

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
SERMAYE PİYASASI VE BORSA ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE'DEKİ TEMATİK YATIRIM
FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ**

Yüksek Lisans Tezi

SADIK ÖNCÜ

İSTANBUL, 2024

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
SERMAYE PİYASASI VE BORSA ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE'DEKİ TEMATİK YATIRIM
FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ**

Yüksek Lisans Tezi

SADIK ÖNCÜ

Danışman:

Prof. Dr. MUSTAFA OKUR

İSTANBUL, 2024

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇİNDEKİLER	i
TABLolar LİSTESİ	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ	iv
GRAFİKLER LİSTESİ.....	v
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii

GİRİŞ	1
-------------	---

1. BÖLÜM

TEMATİK YATIRIM FONLARININ TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE KISA BİR TARİHÇESİ

1.1. Yatırım Fonları	6
1.1.1. Yatırım Fonlarının Özellikleri ve Türleri	6
1.2. Tematik Yatırım Fonları	9
1.3. Tematik Yatırım Fonlarının Stratejisi ve Dinamikleri.....	10
1.4. Trendler ve Temalar.....	11
1.5. Yatırım Temaları.....	12
1.5.1. Teknoloji	13
1.5.2. Sosyal	17
1.5.3. Fiziksel Dünya.....	18
1.5.4. Geniş (Çoklu) Tematik.....	20
1.6. Tematik Yatırım Fonlarının Kısa Bir Tarihçesi.....	20
1.6.1. İlk Oluşum Aşamaları	20
1.6.2. 1990'lar	21
1.6.3. 2000'ler	22
1.6.4. Günümüze Doğru	22

2. BÖLÜM

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE TEMATİK YATIRIM FONLARI

2.1. Giriş	24
2.2. Küresel Tematik Yatırım Fonlarının Görünümü	25
2.2.1. ABD.....	32
2.2.2. Euro Bölgesi	35
2.3. Gelişmekte Olan Ülkeler	39
2.4. Türkiye'de Tematik Yatırım Fonları	42

3. BÖLÜM

TÜRKİYE’DEKİ TEMATİK YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ

3.1. Çalışmanın Amacı ve Hipotezi	47
3.2. Literatür Taraması.....	48
3.3. Veri Seti ve Metodoloji.....	54
3.3.1. Veri Seti.....	54
3.3.2. Metodoloji	54
3.4. Araştırmanın Kısıtları	56
3.5. Bulgular ve Değerlendirme.....	57
3.5.1. AFS Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar.....	57
3.5.2. YAY Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar	60
3.5.3. IJC Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar.....	62
3.5.4. IJZ Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar.....	65
3.5.5. IPJ Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar	67
3.5.6. IJB Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar.....	70
3.5.7. GZL Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar	72
3.5.8. AOY Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar	74
3.5.9. IKP Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar.....	77
3.5.10. IJT Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar.....	79
3.5.11. TGR Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar	82
SONUÇ	85
EKLER	88
KAYNAKÇA.....	89

TABLÖLER LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1: Göreli ve Tematik Stratejiler Arasındaki Farklılaşmalar	11
Tablo 2: Dünya Çapında Tematik Yatırım Fonları Sıralaması (31.12.2023)	28
Tablo 3: ABD Tematik Yatırım Fonları Sıralaması (31.12.2023).....	35
Tablo 4: Euro Bölgesi Tematik Yatırım Fonları Sıralaması (31.12.2023)	38
Tablo 5: Gelişmekte Olan Ülkelerde Tematik Yatırım Fonları Sıralaması	41
Tablo 6: Türkiye’deki Tematik Yatırım Fonları Sıralaması (31.12.2023)	44
Tablo 7: Çalışmada İncelenen Tematik Yatırım Fonları Listesi.....	54
Tablo 8: AFS Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	57
Tablo 9: AFS Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri	59
Tablo 10: YAY Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri	60
Tablo 11: YAY Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri	62
Tablo 12: IJC Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri	62
Tablo 13: IJC Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri	64
Tablo 14: IJZ Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	65
Tablo 15: IJZ Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri	67
Tablo 16: IPJ Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	67
Tablo 17: IPJ Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri.....	69
Tablo 18: IJB Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri	70
Tablo 19: IJB Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri	72
Tablo 20: GZL Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri	72
Tablo 21: GZL Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri.....	74
Tablo 22: AOY Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri	75
Tablo 23: AOY Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri	77
Tablo 24: IKP Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	77
Tablo 25: IKP Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri	79
Tablo 26: IJT Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	80
Tablo 27: IJT Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri	82
Tablo 28: TGR Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri	82
Tablo 29: TGR Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri.....	84

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1: Mega Trendler ve Yatırım Temaları	13
Şekil 2: Fon Seçicilerin Tematik Düşünme ve Yatırım Oranı	31



GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa No

Grafik 1: En Etkileyici Teknolojiler Sıralaması	14
Grafik 2: Küresel Tematik Yatırım Fonlarının Coğrafyalara Göre Büyüklüğü	25
Grafik 3: Tematik Yatırım Fonlarının Aktif-Pasif Yönetim Oranları	26
Grafik 4: Yıllara Göre Tematik Yatırım Fonlarının Kuruluş Verileri.....	27
Grafik 5: Üst Tema Bazında Küresel Tematik Yatırım Fonlarının Büyüklüğü	28
Grafik 6: Alt Tema Bazında Küresel Tematik Yatırım Fonlarının Büyüklüğü.....	29
Grafik 7: Portföy Yönetim Şirketi Bazında Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü	30
Grafik 8: Yıllara Göre ABD’de Tematik Yatırım Fonlarının Kuruluş Verileri	32
Grafik 9: ABD’de Tematik Yatırım Fonlarının Toplam Büyüklüğü	33
Grafik 10: ABD’de Tematik Yatırım Fonlarının Tarihsel Büyümesi	34
Grafik 11: Üst Tema Bazında ABD’de Tematik Yatırım Fonlarının Büyüklüğü	34
Grafik 12: Euro Bölgesi Tematik Yatırım Fonlarının Toplam Büyüklüğü.....	36
Grafik 13: Ülkesel Bazda Tematik Yatırım Fonlarının Toplam Büyüklüğü.....	37
Grafik 14: Euro Bölgesi’nde Tematik Yatırım Fonlarının Kuruluş Verileri.....	37
Grafik 15: Üst Tema Bazında Büyüklük (31.12.2023)	38
Grafik 16: Gelişmekte Olan Ülkelerde Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü	40
Grafik 17: Ülke Bazında Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü ve Fon Sayısı	41
Grafik 18: Gelişmekte Olan Ülkelerde Üst Tema Bazında Büyüklük	42
Grafik 19: Türkiye’deki Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü Seyri	43
Grafik 20: Türkiye’de Tematik Yatırım Fonu Kuruluşları ve Yatırımcı Sayısı.....	44
Grafik 21: Üst Tema Bazında Türkiye’deki Tematik Yatırım Fonları Büyüklüğü.....	45
Grafik 22: Alt Tema Bazında Türkiye’deki Tematik Yatırım Fonlarının Büyüklüğü ..	46
Grafik 23: Portföy Yönetim Şirketi Bazında Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü	46
Grafik 24: AFS Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği	58
Grafik 25: AFS Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği	58
Grafik 26: AFS Fonu İçin Regresyon Grafikleri.....	59
Grafik 27: YAY Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği.....	60
Grafik 28: YAY Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği.....	61
Grafik 29: YAY Fonu İçin Regresyon Grafikleri.....	61
Grafik 30: IJC Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği.....	63
Grafik 31: IJC Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği	63
Grafik 32: IJC Fonu İçin Regresyon Grafikleri.....	64
Grafik 33: IJZ Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği	65
Grafik 34: IJZ Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği	66
Grafik 35: IJZ Fonu İçin Regresyon Grafikleri	66
Grafik 36: IPJ Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği	68
Grafik 37: IPJ Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği	68
Grafik 38: IPJ Fonu İçin Regresyon Grafikleri	69
Grafik 39: IJB Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği.....	70
Grafik 40: IJB Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği	71
Grafik 41: IJB Fonu İçin Regresyon Grafikleri.....	71
Grafik 42: GZL Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği.....	73
Grafik 43: GZL Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği.....	73

Grafik 44: GZL Fonu İçin Regresyon Grafikleri	74
Grafik 45: AOY Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği.....	75
Grafik 46: AOY Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği.....	76
Grafik 47: AOY Fonu İçin Regresyon Grafikleri.....	76
Grafik 48: IKP Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği	78
Grafik 49: IKP Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği	78
Grafik 50: IKP Fonu İçin Regresyon Grafikleri.....	79
Grafik 51: IJT Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği	80
Grafik 52: IJT Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği	81
Grafik 53: IJT Fonu İçin Regresyon Grafikleri	81
Grafik 54: TGR Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği	83
Grafik 55: TGR Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği.....	83
Grafik 56: TGR Fonu İçin Regresyon Grafikleri	84



KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AMB	: Avrupa Merkez Bankası
Benchmark	: Referans Endeks
BİST100	: Borsa İstanbul 100 Endeksi
BYF	: Borsa Yatırım Fonu
CCI	: Ülke Yoğunlaşma Endeksi- Country Concentration Index
ESG	: Çevresel, Sosyal ve Yönetişim
FED	: Amerikan Merkez Bankası
HHI	: Herfindahl-Hirschman Endeksi- Herfindahl-Hirschman Index
ICI	: Sektör Yoğunlaşma Endeksi- Industry Concentration Index
IFC	: Uluslararası Finans Kurumu
IMF	: Uluslararası Para Fonu
ML	: Makine Öğrenimi
MSCI-DE	: MSCI Dünya Endeksi
NLP	: Doğal Dil İşleme
PYŞ	: Portföy Yönetim Şirketi
SCI	: Menkul Kıymet Yoğunlaşma Endeksi- Security Concentration Index
SEC	: ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TCI	: Tematik Yoğunlaşma Endeksi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
USD	: Amerikan Doları

GİRİŞ

Geleneksel yatırım stratejilerine bir alternatif sunan tematik yatırımlar, uzun vadeli ekonomik, politik ve sosyal eğilimlerin bölgeler ve sektörler üzerindeki etkilerini analiz ederek zaman içerisinde üstün bir getiri ve başarılı bir performans sergilemeyi hedeflemektedir. Bu yatırım temaları yeşil enerjiden yapay zekaya, demografiden güvenliğe kadar çok geniş bir yelpazeyi kapsamakta ve birbirinden farklı portföy stratejilerine dayanmaktadır.

Tematik yatırım fonlarının mazisi her ne kadar 1950’li yıllarına kadar dayansa da 2000’li yıllar ile teknolojiadaki gelişim sürecinin hızlanması ve bu durumun başta ekonomi olmak üzere birçok alana sirayet etmesi ile yatırım trendlerinin değişim süreci de hızlanmıştır. Kimya, nükleer ve su altı tarım gibi yatırım temaları, günümüze doğru yaklaştıkça uzay, finansal teknolojiler, robotik gibi alanlara evrilmiştir.

Yatırım stratejileri süreç içerisinde farklılaşırken yapısal eğilimlerin çoklu etkilerinin tespiti, getirilerin ve risklerin hangi alan ve sektörlerde yoğunlaşacağı ve doğru bir trendi içeren temada pozisyon almayı içeren kritik unsurlar gerek yatırımcılar gerekse de fon ve varlık yöneticileri açısından karar alma sürecini zorlaştırmıştır. Bununla birlikte koronavirüs pandemisi ile birlikte tematik yatırım fonlarına ilginin artması ve 2021 yılı sonrası kurulan tematik fon sayısındaki artış, çeşitliliğin yanında titizlikle incelenmesi ve ayıklanması gereken bir fon arzı meydana getirmiştir.

Dünya çapında tematik yatırım fonlarına artan bu ilgiye Türkiye’deki yatırım çevreleri de kayıtsız kalamamıştır. Portföy yönetim şirketleri (PYŞ) aracılığıyla değişik temaları kapsayan yatırım fonlarının kuruluş süreçleri hızlanmış ve 2023 yılında tematik yatırımlar 32 Milyar TL’yi geçen büyüklük ile 690 bin yatırımcıya ulaşmıştır.

Tematik yatırım fonları son yıllarda gerek ülkemizde gerekse de tüm dünyada hızlı bir büyüme gösterirken bu fonların stratejileri, risk yapısı, uzun vadede getirileri, portföy yönetimi gibi birçok unsur kritik role sahiptir. Bununla birlikte tematik yatırım

fonlarının başarı ölçümü de büyük önem arz etmektedir. Bu kapsamda tematik yatırım fonlarını kapsayan birbirinden farklı çalışma kaleme alınmıştır.

Bérubé, Ghai ve Tétrault (2014) çalışmalarında tematik yatırımın temelini ve portföy oluşturmada nasıl kullanılacağını açıklarken geleneksel stratejiler karşısında farklılaşmalarını detaylandırmıştır.¹ Elsaesser, Gardin, Kolrep ve Rosentritt (2020) ise tematik yatırımın yıllar içinde nasıl geliştiğini açıklarken doğal dil işleme (NLP) ve makine öğrenimi (ML) algoritmalarına dayalı yeni bir tematik yaklaşım geliştirmişlerdir. Bu teknik ile oluşturulan portföy, yüksek bir çeşitlilik düzeyine ulaşırken sadece teknoloji sektörüne odaklanmayıp farklı temalara dinamik olarak yatırım yapmaktadır.²

Malladi (2019), eşit ağırlık (KIDSEW), fiyat-ağırlık (KIDSPW) ve değer ağırlıklı (KIDSVW) tekniklerini temel alan üç çocuk odaklı endeks oluşturmuştur. Her üç endeks çocuklara hitap eden otuz dokuz şirketten oluşurken ilaç, giyim, yazılım, elektronik gibi 15 endüstriyi kapsamaktadır. Tematik yatırım perspektifi ile oluşturulan bu üç adet KIDS endeksinin performansı S&P500 Endeksi'nin performansı ile karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda KIDS endekslerinin sürekli olarak geleneksel S&P500 piyasa endeksinden daha iyi performans gösterdiği ortaya konmuştur.³

Zhao (2022), fama french beş faktörü ve en küçük kareler yöntemini kullandığı çalışmada Çin'deki çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) temalı fonların performansını analiz etmiştir. Sonuçlar, belirli dönemlerde ESG temalı fonların piyasadaki düşük performansına rağmen, ekonomik kriz sırasında piyasa ile arasında önemli bir fark olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte ESG tematik fonlarının piyasa primi yükseldiğinde iyi bir performans sergilediği ifade edilmiştir.⁴

Andersson (2021), 12 tematik ve 22 sektörel olmak üzere 34 adet borsa yatırım fonundan (BYF) oluşan bir örneklem ile yıkıcı teknoloji tematik BYF'lerin, sektörel

¹ Vincent BÉRUBÉ, Sacha GHAI ve Jonathan TÉTRAULT, "From indexes to insights: The rise of thematic investing," *McKinsey Invest*, 2014, Cilt 1 (28.10.2023).

² Georg ELSAESSER vd., "Thematic Innovation Investing with Textual Data Analysis," *Risk & Reward*, 2020.

³ Rama MALLADI, "KIDS Thematic Indices: Enabling investors to invest in firms that cater to Children," *J Index Invest*, 2019, Cilt 10 (24.04.2024).

⁴ Zhimei ZHAO, "The Performance of ESG Thematic Fund in China," *Financial Engineering and Risk Management*, 2022, Cilt 5, Sayı 7.

BYF'lere kıyasla nasıl bir performans sergilediğini araştırmanın yanı sıra tematik BYF'lerin S&P500 endeksini geçip geçmediği, yüksek fon gider oranlarında getirilerinin ne ölçüde arttığına dair soru işaretlerini cevaplandırmaya çalışmıştır. Çalışmanın incelemiş olduğu zaman periyodunda (2015-2020) tematik BYF'ler, hem sektörel BYF'leri hem de S&P500 endeksini geçmeyi başarmıştır.⁵ Tematik BYF, daha konsantre bir portföy yapısına sahip olmakla beraber yönetim stratejisi getiri açısından önemli bir faktör olmaktadır. Aktif yönetimin istisnai durumlarda kötü bir performans sergilediği senaryolar olmakla birlikte bu çalışmada ortalama yüksek gider oranlarına sahip tematik BYF'lerin, sektörel BYF'lere kıyasla daha iyi bir performans sergilediği de tespit edilmiştir.

Sharma (2021), yapmış olduğu çalışmasında pandemi ve sonrası dönemde (2020-2021) Hindistan'daki tematik yatırım fonlarının performansını ölçmüştür. Sonuç olarak, analizde kullanılan tematik yatırım fonlarının standart sapması %22-%34 arasında değişmekte olduğunu, bu durumda da tematik yatırım fonlarının genel olarak %9-10 standart sapmaya sahip güvenilir ve köklü şirketlerin hisse senetlerinden daha riskli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca çalışmada seçilen tematik yatırım fonlarının birim risk başına getirisi düşük olma eğilimindedir.⁶

Merlo (2022), anket ve bir dizi çapraz analize dayanan çalışmasında, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) merkezli tematik BYF pazarındaki hızlı büyümenin sürekliliğini sorgulamıştır. Endeks yatırımının temel özelliklerinin kısa vadeli oynaklığı azaltmak, uzun vadede riski en aza indirmek, portföy çeşitlendirmesi ve düşük miktardaki fon gider oranları olduğunu belirten Merlo, bu özelliklerin tümünün tematik BYF'ler ile çelişmekte olduğunu belirtmiştir. Tematik BYF'lerde dayanak varlıktaki yüksek varlık korelasyonu nedeniyle çeşitlendirme etkisinin azaldığını, yönetim ve fon gider oranlarının yüksek olduğunu vurgulayan çalışmada, tematik BYF'lerin kısa ve orta vadeli yatırım tercihleri için uygun olduğu sonucuna varmıştır. Bununla birlikte tematik

⁵ Ville ANDERSSON, "Is Disruptive Technology Investing Worth it?: Performance comparison of thematic ETFs and sectoral ETFs", (**Bachelor's thesis**, LUT School of Business and Management Business Administration, 2021), <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/162857> (13.02.2024).

⁶ Sahil SHARMA ve Dr Dinesh Kumar SHARMA, "Evaluation of the Performance of Selected Thematic Funds of India During and After the Pandemic," *National Journal of Commerce and Management*, 2021, Cilt 8, Sayı 2 (13.02.2024).

BYF'lerin, yüksek getiriye ulaşma arayışında gereğinden fazla riskli hale geldiğinin altını çizmiştir.⁷

Tematik yatırımlara ait Türkiye'deki literatür incelendiğinde Altan (2022)'ın Johansen eş bütünleşme testi ile MSCI ACWI IMI Robotik Endeksi ve Borsa İstanbul 100 Endeksi (BİST100) arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma, tematik yatırım fonları özelinde bir çıkarımda bulunmazken sadece endeks karşılaştırmasını içermektedir. Araştırmanın sonucunda ise ilgili endeksler arasında uzun vadeli anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenirken portföy çeşitlendirmesi ve arbitraj yoluyla ekstra gelir elde etme ihtimalinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır.⁸

Tematik yatırım fonlarına yönelik yapılan araştırmalar, çoğunlukla riske göre ayarlanmış getiri ölçümü üzerinden ilerlerken piyasa veya sektörel endeksler ile karşılaştırılması suretiyle analiz edilmesine dayanmaktadır. Başarı ve performansın tespiti açısından piyasa endeksleri ile karşılaştırma yapmaktan ziyade portföy yoğunlaşması ile bu analizi gerçekleştirmenin önem arz edeceğini düşünmekteyiz. Bunun sebebi ise tematik yatırım fonlarının doğası gereği konsantre bir portföy yapısına ve yatırım stratejisine sahip olmasıdır. Temel olarak bu fonlar, belirli bir temaya odaklanmakta ve ilgili tema ile bağlantılı yatırımlar gerçekleştirmektedir.

Literatürdeki boşluğu doldurmak amacıyla bu çalışma gerek Dünya'daki gerekse de Türkiye'deki tematik yatırım fonlarının tarihsel gelişimi hakkında kapsamlı bir değerlendirme yaparken varlık yoğunlaşmasının fonun performansını etkileyen bir unsur olup olmadığının Türkiye özelinde ampirik analizine dayanmaktadır.

Bu çerçevede araştırmanın sıfır hipotezi, tematik yatırım fonlarında piyasa eğilimlerine dayalı olarak hisse senedi yoğunlaşması ile fonun performansı arasında anlamlı bir ilişkinin var olmadığı yönündedir. Alternatif hipotez ise hisse senedi yoğunlaşması ile fonun performansı arasında anlamlı bir ilişkinin olmasıdır.

⁷ Lorenzo FP MERLO, "On the Impact of Thematic ETFs on Index Investing," *Available at SSRN 4048988*, 2022, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4048988 (14.02.2024).

⁸ İnci Merve ALTAN, "Thematic Investment Strategies: Cointegration Relationship Between Robotic Investment Index and BIST100," *International Journal of Mechanical Engineering*, 2022, Cilt 7, Sayı 5 (13.02.2024).

Analizde, portföy yoğunluğunu ölçmek için iki farklı yöntemden faydalanılacaktır. Bunlardan ilki Sapp ve Yan (2008) tarafından geliştirilen Menkul Kıymet Yoğunlaşma Endeksi (Security Concentration Index- SCI) ölçütü olurken diğeri Ivkovich vd. (2008) tarafından geliştirilen Herfindahl-Hirschman Endeksi (Herfindahl-Hirschman Index-HHI) ölçütüdür. Fon getirilerinin saptanması için ise Sharpe oranı kullanılmıştır.

Bu çalışma, literatürde Türkiye’deki tematik yatırım fonlarına yönelik gerçekleştirilen ilk akademik çalışma olmasının yanı sıra portföy yoğunlaşmasına dayalı performansı ölçen tek araştırmadır. Bu minvalde çalışma, literatürdeki büyük bir boşluğu doldurma gayesi taşımaktadır.

Yatırım fonlarının özellikleri, akabinde ise tematik yatırım fonlarının tanımı ve farklılık kazandığı unsurların önemi öncelikle kavranması gereken konu başlıklarını oluşturmaktadır. Bu sebeple, birinci bölümde kavramsal çerçeve oluşturulmaya çalışılmış, tematik yatırım fonlarının farklılık kazandığı unsurlar ve yatırım alanları altı çizilerek tarihsel süreç içerisindeki gelişimi aktarılmıştır.

İkinci bölümde, ağırlıklı olarak tematik yatırım fonlarına ait veriler paylaşılmıştır. Bu çerçevede coğrafi kırılımlar gerçekleştirilmiş ve öncelikle dünyadaki tematik yatırım fonu pazarı, büyüklüğü, aktif/pasif yönetime göre dağılımlar gibi birbirinden farklı grafikler ile tarihsel ve güncel durum paylaşılmıştır. Akabinde ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ile Türkiye’deki tematik yatırım fonları verileri grafikleştirilmiştir.

Üçüncü bölümde, tezin temelini oluşturan ampirik araştırma yer almaktadır. Bu bölümde ilk olarak çalışmanın amacı açıklanarak ilgili literatür ve literatürde kullanılan yöntemler detaylandırılmıştır. Akabinde ise çalışmanın veri seti ile metodolojisine değinilerek analiz sonuçları görselleştirilmiş ve bulgular tartışılmıştır.

