	,093 <sup>a</sup>	,370 <sup>a</sup>	,200 <sup>a</sup>	,008 <sup>a</sup>	,541 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grup

### 3.4.3. Risk karşılaştırması

Tanımlayıcı istatistikler, tezde analiz edilen yatırım araçlarının (örneğin, Altın Fonları ve Alternatif Yatırım Araçları) temel özelliklerini ve dağılım yapılarını anlamak için kritik bir başlangıç noktasıdır. Tez kapsamında incelenen Sharpe Oranı, Düzeltilmiş Sharpe, Beta, Alpha, Sortino, RMD (%1 Hafta), Downside Risk, Değişim Katsayısı, ve Maksimum Kayıp (%) gibi metrikler, yatırım araçlarının risk ve performans özelliklerini değerlendirmek için kullanılmaktadır.

Bu metriklerle ilişkin tanımlayıcı istatistikler, aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 3. 4.** Risk parametreleri tanımlayıcı istatistikleri

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Risk Değeri	102	6,11	,312	6	7
Sharpe	102	18,719686	8,7363581	,5937	35,4630
Düzeltilmiş Sharpe	102	11,532451	31,0519994	-75,2810	49,9650
Beta	102	-,056020	,1321763	-,2816	,2187
Alpha	102	,157787	,0595994	,0221	,2468
Sortino	102	31,806819	17,0923962	,9315	75,7320
RMD % (1 hafta)	102	69,460980	23,8263285	44,2170	125,1430
Downside Risk	102	130,213216	58,5636613	81,2730	298,3290
Değişim Katsayısı	102	1,810368	4,0950035	,2820	16,8440
Maksimum Kayıp (%)	102	140,747324	93,1479187	58,3030	353,2200

Bu tablo, analiz edilen çeşitli performans ve risk ölçütlerine ilişkin temel istatistikleri içermektedir. Her bir metrik için gözlem sayısı (NN), ortalama (MeanMean), standart sapma (Std.DeviationStd. Deviation), minimum ve maksimum değerler verilmiştir. Bu istatistikler, veri setinin dağılımı ve değişkenlerin genel özellikleri hakkında bilgi sağlamaktadır.

#### 1. Risk Değeri

Ortalama (MeanMean): Risk değeri ortalaması 6,11 olarak hesaplanmıştır. Bu, riskin genel düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir.

Standart Sapma (Std.DeviationStd. Deviation): 0,312 gibi oldukça düşük bir standart sapma, risk değerlerinin gözlemler arasında büyük farklılık göstermediğini ifade eder.

Minimum ve Maksimum: Değerler arasında dar bir aralık (Min=6,Max=7Min = 6, Max = 7) bulunması, risk seviyesinin stabil bir yapıya sahip olduğunu gösterir.

#### 2. Sharpe Oranı

Ortalama: Sharpe oranı ortalaması 18,72 olarak hesaplanmıştır. Bu, getirilerin risk düzeyine göre oldukça olumlu olduğunu gösterir.

Standart Sapma: 8,736 gibi yüksek bir standart sapma, Sharpe oranlarında gözlemler arasında ciddi farklılıklar olduğunu ifade eder.

Minimum ve Maksimum: Minimum değer (0,59370,5937) düşük performanslı bazı gözlemleri, maksimum değer (35,463035,4630) ise yüksek performanslı gözlemleri temsil eder.

### 3. Düzeltilmiş Sharpe

Ortalama: Düzeltilmiş Sharpe ortalaması 11,53'tür. Ancak, ortalamanın pozitif olmasına rağmen veri setinin geniş bir aralığa sahip olması dikkat çekicidir.

Standart Sapma: 31,05 gibi çok yüksek bir standart sapma, düzeltilmiş Sharpe oranlarının oldukça değişken olduğunu gösterir.

Minimum ve Maksimum: Minimum değer (-75,2810-75,2810) negatif performanslı bazı gözlemleri temsil ederken, maksimum değer (49,965049,9650) çok yüksek performansı göstermektedir.

### 4. Beta

Ortalama: Ortalama Beta değeri -0,056'dır, bu da gözlemlerin piyasa hareketleri ile ters yönlü bir ilişki gösterdiğine işaret eder.

Standart Sapma: 0,132 gibi düşük bir standart sapma, beta değerlerinin büyük ölçüde sabit olduğunu gösterir.

Minimum ve Maksimum: Değerler -0,2816 ile 0,2187 arasında değişmektedir.

### 5. Alpha

Ortalama: Ortalama Alpha değeri 0,158'dir, bu da genel olarak pozitif bir getiri fazlasını temsil eder.

Standart Sapma: 0,059 gibi düşük bir standart sapma, Alpha değerlerinin genellikle homojen olduğunu ifade eder.

### 6. Sortino Oranı

Ortalama: Sortino oranı ortalaması 31,81'dir, bu da getirilerin aşağı yönlü risklere karşı oldukça iyi olduğunu göstermektedir.

Standart Sapma: 17,09 gibi yüksek bir standart sapma, bazı gözlemlerde Sortino oranının çok yüksek, bazılarında ise düşük olduğunu ifade eder.

Minimum ve Maksimum: Değerler arasında geniş bir aralık (Min=0,9315,Max=75,7320Min = 0,9315, Max = 75,7320) bulunmaktadır.

## 7. RMD (%1 Hafta)

Ortalama: Ortalama değer 69,46'dır, bu da haftalık bazda riskin nispeten yüksek olduğunu göstermektedir.

Standart Sapma: 23,83 gibi yüksek bir standart sapma, haftalık risk seviyelerinde gözlemler arasında büyük farklılıklar olduğunu gösterir.

## 8. Downside Risk

Ortalama: Ortalama downside risk değeri 130,21'dir, bu da aşağı yönlü risklerin oldukça yüksek olduğunu gösterir.

Standart Sapma: 58,56'lık bir standart sapma, riskin geniş bir yelpazede dağıldığını ifade eder.

Minimum ve Maksimum: Değerler 81,27 ile 298,33 arasında değişmektedir.

## 9. Değişim Katsayısı

Ortalama: Ortalama 1,81'dir, bu da değişkenliğin genelde düşük olduğunu ifade eder.

Standart Sapma: 4,09 gibi yüksek bir değer, bazı gözlemlerin değişkenlik açısından daha riskli olduğunu gösterir.

Minimum ve Maksimum: Değerler 0,282 ile 16,844 arasında değişmektedir.

## 10. Maksimum Kayıp (%)

Ortalama: Maksimum kayıp ortalaması 140,75'tir, bu da bazı gözlemlerde oldukça yüksek kayıpların olduğunu gösterir.