Çalışmanın sonuç bölümünde ise portföy yoğunlaşmasının fon performansı üzerindeki etkilerine yönelik çıkarımlarda bulunularak tematik yatırım fonlarında getiri ve performans analizi gerçekleştirilmiştir.

1. BÖLÜM

TEMATİK YATIRIM FONLARININ TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE KISA BİR TARİHÇESİ

1.1. Yatırım Fonları

Yatırım fonu, halktan topladıkları paralar karşılığı, ortaklık payı, kamu/özel sektör borçlanma araçları, ters repo gibi sermaye piyasası araçlarından ve altın ile diğer kıymetli madenlerden oluşan portföyleri yönetirler ve her bir yatırımcı, fonun sahip olduğu portföyün bir kısmını temsil eden katılma payını satın alarak fona katılım sağlar.⁹ Başka bir deyişle yatırım fonu, önceden belirlenmiş bir stratejiye bağlı olarak belirli varlıklara yatırım yapmak amacıyla çok sayıda yatırımcının sermayesini bir havuzda toplayan bir kolektif yatırım girişimidir.¹⁰ Yatırım fonu aracılığıyla tasarruf sahipleri satın almış olduğu katılma payı miktarına bağlı olarak fonun kazanç ve kayıplarına ortak olur. Yatırım fonları ise bünyesinde toplanan para ile çeşitli finansal piyasalara yatırım yapar ve yatırımcısına maksimum getiriye sunmaya çalışır.

1.1.1. Yatırım Fonlarının Özellikleri ve Türleri

Yatırım fonları belirli açılardan önemli özelliklere sahip olurken farklı türleri bulunmaktadır. İlk olarak yatırım fonlarının özelliklerine baktığımızda iki başlıkta ayrıştığını görmekteyiz: Açık ve kapalı fonlar ile aktif ve pasif yönetilen fonlar.

Açık ve kapalı yatırım fonlarında temel kıstas alım-satım esasları olurken, açık fon katılma paylarının herhangi bir zamanda ve kısıtlama olmadan satışını ifade etmektedir. Kapalı fonda ise katılma payları yalnızca bir kez satın alınabilir ve geri satın alma işlemi belirli bir tarihle sınırlı olurken vadenin sonuyla örtüşmelidir.¹¹

⁹ "Yatırım Fonları", Sermaye Piyasası Kurulu, 2022, <https://spk.gov.tr/data/61e34f9a1b41c61270320792/Yat%C4%B1r%C4%B1m%20Fonlar%C4%B1.pdf> (24.10.2023).

¹⁰ Banco SANTANDER, "What is an investment fund?," *Banco Santander*, <https://www.bancosantander.es/en/faqs/particulares/ahorro-inversion/que-es-fondo-inversion> (24.10.2023).

¹¹ Enrico GUERRA, "Long Term Thematic Investment Funds: l'utilizzo dei Megatrends all'interno dei portafogli", (Scuola Universitaria della Svizzera Italiana (SUPSI) 2021)24.10.2023), s. 29.

Aktif ve pasif yönetilen fonlara baktığımızda ise yönetim esasına dayanan özelliğin ağır bastığını görmekteyiz. Aktif bir yönetim sergileyen yatırım fonu, referans endeksi (benchmark) geride bırakmayı hedeflemektedir ve bu amaca istinaden portföy yöneticisi belirli bir sektörü, şirketi, coğrafi bölgeyi veya tema kapsamını ağırlıklandırabilmekte veya azaltabilmektedir. Piyasa fırsatlarını yakından izleyip, alım - satım konusunda aksiyon alan portföy yöneticisi, yatırım fonunun portföyünde yer alan varlıkların durağan olmasının önüne geçmektedir. Pasif yönetilen yatırım fonu ise genellikle belirli bir endeksin getirisini birebir takip etmeyi amaçlamaktadır.

Yatırım fonları, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)'na göre portföye alınacak menkul kıymetler göz önünde bulundurularak türlere ayrılmıştır. Bu yatırım fonu türleri aşağıda gibi sıralanıp açıklanmıştır.

-Borçlanma Araçları Fonları: Fon toplam değerinin en az %80'i devamlı olarak, yerli ve/veya yabancı kamu ve/veya özel sektör borçlanma araçlarına yatırılan fonları kapsamaktadır.¹² Bu yatırım fonları kamu veya özel sektör borçlanma araçları, dış borçlanma araçları olarak ayrılabilen olup, kamu borçlanma araçları ağırlıklı olarak devlet tahvilleri ve hazine bonolarına yatırım yaparken, özel sektör borçlanma araçları özel şirketlerin ihraç etmiş olduğu tahvil ve finansman bonolarına yatırımlar yapmaktadır. Dış borçlanma araçları yatırım fonları ise döviz cinsi tahvil ve bonolara yatırım gerçekleştirmektedir.

-Hisse Senedi Fonları: Portföyünde en az %80 oranında yerli ya da yabancı şirketlere ait ortaklık payları içeren yatırım fonu türüdür. Eğer fon, ihraç edildiği ülkenin borsasındaki şirketlerin ortaklık paylarına ağırlıklı olarak yatırım yapıyorsa yerli hisse senedi fonları olarak adlandırılır. Ancak fon portföyü, yoğun olarak yabancı hisse senetlerine yatırım yapıyorsa bu ibare fonun unvanında belirtilmek zorundadır.

-Kıymetli Madenler Fonları: Fon toplam değerinin en az %80'i devamlı olarak, borsada işlem gören altın ve diğer kıymetli madenler ile kıymetli madenlere dayalı sermaye piyasası araçlarına yatırılan fonları ifade etmektedir.¹³

¹² SPK, "Yatırım Fonları".

¹³ "Terimler Sözlüğü", TEFAS, <https://www.tefas.gov.tr/TerimlerSozlugu.aspx> (28.10.2023).

-Fon Sepeti Fonları: Portföyünde en az %80 oranında diğer fonların ve BYF katılma paylarını içeren fon türüdür.

-Para Piyasası Fonları: Portföyünün tamamı devamlı olarak, vadesine en fazla 184 gün kalmış likiditesi yüksek para ve sermaye piyasası araçlarından oluşan ve portföyünün günlük olarak hesaplanan ağırlıklı ortalama vadesi en fazla 45 gün olan fonları ifade etmektedir.¹⁴

-Katılım Fonları: Portföyünün tamamı devamlı olarak, kira sertifikaları, katılma hesapları, ortaklık payları, altın ve diğer kıymetli madenler ile SPK tarafınca uygun görülen diğer faize dayalı olmayan para ve sermaye piyasası araçlarından oluşan fonlardır.¹⁵

-Değişken Fonlar: Mevzuat ve portföy sınırlamaları itibariyle diğer yatırım fonu kategorilerinden herhangi birine girmeyen değişken fon, portföy yöneticilerine varlık dağılımlarını sürekli değiştirme imkânı sunmaktadır.

-Serbest (Hedge) Fonlar: Bu fon türü nitelikli yatırımcı kitlesine özel olarak sunulurken, portföy içindeki kıymetler ve fonun yönetim stratejisi herhangi bir kısıtlamaya maruz kalmaz. Yurtdışı piyasalarda “hedge fon” teriminin Türkiye’deki karşılığı olan bu fon türü, negatif piyasa koşullarında dahi uzun/kısa pozisyonlar aracılığı pozitif getiri sunabilmektedir.

-Garantili Fonlar: Yatırımcının başlangıç yatırımının belirli bir bölümünün, tamamının ya da başlangıç yatırımının üzerinde belirli bir getirinin bilgilendirme dokümanlarında belirlenen esaslar çerçevesinde belirli vade ya da vadelerde yatırımcıya geri ödenmesi uygun bir yatırım stratejisine ve garantör tarafından verilen garantiye dayanılarak taahhüt edilen fonları kapsamaktadır.¹⁶

¹⁴ SPK, "Yatırım Fonları".

¹⁵ TEFAS, "Terimler Sözlüğü".

¹⁶ SPK, "Yatırım Fonları".

-Koruma Amaçlı Fonlar: Belirli bir yatırım döneminde yatırımcının başlangıç yatırımının belirli bir bölümünün ya da tamamının korunmasına yönelik çeşitli varlık sınıflarına yatırım yapılmasını sağlayan enstrümanlardır.¹⁷

-Karma Fonlar: Her birinin değeri fon portföyünün %20'sinden az olmayacak şekilde, fon portföyünün en az %80'ini ortaklık paylarına ve borçlanma araçlarına veya kira sertifikalarına yatıran ve temettü, faiz ve kira sertifikası geliri elde etmeyi hedefleyen fondur.¹⁸

1.2. Tematik Yatırım Fonları

Koronavirüs pandemisi ile birlikte başlayan son birkaç yıl içerisinde yapısal ekonomik değişikliklere şahit olurken düşük faiz ortamının global merkez bankaları tarafından devam ettirilmesi, ekonomiler arasındaki kutuplaşmanın artması ve finansal sistemde risk algılamasının değişmesi sermaye ve yatırımlar üzerinde etkili oldu. Küresel ekonominin metabolizması hızlanırken endüstri dinamikleri her zamankinden daha fazla bir gelişim performansı sergilemekte ve kar marjları teknolojik inovasyonlar sayesinde endüstriler arasında değişime gitmektedir.

Değişen ve gelişen bu zorlu ortamda yatırımcılar, belirli ölçüt ve endekslere bağlı olan veya bu ölçüt ve endekslerin sapması etrafında tasarlanan geleneksel göreceli yatırım felsefesinden uzaklaşmaya başlamıştır. Mutlak getiri hedefiyle yatırımcılar, likit olmayan varlık sınıflarına daha fazla pay ayırma, konsantre portföyler veya ilişkili yatırım stratejilerine dayanan bir dizi “mutlak odaklı” bir yönelim içerisine girmiştir.¹⁹ Geleneksel yatırım stratejilerine bir alternatif sunan tematik yatırım fonları, bu çerçevede son yıllarda ön plana çıkmaya başlamıştır. Tematik yatırım fonları, temel olarak belirli tema veya sektöre odaklanan yatırım stratejisine sahip fonları ifade etmektedir. Yatırım teması belirlendikten sonra ilgili temayla bağlantılı şirketlerin hisse senetleri, tahvilleri veya diğer finansal araçlarına yatırım yapan tematik yatırım fonları, yatırım fonları

¹⁷ Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği (III-52.1).

¹⁸ Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi.

¹⁹ BÉRUBÉ, GHAI ve TÉTRAULT, a.g.m., s. 51.

ailesine aittir. Bu nedenle öncelikle geleneksel yatırım fonlarının işleyişi ve mantığını anlamlandırmak tematik yatırım fonlarının kavranmasında önem arz etmektedir.

1.3. Tematik Yatırım Fonlarının Stratejisi ve Dinamikleri

Tematik yatırım fonları, uzun vadeli ekonomik, politik ve sosyal eğilimlerin bölgeler ve sektörler üzerindeki etkilerini analiz ederek zaman içerisinde üstün bir getiri ve başarılı bir performans sergilemeyi hedefleyen yatırım fonu türlerinden birisidir. Tematik yatırım fonlarının stratejisi, Tablo 1’de görüleceği üzere geleneksel görelî stratejilerden farklı bileşenlere sahiptir.

Görelî stratejilerde portföy, belirli varlık sınıfları arasında dağılım gerçekleştirmek suretiyle tasarlanırken tematik stratejide sektör ve ülke etkisi portföy dağılımında önemli bir rol oynamaktadır. Portföylerin oluşturulmasında görelî stratejilerde piyasa koşulları ve makro ekonomik beklentiler varlık sınıflarının ağırlıklarını belirlerken tematik stratejilerde trend veya yatırım temalarının yanı sıra kıymet ve bölgeler de portföy oluşumunda kritik öneme sahiptir. Yatırım performansı, görelî stratejilerde ağırlıklı olarak yatırım yapılan varlıkların ait olduğu endeks veya bağlantılı endekslere göre genelde yıllık bazda hesaplanırken tematik stratejilerde riske göre ayarlanmış endeks temel bir referans kaynağı olup daha uzun vadede, üç veya beş yıllık bazda hesaplamalara tabii olur. Uzmanlık, her iki stratejide bazı açılardan farklılaşmaktadır: Görelî stratejilerde, portföyü veya yatırımları belirli bir varlık sınıfı ile belirli sektörlerde deneyime sahip yatırım profesyonelleri yönetirken, tematik stratejilerde bu yönetim, bölgesel ve sektörel bazda derinlemesine deneyime sahip profesyoneller tarafından icra edilir. Son olarak araştırma aşaması ise görelî stratejilerde belirli varlıklar özelinde gerçekleşirken tematik stratejilerde daha geniş bir perspektif ile yatırım temaları ve fırsatlara ilişkin araştırmalar yapılmaktadır.

Tablo 1: Görelî ve Tematik Stratejiler Arasındaki Farklılaşmalar

	Görelî Stratejiler	Tematik Strateji
Portföy dağılımı	Temel yapıtaşı: Varlık dağılımı	Temel yapıtaşı: Sektör ve ülke etkisi
Portföyün oluşturulması	Ekonomik döngülere ve piyasa koşullarına göre portföydeki varlık sınıflarının ağırlığı	Varlık sınıflarına dayalı olarak temel piyasa trendlerine göre temaların, sektörlerin veya bölgelerin seçimi
Alfa değeri	Endeks ile bağlantılı belirli bir kıymetin seçimine dayalı	Yapısal eğilimlerin uzun vadeli desteğinden fayda sağlayacak şirket gruplarını seçmeye dayalı
Karar süreci	Portföy yöneticileri, tanımlanan yetki sınırları içinde sermayeyi tahsis ederler	Yatırım komitesi, temalar arasında fırsatları değerlendirir
Yatırım performansı	Bağılantılı endeks veya endekslere dayalı olarak hesaplanır (genellikle yıllık bazda)	Mutlak bir hedefe veya riske göre ayarlanmış endekse göre hesaplanır (3 veya 5 yıllık bazda)
Uzmanlık	Belirli bir varlık sınıfında veya sektörde deneyime sahip yatırım profesyonelleri	Varlık sınıfları genelinde derinlemesine bölgesel ve sektörel deneyime sahip yatırım profesyonelleri
Araştırma	Genellikle portföyler içerisinde gerçekleşir ve araştırmalar belirli bir kıymet düzeyinde gerçekleşir	Merkez grup, kurum için öncelikli temalar ve fırsatlara ilişkin stratejiler geliştirir

Kaynak: BÉRUBÉ, GHAI ve TÉTRAULT, a.g.m.

1.4. Trendler ve Temalar

Tematik yatırımların başlıca stratejisi veya fark yarattığı en önemli unsur yatırımcıların sermayelerini, beklentileri ve inançları çerçevesinde bir yatırım temasına yönlendirerek fırsata dönüştürme olanağı sağlamasıdır. Bu açıdan değerlendirdiğimizde iki başlık ön plana çıkmaktadır: Trendler ve temalar.

Trendler ve temalar arasında birçok konuda kesişim sağlansa da belirli açılardan farklılıklar da mevcuttur. Trendler, çevremizdeki gerçek değişiklikleri veya evrimleri temsil eder ve değişim dinamiklerine dayanır.²⁰ Temalar ise, çevremizde yaşanan bu değişim ve farklılaşmaları ilgilendiren konu veya fikirlerdir denebilir. Daha anlaşılabilir olmak adına “finansal teknoloji” olgusunu ele alabiliriz. Şu an içerisinde bulunduğumuz zaman diliminde ödeme sistemlerinden para transferlerine kadar finans sektörü üzerinde teknolojinin etkisi gittikçe artmaktadır. Trendlere dayalı yaklaşımda, finansal

²⁰ ROBECO, **The Big Book of Trends**, Hollanda: Robeco, 2020, s. 8.

teknolojideki bu dönüşüm ve inovasyonların değişim süreci gözlemlenerek potansiyel karların değer zincirinde nereye taşındığı tahmin edilir ve yatırım portföyü buna göre kurgulanır. Tematik yaklaşım ise olguya daha net bir bakış açısı sunmaktadır: Finans sektörü içerisinde blok zincir teknolojisi önemli ilerleme kaydetmekte ve yatırım portföyü, blok zincir teknolojisini geliştirilmesi, araştırılması vb. gibi taahhüt eden şirketlere yatırım yapmalıdır.

Yatırımcıların beklentileri ve inançlarını kapsayan bir yatırım yaklaşımının beraberinde getirdiği önemli avantajlar bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, piyasalara tematik bir bakış açısıyla bakılması kısa vadeli fiyat oynaklıklarının elenmesini sağlayarak uzun vadede daha önem arz edecek gelişmelere odaklanma imkânı sunar. İkinci olarak, katma değeri az olan bölgesel veya sektör sınıflandırmalarının uygulanmaması yatırımların belirli bir temaya istikrarlı bir şekilde maruz bırakılmasını sağlamaktadır. Tematik yaklaşım birden fazla bölge, sektör ve ekosistemi kapsadığı için portföy, daha yüksek büyüme potansiyeli ve değer yaratabilir. Son olarak ise, yatırım kararları sürecinde belirli bir temanın belirlenmesi, kaynak tahsisinin daha verimli kullanılmasına olanak tanımaktadır. The World Federation of Exchanges kurumunun 2022/1. çeyrek verilerine göre dünya çapında borsalarda işlem gören şirket sayısı 58 bin 200'dür.²¹ Farklı bölgelerde ve sektörlerde binlerce menkul kıymetleri kapsamak yerine yatırım yapılabilir bir tema ile ilişkili menkul kıymetlere odaklanması portföyün daha sağlıklı oluşturulmasını sağlamaktadır.

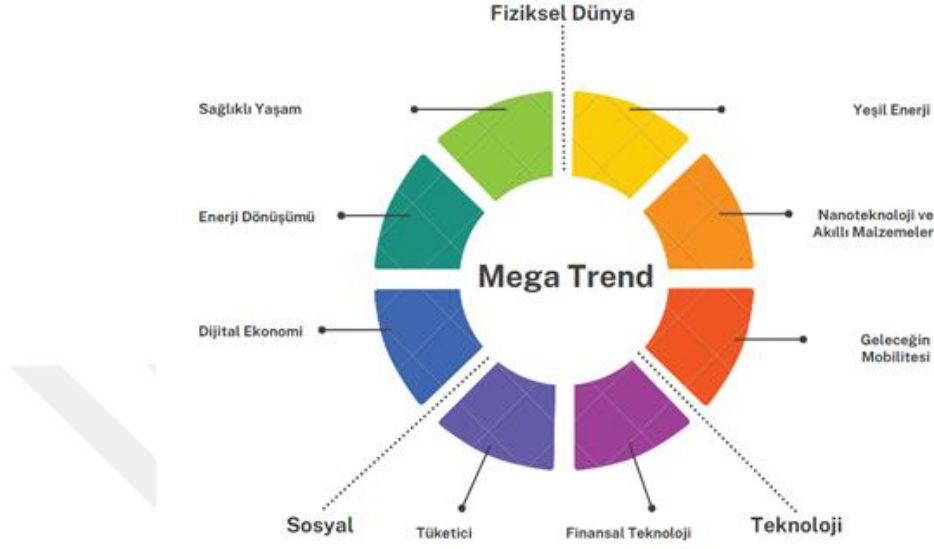
1.5. Yatırım Temaları

Yatırım temaları, geleneksel iş döngüsünün ötesine geçen yapısal veya makroekonomik eğilimlere paralel bir şekilde belirlenmektedir.²² Bu yaklaşımın en önemli amacı ise hangi şirket veya sektörlerin uzun vadeli ekonomik, politik ve sosyal eğilimlere daha çok uyum sağlayarak bu yapısal değişikliklerden fayda sağlayacağını

²¹ "Number of Listed Companies", The World Federation of Exchanges, 2022, <https://focus.world-exchanges.org/articles/number-listed-companies> (27.09.2023).

²² MORNINGSTAR, **Morningstar's Guide to Thematic Funds**: MORNINGSTAR, <https://www.morningstar.com/lp/guide-to-thematic-funds> (27.09.2023), s. 3.

tain etmektedir. Bu kapsamda olguları değerlendirdiğimizde evren dört geniş gruba ayrılmaktadır: Teknoloji, sosyal, fiziksel dünya ve geniş (oklu) tema. (şekil 1)

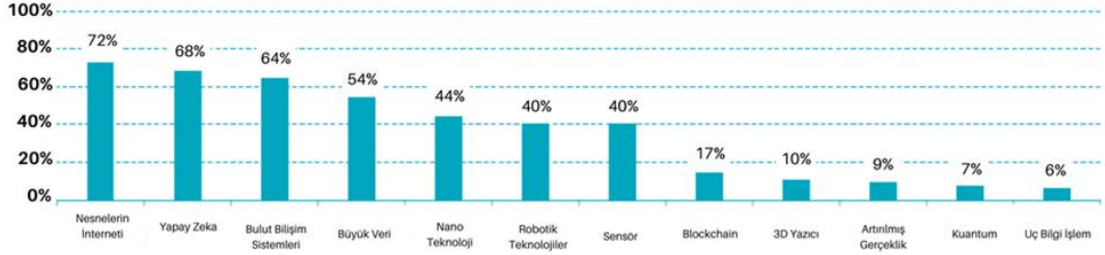


şekil 1: Mega Trendler ve Yatırım Temaları

1.5.1. Teknoloji

Teknoloji st teması, teknolojik yenilik ve inovasyonların yıkıcı büyüme potansiyeline odaklanırken yapay zekâ ve büyük veri, pil teknolojileri, bulut sistemleri, siber güvenlik, dijital ekonomi ve medya, finansal teknolojiler, otomasyon ile uzay gibi birçok temaları kapsamaktadır. Teknoloji st teması her ne kadar birçok alt teknolojik yenilikleri içerse de bazıları oldukça fazla etkiye sahiptir. Grafik 1’de görüldüğü üzere Deloitte kurumunun yapmış olduğu ankette²³ en fazla etkileyici teknolojiler arasında ilk üçte nesnelerin interneti, yapay zekâ ve bulut bilişim sistemleri bulunmaktadır.

²³ Deloitte Development LLC, "The Fourth Industrial Revolution: At the Intersection of Readiness and Responsibility," 2020 (27.09.2023), s. 17.



Grafik 1: En Etkileyici Teknolojiler Sıralaması

Kaynak: Deloitte Development LLC, a.g.m.

1.5.1.1. Yapay Zekâ ve Büyük Veri

Ana faaliyeti yapay zekâ ve/veya büyük veri analitiği ile ilgili olan şirketleri kapsamaktadır. Yapay zekâ veya büyük veri teknolojilerinin uygulamalarından kazanç elde edebilen ve aynı zamanda bu ürün ve hizmetlerin üretimiyle uğraşan şirketleri içermektedir.

1.5.1.2. Pil Teknolojileri

Ana faaliyeti pil ve enerji depolama teknolojilerinin geliştirilmesi ve üretimi olan şirketleri kapsamaktadır. Bu şirketler, elektrikli araçlar için pil tasarlayan ve üreten firmaların yanı sıra pil üretiminde kullanılan kritik madenler (örnek olarak lityum) çıkaran madencilik şirketlerine kadar genişletilebilir. Bununla birlikte enerji depolamalarının üretimi ve geliştirilmesiyle ilgili şirketler de dahil edilebilmektedir.