Standart Sapma: 93,15 gibi çok yüksek bir standart sapma, maksimum kayıpların gözlemler arasında çok değişken olduğunu ifade eder.

Minimum ve Maksimum: Değerler 58,30 ile 353,22 arasında değişmektedir.

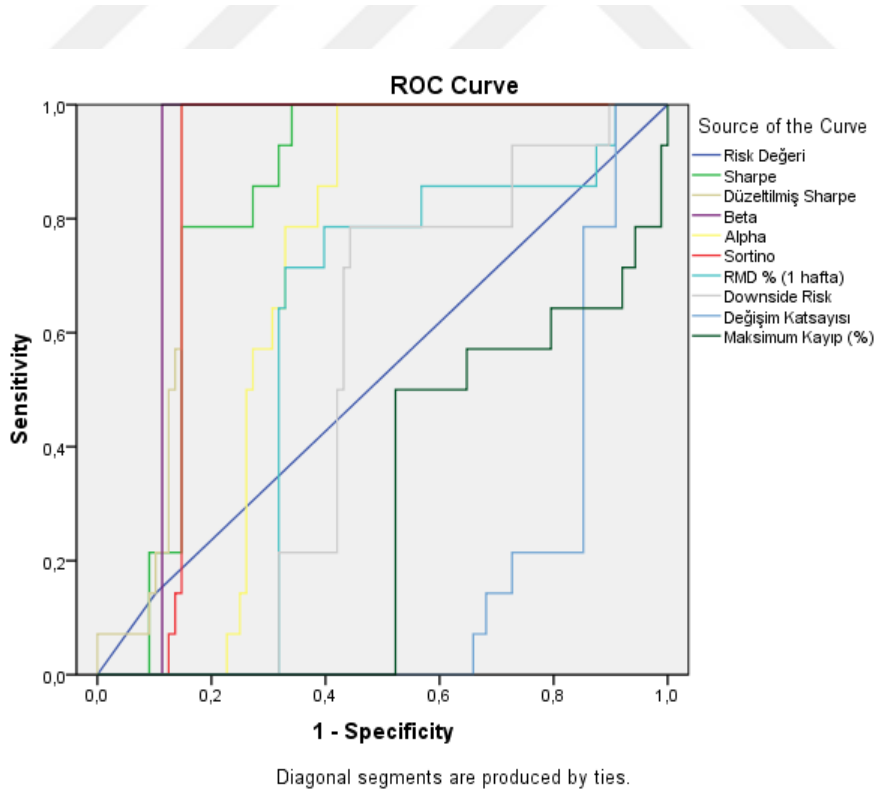
Tablo, analiz edilen metrikler arasında geniş bir varyasyon olduğunu ortaya koymaktadır. Sharpe, Sortino ve Alpha gibi metrikler, getirilerin riskle ilişkilendirilmesinde olumlu performans gösterirken, düzeltilmiş Sharpe ve maksimum kayıp gibi metrikler, gözlemler arasında daha değişken sonuçlar sunmaktadır. Bu veriler, yatırım araçlarının performansını değerlendirirken farklı metriklerin dikkatle analiz edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

**Tablo 3. 5.** Risk dağılım eğrisi

**Area Under the Curve**

Test Result Variable(s)	Area
Risk Değeri	,520
Sharpe	,830
Düzeltilmiş Sharpe	,877
Beta	,886
Alpha	,696
Sortino	,855
RMD % (1 hafta)	,575
Downside Risk	,519
Değişim Katsayısı	,170
Maksimum Kayıp (%)	,290

The test result variable(s): Risk Değeri has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.



**Şekil 3. 1.** ROC eğrileri

Area Under the Curve (AUC) Tablosunun Yorumu

Bu tablo, çeşitli performans ve risk ölçütlerinin sınıflandırma yeteneklerini (predictive power) değerlendirmek için Area Under the Curve (AUC) analizinin sonuçlarını göstermektedir. AUC değeri, modelin bir değişkenin sınıflandırma doğruluğunu veya ayırt edici yeteneğini ölçen önemli bir metriktir. AUC değerleri, 0.5 ile 1.0 arasında değişir:

AUC = 0.5: Modelin sınıflandırma yeteneği yoktur (rastgele tahmin).

AUC > 0.5: Modelin sınıflandırma yeteneği vardır.

AUC = 1.0: Model mükemmel bir sınıflandırma yeteneğine sahiptir.

#### Sonuçların Detaylı Yorumu

##### Risk Değeri (AUC = 0.520)

Risk Değeri için AUC değeri 0.520'dir, bu da modelin sınıflandırma yeteneğinin düşük olduğunu göstermektedir. Sınıflandırma rastgele tahmin düzeyine yakındır ve bu metrik, gruplar arasında güçlü bir ayırt edici özellik sergilememektedir.

##### Sharpe (AUC = 0.830)

Sharpe oranı için AUC değeri 0.830 olarak oldukça yüksek bir performans göstermektedir. Bu, Sharpe oranının gruplar arasında güçlü bir ayırt edici yeteneğe sahip olduğunu ve performans ölçümünde etkili bir kriter olduğunu ifade eder.

##### Düzeltilmiş Sharpe (AUC = 0.877)

Düzeltilmiş Sharpe oranı, AUC değeri 0.877 ile analizde en yüksek sınıflandırma performansına sahiptir. Bu, Düzeltilmiş Sharpe oranının gruplar arasında önemli bir farkı ortaya koyabildiğini göstermektedir.

##### Beta (AUC = 0.886)

Beta katsayısı için AUC değeri 0.886 ile yüksek bir performans göstermektedir. Bu, Beta'nın risk-getiri ilişkisi açısından etkili bir sınıflandırma kriteri olduğunu ifade eder.

##### Alpha (AUC = 0.696)

Alpha değeri için AUC değeri 0.696 olarak bulunmuş, bu da Alpha'nın gruplar arasında orta düzeyde bir ayırt edici yeteneğe sahip olduğunu göstermektedir. Modelin sınıflandırma yeteneği tatmin edici düzeydedir.

##### Sortino (AUC = 0.855)

Sortino oranı, AUC değeri 0.855 ile yüksek bir performans göstermektedir. Bu, riskin yalnızca negatif yönlü etkilerinin dikkate alındığı durumlarda Sortino oranının etkili bir sınıflandırıcı olduğunu ortaya koymaktadır.

##### RMD % (1 Hafta) (AUC = 0.575)

RMD, AUC değeri 0.575 ile düşük bir sınıflandırma yeteneği göstermektedir. Bu, modelin bu metrik üzerinden gruplar arasında güçlü bir ayırım yapmadığını göstermektedir.