1.5.1.3. Siber Güvenlik

Dijital ve sanal dünyadaki güvenliğin sağlanması için ürün ve hizmetler sunan şirketleri içermektedir. Bu şirketler, bilişim sistemleri ve ağların güvenliğini sağlayan, virüs veya korsan saldırıları önleyen, donanım, yazılım veya verilerin çalınmaması için hizmetler sunmaktadır.

1.5.1.4. Geleceğin Mobilitesi

Geleceğe yönelik mobilite sistemleri alanıyla ilgili ürün ve hizmetler sunan şirketleri kapsamaktadır. Bu şirketler, temiz ve güvenli bir toplu taşıma çözüm ve hizmetleri sunan şirketlerin yanı sıra teknoloji şirketlerini ve enerji şirketlerini de içerebilmektedir.

1.5.1.5. Bulut Bilişim Sistemleri

Bulut bilişim, bilgi işlem hizmetlerinin (sunucu, depolama, veri tabanı, ağ, yazılım, analiz ve makine zekâsı dahil), daha hızlı yenilik, esnek kaynaklar ve ekonomik ölçeklendirme sunmak üzere, internet (“bulut”) üzerinden sağlanması anlamına gelir.²⁴ Bu kapsamda, ürün ve hizmetleri bulut bilişimle bağlantılı olan ve altyapı & donanım sağlayan şirketleri kapsamaktadır.

1.5.1.6. Dijital Ekonomi

Dijital ekonomideki gelişmelerden kar elde edebilen ve internet tabanlı e-ticaret gibi ürün ve hizmetler sunan şirketleri içermektedir. Ayrıca dijital veri alım-satım gibi şirketler de bu gruba dahildir.

1.5.1.7. Finansal Teknolojiler

Bankacılık ve finansal hizmetlerde teknolojik gelişmeler ile hizmetler sunan şirketleri içermektedir. Bu hizmet, blokzinciri tabanlı olabilirken robotik portföyler, yeni nesil bankacılık ve eşler arası krediler gibi yıkıcı iş modelleri ile desteklenebilmektedir.

1.5.1.8. Yaşam Bilimleri

Yaşam bilimleri sektörü, çalışmalarını hayvanlar, bitkiler ve insanlar gibi canlı organizmalar üzerine odaklamış olan, araştırma ve geliştirme faaliyetleri etrafında

²⁴ Microsoft AZURE, "What is cloud computing?," <https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing> (08.10.2023).

sürdüren tüm kuruluşları ve şirketleri kapsar.²⁵ Bu şirketler, biyoteknoloji veya onkoloji gibi tıbbi bilimlerde tedavi veya yenilikler sunarken tele-tıp gibi dijital sağlık çözümleri gibi hizmetleri de kapsamaktadır.

1.5.1.9. Nanoteknoloji ve Akıllı Malzemeler

Nanoteknoloji ürünler farklı, eşsiz özellikleri sebebiyle önem taşımakta olup, katalizörler, ilaç sanayi, optik materyaller, sensörler ve enerji depolamanın da dâhil olduğu pek çok alanda uygulamaları mevcuttur.²⁶ Bu kapsamda faaliyetleri nanoteknoloji ve/veya akıllı malzemelerin geliştirilmesi ve üretimi ile ilgili olan geniş kapsamlı şirketleri kapsamaktadır.

1.5.1.10. Robotik ve Otomasyon

Robotik teknolojilerin geliştirilmesi ve üretilmesinin yanı sıra otomasyon teknolojilerini içeren şirketler bu gruba dahil edilmektedir. Drone, üç boyutlu yazıcı veya belirli otomotiv teknolojileri de dahil olmak üzere tasarım ile meşgul olan şirketleri de içermektedir.

1.5.1.11. Uzay

Uzay ile ilgili tüm ürün ve hizmetleri tasarlayan, inşa eden veya bunlarla bağlantılı şirketleri kapsamaktadır. Uzay turizmi, keşif & uydu telekomisyon sistemleri veya harita gibi hizmetleri doğrudan veya dolaylı olarak sağlayan şirketler bu gruba dahil edilmektedir.

²⁵ "Life Sciences, Pharmaceuticals, Biotech", <https://www.careereducation.columbia.edu/career-exploration/industries/engineering-technology/life-sciences-pharmaceuticals-biotech#:~:text=The%20Life%20Sciences%20industry%20refers,%2C%20plants%2C%20human%20beings> (08.10.2023).

²⁶ RG HAVERKAMP ve AT MARSHALL, "The mechanism of metal nanoparticle formation in plants: limits on accumulation," *Journal of Nanoparticle Research*, 2009, Cilt 11, ss. 1453-1463.

1.5.1.12. Yeni Nesil İletişim

5G, fiber ağ gibi yeni nesil iletişim altyapısı geliştiren ve hizmet sağlayan şirketleri kapsamaktadır. Bununla birlikte şehir operasyonları veya akıllı şehir teknolojilerini içeren şirketler de bu gruba dahil edilmektedir.

1.5.1.13. Sanal Gerçeklik ve Oyun

Sanal gerçeklik teknolojilerinin yanı sıra mobil & video oyunları gibi faaliyetleri de içeren şirketler bu gruba dahil edilmektedir.

1.5.1.14. Çoklu Teknoloji Temaları

Çoklu teknoloji temaları, yukarıda özetlenen birden fazla temaya yatırım yapan fonları içermektedir.

1.5.2. Sosyal

Sosyal üst teması, demografiden politikaya kadar geniş bir içeriğe sahip olurken toplumsal meselelerdeki yapısal değişimlerle ilgilenmektedir. Bu üst tema içerisinde sağlıklı yaşam, demografi, güvenlik gibi birçok alt tema bulunmaktadır.

1.5.2.1. Kenevir (Marihuana)

Küresel esrar ekosisteminde faaliyet gören şirketleri kapsamaktadır. Kenevir, ağrı, anksiyete ve diğer durumların tedavisinde kullanılırken kâğıt, giyim, tekstil, hayvan yemi gibi sektörlerde de önemli bileşenlerden bir tanesidir.

1.5.2.2. Politik

Belirli politikalardan dolayı fayda sağlayabilecek şirketler bu gruba dahil edilmektedir. Örneğin Ukrayna-Rusya savaşı ile taşımacılık veya enerji şirketleri, ya da Yeni İpek Yolu gibi küresel altyapı projelerinden fayda sağlayabilecek şirketleri kapsamaktadır.

1.5.2.3. Sağlıklı Yaşam

Fiziksel aktiviteyi ve değişen tüketici yaşam tarzlarının etkilerinden yararlanmayı amaçlayan şirketleri ile sağlık ve sağlıklı yaşamla ilgili sürdürülebilir ürün ve hizmetler sunan şirketleri içermektedir.

1.5.2.4. Tüketici

Tüketici davranışlarındaki belirli eğilimlere hitap eden şirketler bu gruba dahil olmaktadır. Makyaj veya lüks ürünler gibi ürün segmentleri bu tema ile bağlantılı olurken abonelik ekonomisi gibi tüketici eğilimlerini de kapsayabilmektedir.

1.5.2.5. Demografi

Yaşlanan nüfus, artan kentleşme gibi olaylardan kar edebilecek şirketler bu gruba dahil edilmektedir.

1.5.2.6. Korona Sonrası

Küresel koronavirüs pandemisi sonrası değişen dünyaya daha fazla uyum sağlayabilecek şirketleri kapsamaktadır. Uzaktan çalışma çözümleri sunan şirketler, e-ticaret, internet tabanlı eğitim gibi ürün ve hizmetler yer almaktadır.

1.5.2.7. Güvenlik

Küresel düzeyde güvenlik ürün ve hizmetleri sunan şirketleri içermektedir. Bu şirketler ulusal güvenliğin yanı sıra bireylere veya şirketlere de özel güvenlik ürün ve hizmetleri sunabilmektedir.

1.5.3. Fiziksel Dünya

Fiziksel dünya üst teması, dünyamızın fiziksel yapısını ve kaynaklarını korumayı ve sürdürmeyi hedeflerken enerji dönüşümü, gıda, atık yönetimi, taşımacılık gibi alt temaları kapsamaktadır.

1.5.3.1. Enerji Dönüşümü

Karbon ve fosil yakıt temelli enerjinin yenilenebilir, sürdürülebilir ve temiz kaynaklardan tedarik edilmesine yönelik geçiş sürecinde ön plana çıkan şirketleri kapsamaktadır. Bu şirketlere rüzgâr, güneş ve hidrojen bazlı enerji çözümleri sunan firmalar dahil edilirken karbon nötr gibi konularda da teknik altyapı veya çözüm sunan şirketler eklenebilmektedir.

1.5.3.2. Gıda

Gıda teması, küresel gıda maddelerinin üretiminden tedarikine kadar birçok süreci kendi içerisinde barındırmaktadır. Tarım ve gıda teknolojileri alanında faaliyet gösteren şirketlerin yanı sıra balıkçılık faaliyetleri ile uğraşan şirketler de bu gruba dahil edilmektedir.

1.5.3.3. Kaynak Yönetimi

Ormancılık, su, nadir toprak metalleri gibi doğal kaynakların yönetiminden kazanç sağlayan şirketleri kapsamaktadır. Altın gibi yaygın olarak ticareti yapılan emtiaları üreten ve yöneten şirketler bu gruba dahil edilmemektedir.

1.5.3.4. Atık Yönetimi

Atıkların toplanması, sınıflandırılması, imhası ve transfer süreci ile geri dönüşüm süreçlerinin gerçekleştirilmesinde faaliyet gösteren şirketleri içermektedir.

1.5.3.5. Lojistik & Taşımacılık

Küresel çapta nakliye ve lojistik hizmetlerini sağlayan şirketler dahil edilmekle birlikte gemi, uçak, tır gibi araçların üretimi ve inşasında yer alan firmaları da kapsamaktadır.

1.5.3.6. Geniş Fiziksel Dünya

Geniş fiziksel dünya teması, yukarıda özetlenen birden fazla temaya yatırım yapan fonları içermektedir.

1.5.4. Geniş (Çoklu) Tematik

Geniş temalar, birbiriyle bağıntılı birden fazla temayı takip etmektedir. Birden fazla temaya ait şirketleri kendi bünyesinde barındırabilmektedir.

1.6. Tematik Yatırım Fonlarının Kısa Bir Tarihçesi

1.6.1. İlk Oluşum Aşamaları

Tematik yatırım fonlarının mazisi İkinci Dünya Savaşı'nın sonlarına kadar dayanmaktadır. 1948 yılında, Chicago merkezli Television Shares Management Corp. adlı şirket The Television Fund'u kurmuştur.²⁷ Bu fonun kuruluş döneminde ABD'de yaklaşık 1 milyon adet televizyon bulunmaktadır ve renkli televizyonlar henüz tanıtılmamıştır. Televizyon temasına yatırım yapan bu fon, gelişen bu endüstriden kar elde etmeyi amaçlamıştır. 1950 yılına gelindiğinde ise bu tematik yatırım fonu, kapsamını genişleterek sadece televizyon sektörüne değil elektronik sektörüne de yatırım yapmaya başlamıştır. Fonun yeni unvanı Television-Electronics Fund olurken tematik yatırım felsefesinin dinamizmine de iyi bir örnek teşkil etmektedir. Piyasa dinamikleri ve trendleri değiştikçe tematik fonlar, yatırım stratejisini de bu gelişmelere uyarlama konusunda başarılı olmaktadır. Fonda bir kez daha devir sonucu değişiklikler yaşandı ve Kemper Technology Fund unvanı ile daha da büyük bir yatırım evrenini kapsayacak dönüşüme gitti.

1950 yıllarında büyüme temasının güç kazanmasıyla T. Rowe Price, Büyüme Hisse Senedi Fonu'nu kurdu.²⁸ Sir John Templeton, 1954'te faaliyete giren Templeton Growth'un atası olan Growth Companies Inc.'i kurdu.²⁹ Phillip Fisher'ın kaleme almış

²⁷ Jackie CHOY vd., **Morningstar Global Thematic Funds Landscape**, Morningstar Manager Research: MORNINGSTAR, <https://www.morningstar.com/lp/global-thematic-fund-landscape> (28.10.2023), s. 2.

²⁸ "The History of T. Rowe Price", T. Rowe Price, <https://www.troweprice.com/corporate/us/en/what-sets-us-apart/history.html> (29.10.2023).

²⁹ Ben JOHNSON, "Beware Thematic Funds' Siren Song," *Morningstar*, <https://www.morningstar.com/funds/beware-thematic-funds-siren-song> (29.10.2023).

olduğu “Sıradan Hisseler Sıradışı Karlar” adlı kitabın 1958’de yayınlanması ile büyüme teması sistematikle dökülerek yatırımcılar için temel bir metin olmayı başarmıştır.

1950 yıllarında güç kazanan diğer bir tema ise İkinci Dünya Savaşı’nın da etkisi ile nükleer, atom ve füze, roket gibi teknolojiler olmuştur. Bu kapsamda piyasaya sürülen tematik yatırım fonları arasında Atomic Development Mutual Fund, Science and Nuclear Fund, Nucleonics, Chemistry & Electronics Shares ve Missiles-Rockets-Jets&Automation Fund gibi bir dizi geleceğin teknolojileri olarak tanıtılan fonlar yer almıştır.

Son olarak 1960 yıllarına baktığımızda, deniz altında tarım yapmayı ve topluluklar inşa etmeyi amaçlayan şirketlere yatırım yapan Steadman Oceanographic Fund gibi fütüristik tematik fonlar da popüler hale gelmiştir.³⁰

1.6.2. 1990’lar

Günümüzde de yatırımcısına hizmet sunmaya devam eden ve en eski tematik yatırım fonlarından birisi olan Fidelity New Millennium FMILX Fonu, 1992 yılında kurulmuştur. 30 Eylül 2023 tarihi itibarıyla 3,5 milyar doların üzerinde varlığı yöneten bu tematik yatırım fonu, piyasada uzun vadeli değişikliklerin erken belirtilerini tespit etmek ve bu değişikliklerin yarattığı fırsatlardan faydalanabilecek şirketlere odaklanmaya dayanan bir stratejiye sahiptir.³¹

1990 yıllarının ortaları itibarıyla yatırım teması teknoloji olmayan yeni fonlar kurulmaya başlanırken Excelsior şirketinin kurmuş olduğu Aging of America Fund, ilk demografik tematik yatırım fonu olmuştur. ABD’nin yükselen ortalama yaşından kâr elde etmeyi amaçlayan bu fon, sadece ilaç ve sağlık sektöründe faaliyet gören şirketlere değil, yaşlı tüketici kesimini hedefleyen hizmet sektörü şirketlerine de yatırım yapmıştır. Ancak bu fon, yatırımcılardan para toplama aşamasında zorlanarak 1997 yılında tasfiye edilmiştir. Bununla birlikte Excelsior, Environmentally Related Products & Services Fund ile çevreyle ilgili tematik yatırımların öncülerinden birisi olmuştur. Bu tematik

³⁰ JOHNSON, **Beware Thematic Funds' Siren Song**.

³¹ "Fidelity New Millennium Fund", Fidelity Investments, <https://institutional.fidelity.com/app/funds-and-products/300/fidelity-new-millennium-fund-fmilx.html> (30.10.2023).

yatırım fonu, 1992 yılında piyasaya sürüldüğünde atık yönetimi ve çevresel hizmetler sunan şirketlere yatırım yapsa da 1989 ile 1995 yılları arasında geri dönüşümün çöp miktarını azaltmasıyla piyasanın en kötü performans gösteren sektörü olması, fonun performansını aşağıya çekmiştir.³²

1995 yılına gelindiğinde, internet ve dijital ekonomi temaları yükseliş gösterirken piyasaların ilgisi dot.com balonuna kadar sürmüştür. Nitekim 2000’li yılların başında dünya genelindeki tematik yatırım fonlarının üçte biri doğrudan veya dolaylı olarak internet ve dijital ekonomi temasını takip etmektedir. İlk internet temalı yatırım fonu 1995 yılında Japon portföy yöneticisi Daiwa tarafından Daiwa U.S. Internet Open Fund olarak kurulmuştur.³³

1.6.3. 2000’ler

2000 ile 2010 yılları arasında, küresel çapta tematik yatırım fonlarının tema çeşitliliği 14’ten 25’e çıkmıştır.³⁴ Su, atık yönetimi, çevre gibi eski temalara finansal teknolojiler, robotik, uzay gibi yeni teknoloji temaları eklenmiştir. Ancak tematik yatırım fonlarının sayısı ve çeşitliliği artsa da yönetimi altındaki varlık büyüklüğü, küresel hisse senedi fonu piyasasının küçük bir kısmını oluşturmaktaydı.

1.6.4. Günümüze Doğru

Tematik yatırım fonlarının gelişimi günümüze doğru yaklaştıkça BYF’lerin katkısı ile hızlanmıştır. 2005’li yıllarda dünya çapında sadece 1 adet tematik BYF bulunurken bu rakam 2010 itibariyle 50’yi geçmiştir.³⁵ Bu dönemde, BYF’ler yatırımcılarına yüksek likidite, kolay alınıp satılabilme gibi kolaylıklar sunmuştur ve böylece sermaye piyasalarında baskın bir araç olarak sahneye çıkmıştır. Global BYF pazarı ise 1993 yılında tek bir fon ile başlamış ve hızla gelişim göstermiştir. 2002 yılında

³² Christopher OSTER, "The Dawning of a New Age in Theme Funds," *Chicago Tribune* 27 Mayıs 1996, <https://www.chicagotribune.com/1996/05/27/the-dawning-of-a-new-age-in-theme-funds/> (30.10.2023).

³³ JOHNSON, **Beware Thematic Funds' Siren Song**.

³⁴ CHOY vd., **Morningstar Global Thematic Funds Landscape**, s. 3.

³⁵ MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

yaklaşık 1.000 adet BYF bulunurken Aralık 2021 itibariyle dünya çapında 8.522'ye yükseliş kaydetmiştir.³⁶

BYF'nin yanı sıra koronavirüs pandemisi, tematik yatırım fonu sektörünün dramatik bir şekilde büyümesini sağlamıştır. 2020 yılında küresel çapta 290 yeni tematik yatırım fonu kuruluşu gerçekleşirken bu sayı 2021 yılında 630 ile rekor kırmıştır.³⁷ Bölüm 2'de tematik yatırım fonlarının küresel görünümü detaylandırılacaktır.



³⁶ Statista Research DEPARTMENT, "Number of exchange traded funds (ETFs) worldwide from 2003 to 2022," (Statista, 05.12.2023).

³⁷ MORNINGSTAR.

2. BÖLÜM

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE TEMATİK YATIRIM FONLARI

2.1. Giriş

Küresel yatırım fonları, oldukça geniş bir evreni kapsamaktadır. Her ne kadar “tematik” yatırım fonu filtresi eklemek de amacımıza en uygun ve doğru olduğunu düşündüğümüz veri setini oluşturmak için kriterleri çeşitlendirmek ve evreni sınıflandırmamız gerekmektedir. Bu kapsamda küresel tematik yatırım fonu verileri doğrudan Morningstar’ın çalışmasında³⁸ belirlemiş olduğu kriterler doğrultusunda sınıflandırılarak grafikleştirilmiştir.

Küresel tematik yatırım fonları verileri ki buna ABD, Euro Bölgesi ve Gelişmekte Olan Ülkeler grubu dahildir, Morningstar Direct isimli program vasıtasıyla oluşturulmuştur. Tematik yatırım fonu evreni, birinci bölümde değinildiği gibi 4 üst temaya ayrılmıştır: Teknoloji, fiziksel dünya, sosyal ve geniş tematik. Bu 4 üst temayı ise birden fazla alt tema takip etmektedir. Bununla birlikte tematik yatırım fonu evreni sadece aktif/pasif hisse senedi fonları, yatırım fonları ve BYF’leri içermektedir. Sabit getirili yatırım fonları ve diğer varlık sınıfları bu evrenin dışında kalmıştır. Sürdürülebilirlik yatırım fonları ise belirli bir temayı kapsadığı sürece evrene dahil edilmiştir.

Çalışmanın “Türkiye’de Tematik Yatırım Fonları” bölümüne ait verilerde ise küresel kriterleri tanımlayan ana şablon korunmuştur. Türkiye’deki tematik yatırım fonlarına ait veriler Infina Analytics BI programı vasıtasıyla derlenmiştir.³⁹ Böylece 4 üst tema ve bu üst temaları takip eden alt temalar tanımlanmıştır. Tema grubunu tanımlama aşamasında fon isimlerinden, izahname ve tanıtım formlarından yararlanılmıştır. Bu kapsamda, özel yatırım fonlarının yanı sıra altın gibi yaygın olarak ticareti yapılan emtia yatırım fonları kapsam dışı bırakılmıştır. Ayrıca güçlü bir arz mevcudiyeti olsa da girişim sermayesi yatırım fonları büyüme potansiyelini yakalama konusunda eksik olması

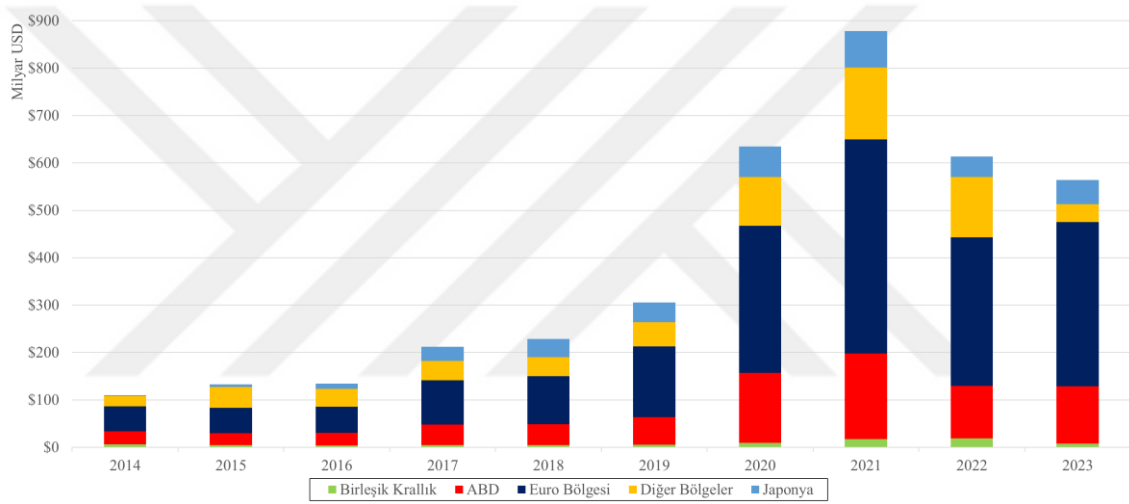
³⁸ CHOY vd., **Morningstar Global Thematic Funds Landscape**.