Downside Risk (AUC = 0.519)

AUC değeri 0.519 ile Downside Risk, rastgele tahmin düzeyine yakındır ve sınıflandırma yeteneği oldukça zayıftır.

Değişim Katsayısı (AUC = 0.170)

Değişim Katsayısı için AUC değeri 0.170 gibi oldukça düşük bir değerdir. Bu, bu değişkenin gruplar arasında ayırt edici bir özelliğe sahip olmadığını göstermektedir.

Maksimum Kayıp (%) (AUC = 0.290)

Maksimum Kayıp yüzdesi için AUC değeri 0.290 olarak oldukça düşüktür. Bu, bu metrik üzerinden yapılan sınıflandırmanın düşük doğrulukta olduğunu göstermektedir.

Genel Değerlendirme

En İyi Performans Gösteren Değişkenler: Beta (AUC=0.886AUC = 0.886), Düzeltilmiş Sharpe (AUC=0.877AUC = 0.877), ve Sharpe (AUC=0.830AUC = 0.830) oranlarıdır. Bu değişkenler, gruplar arasında güçlü bir sınıflandırma yeteneği sergilemektedir.

Orta Düzey Performans Gösteren Değişkenler: Alpha (AUC=0.696AUC = 0.696) ve Sortino (AUC=0.855AUC = 0.855) oranlarıdır. Bunlar gruplar arasında makul bir ayırt edici özellik göstermektedir.

Düşük Performans Gösteren Değişkenler: Risk Değeri (AUC=0.520AUC = 0.520), RMD (AUC=0.575AUC = 0.575), Downside Risk (AUC=0.519AUC = 0.519), Değişim Katsayısı (AUC=0.170AUC = 0.170), ve Maksimum Kayıp (AUC=0.290AUC = 0.290) sınıflandırmada zayıf bir performans göstermektedir.

Bu sonuçlar, analiz edilen metriklerin gruplar arasında farklı düzeylerde ayırt edici yeteneklere sahip olduğunu göstermektedir. Yüksek performans gösteren değişkenler, yatırım performansını değerlendirme ve karşılaştırma açısından daha etkili kriterlerdir. Düşük performans gösteren değişkenler ise gruplar arasında ayırım yapmada sınırlı bir katkı sağlamaktadır.

### **3.5. Metodoloji**

Hazine bonusu getirileri ile Türkiye'deki yatırım fonlarının performansı arasındaki ilişkiyi incelemek, finansal piyasalardaki dinamikleri anlamak açısından önemlidir. Bu çalışmada, metodoloji kısmında kullanılacak yöntemler ve analizler detaylandırılacaktır.

Öncelikle, hazine bonusu getirileri ile yatırım fonlarının performansını karşılaştırmak için veri seti oluşturulacaktır. Hazine bonusu getirileri, Türkiye Cumhuriyeti Hazine Müsteşarlığı tarafından yayımlanan verilerden elde edilecektir. Yatırım fonlarının performansı ise, Türkiye'deki çeşitli yatırım fonlarının yıllık getirileri üzerinden hesaplanacaktır. Bu bağlamda, yatırım fonlarının getirileri ile hazine bonusu getirileri arasındaki ilişkiyi incelemek için regresyon analizi kullanılacaktır. Regresyon analizi, iki değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek için yaygın olarak kullanılan bir istatistiksel yöntemdir.

Yatırım fonlarının performansını değerlendirmek için, özellikle kapanış fiyatları ve günlük getiriler üzerinden hesaplanan Sharpe oranı gibi risk ayarlı performans ölçütleri kullanılacaktır. Sharpe oranı, bir yatırımın riskine göre ne kadar getiri sağladığını gösterir ve bu nedenle yatırım fonlarının performansını değerlendirirken önemli bir kriterdir (Loftus, 2007). Ayrıca, yatırım fonlarının performansını etkileyen faktörler arasında piyasa koşulları, yönetim stratejileri ve yatırımcı davranışları gibi unsurlar da dikkate alınacaktır.

Hazine bonusu getirileri ile yatırım fonlarının performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için, öncelikle zaman serisi analizi yapılacaktır. Zaman serisi analizi, belirli bir zaman diliminde değişkenlerin nasıl bir seyir izlediğini anlamak için kullanılır. Bu analiz, hazine bonusu getirilerinin ve yatırım fonlarının performansının zaman içindeki değişimini gözlemlemeye olanak tanır. Özellikle, hazine bonusu getirilerinin artış gösterdiği dönemlerde yatırım fonlarının performansında nasıl bir değişim yaşandığı incelenecektir. Bu bağlamda, geçmiş veriler kullanılarak bir model oluşturulacak ve bu model üzerinden tahminler yapılacaktır.

Ayrıca, yatırım fonlarının performansını etkileyen diğer faktörler de göz önünde bulundurulacaktır. Örneğin, yatırım fonlarının yönetim ücretleri, fon büyüklüğü ve yatırım stratejileri gibi unsurlar, fon performansını etkileyen önemli değişkenlerdir. Bu faktörlerin analizi için çok değişkenli regresyon analizi kullanılacaktır. Çok değişkenli regresyon analizi, birden fazla bağımsız değişkenin bir bağımlı değişken üzerindeki etkisini incelemek için kullanılır ve bu sayede daha kapsamlı bir analiz yapılabilir (XU, 2005).

Yatırım fonlarının performansını etkileyen bir diğer önemli faktör ise piyasa koşullarıdır. Piyasa koşulları, yatırımcıların risk alma iştahını ve dolayısıyla yatırım fonlarının performansını doğrudan etkileyebilir. Örneğin, piyasa belirsizliklerinin arttığı dönemlerde yatırımcılar daha güvenli varlıklara yönelirken, hazine bonoları gibi düşük riskli yatırımların getirileri artabilir (Nippani ve Smith, 2010). Bu nedenle, piyasa koşullarının analizi, hazine bonusu getirileri ile yatırım fonlarının performansı arasındaki ilişkiyi anlamak için kritik bir öneme sahiptir.

Son olarak, bu çalışmada kullanılacak bir diğer yöntem ise karşılaştırmalı analizdir. Hazine bonusu getirileri ile yatırım fonlarının performansını karşılaştırarak, hangi yatırım araçlarının daha yüksek getiri sağladığını belirlemek mümkündür. Bu bağlamda, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını inceleyen önceki çalışmaların bulguları da değerlendirilecektir. Örneğin, bazı araştırmalar, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansının piyasa koşullarına bağlı olarak değiştiğini göstermektedir (Zhang ve Liu, 2009). Bu tür karşılaştırmalı analizler, yatırımcıların daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olacaktır.

Bu metodolojik çerçeve, hazine bonusu getirileri ile Türkiye'deki yatırım fonlarının performansı arasındaki ilişkiyi derinlemesine incelemek için gerekli olan araçları ve yöntemleri sunmaktadır. Bu sayede, yatırımcılar ve finansal analistler, piyasa dinamiklerini daha iyi anlayarak, daha etkili yatırım stratejileri geliştirebilirler.

Türkiye'deki yatırım fonlarının performans değerlendirmesinde Sharpe oranı, Treynor oranı ve Jensen'in alfa katsayısı gibi risk-getiri ölçütlerinin etkileri önemli bir araştırma konusudur. Bu çalışmada, bu üç ölçütün Türkiye'deki yatırım fonları üzerindeki etkilerini incelemek için kullanılan metodoloji detaylandırılacaktır.

Öncelikle, Sharpe oranı, bir yatırımın riskine göre ne kadar getiri sağladığını ölçen bir performans göstergesidir. Sharpe oranı, beklenen aşırı getirinin standart sapmaya bölünmesiyle hesaplanır ve bu oran, yatırımcıların risk ayarlamalı getirilerini değerlendirmelerine yardımcı olur. Ancak, Sharpe oranının bazı sınırlamaları vardır. Örneğin, bear market (düşüş piyasası) dönemlerinde negatif Sharpe oranları, fon performansını değerlendirmede yanıltıcı olabilir. Normalleştirilmiş Sharpe oranının, düşüş dönemlerinde anlamlı sonuçlar ürettiğini göstermektedir. Bu bağlamda, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını değerlendirirken, bu tür dönemlerin etkilerini göz önünde bulundurmak önemlidir (Scholz, 2006).

Treynor oranı ise, bir yatırımın sistematik riskine göre sağladığı getiriyi ölçer. Treynor oranı, aşırı getirinin beta katsayısına bölünmesiyle hesaplanır. Genel Treynor Oranı, çoklu endeks durumunda performans ölçümünü genişletmektedir. Bu oran, portföyün anormal getirilerini sistematik riskle normalize ederek daha doğru bir performans değerlendirmesi sunar. Türkiye'deki yatırım fonları için Treynor oranının kullanımı, yatırımcıların sistematik risklerini daha iyi anlamalarına yardımcı olabilir (Hübner, 2005).

Jensen'in alfa katsayısı ise, bir yatırımın beklenen getirisi ile gerçek getirisi arasındaki farkı ölçer. Jensen'in alfa katsayısı, bir yatırımın piyasa performansının üzerinde ne kadar getiri sağladığını gösterir. Yapılan bir çalışmada, çeşitli yatırım fonlarının performansını değerlendirirken, Jensen'in alfa katsayısının yanı sıra Sharpe ve Treynor oranlarını da kullanarak kapsamlı bir analiz yapmıştır. Bu tür bir yaklaşım, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını değerlendirirken, farklı ölçütlerin bir arada kullanılmasının önemini vurgulamaktadır (Agarwal, 2010).

Bu çalışmada, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını değerlendirmek için aşağıdaki metodolojik adımlar izlenecektir:

1. Veri Toplama: Türkiye'deki yatırım fonlarına ait aylık getiriler, risk-free rate (risksiz getiri oranı) ve piyasa getirileri toplanacaktır. Bu veriler, Türkiye Sermaye Piyasası Kurulu ve ilgili finansal veri sağlayıcılarından elde edilecektir.
2. Performans Ölçütlerinin Hesaplanması: Toplanan veriler kullanılarak, her bir yatırım fonu için Sharpe oranı, Treynor oranı ve Jensen'in alfa katsayısı hesaplanacaktır. Sharpe oranı için, her fonun aşırı getirisi, standart sapmaya bölünecektir. Treynor oranı için, aşırı getirinin beta

katsayısına bölünmesi gerekecektir. Jensen'in alfa katsayısı ise, fonun beklenen getirisi ile gerçek getirisi arasındaki fark olarak tanımlanacaktır.

3. İstatistiksel Analiz: Hesaplanan performans ölçütleri, istatistiksel analiz yöntemleri kullanılarak değerlendirilecektir. Örneğin, ANOVA testi ile farklı fon gruplarının performansları karşılaştırılabilir. Ayrıca, regresyon analizi ile performans ölçütlerinin fon getirileri üzerindeki etkileri incelenecektir.

4. Sonuçların Yorumlanması: Elde edilen sonuçlar, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını anlamak için yorumlanacaktır. Özellikle, Sharpe oranı, Treynor oranı ve Jensen'in alfa katsayısının birbirleriyle olan ilişkileri ve her bir ölçütün sağladığı bilgiler değerlendirilecektir. Bu aşamada, önerilen sağlam hipotez testleri kullanılabilir. Bu testler, iki yatırım stratejisinin Sharpe oranları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için kullanılacaktır (Wolf ve Ledoit, 2008).

Bu metodoloji, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını değerlendirirken, Sharpe oranı, Treynor oranı ve Jensen'in alfa katsayısının etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemeyi amaçlamaktadır. Bu ölçütlerin her birinin sağladığı farklı bakış açıları, yatırımcıların daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olabilir.

Türkiye'deki yatırım fonlarının performans değerlendirmesi, yatırımcıların bilinçli kararlar alabilmesi için kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, Treynor oranı gibi performans ölçütleri, fonların risk ayarlamalı getirilerini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Treynor oranı, bir yatırım fonunun sağladığı aşırı getirinin, sistematik riskine (beta) bölünmesiyle hesaplanır ve bu oran, yatırımcıların farklı fonları karşılaştırmasına olanak tanır. Türkiye'deki farklı yatırım fonlarının Treynor oranlarını karşılaştırarak hangi fonların daha iyi performans gösterdiğini belirlemek için uygun bir metodoloji geliştirmek önemlidir.

Öncelikle, Türkiye'deki yatırım fonlarının performansını değerlendirmek için kullanılacak veri setinin belirlenmesi gerekmektedir. Örneğin, yapılan çalışmada, 75 A tipi ve 65 B tipi yatırım fonunun Ocak 1999 ile Aralık 2001 arasındaki aylık getirileri analiz edilmiştir. Bu tür bir veri seti, Treynor oranının hesaplanması için gerekli olan getirilerin yanı sıra, fonların sistematik risklerini de içermelidir. Bu nedenle, yatırım fonlarının geçmiş performans verileri, belirli bir zaman diliminde toplanmalı ve analiz edilmelidir (Erzurumlu ve Gürsoy, 2001).