³⁹ Analytics BI, (INFINA, 31.12.2023), <https://infina.com.tr/analytics-bi-bussiness-intelligence.html>.

nedeniyle veri setine dahil edilmezken küresel veri seti ile uyum artırılmaya çalışılmıştır. Türkiye’deki tematik yatırım fonların Amerikan Doları (USD) cinsi büyüklük hesaplamasında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (TCMB) gösterge niteliğindeki döviz alış kuru kullanılırken ilgili yılın son iş günü esas alınmıştır.⁴⁰

2.2. Küresel Tematik Yatırım Fonlarının Görünümü

Morningstar verilerine göre⁴¹ 31 Aralık 2023 tarihi itibarıyla küresel çapta tematik yatırım fonlarının toplam büyüklüğü 564 milyar 76 milyon USD olurken toplam fon sayısı 3.291 adet olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 2: Küresel Tematik Yatırım Fonlarının Coğrafyalara Göre Büyüklüğü*

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

* Diğer Bölgeler: Avustralya, Avrupa (Euro hariç), Asya (Gelişen ve Gelişmekte), Latin Amerika, Ortadoğu ve Afrika.

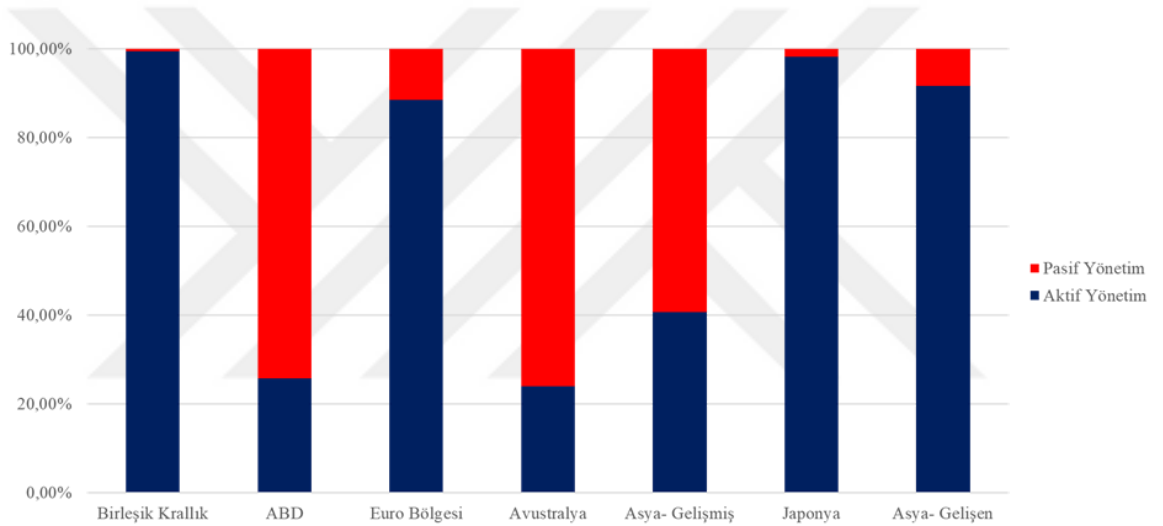
2014-2023 yılı arasında tematik yatırım fonlarının toplam varlığı 4 katı aşkın artış göstererek 564 milyar USD seviyesine yükselirken Euro Bölgesi 345 milyar USD büyüklük ile coğrafi bazda ilk sırada yer aldığını görmekteyiz. İkinci sırada 121 milyar USD büyüklük ile ABD yer alırken üçüncü sırada 50 milyar USD büyüklük ile Japonya yer almaktadır. Tarihsel açıdan baktığımızda ise büyüme hızının ülkesel ve bölgesel açıdan eşit dağılmadığını belirtmenin faydalı olacağını düşünmekteyiz. Verinin başlangıç yılı olan 2002’den günümüze doğru yaklaştıkça Avrupa merkezli tematik yatırım

⁴⁰ "Gösterge Niteliğindeki Merkez Bankası Kurları", TCMB, https://www.tcmb.gov.tr/kurlar/kurlar_tr.html (10.01.2024).

⁴¹ MORNINGSTAR.

fonlarının küresel ağırlıkta payı %15'lerden %61'lere yükselirken ABD merkezli tematik yatırım fonu büyüklüğü yine aynı dönemde %51'den %21'e gerilemiştir.

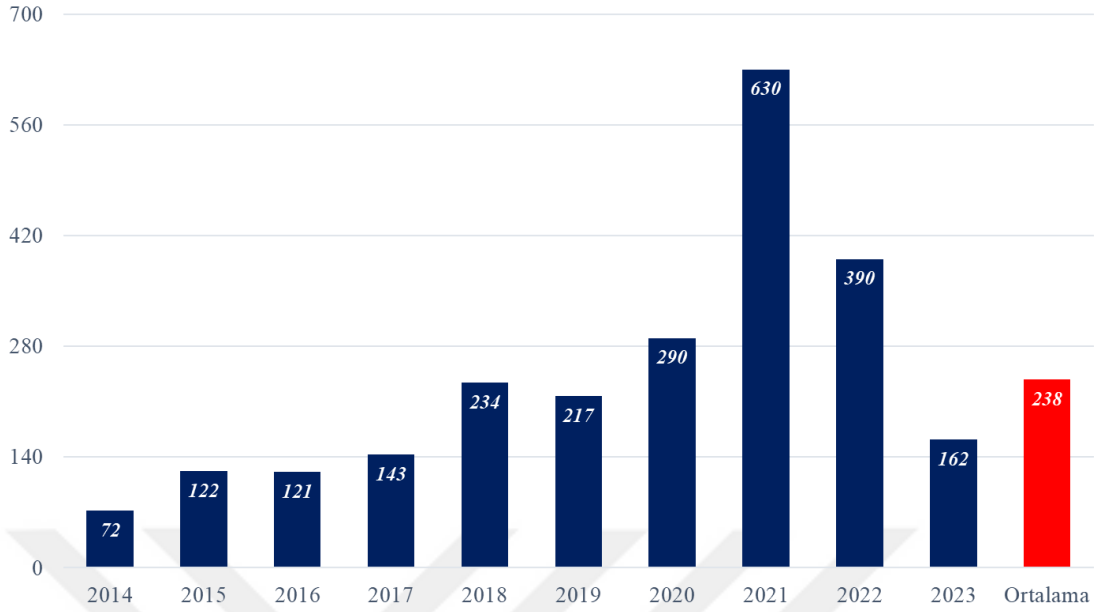
Tematik yatırım fonlarının yönetim şekli konusunda da bölgesel bazda farklılaşmalar gözlemlerken aktif yönetimin, pasif yönetime kıyasla yüzdesel olarak daha baskın bir konumda olduğunu söyleyebiliriz. Grafik 3'te görüleceği üzere, küresel tematik yatırım fonu büyüklüğünde en büyük paya sahip Euro Bölgesi'nde aktif yönetim 306 milyar USD ile %88,5'lik paya sahiptir. Japonya, Birleşik Krallık ve Asya-Gelişen bölgelerinde de %90'ı aşkın aktif yönetim sergilenirken ABD'de pasif yönetim %74,3 ile ayrışma göstermektedir.



Grafik 3: Tematik Yatırım Fonlarının Aktif-Pasif Yönetim Oranları

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct). (31.12.2023)

Tematik yatırım fonlarının yıllara göre kuruluş ve kapanış verilerine baktığımızda (Grafik 4) 2015 yılı ve sonrasında yeni ihraç edilen fon sayısındaki artış dikkat çekmektedir. Düşük faiz ortamı ile birlikte gelen tarihin en uzun boğa piyasalarından birisi olan bu dönemde tematik yatırım fonları, yatırımcılara farklı ve cazip bir seçenek sunmanın yolu olmuş ve yüksek yönetim ücretleri ile varlık yöneticilerinin yeni fonlar kurmasında motivasyon kaynağı haline gelmiştir.



Grafik 4: Yıllara Göre Tematik Yatırım Fonlarının Kuruluş Verileri

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

Mercer, 20. yüzyılın ortasından günümüze kadar geçen dönemi 'büyük ivmelenme' olarak adlandırmıştır.⁴² Koronavirüs pandemisi, yatırım davranışlarımızın yanı sıra yaşam biçimimizi ve alışkanlıklarımızı değiştirdi. AXA Investment Managers'ın dünya çapında fon yöneticileri ile gerçekleştirmiş olduğu anket sonuçlarına göre on katılımcıdan dokuzu, koronavirüs pandemisinin mevcut eğilimleri hızlandığını belirtmiştir.⁴³ Bu süreçte tematik yatırım fonları, inanç ve beklentileri içeren farklı bir yatırım felsefesi ile ön plana çıkarken pandemi döneminde geniş çapta yatırımcı çekmiştir. Grafik 4'te görüleceği üzere 2020 yılında küresel çapta 290 yeni tematik yatırım fonu kuruluşu gerçekleşirken bu sayı 2021 yılında 630'a yükselerek rekor kırmıştır. 2022 yılına gelindiğinde ise tematik yatırım fonu kuruluşları 390'a inen de 10 yıllık ortalama olan 238'in üzerinde gerçekleşirken 2023 yılında 162'ye kadar düşüş kaydetmiştir.

⁴² MERCER, **Reshaping the Future: The Great Acceleration** <https://www.mercer.com/en-ca/insights/investments/market-outlook-and-trends/reshaping-the-future-the-great-acceleration/> (04.01.2024).

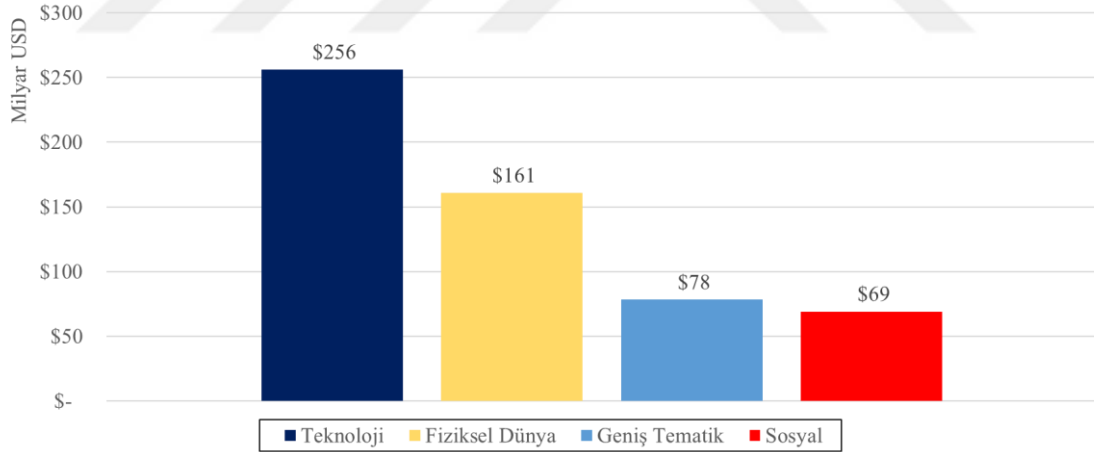
⁴³ AXA INVESTMENT MANAGERS ve BROADRIDGE, **Thematic investing set to transform asset management?**, <https://www.axa-im.com.hk/document/2278/view> (05.01.2024), s. 18.

Tablo 2: Dünya Çapında Tematik Yatırım Fonları Sıralaması (31.12.2023)

Fon Adı	Kuruluş Tarihi	Ülke	Üst Tema	Alt Tema	Büyüklik (Milyar USD)
Pictet-Global Megatrend Selection	31.10.2008	Lüksemburg	Geniş Tematik	Geniş Tematik	\$ 12.530.304.373
ARK Innovation ETF	31.10.2014	ABD	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Teması	\$ 9.340.839.835
Pictet-Robotics	7.10.2015	Lüksemburg	Teknoloji	Robotik ve Otomasyon	\$ 8.957.809.073
Pictet-Water	19.01.2000	Lüksemburg	Fiziksel Dünya	Kaynak Yönetimi	\$ 8.920.944.322
Pictet - Global Envir Opps I USD	10.09.2010	Lüksemburg	Fiziksel Dünya	Geniş Fiziksel Dünya	\$ 8.182.586.567
Allianz Global Investors Fund - Allianz Global Artificial Intelligence	31.03.2017	Lüksemburg	Teknoloji	Yapay Zeka ve Büyük Veri	\$ 7.675.705.099
FlexShares Morningstar Global Upstream Natural Resources Index Fund	16.09.2011	ABD	Fiziksel Dünya	Kaynak Yönetimi	\$ 7.025.916.684
BlackRock Global Funds - Sustainable Energy Fund	6.04.2001	Lüksemburg	Fiziksel Dünya	Enerji Dönüşümü	\$ 6.745.987.975
GS netWIN GS Technology Equity Fund	29.11.1999	Japonya	Teknoloji	Dijital Ekonomi	\$ 6.218.577.094
Pictet-Security	31.10.2006	Lüksemburg	Sosyal	Güvenlik	\$ 6.203.307.367

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

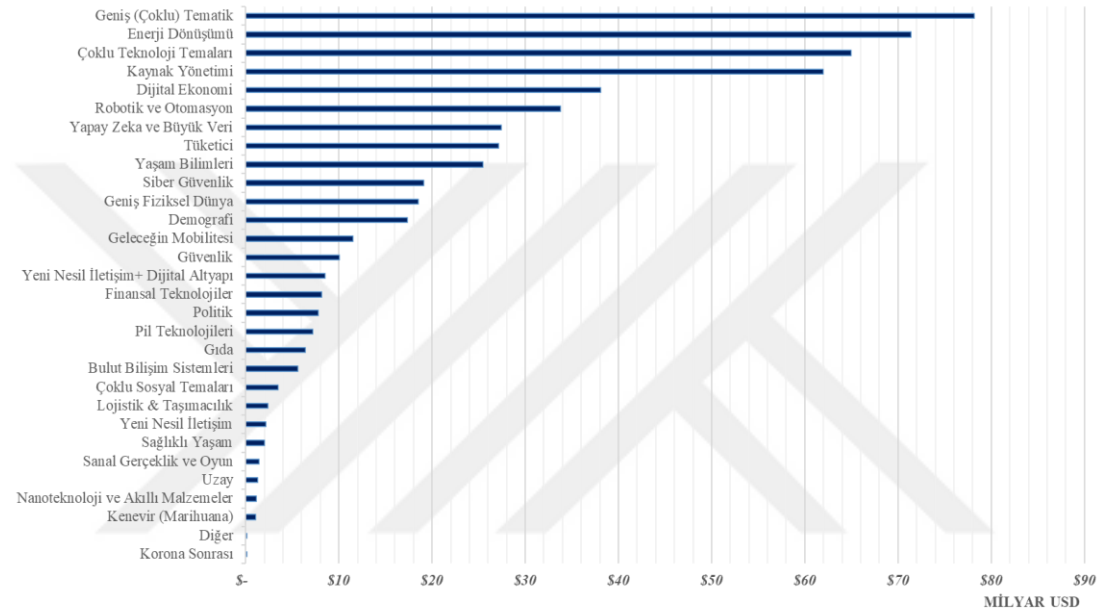
Dünya çapında en büyük tematik yatırım fonlarına baktığımızda (Tablo 2) Pictet-Global Megatrend Selection Fonu'nun 12 milyar 530 milyon USD'lik büyüklük ile ilk sırada yer aldığını görmekteyiz. Geniş tematik kategorisinde yer alan bu fonun temel yatırım stratejisi demografik, çevresel, yaşam tarzı ve diğer uzun vadeli küresel trendlerden yararlanmak olurken dünya çapında yatırımlar gerçekleştirmektedir. Pictet-Global Megatrend Selection Fonu, küresel tematik yatırım fonları büyüklüğünün %2,2'ine tekabül ederken ilk 10'da yer alan tematik yatırım fonlarının toplam büyüklüğü 81 milyar 801 milyon USD ile global tematik yatırımların %14,5'ini kapsamaktadır.

**Grafik 5: Üst Tema Bazında Küresel Tematik Yatırım Fonlarının Büyüklüğü**

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct) (31.12.2023)

Üst tema bazında küresel tematik yatırım fonları, teknoloji ve fiziksel dünya kategorilerinde yoğunlaşırken teknoloji yatırımları 256 milyar 77 milyon USD, fiziksel dünya yatırımları ise 160 milyar 754 milyon USD'dir. (Grafik 5) Alt tema kırılımlarına baktığımızda ise geniş tematik yatırım fonlarını 78 milyar USD'yi aşan büyüklük ile ilk

sırada görmekteyiz. Enerji dönüşümü teması, 71 milyar USD büyüklük ile ikinci sırada yer alırken son yıllarda yenilenebilir ve yeşil enerjinin yükselişine şahit olduk. Özellikle ABD, Enflasyonu Azaltma Yasası⁴⁴ ile bu sektöre sübvansiyonlarda bulunurken Çin, cömert desteğini pandemi sonrasında arttırmıştır. Üçüncü sırada bulunan çoklu teknoloji temaları ise finansal teknolojiler ve yeni nesil internet gibi birçok teknolojiyi içerisinde barındırırken bu temanın toplam fon büyüklüğü 64 milyar USD seviyesindedir.

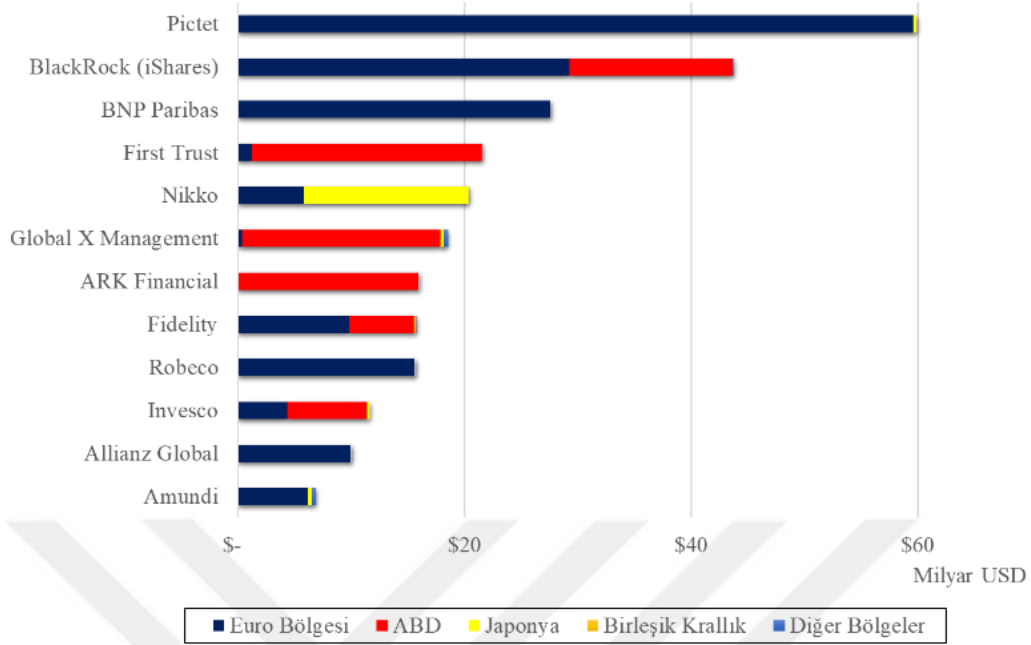


Grafik 6: Alt Tema Bazında Küresel Tematik Yatırım Fonlarının Büyüklüğü

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct). (31.12.2023)

Özellikle pandemi döneminde tematik yatırım fonu arzında dramatik bir yükseliş gerçekleşirken global portföy yönetim şirketlerinin coğrafi açıdan birden fazla bölgede eş zamanlı bir hakimiyetini görememekteyiz. Çoğu portföy yönetim şirketi sadece bir bölgede hâkim tematik yatırım fonu kurucusu ve yönetici olmaktadır.

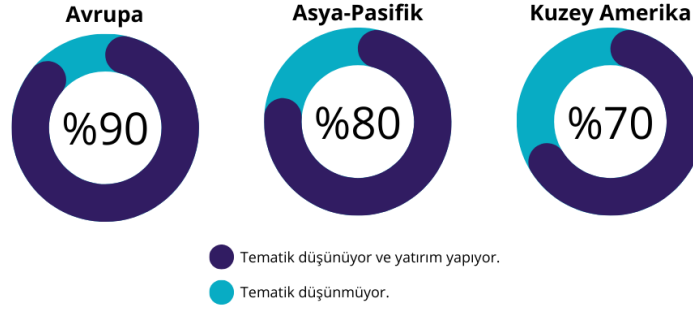
⁴⁴ The White HOUSE, Inflation Reduction Act (16 Ağustos 2022).



Grafik 7: Portföy Yönetim Şirketi Bazında Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct). (31.12.2023)

Dünya çapında en büyük tematik yatırım fonu büyüklüğüne sahip portföy yönetim şirketi Avrupa merkezli Pictet Asset Management olurken Morningstar'ın 31 Aralık 2023 tarihi verilerine göre yönetmiş olduğu tematik yatırım fonu büyüklüğü 59 milyar 811 milyon USD'dir. Avrupa Bölgesi'nde oldukça baskın olan Pictet'e BNP Paribas ve Robeco eşlik etmektedir. BNP Paribas'ın yönetmiş olduğu tematik yatırım fon büyüklüğü 27 milyar 527 milyon USD olurken Robeco'nun 15 milyar USD'nin üstündedir. Blackrock (iShares) ABD'de aktif olsa da ağırlıklı tematik yatırımların büyüklüğü Avrupa merkezlidir. Ark Financial, tamamen ABD merkezli portföy yönetim şirketi olurken ABD'de First Trust şirketi 20 milyar USD büyüklük ile öncü bir rol oynamaktadır. Nikko Asset Management, özellikle Japonya merkezli tematik yatırımlarda önemli bir portföy yönetim şirketi olurken diğer bölgelerde Global X Management 432 milyon USD yönetmektedir.



Şekil 2: Fon Seçicilerin Tematik Düşünme ve Yatırım Oranı

Kaynak: INVESTMENT MANAGERS ve BROADRIDGE, Thematic investing set to transform asset management?

Broadridge'in Avrupa, Asya-Pasifik ve Kuzey Amerika olmak üzere her bölge için 90 fon seçicisi ile yapmış olduğu anket sonuçlarına göre Avrupa Bölgesi'ndeki fon seçiciler %90 oranında yatırımlarını tematik olarak gerçekleştirmektedir. (Şekil 2) Bu oran Asya-Pasifik bölgesinde %80, Kuzey Amerika'da ise %70 oranındadır.⁴⁵

Son olarak pandemi sonrası küresel tematik yatırım fonu görünümünü değerlendirdiğimizde ilk olarak daralma göze çarpmaktadır. Pandemi döneminde güçlü parasal ve mali politikalar aracılığıyla destek ve teşvik paketlerinin yanı sıra hanehalkı tasarruf seviyelerinin artışıyla birlikte finansal piyasalara yönelim artarken tedarik zincirlerinin bozulması ve akabinde Ukrayna-Rusya savaşı, küresel enflasyonist ortama neden olmuştur.

Küresel merkez bankaları ki başlıca Amerikan Merkez Bankası (FED) ve Avrupa Merkez Bankası (AMB), enflasyonu kontrol altına almak için faiz oranlarını tarihi seviyelere yükseltmiştir. FED'in efektif faiz oranı Mart 2022 tarihinde 0,2 seviyelerinde iken Aralık 2023 tarihinde 5,33'e yükselmiştir.⁴⁶ AMB'nin politika faizi ise Haziran 2022 tarihinde 0 iken Aralık 2023 tarihinde 4,5 seviyesine ulaşmıştır.⁴⁷ Söz konusu faiz artışlarıyla birlikte tematik yatırım fonları gibi hisse senedi ağırlıklı riskli

⁴⁵ INVESTMENT MANAGERS ve BROADRIDGE, **Thematic investing set to transform asset management?**, s. 7.

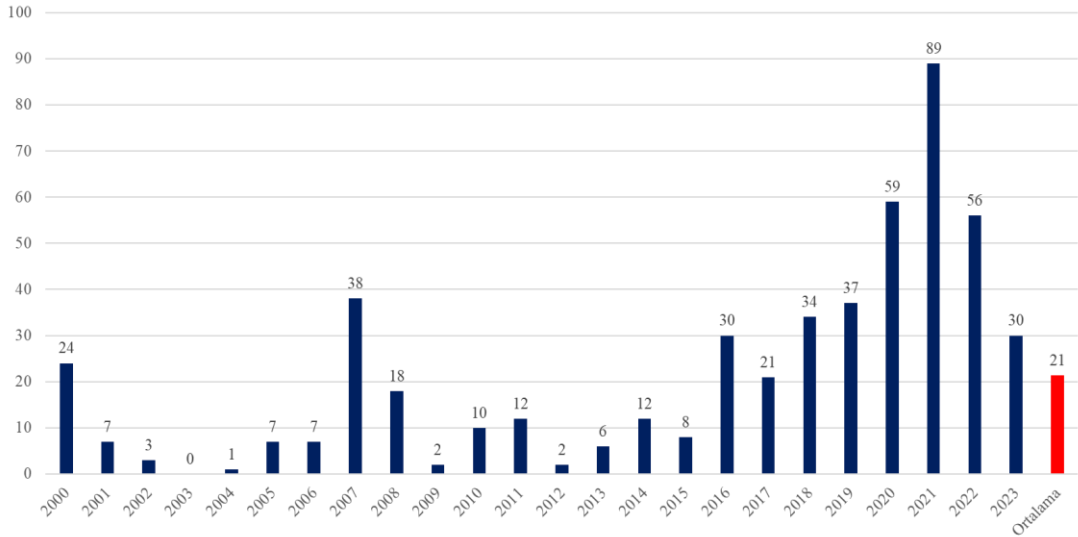
⁴⁶ Federal Reserve Bank of St. LOUIS, "Federal Funds Effective Rate," (12.02.2024), <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>.

⁴⁷ European Central BANK, "Key ECB Interest Rates," (12.02.2024), https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html.

enstrümanlardan tahvil ve nakit fonlarına yönelim gerçekleşmiştir. Bank of America verilerine göre küresel yatırımcılar 2023 yılında nakit varlıklara 1,3 trilyon dolar rekor miktarda yatırım gerçekleştirmiştir.⁴⁸ Bu gelişmeler nedeniyle küresel tematik yatırım fonu büyüklüğü 2022 ve 2023 yıllarında, zirvesi olan 2021 yılına kıyasla sırasıyla %30,2 ve %35,8 düşüş kaydetmiştir. Bununla birlikte küresel tematik yatırım fonu arzında 2022 ve 2023 yıllarında dramatik bir düşüş gerçekleşmiştir.

2.2.1. ABD

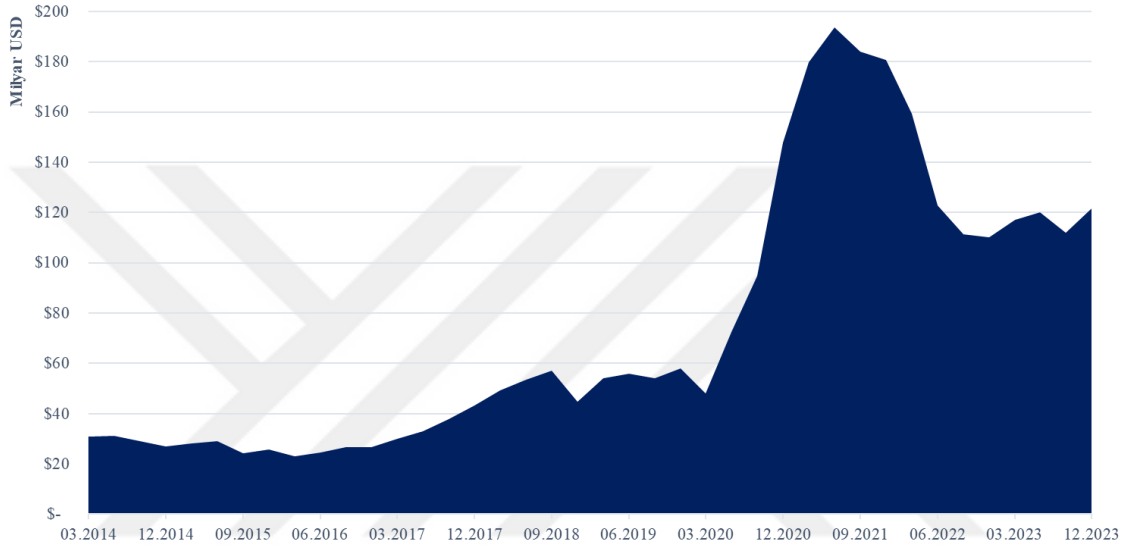
Tematik yatırım fonların yükselişinin merkez ülkelerinden birisi olan ABD’de, tüm dünyada olduğu gibi 2020 yılı itibariyle güçlü bir tematik yatırım fonu arzı meydana gelmiştir. Tasfiye edilen fon sayısı 2020 yılında, 2008 krizinden beri en yüksek rakama ulaşsa da yeni kurulan fon sayısı nihai tabloyu pozitif hale çevirmiş ve 2016 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir tematik yatırım fonu kuruluşu gerçekleşmiştir. 2021 yılında hemen hemen bütün grafiklerde benzer şekilde gördüğümüz fon arzında sıçrama 89 kuruluş ile ABD’de de yaşanırken ortalamaya kıyasla %323’lük artışa işaret etmektedir.



Grafik 8: Yıllara Göre ABD’de Tematik Yatırım Fonlarının Kuruluş Verileri
Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

⁴⁸ "Cash the big flow ‘winner’ of 2023 - BofA", Yahoo Finance, 22 Aralık 2023, <https://finance.yahoo.com/news/cash-big-flow-winner-2023-111557276.html> (12.02.2024).

Tarihsel bazda ABD'nin tematik yatırım fonları büyüklüğünü incelediğimizde (Grafik 9) 2014 yılı ile 2019 yılı arasındaki artış oranı %115 olurken büyüklük 27 milyar USD seviyesinden 58 milyar USD seviyesine yükseliş kaydetmiştir. Pandemi, daha önceden bahsettiğimiz gibi ABD'nin tematik yatırım fonu sektöründe de hızlandırıcı bir rol oynamış ve 2019 ile 2021 yılı arasındaki büyüme oranı %211 ile rekor kırarak tematik yatırım fonu varlıkları 58 milyar USD'den 180 milyar USD'ye yükselmiştir.

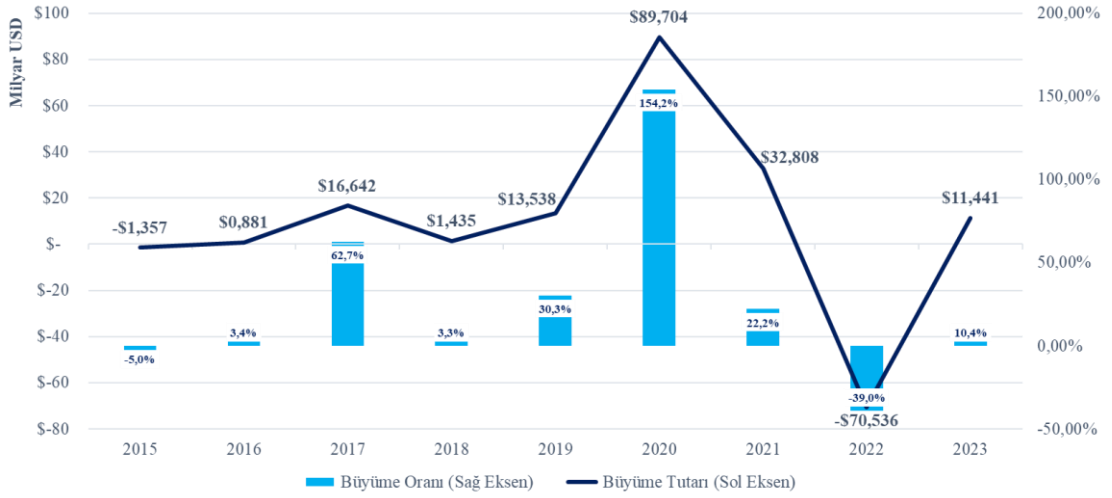


Grafik 9: ABD'de Tematik Yatırım Fonlarının Toplam Büyüklüğü

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

Grafik 10'da görüleceği üzere 2015-2019 yılları arasında ABD'de tematik yatırım fonlarının büyüme hızı ortalama %18,96 iken 2020-2023 yılları arasında %36,95'e yükselmiştir. 2017 yılında %62,7 büyüme oranı ve 16 milyar 642 milyon USD'lik büyüme tutarı dikkat çekerken özellikle 2020 yılında %154,25'lik büyüme oranı ve 89 milyar 703 milyon USD ile tutarsal bazda rekor büyüme gerçekleşmiştir.

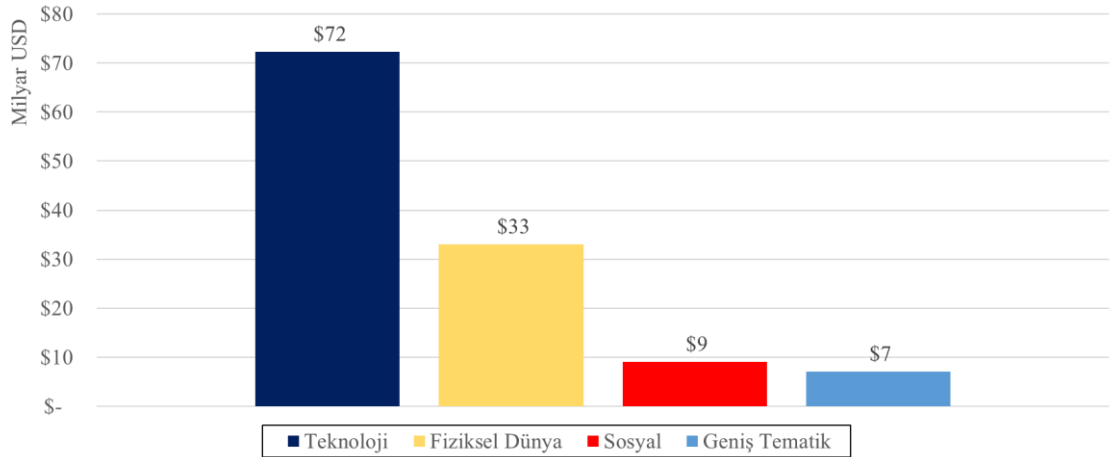
2022 yılında ise büyüme oranı %-39,04 ile negatif performans ortaya koyarken tematik yatırım fonu büyüklüğü 70 milyar USD'yi aşan seviyelerde daralma kaydetmiştir. 2023 yılında ise tekrar pozitif büyüme rakamına ulaşılırken tematik yatırım fonu büyüklüğü 9 yıllık tarihsel ortalamanın üzerinde, 11 milyar 441 milyon USD büyümüştür.



Grafik 10: ABD’de Tematik Yatırım Fonlarının Tarihsel Büyümesi

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

ABD’nin tematik yatırım fonlarına para girişi 2020 yılı itibariyle güçlenirken ağırlıklı olarak teknoloji temasının ön plana çıktığını görmekteyiz. Teknoloji üst teması, 72 milyar 312 milyon USD ile ilk sırada yer alırken fiziksel dünya üst teması 33 milyar 61 milyon USD, sosyal üst teması 9 milyar 86 milyon USD ve geniş tematik üst teması 7 milyar 112 milyon USD büyüklüğe sahiptir.



Grafik 11: Üst Tema Bazında ABD’de Tematik Yatırım Fonlarının Büyüklüğü

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct). (31.12.2023)

ABD’deki en büyük varlığa sahip tematik yatırım fonlarına baktığımızda, 9,34 milyar USD büyüklük ile ARK Innovation Borsa Yatırım Fonu’nu görmekteyiz. 31.10.2014 tarihinde kurulan bu tematik yatırım fonu, teknoloji temasının önde gelen

fonlarından birisi olmayı başarmıştır. İkinci sırada 7,02 milyar USD büyüklüğe sahip FlexShares Morningstar Global Upstream Natural Resources Endeks Fonu, enerji minerallerine, işlenmiş endüstriyel maddelere ve madencilik şirketlerine yatırım yapmaktadır. Üçüncü sırada ise 5,96 milyar USD’lik fon büyüklüğü ile yer alan First Trust Dow Jones Internet Endeks Fonu’nun mazisi 2006 yılına kadar dayanırken içerisinde ABD merkezli önde gelen teknoloji şirketleri ve perakende sektörüne ait şirketler bulunmaktadır.

Tablo 3: ABD Tematik Yatırım Fonları Sıralaması (31.12.2023)

Fon Adı	Kuruluş Tarihi	Üst Tema	Alt Tema	Endeks Fon	Büyüklik (Milyar USD)
ARK Innovation ETF	31.10.2014	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	Hayır	\$ 9.340.839.835
FlexShares Morningstar Global Upstream Natural Resources Index Fund	16.09.2011	Fiziksel Dünya	Kaynak Yönetimi	Evet	\$ 7.025.916.684
First Trust Dow Jones Internet Index Fund	19.06.2006	Teknoloji	Dijital Ekonomi	Evet	\$ 5.958.828.243
First Trust NASDAQ Cybersecurity ETF	7.07.2015	Teknoloji	Siber Güvenlik	Evet	\$ 5.900.850.171
Global X U.S. Infrastructure Development ETF	6.03.2017	Sosyal	Politik	Evet	\$ 5.680.372.538
iShares U.S. Medical Devices ETF	1.05.2006	Teknoloji	Yaşam Bilimleri	Evet	\$ 5.381.617.443
KraneShares CSI China Internet ETF	31.07.2013	Teknoloji	Dijital Ekonomi	Evet	\$ 5.376.002.862
Fidelity® New Millennium Fund®	28.12.1992	Geniş Tematik	Geniş (Çoklu) Tematik	Hayır	\$ 3.868.145.211
iShares Exponential Technologies ETF	19.03.2015	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	Evet	\$ 3.507.634.451
iShares Global Clean Energy ETF	24.06.2008	Fiziksel Dünya	Enerji Dönüşümü	Evet	\$ 3.073.313.263

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

2000’li yılların başında aktif yönetime sahip tematik yatırım fonları egemen olurken pasif yönetime sahip tematik yatırım fonları 2005 yılı itibariyle güç kazanmıştır. Aktif yönetilen fonların, pasif yönetilen fonlara kıyasla daha yüksek fon yönetim/işletim gider kesintisine maruz kaldığını düşündüğümüzde yıllar geçtikçe yatırımcıların daha düşük maliyet ile pasif yönetilen tematik yatırım fonlarına yönelimini anlayabiliyoruz. Ancak son birkaç yılda aktif olarak yönetilen tematik yatırım fonlarına para girişleri hızlanırken ARK Yatırım Yönetimi Şirketi’nin kurucusu olduğu tematik yatırım fonları, aktif tematik yatırım fonlarının lehine gerçekleşen bu değişimde oldukça etkili oldu. Tablo 3’te de görüleceği üzere, ABD’de en büyük tematik yatırım fonu olan ARK Innovation BYF, endeks fon olmayıp aktif bir portföy yönetimi sergilemektedir. Genel olarak büyüklük sıralamasında üst sıralarda endeks fonlar ağırlıklı olurken kendini zaman içerisinde ispatlayabilmiş aktif yönetilen fonların da listeye girebildiğini görmekteyiz.

2.2.2. Euro Bölgesi

Euro Bölgesi, tematik yatırım fonlarının merkez üssü konumundadır. 31 Aralık 2023 tarihine ait Morningstar verilerine göre Euro Bölgesi’ndeki 673 adet tematik yatırım

fonu, 345 milyar USD büyüklük ile dünyadaki tematik yatırım fonu varlıklarının %61'ini oluşturmaktadır.

Grafik 12'de yer alan Euro Bölgesi'ne ait tarihsel tematik yatırım fonu büyüklüğü seyrine baktığımızda, ilk veri tarihi 31.03.2014 tarihinde 53 milyar 925 milyon USD olan varlık büyüklüğü, 31.12.2023 tarihine gelindiğinde %541 artışla 345 milyar 930 milyon USD seviyesine yükselmiştir.

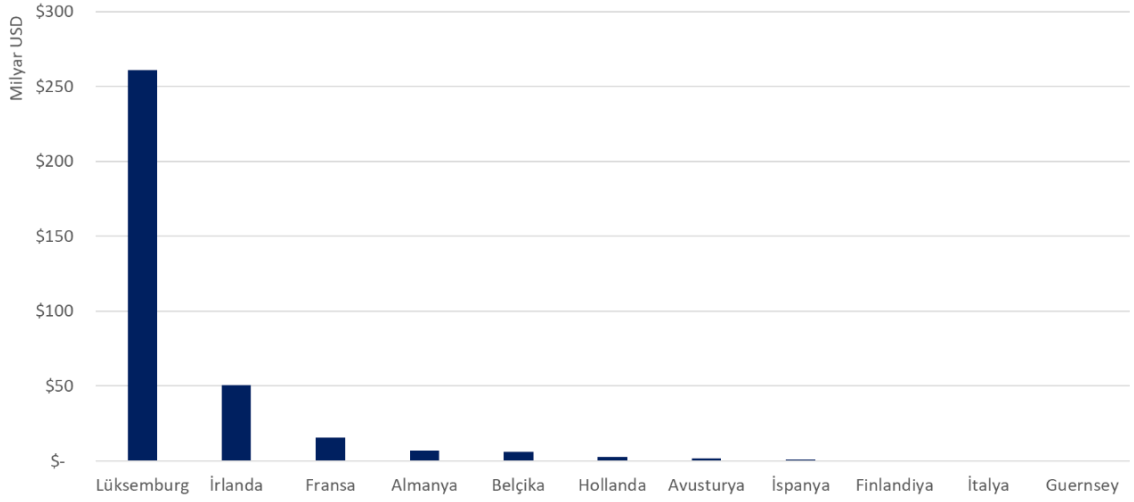


Grafik 12: Euro Bölgesi Tematik Yatırım Fonlarının Toplam Büyüklüğü

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

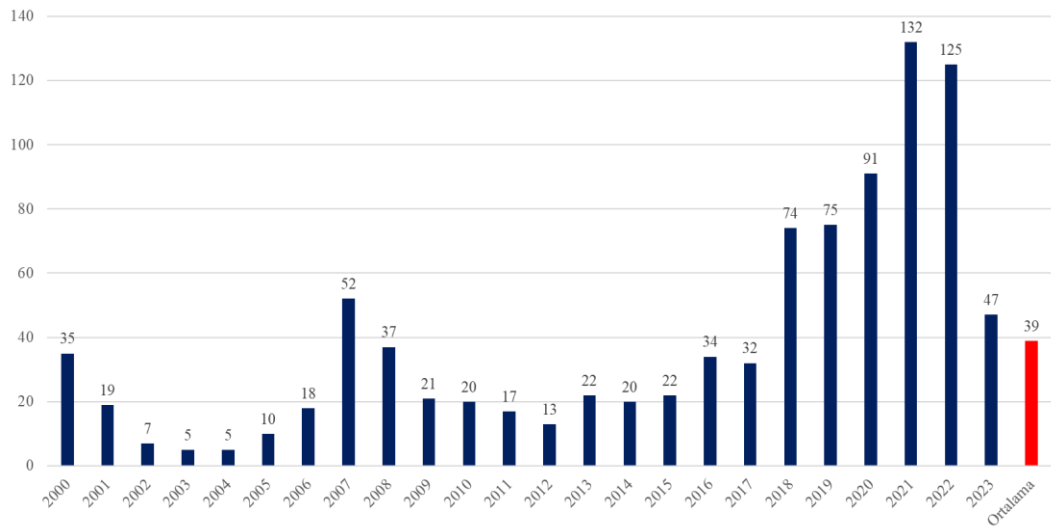
2019-2021 pandemi döneminde büyüme oranı %202'yi geçerken tarihsel bazda en yüksek büyüklüğe yine 31.12.2021 tarihinde, 452 milyar 4 milyon USD ile ulaşılmıştır.

Euro Bölgesi'nin ülkesel bazda tematik yatırım fonu büyüklüğünü incelediğimizde (Grafik 13), Lüksemburg'un %75,4 pazar payı ve 260,9 milyar USD'yi aşkın büyüklük ile baskın bir rol oynadığını belirtebiliriz. Lüksemburg'u 50,6 milyar USD büyüklük ile İrlanda takip ederken Fransa ve Almanya sırasıyla 15,6 milyar USD ve 6,9 milyar USD tematik yatırım fonu büyüklüğüne sahiptir. Listenin sonlarında İtalya ve Guernsey bulunurken Portekiz ve Yunanistan'da herhangi bir tematik yatırım fonu varlığı bulunmamaktadır.



Grafik 13: Ülkesel Bazda Tematik Yatırım Fonlarının Toplam Büyüklüğü
Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct). (31.12.2023)

Euro Bölgesi'nde tematik yatırım fonu kuruluş verilerine baktığımızda (Grafik 14), 24 yıllık tarihsel ortalama 39 hesaplanmaktadır. 2007 yılında 52 adet fon kuruluşu, 2018 yılında 74 adet fon kuruluşu ve 2019 yılındaki 75 adet fon kuruluşu pandemi öncesi dönemde ön plana çıkan yılları oluştururken 2020 yılında tematik yatırım fonu kuruluşu %20'yi aşan yükselişle 91'e yükselmiştir. 2021 yılında ise tarihsel ortalama olan 39 adetlik fon kuruluşuna kıyasla %238 artış yaşanırken 132 adet fon kuruluşu ile tarihi rekor kırılmıştır. 2022 ve 2023 yıllarında fon kuruluşunda düşüş yaşansa da ortalamanın üzerinde kalmıştır.