İkinci olarak, Treynor oranının hesaplanması için gerekli olan sistematik risk (beta) değerlerinin belirlenmesi önemlidir. Türkiye'deki yatırım fonlarının beta değerleri, piyasa endeksi ile fonun getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyerek hesaplanabilir. Bu hesaplama, yatırım fonlarının piyasa dalgalanmalarına ne kadar duyarlı olduğunu gösterir. Örneğin, Türkiye'deki A tipi yatırım fonlarının piyasa zamanlaması ve seçicilik performansını incelemiş ve bu tür analizlerin, fon yöneticilerinin yeteneklerini değerlendirmede önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu bağlamda, beta değerlerinin hesaplanması, fonların risk profillerinin anlaşılmasına yardımcı olacaktır (İmişiker, 2004).

Üçüncü olarak, Treynor oranının hesaplanması için gerekli olan aşırı getirilerin belirlenmesi gerekmektedir. Aşırı getiri, fonun getirisi ile risk-free (risksiz) faiz oranı arasındaki fark olarak

tanımlanır. Bu aşamada, Türkiye'deki risksiz faiz oranı genellikle Hazine bonusu getirileri ile temsil edilmektedir. Örneğin, yatırım fonlarının performansını değerlendirirken Hazine bonusu ve İSE-100 endeksi ile karşılaştırma yapmışlardır. Bu tür bir karşılaştırma, Treynor oranının hesaplanmasında kullanılacak olan aşırı getirilerin belirlenmesine yardımcı olacaktır. Dördüncü olarak, hesaplanan Treynor oranlarının karşılaştırılması için istatistiksel analiz yöntemleri kullanılabilir. Bu aşamada, farklı fonların Treynor oranları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için çeşitli testler uygulanabilir. Örneğin, Wilcoxon Signed-Rank testi gibi parametrik olmayan testler, farklı fonların performanslarının karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu tür testler, yatırım fonlarının performansını değerlendirirken daha güvenilir sonuçlar elde edilmesine olanak tanır. Özellikle, yapılan çalışmalarda, farklı kriterlerin fonları benzer şekilde sıraladığı ve Hazine bonolarının en iyi yatırım aracı olarak belirlendiği vurgulanmıştır (Erzurumlu ve Gürsoy, 2001).

Son olarak, elde edilen sonuçların yorumlanması ve fonların performanslarının değerlendirilmesi aşamasında, yatırımcıların karar verme süreçlerine katkıda bulunacak bilgiler sağlanmalıdır. Treynor oranı yüksek olan fonlar, yatırımcılar için daha cazip hale gelirken, düşük oranlı fonlar daha az tercih edilebilir. Bu bağlamda, yatırım fonlarının performansını etkileyen faktörlerin de göz önünde bulundurulması önemlidir. Örneğin, fon varlık değeri, fon süresi ve risk düzeyinin performans üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bu tür faktörlerin analizi, yatırımcıların hangi fonların daha iyi performans gösterdiğini belirlemesine yardımcı olacaktır (Sarıtaş, 2005).

Bu metodoloji, Türkiye'deki farklı yatırım fonlarının Treynor oranlarını karşılaştırarak hangi fonların daha iyi performans gösterdiğini belirlemek için kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Yatırımcılar, bu tür analizler sayesinde daha bilinçli yatırım kararları alabilirler.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Türkiye'deki altın fonları ve alternatif yatırım araçlarının getirilerini ve risklerini karşılaştırmalı bir perspektifle ele almış, bu kapsamda önemli bulgular ortaya koymuştur. Risk ve getiri değerlendirmeleri, yatırım araçlarının performansını çeşitli metrikler aracılığıyla analiz ederek hem bireysel hem de kurumsal yatırımcılar için yol gösterici bilgiler sağlamaktadır.

Getiri açısından incelendiğinde, altın fonlarının genel olarak istikrarlı bir performans sergilediği, ancak bazı alternatif yatırım araçlarının daha yüksek getiri potansiyeline sahip olduğu görülmüştür. Sharpe Oranı ve Düzeltilmiş Sharpe Oranı gibi metrikler, risk başına getirinin değerlendirilmesinde önemli bir rol oynamış ve altın fonlarının düşük volatiliteye rağmen tatmin edici bir getiri sunduğunu göstermiştir. Alternatif yatırım araçları, daha geniş bir getiri aralığına sahip olup, bazı dönemlerde altın fonlarına göre daha yüksek kazançlar sağlamıştır. Bununla birlikte, yüksek getiri potansiyeli, genellikle daha yüksek risk seviyeleriyle ilişkilidir.

Risk analizi, yatırım araçlarının performansını sadece getiriler açısından değil, aynı zamanda taşıdıkları riskler bağlamında da değerlendirmiştir. Beta katsayısı, altın fonlarının genellikle piyasadan bağımsız hareket ettiğini ve düşük sistemik risk taşıdığını göstermiştir. Alternatif yatırım araçlarının ise piyasa dalgalanmalarına daha duyarlı olduğu belirlenmiştir. Sortino Oranı ve Downside Risk gibi metrikler, özellikle negatif getirilerin etkisinin değerlendirilmesinde önemli bir rol oynamış ve altın fonlarının bu açıdan daha güvenli bir seçenek olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, alternatif yatırım araçları arasında daha yüksek volatilite ve maksimum kayıp yüzdesine sahip seçeneklerin bulunduğu gözlemlenmiştir.

Çalışmanın genel bulguları, yatırım araçlarının farklı risk-getiri profillerine sahip olduğunu ve bu farklılıkların yatırımcı tercihlerini etkileyebileceğini göstermektedir. Altın fonları, düşük risk ve istikrarlı getiri arayan yatırımcılar için uygun bir seçenek sunarken, alternatif yatırım araçları daha agresif bir getiri hedefleyen yatırımcılar için cazip olabilmektedir. Yatırım stratejilerinin belirlenmesinde, bireysel risk toleransı ve piyasa koşullarının dikkate alınması kritik bir öneme sahiptir.

Türkiye'deki altın fonları ve alternatif yatırım araçlarının 2015-2024 yılları arasındaki performanslarını, dönem boyunca yaşanan önemli ekonomik ve finansal olaylar bağlamında da değerlendirmiştir. Analiz dönemi boyunca Türkiye ekonomisi, iç ve dış kaynaklı şoklara karşı direnç göstermiş, uygulanan ekonomik politikalarla büyüme hedeflerini sürdürmeye çalışmıştır. Ancak, yaşanan finansal dalgalanmalar, yatırım araçlarının risk-getiri profillerine doğrudan yansımıştır.