Grafik 14: Euro Bölgesi'nde Tematik Yatırım Fonlarının Kuruluş Verileri
Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

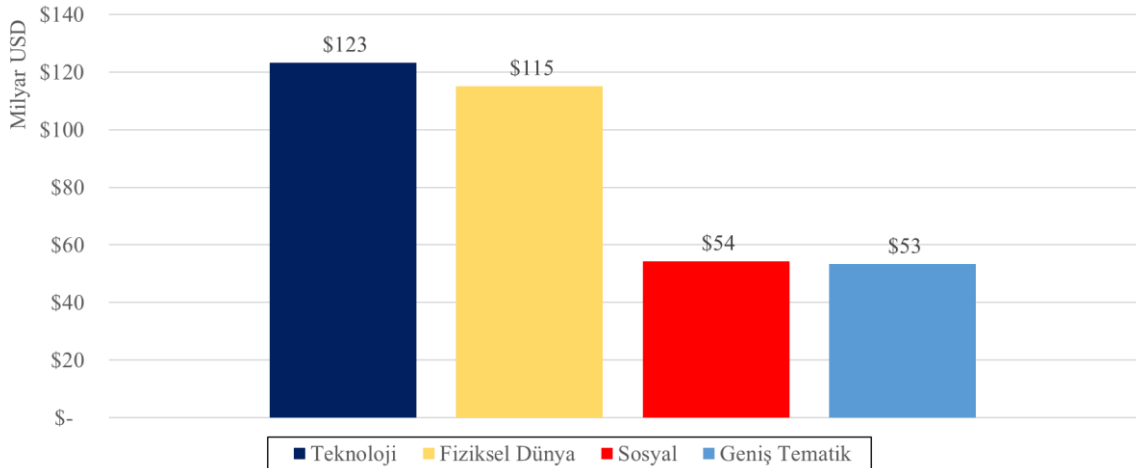
Euro Bölgesi’nde 12 milyar 530 milyon USD ile en büyük tematik yatırım fonu Pictet-Global Megatrend Selection olurken listede bulunan ilk 10 tematik yatırım fonu Lüksemburg merkezlidir. (Tablo 4) Pictet PYŞ’nin ikinci sırada robotik ve otomasyon temasında 8 milyar 957 milyon USD büyüklüğünde fonu bulunurken üçüncü sırada da kaynak yönetimi teması altında 8 milyar 920 milyon USD büyüklüğünde tematik yatırım fonu mevcuttur. ABD’nin aksine Euro Bölgesi’ndeki en büyük tematik yatırım fonlarının tamamı aktif bir şekilde yönetilmektedir.

Tablo 4: Euro Bölgesi Tematik Yatırım Fonları Sıralaması (31.12.2023)

Fon Adı	Kuruluş Tarihi	Üst Tema	Alt Tema	Endeks Fon	Büyüklük (Milyar USD)
Pictet-Global Megatrend Selection	31.10.2008	Geniş Tematik	Geniş (Çoklu) Tematik	Hayır	\$ 12.530.304.373
Pictet-Robotics	7.10.2015	Teknoloji	Robotik ve Otomasyon	Hayır	\$ 8.957.809.073
Pictet-Water	19.01.2000	Fiziksel Dünya	Kaynak Yönetimi	Hayır	\$ 8.920.944.322
Pictet - Global Envir Opps I USD	10.09.2010	Fiziksel Dünya	Geniş Fiziksel Dünya	Hayır	\$ 8.182.586.567
Allianz Global Investors Fund - Allianz Global Artificial Intelligence	31.03.2017	Teknoloji	Yapay Zeka ve Büyük Veri	Hayır	\$ 7.675.705.099
BlackRock Global Funds - Sustainable Energy Fund	6.04.2001	Fiziksel Dünya	Enerji Dönüşümü	Hayır	\$ 6.745.987.975
Pictet-Security	31.10.2006	Sosyal	Güvenlik	Hayır	\$ 6.203.307.367
Schroder ISF Gbl Sust Gr C Acc USD	23.11.2010	Sosyal	Demografi	Hayır	\$ 6.020.142.167
Deka-Industrie 4.0 CF	20.12.2016	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	Hayır	\$ 5.465.629.054
Pictet-Clean Energy	14.05.2007	Fiziksel Dünya	Enerji Dönüşümü	Hayır	\$ 5.092.693.655

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

31 Aralık 2023 tarihi itibarıyla Euro Bölgesi’nde teknoloji üst teması 123,2 milyar USD ile en büyük üst tema olurken fiziksel dünya üst teması 115,1 milyar USD büyüklüğe sahiptir. Bu iki üst temanın büyüklüğü birbirine yakın olurken sosyal üst teması 54,3 milyar USD, geniş tematik üst teması ise 53,2 milyar USD’dir.



Grafik 15: Üst Tema Bazında Büyüklük (31.12.2023)

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

ESG ilkelerine sahip yatırım fonlarının Avrupa’da artan tanınırlığı, tematik yatırım fonlarında sürdürülebilir temasının ön plana çıkmasını sağlarken enerji dönüşümü teması 51 milyar USD’yi aşkın büyüklük ile Euro Bölgesi’nin en büyük ikinci teması olma özelliğini taşımaktadır. Bunun en büyük sebeplerinden birisi 2020 yılının sonlarında ABD’de Biden-Harris yönetiminin açıklamış olduğu 2 trilyon USD’lik İklim Planı olmuştur.⁴⁹ Bu harcama planı enerji dönüşümü temalı fonlara büyük parasal girişleri sağlarken, Avrupa dahil birçok bölgede bu tema yüksek fon büyüklüğüne ulaşmayı başarmıştır.

2.3. Gelişmekte Olan Ülkeler

Gelişmekte olan ülkelerdeki tematik yatırım fonu görünümüne geçmeden önce hangi ülkelerin bu kategoride olduğunu belirtmek faydalı olacaktır. “Gelişmekte olan ülkeler” terimi ilk kez 1981 yılında Uluslararası Finans Kurumu (IFC) ekonomisti Antoine van Agtmael tarafından kullanılmıştır.⁵⁰ Uluslararası Para Fonu (IMF), gelişmekte olan ülkeleri Arjantin, Brezilya, Şili, Çin, Kolombiya, Mısır, Macaristan, Hindistan, Endonezya, İran, Malezya, Meksika, Filipinler, Polonya, Rusya, Suudi Arabistan, Güney Afrika, Tayland, Türkiye ve Birleşik Arap Emirlikleri olarak tanımlamaktadır.⁵¹ Çalışmanın bu bölümünde gelişmekte olan ülkeleri, Güney Afrika, Malezya, Tayland, Brezilya ve Endonezya oluşturmaktadır. Bu seçimde veri kısıtı önemli bir rol oynarken Çin, Rusya ve Hindistan gibi önemli gelişmekte olan piyasalara bu nedenle değinilememiştir.

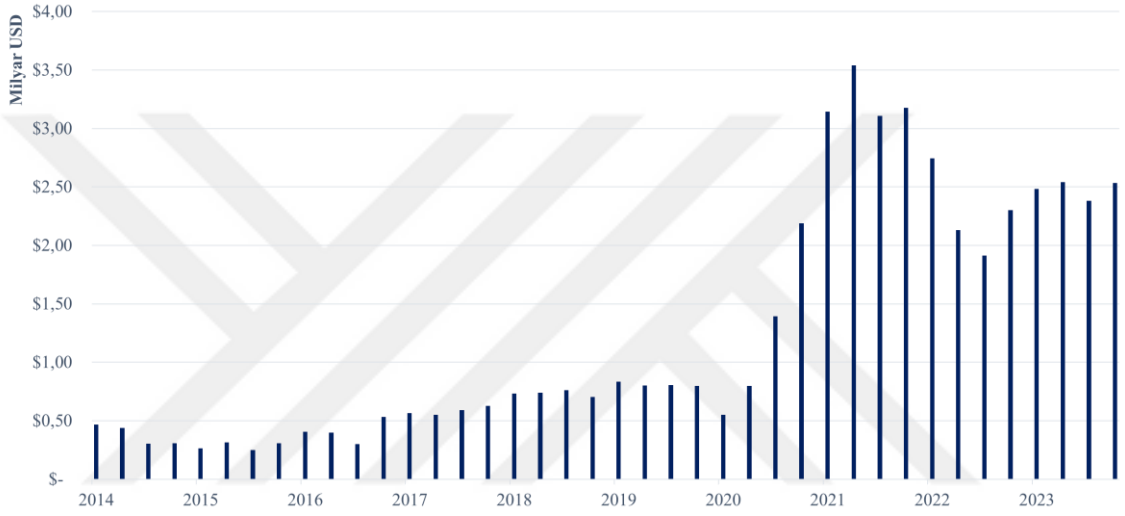
Gelişmekte olan ülkelere toplam tematik yatırım fonu varlıkları 31 Aralık 2023 tarihi itibarıyla 2,5 milyar USD’yi geçerken toplam fon sayısı 115’tir. Grafik 16’da yer alan tarihsel bazda gelişmekte olan ülkelerin tematik yatırım fonu büyüklüğünü detaylandırdığımızda, 2014-2023 yılları arasındaki toplam büyüme oranı %442,6 olurken toplam büyüklük 466 milyon USD’den 2 milyar 532 milyon USD’ye yükselmiştir. Ülke

⁴⁹ Nolan MILLER ve Julian REIF, "Economic Policy in President Biden's First 100 Days," *U. Ill. L. Rev. Online*, 2021 (09.02.2024).

⁵⁰ "Defining emerging markets", 5 Ekim 2017, <https://www.economist.com/special-report/2017/10/05/defining-emerging-markets> (22.04.2024).

⁵¹ Rupa DUTTAGUPTA vd., "What Next for Emerging Markets?," *IMF Finance & Development*, Haziran 2021, Cilt 58, Sayı 2, <https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/journals/022/0058/002/022.0058.issue-002-en.pdf> (22.04.2024), s. 7.

kırımlarına göre ise tematik yatırım fonlarının büyüklüğü 2014-2023 yılları arasında Güney Afrika 205 kat, Malezya’da 6 kat, Tayland’da 61 kat ve Brezilya’da 11 kat artış kaydetmiştir. Ancak Endonezya’da ilgili yıllar arasında tematik yatırım fonu büyüklüğü %87’yi aşkın küçülerek 340 milyon USD’den 43 milyon USD’ye gerilemiştir. 2014-2023 yılları arasında ortalama büyüme hızında Güney Afrika %35,3 ile ilk sırada yer alırken Brezilya’da %30,2, Tayland’da %26,5 ve Malezya’da %6,8 hesaplanmıştır. Endonezya ise ortalama büyüme hızında %0,3 ile son sırada yer almaktadır.

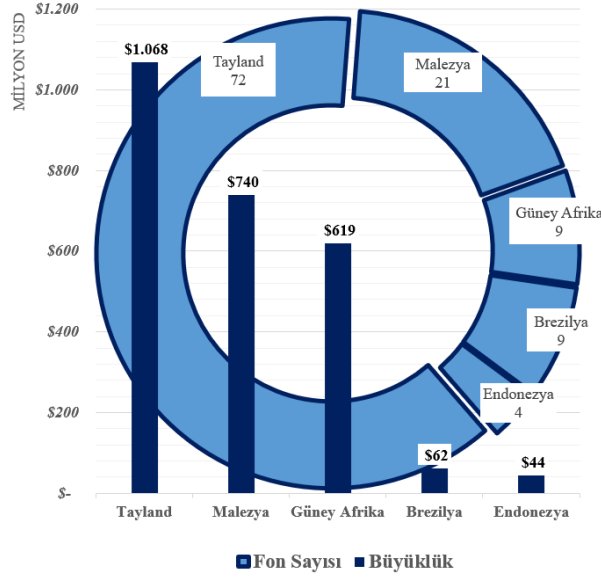


Grafik 16: Gelişmekte Olan Ülkelerde Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü*

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

*Güney Afrika, Malezya, Tayland, Brezilya, Endonezya ekonomilerini kapsamaktadır.

31 Aralık 2023 tarihi itibarıyla gelişmekte olan ülkeler grubu arasında en yüksek tematik yatırım fonu büyüklüğüne sahip ülke 1 milyar 68 milyon USD ile Tayland’dır. (Grafik 17) Tayland’ın en yakın takipçisi 739 milyon USD ile Malezya olurken üçüncü sırada Güney Afrika yer almaktadır. Fon sayısında da benzer tablo görürken, en fazla tematik yatırım fonu 72 adet ile Tayland merkezlidir. En düşük fon sayısına ve tematik yatırım fonu büyüklüğüne ise Endonezya sahiptir.



Grafik 17: Ülke Bazında Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü ve Fon Sayısı
Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct). (31.12.2023)

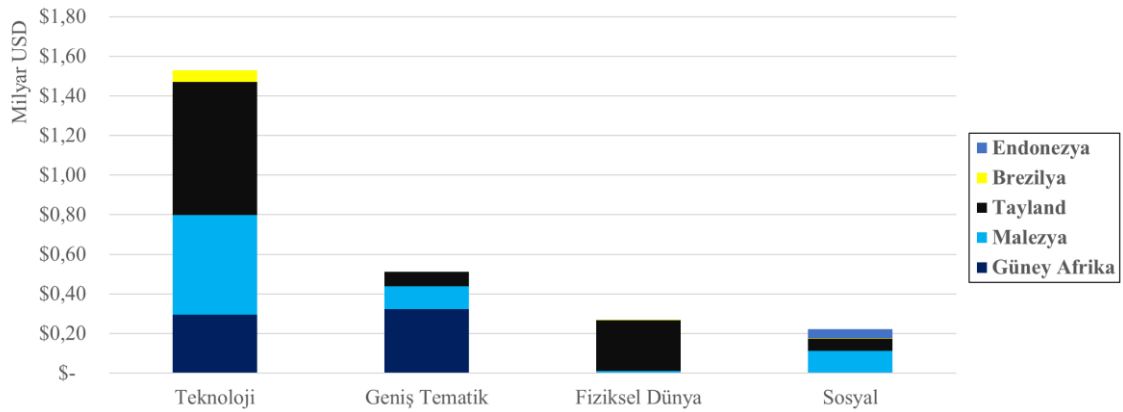
Gelişmekte olan ülkeler arasında en büyük tematik yatırım fonu Güney Afrika merkezli Momentum Thematic Growth Equity Fund olurken bu fon, 304 milyon USD'yi aşkın bir varlık yönetmektedir. Kasım 2022 tarihinde kurulan Momentum Thematic Growth Equity Fund, aktif bir yönetime sahip olup JSE Menkul Kıymetler Borsası'nda gerçek değerinin altında işlem gören veya kazanç potansiyeline sahip büyüme odaklı hisse senetlerine yatırım gerçekleştirmektedir. İkinci ve üçüncü sırada ise Malezya merkezli tematik yatırım fonları bulunurken, her iki fon da yapay zekâ ve büyük veri temasına yatırım yapmaktadır.

Tablo 5: Gelişmekte Olan Ülkelerde Tematik Yatırım Fonları Sıralaması

Fon Adı	Kuruluş Tarihi	Üst Tema	Alt Tema	Ülke	Bölge	Büyüklik (Milyar USD)
Momentum Thematic Growth Equity Fund	22.11.2022	Geniş Tematik	Geniş (Çoklu) Tematik	Güney Afrika	Afrika	\$ 304.635.280
Public e-Artificial Intelligence Technology Fund	18.08.2020	Teknoloji	Yapay Zeka ve Büyük Veri	Malezya	Asya	\$ 226.046.745
RHB Global Artificial Intelligence Fund	12.11.2018	Teknoloji	Yapay Zeka ve Büyük Veri	Malezya	Asya	\$ 171.108.038
Thanachart Eastspring Global Green Energy Fund	1.12.2020	Fiziksel Dünya	Enerji Dönüşümü	Tayland	Asya	\$ 155.025.209
Sygnia 4th Industrial Revolution Global Equity Fund	19.10.2016	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	Güney Afrika	Afrika	\$ 147.285.446
Sygnia 4th Itrix Industrial Revolution Global Equity ETF	5.12.2017	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	Güney Afrika	Afrika	\$ 116.845.514
Public e-Islamic Innovative Technology	25.05.2021	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	Malezya	Asya	\$ 106.126.422
KTAM World Technology Artificial Intelligence Equity Fund	31.05.2018	Teknoloji	Yapay Zeka ve Büyük Veri	Tayland	Asya	\$ 98.328.898
Public e-Islamic Sustainable Millennial Fund	5.11.2019	Sosyal	Tüketici	Malezya	Asya	\$ 68.972.086
K Climate Transition Fund	17.09.2020	Fiziksel Dünya	Enerji Dönüşümü	Tayland	Asya	\$ 68.520.563

Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct). (31.12.2023)

Üst tema bazında büyüklükleri incelediğimizde (Grafik 18), teknoloji üst teması geliştirmekte olan ülkelerde 1,5 milyar USD büyüklük ile ilk sırada bulunurken ikinci sırada geniş tematik üst teması 512,3 milyon USD, üçüncü sırada fiziksel dünya üst teması 269,5 milyon USD ve son olarak sosyal üst teması 220,9 milyon USD büyüklük ile yer almaktadır. Ülke bazında baktığımızda ise Güney Afrika’da fiziksel dünya ve sosyal üst temalarına ait herhangi bir tematik yatırım bulunmazken en fazla büyüklüğe sahip üst tema 323,3 milyon USD ile geniş tematik olup teknoloji üst teması 295,2 milyon USD büyüklüğe sahiptir. Tayland ve Malezya’da tüm üst temalara ait tematik yatırım bulunurken en fazla büyüklüğe sahip üst tema sırasıyla 673,1 milyon USD ve 503,2 milyon USD ile teknolojidir. Brezilya’da geniş tematik üst temasına ait tematik yatırım fonu bulunmazken teknoloji üst teması 58,1 milyon USD ile ön plana çıkmaktadır. Endonezya’da ise sadece sosyal üst temasına ait tematik yatırım mevcut olurken yönetilen varlık büyüklüğü 43,9 milyon USD’dir. Teknoloji üst temasını ağırlıkla yapay zekâ ve büyük veri teması temsil ederken fiziksel dünya üst temasında enerji dönüşümü diğer bölgelere benzer bir şekilde ön plana çıkmaktadır. Sosyal üst temasında ise tüketici ve politik temaları dikkat çekmektedir.



Grafik 18: Gelişmekte Olan Ülkelerde Üst Tema Bazında Büyüklük

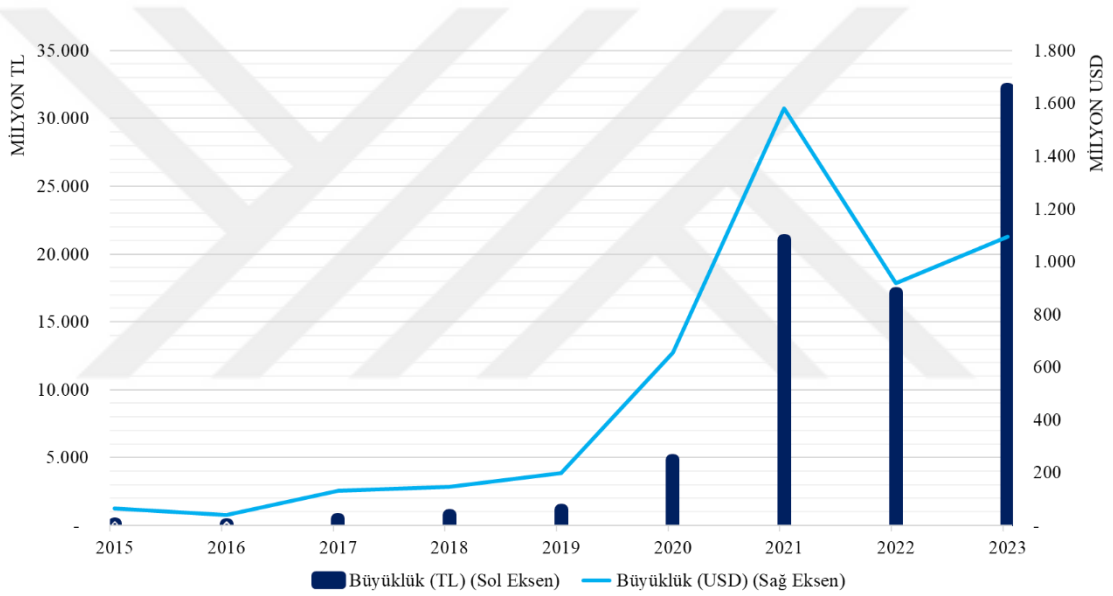
Kaynak: MORNINGSTAR, (Morningstar Direct). (31.12.2023)

2.4. Türkiye’de Tematik Yatırım Fonları

31 Aralık 2023 tarihi itibarıyla 80 adet tematik yatırım fonu bulunan Türkiye’de toplam büyüklük TL cinsinden 32 milyar 231 milyon, USD cinsinden ise 1 milyar 94 milyondur. Bu tutar (USD), küresel tematik yatırım fonu evreninin %0,2’sine tekabül

ederken 2015 yılında sadece %0,05'tir. 2015-2023 yılları arasında, Türkiye'nin küresel tematik yatırım pazarından elde etmiş olduğu pay 3 katı artış kaydetmiştir. Bu güçlü yükselişte pandemi, diğer bölgelerde olduğu gibi itici bir kuvvet olurken finans piyasalarına olan ilgi ve yatırımcı sayısının rekor yükselişi etkili olmuştur.

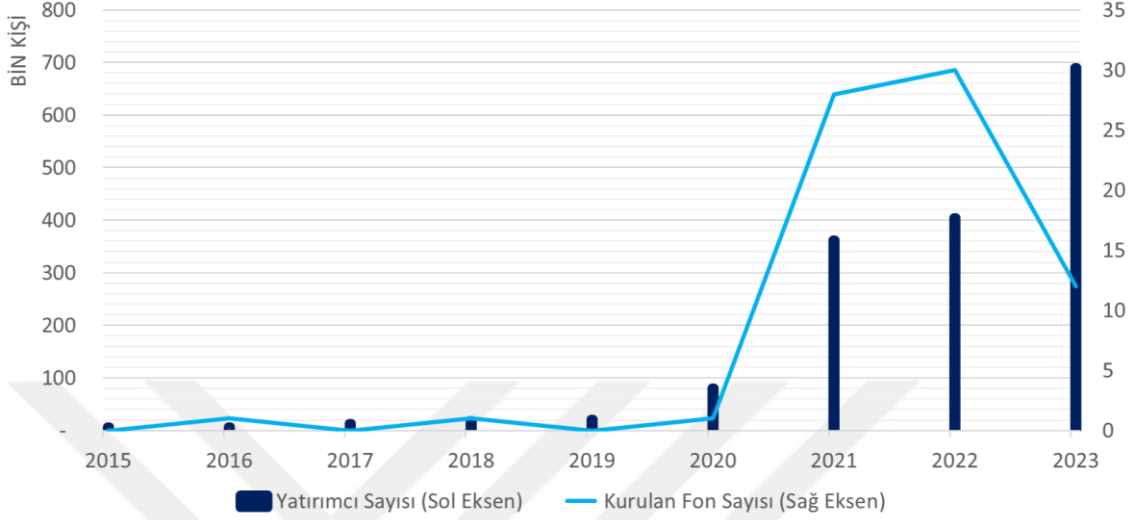
Türkiye'nin tematik yatırım fonu büyüklüğü 2015 yılında 184,5 milyon TL seviyelerde iken 2023 yılında 32 milyar 231 milyon TL seviyesine yükselerek 174 katlık rekor artış yaşamıştır. (Grafik 19) USD bazlı ise yine aynı yıllar arasında 63,2 milyondan 1 milyar 94 milyon seviyesine ulaşırken yaklaşık 16 kat yükseliş gerçekleştirmiştir. 2020-2021 pandemi döneminde USD bazlı %141,1'lik artış ise dikkat çekicidir.



Grafik 19: Türkiye'deki Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü Seyri
Kaynak: BI.

Grafik 20'de olduğu üzere Türkiye'de tarihsel olarak düzenli artış gösteren tematik yatırım fonu yatırımcı sayısı, 2015 yılında 6.876 iken 2023 yılında 690.336'ya yükselmiştir. En yüksek artışın gerçekleştiği yıllar %348,6 ile 2021, %283,2 ile 2020 ve %93,9 ile 2017 yılları olurken en düşük artış %1,5 ile 2016 yılı olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte sene başına tematik yatırım fonu arzı 2020 yılına kadar 0 ila 1 arasında değişkenlik gösterirken 2021 yılı ile bu durumun değiştiğini görmekteyiz. 2020 yılında sadece 1 adet tematik yatırım fonu kuruluşu gerçekleşirken 2021 yılına gelindiğinde bu rakam 28'e yükselmiştir. 2022 yılında ise tarihsel olarak fon arzı 30 adet ile rekor

kırmıştır. 2023 yılında tematik yatırım fonu arzında düşüş kaydedilse de 12 fon kuruluşu ile 24 yıllık tarihsel ortalama olan 7'nin üzerinde gerçekleştirmeyi başarmıştır.



Grafik 20: Türkiye’de Tematik Yatırım Fonu Kuruluşları ve Yatırımcı Sayısı
Kaynak: BI.

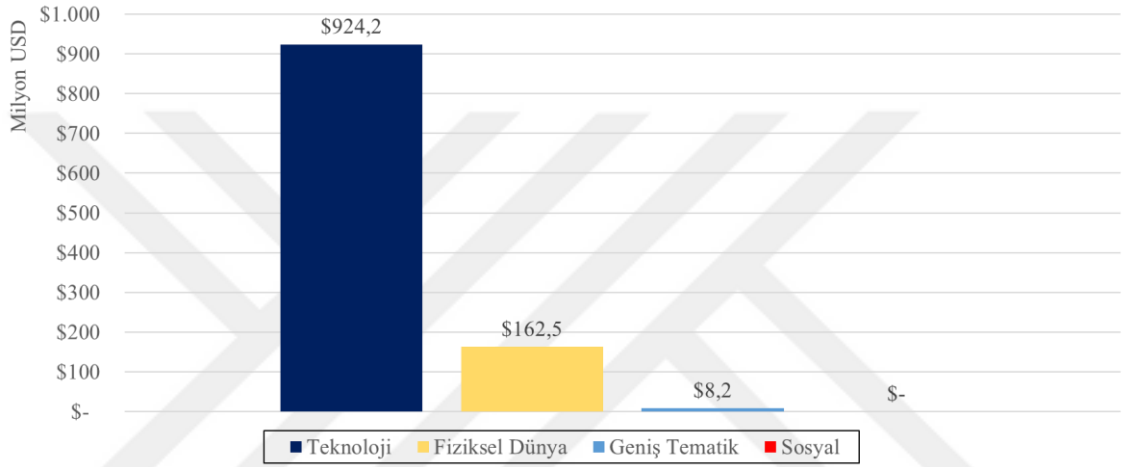
Tablo 6’yı incelediğimizde, 31 Aralık 2023 tarihi itibarıyla Türkiye’deki en büyük tematik yatırım fonu, 248,8 milyon USD ile Yapı Kredi Portföy’ün kurucusu olduğu Yabancı Teknoloji Sektörü Hisse Senedi Fonu’dur. Bu fon minimum %80 teknoloji sektörüne ait yabancı hisse senetlerine yatırım gerçekleştirirken 1990 yılında halka arz edilmiştir. Listenin ikinci sırasında 192,8 milyon USD büyüklük ile Ak Portföy Yeni Teknolojiler Yabancı Hisse Senedi Fonu bulunurken üçüncü sırada 47,3 milyon USD büyüklük ile İş Portföy Elektrikli Araçlar Karma Fon’u yer almaktadır. Büyüklük bazında ilk 10’da yer alan tematik yatırım fonlarının dokuzunun üst teması teknoloji olurken sadece bir tanesi fiziksel dünya üst temasına aittir.

Tablo 6: Türkiye’deki Tematik Yatırım Fonları Sıralaması

Fon Adı	Kuruluş Tarihi	Üst Tema	Alt Tema	Yatırımcı Sayısı	Büyüklük (USD)
Yapı Kredi Portföy Yabancı Teknoloji Sektörü Hisse Senedi Fonu	15.06.1990	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	38.893	\$ 248.862.812
Ak Portföy Yeni Teknolojiler Yabancı Hisse Senedi Fonu	25.01.2010	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	111.598	\$ 192.795.619
İş Portföy Elektrikli Araçlar Karma Fon	6.06.2018	Teknoloji	Geleceğin Mobilitesi	27.256	\$ 47.351.544
Garanti Portföy Yabancı Teknoloji BYF Fon Sepeti Fonu	28.04.2014	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	29.400	\$ 45.647.340
QNB Finans Portföy Teknoloji Fon Sepeti Fonu	3.05.2021	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	10.091	\$ 44.543.141
İş Portföy Yarı İletken Teknolojileri Değişken Fon	25.05.2021	Teknoloji	Yeni Nesil İletişim	20.923	\$ 35.406.630
Ak Portföy Sağlık Sektörü Yabancı Hisse Senedi Fonu	6.05.2011	Teknoloji	Yaşam Bilimleri	32.492	\$ 29.973.236
İş Portföy BIST Teknoloji Ağırlık Sınırlı Endeksi Hisse Senedi (TL) Fonu (Hisse Senedi Yoğun Fon)	7.02.2001	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	24.335	\$ 29.894.314
İş Portföy Tarım Serbest Fon	7.06.2021	Fiziksel Dünya	Gıda	2.216	\$ 27.648.831
Deniz Portföy Metaverse ve Dijital Yaşam Teknolojileri Değişken Fon	2.08.2022	Teknoloji	Yeni Nesil İletişim	19.843	\$ 24.301.798

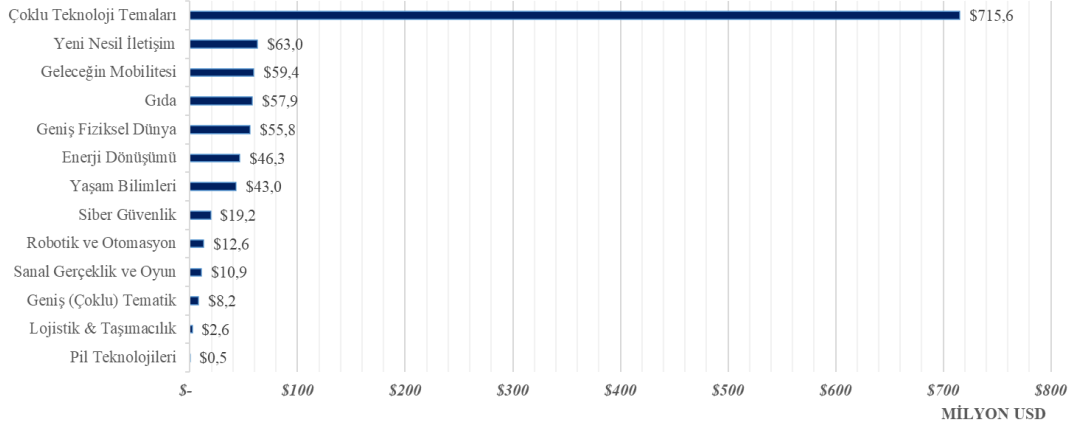
Kaynak: BI. (31.12.2023)

Üst tema bazında Türkiye’deki tematik yatırım fonu büyüklüğüne baktığımızda (Grafik 21), teknoloji üst temasının oldukça ağırlıklı olduğunu belirtebiliriz. 924,2 milyon USD büyüklük ile teknoloji üst teması, toplam büyüklük içerisinde %84,4’lük paya sahiptir. Fiziksel dünya üst teması, 162,5 milyon USD büyüklük ile ikinci sırada yer alırken toplam büyüklük içerisindeki payı %14,8’dir. Geniş tematik üst teması ise 8,1 milyon USD büyüklüğe sahip olurken sosyal üst temasında herhangi bir tematik yatırım fonu mevcut değildir.



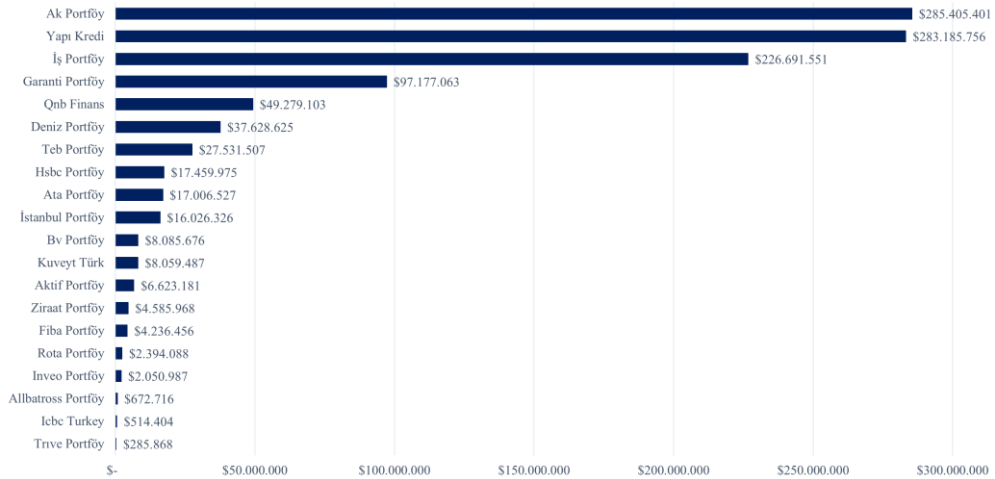
Grafik 21: Üst Tema Bazında Türkiye’deki Tematik Yatırım Fonları Büyüklüğü
Kaynak: BI. (31.12.2023)

Alt tema bazında büyüklüklere baktığımızda (Grafik 22), çoklu teknoloji temaları 715,6 milyon USD ile ilk sırada yer almaktadır. İkinci sırada bulunan yeni nesil iletişim alt teması 63 milyon USD büyüklük ile temsil edilmektedir. Bu alt temaya İş Portföy’ün kurucusu olduğu Yarı İletken Teknolojileri Değişken Fon’u 35,4 milyon USD ile öncülük etmektedir. Geleceğe yönelik mobilite sistemleri alanıyla ilgili ürün ve hizmetler sunan şirketleri kapsayan geleceğin mobilitesi teması ise 59,3 milyon USD ile üçüncü sırada yer almaktadır. Bu alt temayı ülkemizde ağırlıklı olarak elektrikli ve otonom araç teknolojileri fonları temsil etmektedir.



Grafik 22: Alt Tema Bazında Türkiye’deki Tematik Yatırım Fonlarının Büyüklüğü
Kaynak: BI. (31.12.2023)

Portföy yönetim şirketi bazında yönetilen tematik yatırım fonu büyüklüklerini incelediğimizde (Grafik 23), Ak Portföy ile Yapı Kredi Portföy’ün oldukça yakın olduğunu görmekteyiz. Ak Portföy, 285,4 milyon USD, Yapı Kredi Portföy 283,1 milyon USD’lik tematik varlığı yönetmektedir. İş Portföy ise 226,6 milyon USD büyüklük ile üçüncü sırada yer almaktadır. Listedeki tematik yatırım fonuna sahip toplam 20 portföy yönetim şirketinden 13 tanesi banka iştiraki olması nedeniyle rekabette önemli bir avantaj elde ederken 7’si herhangi bir banka iştiraki değildir.



Grafik 23: Portföy Yönetim Şirketi Bazında Tematik Yatırım Fonu Büyüklüğü
Kaynak: BI. (31.12.2023)

3. BÖLÜM

TÜRKİYE'DEKİ TEMATİK YATIRIM FONLARININ PERFORMANS ANALİZİ

3.1. Çalışmanın Amacı ve Hipotezi

Türkiye'deki tematik yatırım fonlarına yatırımcı ilgisi, küresel piyasalardakine paralel bir şekilde 2020'den sonra keskin bir artış yaşarken PYS'ler bu yoğun talebe kayıtsız kalmayarak tarihsel ortalamaların üzerinde fon kuruluşu gerçekleştirmiştir. Nitekim yüksek talep, bu fonlara yönelik giriş eğrisini dikleştirirken tematik yatırım araştırmaları, finans ve yatırım çevrelerince oldukça önem kazanmıştır. Ancak bu noktada literatürde ciddi bir eksiklik göze çarpmaktadır.

Gerek tematik yatırım fonlarının kavramsal çerçevesi gerekse de stratejilerine yönelik boşluk, bu tez çalışmasının nihai hale gelmesini zorlaştırmıştır. Ancak, küresel veri tabanlarına doğrudan erişim, tematik yatırım fonlarının oldukça kapsamlı bir şekilde incelenmesini sağlamıştır. Öte yandan, Türkiye'deki tematik yatırım fonlarının portföy yoğunlaşmasına dayalı ampirik analizi, yatırımcılar ve PYS'ler için bazı önemli soru işaretlerini yanıtlamada yardımcı olacaktır.

Bu kapsamda, çalışmanın en önemli amacı Türkiye'deki tematik yatırım fonlarında portföy yoğunlaşmasının ve varlık seçimlerinin fon getirisi üzerinde etkisini test etmektir. Portföy yoğunlaşması, hisse senedi enstrümanı üzerinden incelenecekken yapılacak testte farklı yatırım stratejilerine sahip tematik yatırım fonlarının mevcudiyeti önem arz etmektedir. Bu nedenle örneklem oluşturulurken birbirinden farklı fon türü ve yatırım temaları seçilmiştir.

Araştırmanın hipotezleri ise aşağıdaki gibidir:

H_0 : Tematik yatırım fonlarında fonun performansı ile fondaki hisse senedi yoğunlaşması arasında bir ilişki yoktur.

H_1 : Tematik yatırım fonlarında fonun performansı ile fondaki hisse senedi yoğunlaşması arasında bir ilişki vardır.

3.2. Literatür Taraması

Bu bölümde ilk olarak tematik yatırım fonları özelinde, yatırım fonları genelinde portföy yoğunlaşmalarını, varlık tahsislerini ve çeşitliliğini ölçen çalışmalara değinilecektir. Akabinde ise analizde kullanılan yöntemlere ait araştırmalara yer verilecektir.

Bai, Tang, Wan ve Yüksel (2023), yapmış oldukları çalışmada yatırım fonu yöneticilerinin hisse senedi seçimlerinde tematik yatırım stratejisi vasıtasıyla üstün bir getiri üretilip üretilmeyeceklerini incelemiştir. Hisse senetlerinin tematik risklerini belirlemek için 10-K dosyalarının⁵² metinsel analizinin yanı sıra portföydeki hisse senetlerini değer bazında ağırlıklandırarak fonun tematik yoğunlaşma endeksini (TCI) hesaplayan bu çalışmada, daha yüksek TCI oranına sahip fonların daha iyi bir performans sergilediğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte çalışma, fon yöneticilerinin lisans eğitimi sırasında okumuş olduğu bölümün ve belirli bir temada alan bilgisi ve uzmanlığının fonun performansında etkili olduğunu hesaplamaktadır.⁵³

Methling ve Nitzsch (2019), yapmış oldukları çalışmada tematik yatırımcılar için portföy çeşitlendirmesi geliştirirken üç buluşsal yöntem sunmaktadır. İlk yaklaşım hisse senedi miktarı ve portföy ile ilgili olurken ikinci yaklaşım, HHI endeksine dayalı minimum yoğunlaşma oranı belirlemektir. Son yaklaşım ise, sezgisel yöntemlerin portföy getirilerinde oynaklığı çeşitlendirmek için minimum varyans optimizasyonundan daha kullanışlı ve rekabetçi olduğu yönündedir.⁵⁴

⁵² ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC) tarafından zorunlu tutulan ve halka açık şirketlerin her yıl sunması gereken kapsamlı bir rapordur.

⁵³ John Jianqiu BAI vd., "Thematic investing in mutual funds," *Northeastern U. D'Amore-McKim School of Business Research Paper*, 19 Eylül 2023, Sayı 4164823, https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=4164823 (10.02.2024).

⁵⁴ Florian METHLING ve Rüdiger VON NITZSCH, "Naïve diversification in thematic investing: heuristics for the core satellite investor," *Journal of asset management*, 2019, Cilt 20, Sayı 7, <https://link.springer.com/article/10.1057/s41260-019-00136-2> (24.04.2024).

Asioli (2022), çalışmasında tematik yatırımları karakterize eden temel unsurların neler olduğunu açıklarken varlık tahsislerine değinmekte ve tematik endekslerin metodolojisini açıklamaktadır. Asioli, nicel analiz sonuçlarına göre tematik yatırımların agresif yapısını doğrularken riskten kaçınan yatırımcılar için uygun bir yaklaşım olmadığını belirtmiştir. Bununla birlikte yatırım temaları arasındaki korelasyonun kuvvetli olduğunu bu nedenle de tematik yatırımların bir uydu portföy içerisinde veya geleneksel varlık tahsisinden yapıldıktan sonra çekirdek portföye ilave edilerek kurgulanmasını önermektedir.⁵⁵

Koster (2023), tematik fonlara yapılan yatırımların, yatırımcılar için risk ve getiri açısından değerli olup olmadığını belirlemek amacıyla kaleme aldığı çalışmada ayrıca S&P 500 endeksi üzerinde tematik faktörlerin etkisini ve yatırımcıların bu endeks aracılığı ile tematik getiriye maruz kalıp kalmadığını ölçmektedir. Bu kapsamda, 2018 ile 2022 yılları arasındaki dönemde on beş farklı tematik BYF incelenmiştir. Sonuçlar ise incelenen tematik yatırım fonlarının S&P 500 endeksine kıyasla daha az çeşitliliğe sahip olduğunu ve yalnızca %33,33'ünün ilgili endekse göre daha yüksek riske göre ayarlanmış getiri elde edebildiğini göstermiştir. Bununla birlikte regresyon analizleri tematik faktörlerin S&P 500 üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu hesaplarken Koster, bu sonuçlara göre yatırımcıların herhangi bir tematik fona ek olarak yatırım yapılmasının gerekmediğinin altını çizmiştir.⁵⁶

İşlek (2022), yurt içinde işlem gören 28 tane hisse senedi yoğun fon ile 2016-2021 yılları arasını değerlendirdiği çalışmasında, yoğunlaşmayı ölçmek için Sektör Yoğunlaşma Endeksi (Industry Concentration Index- ICI) ve HHI ölçütünü, fon performansını tespit etmek için ise Sharpe ve Jensen alfasını kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre belirli sektörlere daha çok yatırım yapılarak oluşan

⁵⁵ Marco ASIOLI, "Thematic Investments for Portfolio Construction", (Università della Valle d'Aosta Dipartimento di Scienze economiche e politiche, 2022), <https://univda.unitesi.cineca.it/bitstream/20.500.14084/1541/1/TESI%20-%20Thematic%20Investments%20for%20Portfolio%20Construction%20-Marco%20Asioli.pdf> (26.04.2024).

⁵⁶ Sandro KOSTER, "Thematische Investitionen–lohnt sich der Hype?: eine kritische Analyse der Eigenschaften und Eignung für Anleger", (**MSc Banking & Finance**, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften School of Management and Law, 2023), <https://doi.org/10.21256/zhaw-29356> (26.04.2024).

sektörel yoğunluk ve portföyün aynı sektördeki farklı hisse senetleriyle çeşitlendirilmesi hisse senedi yoğun fonların performanslarını artırmıştır.⁵⁷

Hiraki, Liu ve Wang (2015), yapmış oldukları çalışmada ulusal bazdaki yatırım fonlarından ziyade uluslararası piyasalarda yatırımlar yapan 389 menkul kıymet yatırım fonunun 1993 ve 2008 yılları arasındaki verileri kullanarak portföy yoğunlaşmasını analiz etmişler. Sektör yoğunlaşmasını ölçmek için ICI ölçütü kullanılırken ülke bazlı yoğunluğu ölçmek için geliştirdikleri Ülke Yoğunlaşma Endeksi (Country Concentration Index- CCI) yöntemini kullanmışlardır. Araştırmanın sonucunda, ülke ve sektör bazlı yoğunlaşan fonların çeşitlendirilmiş olanlara göre daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir.⁵⁸

Buraya kadar taranan literatüre baktığımızda, tematik yatırım fonlarında çoğunlukla portföy yoğunlaşmasını ölçmek için ICI ve HHI ölçütlerinin yaygın olarak kullanıldığını belirtmenin doğru olacağı kanaatindeyiz. Ayrıca TCI ve CCI gibi yenilikçi yoğunlaşma ölçütleri, literatüre farklı bir soluk katmıştır. Bununla birlikte, piyasa endeksleri ile ki çoğunlukla S&P 500 endeksi, tematik yatırım fonlarının karşılaştırmalı performanslarına dayalı araştırmalar da bulunmaktadır.

Bu çalışmada, Sharpe oranı bağımlı değişken olurken SCI ve HHI ölçütleri bağımsız değişkendir. Bu kapsamda SCI, Sapp ve Yan (2008) tarafından kaleme alınan çalışmada⁵⁹ portföydeki hisse senedi bazlı yoğunlaşmanın ölçümü için kullanılan bir endekstir. Bu endeks temel olarak Kacperczyk, Sialm, and Zheng (2005)⁶⁰ tarafından kullanılan ICI endeksine dayanırken önemli farklılıklar da bulunmaktadır. ICI endeksi, yoğunlaşmayı sektörel bazda ele alırken SCI, daha spesifik bir yaklaşım sunarak yatırım

⁵⁷ Onur Ozan İŞLEK, "Hisse Senedi Fonlarında Sektörel Yoğunlaşmanın Fon Performansına Etkisi", (Yüksek Lisans, İstanbul Üniversitesi Para, Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar, 2022), <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/ET004398.pdf> (12.02.2024).

⁵⁸ Takato HIRAKI, Ming LIU ve Xue WANG, "Country and industry concentration and the performance of international mutual funds," *Journal of Banking & Finance*, 2015, Cilt 59, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426615001491> (27.04.2024).

⁵⁹ Travis SAPP ve Xuemin YAN, "Security concentration and active fund management: do focused funds offer superior performance?," *Financial Review*, 2008, Cilt 43, Sayı 1, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6288.2007.00185.x> (30.03.2024).

⁶⁰ Marcin KACPERCZYK, Clemens SIALM ve Lu ZHENG, "On the industry concentration of actively managed equity mutual funds," *The Journal of Finance*, 2005, Cilt 60, Sayı 4, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6261.2005.00785.x> (30.03.2024).

fonu yoğunlaşmasını portföydeki menkul kıymet varlıkları bazında ölçmektedir. Bunun nedenleri arasında, fon yöneticisinin belirli bir sayıda menkul kıymete odaklanması, bilgi avantajının sektör bazında aranmaması gerektiği ve son olarak keyfi bir sektör standardından kaçınmak olduğu belirtilmiştir.

SCI ölçütü, fon portföyünde yer alan hisse senetlerini fon varlığının tamamına oranını dikkate alarak gösterge portföy ile karşılaştırmaktadır. Bunun sonucunda ise fon yöneticisinin ne ölçüde yoğunlaşmaya neden olduğu tespit edilmektedir.