### *1. 2015-2017 Dönemi: Dalgalanma ve İstikrar Arayışı*

Bu dönemde yaşanan küresel ekonomik dalgalanmalar ve iç siyasi gelişmeler, finansal piyasaların istikrarını olumsuz yönde etkilemiştir. Özellikle, 2016 yılında yaşanan darbe girişimi, ekonomik göstergelerde volatiliteye yol açmıştır. Bu olaylar, altın fonlarını "güvenli liman" olarak öne çıkarmış ve yatırımcılar için daha cazip hale getirmiştir. Alternatif yatırım araçları ise bu dönemde piyasa belirsizliklerinden daha fazla etkilenmiş, risk seviyeleri artmıştır. Sharpe Oranı ve Sortino Oranı gibi performans göstergeleri, bu farkları açıkça ortaya koymuştur.

### *2. 2018-2019 Dönemi: Döviz Krizi ve Mali Reformlar*

2018 yılında Türkiye, döviz kuru krizleri ve ekonomik belirsizliklerle karşı karşıya kalmıştır. Türk lirasının değer kaybı ve enflasyondaki hızlı artış, özellikle döviz bazlı yatırım araçlarının getirilerini artırırken, risk seviyelerini de yükseltmiştir. Altın fonları bu dönemde, hem döviz bazlı fiyat artışları hem de enflasyona karşı korunma aracı olarak ön plana çıkmıştır. Beta katsayısı analizleri, bu dönemde altın fonlarının piyasa dalgalanmalarına karşı daha düşük bir duyarlılık gösterdiğini doğrulamıştır. Alternatif yatırım araçları ise daha volatil bir performans sergilemiştir.

### *3. 2020-2021 Dönemi: COVID-19 Pandemisi*

COVID-19 pandemisi, küresel ticarete daralmalara ve turizm gelirlerindeki düşüslere yol açarken, altın ve döviz gibi güvenli liman yatırım araçlarına olan talebi artırmıştır. Türkiye ekonomisi bu dönemde pozitif büyüme kaydederken, Merkez Bankası'nın faiz oranlarını düşürmesi ve mali teşvikler, finansal piyasaların desteklenmesine katkıda bulunmuştur. Bu dönemde, altın fonları güvenli bir yatırım aracı olmaya devam etmiş, alternatif yatırım araçlarının performansı ise piyasa koşullarına bağlı olarak değişkenlik göstermiştir. Düzeltilmiş Sharpe ve RMD (%1 Hafta) analizleri, altın fonlarının daha istikrarlı bir getiri sunduğunu ortaya koymuştur.

### *4. 2022-2024 Dönemi: Enerji Krizi ve Jeopolitik Belirsizlikler*

2022 yılında Rusya-Ukrayna savaşı, enerji fiyatlarının yükselmesine ve enflasyonun artmasına sebep olmuştur. Bu durum, hem altın fonlarının hem de alternatif yatırım araçlarının performansını doğrudan etkilemiştir. Altın fonları, bu dönemde de güvenli liman özelliklerini korumuş, ancak yüksek enerji fiyatları ve küresel piyasalardaki belirsizlikler nedeniyle getirilerde bazı dönemsel dalgalanmalar yaşanmıştır. Alternatif yatırım araçları ise enflasyon ve cari açık gibi makroekonomik baskılardan daha fazla etkilenmiştir.

Tezde elde edilen bulgular, 2015-2024 yılları arasındaki finansal gelişmelerin altın fonları ve alternatif yatırım araçlarının performansları üzerindeki etkilerini açıkça göstermiştir:

Altın Fonları, ekonomik belirsizlik dönemlerinde güvenli bir liman olarak yatırımcılar için istikrarlı bir seçenek sunmuş ve düşük risk seviyeleriyle öne çıkmıştır. Bu durum, özellikle döviz krizleri ve pandeminin etkili olduğu dönemlerde belirginleşmiştir.

Alternatif Yatırım Araçları, bazı yıllarda daha yüksek getiri potansiyeli sunarken, risk seviyelerinin de yüksek olduğunu göstermiştir. Bu durum, döviz kuru krizleri ve jeopolitik belirsizliklerin etkisiyle daha da belirginleşmiştir.

Sonuç olarak, analiz dönemi boyunca Türkiye ekonomisinde yaşanan dalgalanmalar ve finansal olaylar, yatırım araçlarının performansında belirgin farklılıklara yol açmıştır. Bu bulgular, yatırımcıların risk-getiri dengesi çerçevesinde bilinçli kararlar almasına ve ekonomik olayların yatırım performansına etkisini daha iyi anlamasına katkı sağlamaktadır. Gelecekteki çalışmalar, farklı dönemlerdeki ekonomik gelişmelerin yatırım araçları üzerindeki etkilerini daha detaylı analiz ederek bu konuda literatüre katkıda bulunabilir.



## KAYNAKÇA

- Abbasov, E. (2010). *Performance evaluation of Turkish mutual funds: Market timing and persistence analysis*. 0. DOI: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=eUvbE3jC9ErMaNQTDi6LCw&no=xnigvzEcsbQbfRaJPH046w>
- Adams, K. , Kovacs, K. , West, G.(2017). *Return On Investment In Irrigation Practices In Response To The Rate Of Adoption On An Agricultural Landscape*. 00000. DOI: <https://doi.org/10.22004/ag.econ.252734>
- Agarwal, R. (2010). *Critical Analysis of Stock Selection Strategies of Growth Mutual Funds in India : Application of Sharpe Optimization Technique* . 00000. DOI: <https://www.econbiz.de/Record/critical-analysis-of-stock-selection-strategies-of-growth-mutual-funds-in-india-application-of-sharpe-optimization-technique-agarwal-ravi/10013148932>
- Akçay,M.B. (2015). *A Model Proposal For Performance Measurement And Performance Rating For Mutual Funds*. 0. DOI: [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=edStTIsbwY0rgJ6\\_s47PMA&no=9lj3gH50LJm0azPR18EI0A](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=edStTIsbwY0rgJ6_s47PMA&no=9lj3gH50LJm0azPR18EI0A)
- Altaş, G. (2010). Altın Piyasaları. Sermaye Piyasasının da Gündem.
- Aşçı, B. (2010) *2006-2010 Yılları Arasında Türkiye'deki A Tipi Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi*. Doğuş Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ayaydın, H. (2013). *Evaluating the Performace of Investment Funds in Turkey, Journal of Modern Accounting and Auding*.
- Baba, M.M. (2020). *The Impact Of World Gold Prices On The Stock Market Indices Of Emerging Markets: A panel data analysis*. 0. DOI: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=INz8s6v3vdihI6HTi4etOQ&no=vGefSf1gjqA-QTPdu-VyTQ>
- Bayçelebi, B.B. Temizel, F. (2016). *Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Etkinliğe Dayalı Performans Değerlemesi*. Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. DOI: <http://aksarayiibd.aksaray.edu.tr/tr/pub/issue/34734/387662>
- Baykara, B. (2018). *İslami Yatırım Fonları Ve Türkiye'de İslami Yatırım Fonlarının Geleneksel Fonlarla Karşılaştırılmalı Analizi*. Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bekçioğlu, S. (1983). *Menkul Kıymetler de Analiz ve Türkiye'deki Uygulaması*. Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi İşletme Fakültesi, Ankara.
- Bolat, İ.(2006) *Sermaye Piyasaları Ve Yatırım Fonları Mevcut Durum, Sonuç ve Çözüm Önerileri*. Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Çetinçivi, M.N. (2023). *Türkiye'deki Altın Yatırım Fonları ile Hisse Senedi Yatırım Fonlarının Covid-19 Pandemi Döneminde Karşılaştırılmalı Performans Analizi*. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Kayseri.

Cotsakos, C.M. (2000). *It's your Money*. New York: Harper Business.

Das, S. (2009). *Perspectives on Financial Services*. Mumbai: Allied Publishers.

Dede,K. (2017). *Katılım Bankalarında Hazine Ürünleri ve Sermaye Piyasası Uygulamaları*. Türkiye Katılım Bankaları Birliği, İstanbul.

Dritsakis, N. , Grose, C. Kalyvas, L. (2006). *Performance Aspects Of Greek Bond Mutual Funds*. *International Review of Financial Analysis*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2005.10.001>

Erkan, R.E. (2019). *The Effects Of US Macroeconomic Data On Gold Market*. 0. DOI: [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=AiALRoTUq2-oLqTDNsgRfg&no=OsX5saRwnJO\\_X7fLl\\_x03A](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=AiALRoTUq2-oLqTDNsgRfg&no=OsX5saRwnJO_X7fLl_x03A)

Ertimur, B. (2003). *Gold and gold jewelry: Exploration of consumer practices*. 0. DOI: [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=a\\_i4wyVQNZg-7viQWfBrw&no=69Y3AFm9p87RVo-uNwPG2Q](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=a_i4wyVQNZg-7viQWfBrw&no=69Y3AFm9p87RVo-uNwPG2Q)

Geranio, M., Zanotti, G. (2005). *Can Mutual Funds Characteristics Explain Fees?*. *Journal Of Multinational Financial Management*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2005.04.008>

Gil-Bazo, J. Ruiz-Verdú, P. Santos, A. (2009). *The Performance of Socially Responsible Mutual Funds: The Role of Fees and Management Companies*. *Journal of Business Ethics*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0260-4>

Güngör, E. (2006). *Yatırım Fonları Ve Türkiye'de Yatırım Fonlarının Portföy Yapısında Hisse Senetlerinin Oranını Etkileyen Faktörlerin Araştırılması*. Niğde üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü, Niğde.

Gürsoy, C.D. Erzurumlu, Y.Ö. (2001). *Evaluation of Portfolio Performance of Turkish Investment Funds*. Doğu Üniversitesi Dergisi. DOI: <https://asosindex.com.tr/index.jsp?modul=articles-page&journal-id=1865&article-id=346185>

Gürsoy, G.(2019). *Performance Evaluation Of Share Mutual Funds In Turkey*. 0. DOI: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=evSz-BVmHPLxV-bcgLD02g&no=Y10T5MwgFSyUD8hX6gegwQ>

Hearn, B. Piesse, J. Strange,R. (2010). *Market Liquidity And Stock Size Premia In Emerging Financial Markets: The Implications For Foreign Investment*. *International Business Review*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2009.02.009>

Hill, M.D. , Kelly, G.V. , Hardin, W.G. (2010). *Market Value of REIT Liquidity*. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11146-010-9280-1>

Holt, B.R. Irwin, S.H. (2000). *The Effects Of Futures Trading By Large Hedge Funds And Ctas On Market Volatility*. 00000. DOI: <https://doi.org/10.22004/ag.econ.18935>

- Hübner, G. (2005). *The Generalized Treynor Ratio*. 00000. DOI: <https://www.econbiz.de/Record/the-generalized-treynor-ratio-h%C3%BCbner-georges/10012784422>
- İmişiker, S. (2004). *Market Timing And Selectivity Performance Of A-Type Mutual Funds In Turkey*. 0. DOI: [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=3bcqTlxnHjzXAJjrKdoQ5g&no=9JppUtkD4rbUxrGHYvr\\_QQ](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=3bcqTlxnHjzXAJjrKdoQ5g&no=9JppUtkD4rbUxrGHYvr_QQ)
- İslamoglu, M., Turgut, M. ,Kayhan, F. (2021). *A Comparative Overview Of Mutual Funds, Pension Funds, Real Estate Investment Funds And Venture Capital Investment Funds*. Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. DOI: <https://doi.org/10.52791/aksarayıibd.981618>
- Jiang, T. (2020). *Economic Variables Affecting the Gold Price : The Partial Effects of Linear Models*. 2020 2nd International Conference on Economic Management and Model Engineering (ICEMME). DOI: <https://doi.org/10.1109/icemme51517.2020.00112>
- Johansson, A.C. , Fan, L. (2009). *What Moves Bond Yields In China?* Working Paper Series. DOI: <https://www.econbiz.de/Record/what-moves-bond-yields-in-china-fan-longzhen/10005004399>
- Jones, S. Laan, S., Frost, G., Loftus, J.(2007). *The Investment Performance of Socially Responsible Investment Funds in Australia*. *Journal of Business Ethics*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9412-6>
- Kalkan, H. (1994). *Performance Of Mutual Funds In Turkey*. 0. DOI: [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=BlwiCWLYYThs8H\\_UvcxDg&no=BlwiCWLYYThs8H\\_UvcxDg](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=BlwiCWLYYThs8H_UvcxDg&no=BlwiCWLYYThs8H_UvcxDg)
- Kaserer,C.Stange, C.(2009). *Market Liquidity Risk: An Overview*. 00000. DOI: <https://www.econbiz.de/Record/market-liquidity-risk-an-overview-stange-sebastian/10003858187>
- Korkmaz H,. (2009). *İstanbul Altın Borsası Ve Sermaye Piyasasına Etkileri*. 0. DOI: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=kgWIAP8vUpKuVwWMjnnnFQ&no=-R-GjmhL41m7RnEEUys4rA>
- Lean, H.H. Ang, W.R. Smyth,R. (2015). *Performance And Performance Persistence Of Socially Responsible Investment Funds In Europe And North America*. *The North American Journal of Economics and Finance*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2015.09.011>
- Ledoit, O. Wolf, M. (2008). *Robust Performance Hypothesis Testing With The Sharpe Ratio*. *Journal Of Empirical Finance*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2008.03.002>
- Liu, L. Zhang, H. (2009). *An Empirical Study on the Relationship between China's Education Investment and Economic Growth*. 2009 First International Workshop on Education Technology and Computer Science. DOI: <https://doi.org/10.1109/etcs.2009.636>
- Mansley, N., Tse, T.C.M. Wang, Z. (2020). *Risk Classification Of Asian Real Estate Funds And Their Performance*. *Pacific-Basin Finance Journal*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101400>
- Massa, M. (2004). *Mutual Fund Competition and Stock Market Liquidity* . CEPR Discussion Papers. DOI: <https://www.econbiz.de/Record/mutual-fund-competition-and-stock-market-liquidity-massa-massimo/10005124265>

- Mcwhinney, J. (2022). *A Brief History of the Mutual Fund*, Dotdash Meredith Publishing.
- Nippani, S. Smith, S.D. (2010). *The Increasing Default Risk Of US Treasury Securities Due To The Financial Crisis*. Journal Of Banking & Finance. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.04.005>
- O'Hara, M. (2010). *Liquidity and Financial Market Stability* . National Bank of Belgium Working Paper. DOI: <https://www.econbiz.de/Record/liquidity-and-financial-market-stability-haramaureen/10013137101>
- Özdemir, I. (2016). *Borsa Yatırım Fonları İle A Tipi Yatırım Fonlarının Karşılaştırılmalı Performans Analizi: Borsa İstanbul Örneği*. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Özeroğlu, A.İ. (2014). *Türkiye'de Menkul Kıymet Yatırım Fonlarının Gelişimi ve Sermaye Piyasaları Üzerindeki Etkileri*. Tarih Okulu Dergisi.
- Özkan, T. (2021). *Performance Analysis Of Mutual Funds And Pension Funds In Turkey (2010-2019)*. 0. DOI: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=M17PbVxB3aCDExBh0UjVsQ&no=J7gBqDZyv0PJ2X8RDnff6w>
- Özorhon, B. Sumer, L. . (2020). *The Exchange Rate Effect On Housing Price Index And Reit Index Return Rates*. Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi. DOI: <https://doi.org/10.14784/marufacd.688468>
- Redman, A.L., Gullett, N.S. (2007). *Impact Of Fund, Management And Market Characteristics On Bond Mutual Fund Performance*. Journal of Asset Management. DOI: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jam.2250053>
- Sarıkamış, C. (2000). *Sermaye Pazarları*, İstanbul.
- Saritas, H. (2005). *Yatırım Fonu Karakteristiklerinin Getiri Üzerindeki Etkisi*. Muhasebe ve Finansman Dergisi (. e-Muhasebe ve Finansman Dergisi). DOI: <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/47097/yatirim-fonu-karakteristiklerinin-getiri-uzerindeki-etkisi>
- Scholz, H. (2006). *Refinements To The Sharpe Ratio: Comparing Alternatives For Bear Markets*. Journal Of Asset Management. DOI: <https://doi.org/10.1057/palgrave.jam.2250040>
- Sermaye Piyasası Kurulu. (2022). *Menkul Kıymet Yatırım Fonları Tanıtım Rehberi*.
- Shah, S., Brorsen, B.W., Anderson, K.B. (2009). *Liquidity Costs in Futures Options Markets*. 00000. DOI: <https://doi.org/10.22004/ag.econ.53047>
- Sümer, L. (2017). *Developing A Real Estate-Pension Fund Investment Ecosystem: Turkey Real Estate Fund*. 0. DOI: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=7DwiQd6w0nxDe7kxHvvZvw&no=E3-0hEi1jApsHCvjdatHLw>
- Tilbe, F. (2010). *Bir Yatırım Aracı Olarak Altın Ve İstanbul Altın Borsasının Finans Sektörü Bağlamında İrdelenmesi*. 0. DOI:

[https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=kflDHJXdueI0D8XcHI\\_Cbw&no=lv0ek6aOyDw-u74DnDnRzw](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=kflDHJXdueI0D8XcHI_Cbw&no=lv0ek6aOyDw-u74DnDnRzw)

Türkiye Elektronik Fon Alım Satım Platformu (TEFAS) <https://www.tefas.gov.tr/>

Twite, G. (2002). *Gold Prices, Exchange Rates, Gold Stocks and the Gold Premium*. Australian Journal of Management. DOI: <https://doi.org/10.1177/031289620202700202>

Uz, E.(2005). *Gold market in Turkey and İstanbul Gold Exchange*. 0. DOI: [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=pGWu\\_NvNz4XFie7BNds0Ew&no=dwCgYGVm59hwXD6ZqVM6xA](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=pGWu_NvNz4XFie7BNds0Ew&no=dwCgYGVm59hwXD6ZqVM6xA)

Varan, S. (2008). *Disposition effect in mutual funds' investment decisions: An analysis of İstanbul Stock Exchange*. 0. DOI: [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=y2QT2dVr64RX6ugRE5tkDw&no=0tc03MnXLaQGrm\\_zWF6U5Q](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=y2QT2dVr64RX6ugRE5tkDw&no=0tc03MnXLaQGrm_zWF6U5Q)

World Gold Council. (2023) (2024).

XU, X.E. (2005). *Performance of Securities Investment Funds in China*. *Emerging Markets Finance and Trade*. DOI: <https://www.econbiz.de/Record/performance-of-securities-investment-funds-in-china-xiaoqing-eleanor/10005753674>

Yang, Y., Zhang, C. (2009). *Density Function Estimation Based on SVM: An Application in Estimating Liquidity Risk in Stock Market*. 2009 International Conference on Computational Intelligence and Software Engineering. DOI: <https://doi.org/10.1109/cise.2009.5362895>

Yuzi, A. , Samsuddin, S. , Shair, S.N. , Hazny, M.H. (2012). *Performance evaluation of Islamic mutual funds in Malaysia based on asset portfolio*. 2012 International Conference on Statistics in Science, Business and Engineering (ICSSBE). DOI: <https://doi.org/10.1109/icssbe.2012.6396573>