SCI ölçütünün formülü şu şekildedir:⁶¹

$$SCI = \sum_{i=1}^N (w_{i,t} - \bar{w}_{i,t})^2$$

Buradaki w_i , portföydeki i hisse senedinin fon portföyünün tamamının değerine göre yüzdesel ağırlığı olurken $\bar{w}_i$, i hisse senedinin gösterge portföydeki değerinin gösterge portföyün toplam değerine göre yüzdesel ağırlığını ifade etmektedir. Bu noktada SCI hesaplanırken, hisse senetlerinin portföydeki değerinin portföyün tamamına oranlanması önem arz etmektedir.

Sapp ve Yan (2008), türettikleri SCI ölçütünü kullandıkları çalışmada 1984-2002 yılları arasında ABD'deki 2.278 hisse senedi yatırım fonunun analizini yapmışlardır. Bu analiz sonucunda; portföyünde çok sayıda hisse senedi bulunduran fonların daha iyi performans gösterdiği ve yoğunlaşmış fonların çeşitlendirilmiş portföylere göre daha düşük getiri sağladığı hesaplanmıştır.⁶²

Özek (2014), Haziran 2012-Aralık 2013 tarihleri arasındaki A tipi 22 hisse senedi yatırım fonu ile ICI ve SCI ölçütlerini kullanarak yoğunlaşma analizi yapmıştır.

⁶¹ SAPP ve YAN, **a.g.m.**, s. 35.

⁶² SAPP ve YAN, **a.g.m.**

Analizler sonucunda, Sapp⁶³ ve Kacperczyk'in⁶⁴ çalışmalarının aksine yoğunlaşma ve performans ölçütleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.⁶⁵

HHI ölçütü ile ilgili literatür taraması yaptığımızda ise, piyasa yoğunlaşmasında yaygın olarak kullanılan bir yöntem olduğunu belirtebiliriz. HHI, piyasada rekabet eden her firmanın pazar payının karesi alınarak elde edilen sayıların toplanmasıyla hesaplanmakta ve 0-10.000 puan arasında bir değer almaktadır.⁶⁶ HHI ölçütü, yatırım fonları için de kullanım alanına sahip olurken portföyde bulunan hisse senedi sayısına bağlı olarak varlık çeşitlendirmesinin hangi derece olduğuna yönelik bir fikir sunmaktadır.

HHI ölçütünün formülü şu şekildedir:

$$HHI_{i,t} = \sum w_{i,t}^2$$

Buradaki $w_{i,t}$, i yatırım fonunda bulunan hisse senedinin portföydeki yüzdesel ağırlığını ifade etmektedir.

Ivković, Sialm ve Weisbenner (2008) çalışmalarında, Ocak 1991-Kasım 1996 yılları arasında ABD'de yatırım yapan 78 bin bireysel yatırımcının portföyleri HHI ölçütü ile analiz etmiştir. Çalışma sonucunda portföy yoğunluğuna sahip yatırımcılar, çeşitlendirilmiş portföylere kıyasla yılda yüzde 1,6 daha yüksek getiri elde etmişlerdir.⁶⁷

Chen ve Lai (2005), çalışmalarında Tayvan'daki ulusal çapta faaliyet gösteren 173 hisse senedi yatırım fonunun 2001-2012 tarihleri arasındaki verilerini HHI yoğunlaşma ölçütü ile test etmişlerdir. Analizin sonuçlarında, fon büyüklüğü açısından

⁶³ SAPP ve YAN, **a.g.m.**

⁶⁴ KACPERCZYK, SIALM ve ZHENG, **a.g.m.**

⁶⁵ Özek PELİN, "Yatırım Fonu Performansının Portföy Bilgileri İle İlişkili Olarak Analiz Edilmesi," *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2014, Cilt 12, Sayı 02, <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=79911> (19.04.2024).

⁶⁶ "Herfindahl-Hirschman Index", U.S. Department of Justice, <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index> (01.05.2024).

⁶⁷ Zoran IVKOVIĆ, Clemens SIALM ve Scott WEISBENNER, "Portfolio concentration and the performance of individual investors," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2008, Cilt 43, Sayı 3, <https://doi.org/10.1017/S0022109000004233> (01.05.2024).

küçük hisse senedi fonlarının büyük tutarlı fonlara kıyasla riske göre ayarlanmış getiride daha iyi performans sergilediklerini ortaya çıkarmıştır.⁶⁸

Fon performansının ölçülmesinde Sharpe oranının kullanılacağı belirtilmiştir. Bu çerçevede Sharpe oranı, W. Sharpe'in 1966'daki çalışmasında⁶⁹ geliştirilen, Treynor endeksinden farklı olarak portföyün standart sapmasının hesaba katılmasıyla elde edilen bir orandır.⁷⁰ Daha yüksek Sharpe oranı yöneticinin başarısını gösterirken daha düşük oran başarısızlığını göstermektedir.⁷¹ Oran, risk ve getirinin birbirine oranlanması yoluyla hesaplandığından risk ve/veya getirisi eşit olmayan portföylerin performanslarının kıyaslanmasına olanak sağlamakla birlikte elde edilen sonuçların yorumlanması, portföylerin risk düzeyleri eşit olmadığından belli zorluklar içerebilir.⁷²

Sharpe oranının formülü şu şekildedir:

$$S_p = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p}$$

Buradaki r_p portföyün getiri oranını, r_f risksiz faiz oranını, σ_p ise portföyün standart sapmasını göstermektedir.

Bu çalışma, literatürde Türkiye'deki tematik yatırım fonlarına yönelik portföy yoğunlaşmasını ölçen ilk araştırmadır. Bu minvalde, hisse senedi yoğunlaşması ile fon performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi literatürdeki önemli bir boşluğu doldurma gayesi taşımaktadır.

⁶⁸ XiaoHua CHEN ve Yun-Ju LAI, "On the concentration of mutual fund portfolio holdings: Evidence from Taiwan," *Research in International Business and Finance*, 2015, Cilt 33, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531914000592> (13.02.2024).

⁶⁹ William F SHARPE, "The sharpe ratio," *Streetwise—the Best of the Journal of Portfolio Management*, 1998, Cilt 3, ss. 169-185.

⁷⁰ İŞLEK, "Hisse Senedi Fonlarında Sektörel Yoğunlaşmanın Fon Performansına Etkisi", s. 41.

⁷¹ Mehmet B. KARAN, **Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi**, Cilt 2. Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi, 2004, s. 677.

⁷² İlham ÖZDEMİR, "Borsa yatırım fonları ile A tipi yatırım fonlarının karşılaştırmalı performans analizi: borsa İstanbul (İMKB) örneği", (Anadolu Üniversitesi 2016), <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/handle/11421/9551> (01.05.2024), s. 51.

3.3. Veri Seti ve Metodoloji

3.3.1. Veri Seti

Bu çalışmada, sadece yurt içinde işlem gören tematik yatırım fonları ele alınmıştır. “Tematik yatırım fonu” ibaresinin kesin ve net bir tanımı veya sermaye piyasası otoritelerince bir fon türü gibi kesin ayrımı bulunmamaktadır. Bu nedenle tema grubunu tanımlama aşamasında fon isimlerinden, izahname ve tanıtım formlarından yararlanılmıştır. Bu çerçevede tematik yatırım fonu evrenimize uygun 31 Aralık 2023 tarihli verilere göre 80 adet Türkiye merkezli tematik yatırım fonu listelenmiştir. Ancak istatistiksel olarak daha doğru analiz yapabilmemiz için geriye dönük inceleme yaptığımızda fon sayısı ve fon türü çeşitliliği azaldığını görmekteyiz. Bu sebepten ötürü çalışmanın veri aralığı Ocak 2022- Aralık 2023 olmak üzere 2 yıllık dönem seçilmiştir. İlgili tarih aralığında aynı fon türünden farklı üst tema ve alt temalara yatırım yapan tematik yatırım fonları, fon büyüklüklerine göre ikinci bir elemenden geçirilerek nihai aşamaya getirilmiş ve 11 adete indirgenmiştir.

Tablo 7: Çalışmada İncelenen Tematik Yatırım Fonları Listesi*

Fon Kodu	Fon Adı	Fon Türü	Üst Tema	Alt Tema	Halka Arz Tarihi
AFS	AK PORTFÖY SAĞLIK SEKTÖRÜ YABANCI HİSSE SENEDİ FONU	Hisse Senedi Şemsiye Fonu	Teknoloji	Yaşam Bilimleri	06.05.2011
YAY	YAPI KREDİ PORTFÖY YABANCI TEKNOLOJİ SEKTÖRÜ HİSSE SENEDİ FONU	Hisse Senedi Şemsiye Fonu	Teknoloji	Çoklu Teknoloji Temaları	15.06.1990
IJC	İŞ PORTFÖY YARI İLETKEN TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Şemsiye Fonu	Teknoloji	Yeni Nesil İletişim	25.05.2021
IJZ	İŞ PORTFÖY SİBER GÜVENLİK TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Şemsiye Fonu	Teknoloji	Siber Güvenlik	20.05.2021
IPJ	İŞ PORTFÖY ELEKTRİK ARAÇLAR KARMA FON	Karma Şemsiye Fonu	Teknoloji	Geleceğin Mobilitesi	06.06.2018
IJB	İŞ PORTFÖY DİJİTAL OYUN SEKTÖRÜ KARMA FON	Karma Şemsiye Fonu	Teknoloji	Sanal Gerçeklik ve Oyun	04.05.2021
GZL	GARANTİ PORTFÖY TARIM VE GIDA SEKTÖRÜ DEĞİŞKEN FON	Değişken Şemsiye Fonu	Fiziksel Dünya	Gıda	27.09.2021
AOY	AK PORTFÖY ALTERNATİF ENERJİ YABANCI HİSSE SENEDİ FONU	Hisse Senedi Şemsiye Fonu	Fiziksel Dünya	Enerji Dönüştürümü	05.05.2006
IKP	İŞ PORTFÖY YENİLENEBİLİR ENERJİ KARMA FON	Karma Şemsiye Fonu	Fiziksel Dünya	Enerji Dönüştürümü	18.03.2021
IJT	İŞ PORTFÖY TARIM SERBEST FON	Serbest Şemsiye Fonu	Fiziksel Dünya	Gıda	07.06.2021
TGR	AK PORTFÖY TURİZM VE SEYAHAT SEKTÖRÜ DEĞİŞKEN FON	Değişken Şemsiye Fonu	Geniş Tematik	Geniş (Çoklu) Tematik	12.04.2021

*Fon adları buradan sonraki kısımda tablodaki ilgili kodlar ile anılacaktır.

Listedeki tematik yatırım fonlarının portföy dağılım raporları 24 aylık döneme ait olup toplam 264 gözlem sayısından oluşmaktadır. Fonların portföy dağılımlarını içeren raporlara, ilgili fonun Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) sayfası üzerinden erişim sağlanmıştır.

3.3.2. Metodoloji

Çalışmada bağımlı değişken Sharpe oranı olurken bağımsız değişkenler SCI ve HHI endeksleri olarak belirlenmiştir. Öncelikle SCI ölçütü ile başlayacak olursak, çalışmadaki uygulaması aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

$$SCI = \sum_{i=1}^N (w_{i,t} - \bar{w}_{i,t})^2$$

Buradaki w_i , portföydeki i hisse senedinin fon portföyünün tamamının değerine göre yüzdesel ağırlığı olurken $\bar{w}_i$, i hisse senedinin eğer yabancı ise MSCI Dünya Endeksi (MSCI-DE) içerisindeki yüzdesel ağırlığı, yerli hisse senedi ise BİST100 endeksi içerisindeki yüzdesel ağırlığını ifade etmektedir. Yabancı hisse senetlerinin gösterge portföyü olarak MSCI-DE'nin seçilmesinin sebebi, 11 adet tematik yatırım fonu içerisindeki varlıkları en yüksek düzeyde kapsayacağını düşünmemizden ötürüdür. MSCI-DE, 23 gelişmiş piyasaları içeren 1.465 hisse senedi ile geniş bir yelpaze sunarken⁷³ çalışmadaki tematik yatırım fonlarının da Avrupa, Kuzey Amerika, Japonya ve Çin gibi birbirinden farklı bölgelerde işlem gören hisse senedi yatırımları mevcuttur. Ayrıca endeks ağırlıklarına ait tarihsel veriler, endeks sağlayıcıların paylaşmayı tercih etmediği verilerden bir tanesidir. Bu açıdan MSCI, verilere erişim açısından daha ön planda olsa da tarihsel olarak ağırlıklarına erişim mümkün olmamıştır. Sonuç olarak gerek MSCI-DE⁷⁴ gerekse de BİST100 endeksine ait şirket ağırlıkları 1 Aralık 2023 tarihi itibarıyla, BİST100 endeksine ait 1 Aralık 2023 tarihli ağırlık verisine, EquityRT⁷⁵ programı aracılığı ile erişim sağlanmıştır. SCI hesaplanırken, hisse senetlerinin portföydeki değeri, portföyün tamamına oranlanmıştır.

HHI ölçütüne tekrardan baktığımızda ise formülü şu şekildedir:

$$HHI_{i,t} = \sum w_{i,t}^2$$

Buradaki $w_{i,t}$, i yatırım fonunda bulunan hisse senedinin portföydeki yüzdesel ağırlığını ifade etmektedir. Çalışmada 11 tematik yatırım fonu portföyünde ortalama 49 hisse senedi yer almaktadır.

⁷³ "MSCI World Index (USD)", 2024, <https://www.msci.com/documents/10199/178e6643-6ae6-47b9-82be-e1fc565ededb> (04.05.2024).

⁷⁴ "Constituents", <https://www.msci.com/constituents> (15.04.2024).

⁷⁵ "EquityRT", 2024, <https://equityrt.com/> (15.04.2024).

Çalışmada tematik yatırım fonlarının aylık frekansta performansını ölçmek için kullandığımız Sharpe oranı, FINNET'in geliştirmiş olduğu Analiz Expert modülü⁷⁶ ile hesaplanmıştır. Hesaplama risksiz faiz oranı, Türkiye'nin aktif tahvili (TRT180226T16) olarak seçilmiştir.

3.4. Araştırmanın Kısıtları

Fonların analizi esnasında yapılacak ölçüm ve hesaplamaların tutarlılığının artırılması ve verilerin standart hale getirilmesi amacıyla bazı kısıtlamalar uygulanmıştır. Bu kapsamda;

- a. Geriye dönük fon sayısının ve çeşitliliğinin azalması nedeniyle çalışma 2022 ve 2023 yıllarını kapsamaktadır. Gösterge portföy endeks ağırlıklarına ait veri tarihi ise 1 Aralık 2023'tür.
- b. Tematik yatırım fonlarının seçimi esnasında Fon Sepeti Fonu türü, içerisinde yeterli oranda hisse senedi bulundurmadığı için kapsam dışı bırakılmıştır.
- c. Portföy dağılım raporlarında fonun toplam büyüklüğü, fon piyasa değeri ve fon toplam değeri olmak üzere iki başlık halinde gösterilmiştir. Hisse senedinin, fon portföyündeki yüzdesel ağırlığı belirlenirken fon toplam değeri referans alınmıştır.
- d. Portföy dağılım raporunda yüzde %0,01'in altında ağırlığa sahip hisse senetleri kapsam dışı bırakılmıştır.
- e. KAP'ta aylık portföy dağılım raporunda fonun yapmış olduğu alım ve satım valör sürelerinin devam etmesi nedeniyle hisse senetlerinin fon toplam değerine göre yüzdesel oranlarında netleştirme yapılmıştır.
- f. Fon portföylerinde hisse senedi hariç tüm kıymetler kapsam dışı bırakılmıştır.

⁷⁶ "Analiz Expert", <https://www.finnet.com.tr/FinnetStore/Tr/Urun/AnalizExpert> (15.04.2024).

g. Fon portföyü ile BİST100 ve MSCI-DE’de mevcut bulunan 297 adet hisse senedi hesaplanmıştır. 11 tematik yatırım fonu portföyünde ise ortalama 49 hisse senedi yer almaktadır.

3.5. Bulgular ve Değerlendirme

Çalışmanın bu bölümünde, Sharpe oranları üzerinde SCI ve HHI endekslerinin etkisini değerlendirmek üzere istatistiksel analiz bulguları sunulmuştur. İstatistiksel analiz aşamasında ilk olarak araştırma değişkenlerine yönelik ortalama (Ort), standart sapma (SS), minimum (Min) ve maksimum (Maks) gibi tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Veriler arası ilişkiler Pearson korelasyon katsayısı ve grafiksel analizler üzerinden değerlendirilmiştir. Regresyon analizindeki varsayımlardan hareketle, her fon için bağımlı değişken olarak alınan Sharpe oranlarının normal dağılıma uygunlukları QQ grafiği ile değerlendirilmiştir. Fonlardaki yoğunlaşmayı ölçen SCI ve HHI endekslerinin Sharpe oranları üzerindeki etkilerini analiz etmek için lineer regresyon analizleri uygulanmıştır. Regresyon grafikleri de her fon için ek olarak sunulmuştur. İstatistiksel değerlendirmelerde hata payı %5 olarak alınmıştır. İstatistiksel analizlere ilişkin tüm bulgular R programı⁷⁷ ve bu programda bulunan ggcorrplot⁷⁸, ggplot2⁷⁹, visreg⁸⁰ paketleri kullanılarak elde edilmiştir.

3.5.1. AFS Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 8: AFS Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.140	0.310	-0.400	0.810
SCI	14.620	13.310	6.640	49.710
HHI	0.060	0.010	0.050	0.070

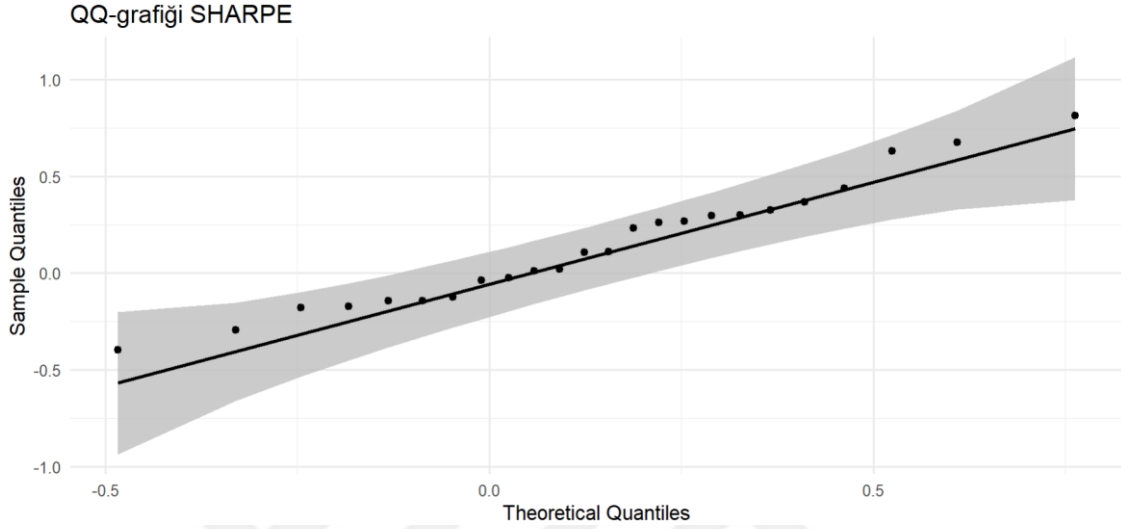
⁷⁷ "The R Project for Statistical Computing", <https://www.r-project.org/> (20.04.2024).

⁷⁸ "ggcorrplot: Visualization of a Correlation Matrix using 'ggplot2'", (Version 0.1.4.1), 2023, <https://cran.r-project.org/package=ggcorrplot> (20.04.2024).

⁷⁹ Hadley WICKHAM ve Hadley WICKHAM, **Data analysis**: Springer, 2016.

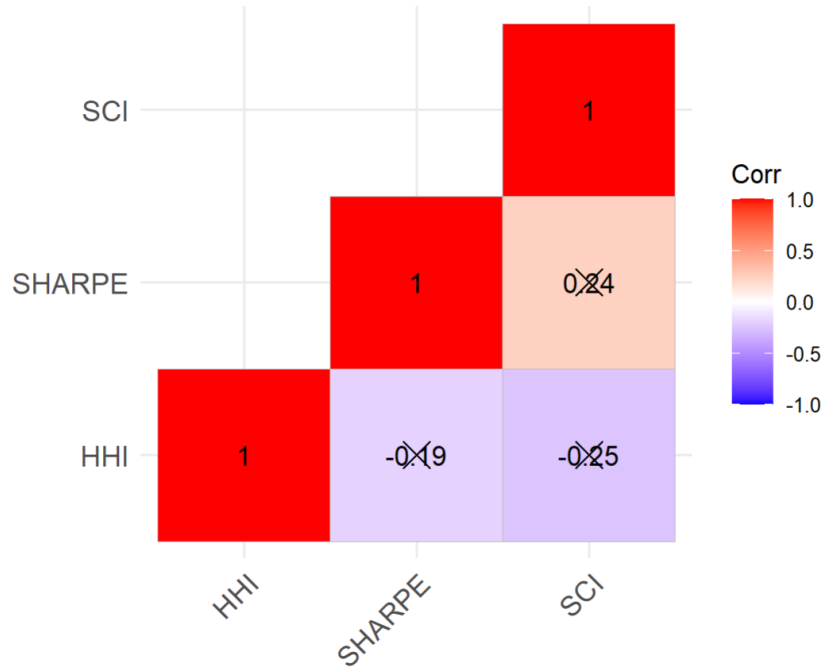
⁸⁰ Patrick BREHENY ve Woodrow BURCHETT, "Visualization of regression models using visreg," *R J.*, 2017, Cilt 9, Sayı 2.

Tablo 8’de AFS fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. AFS fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.140, SCI endeksi ortalaması 14.620 ve HHI endeksi ortalaması da 0.060 olarak hesaplanmıştır.



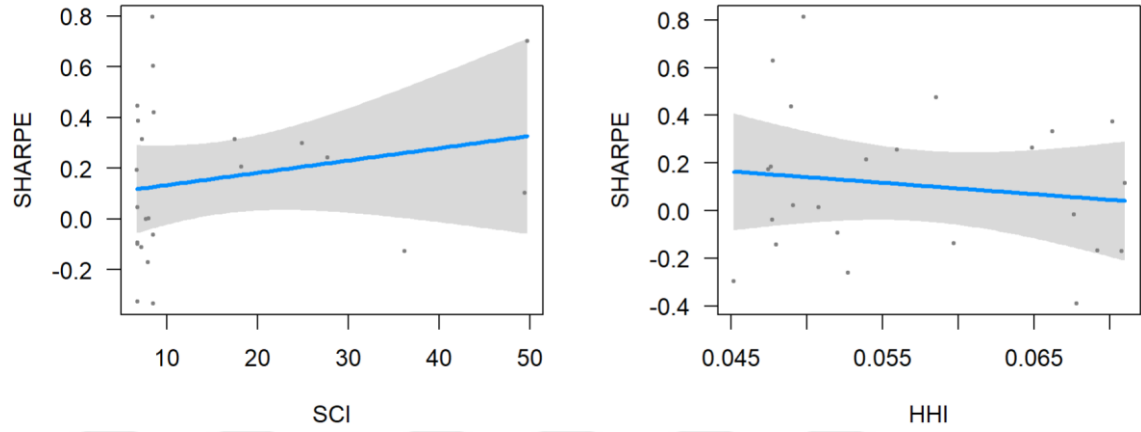
Grafik 24: AFS Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği

Grafik 24’te AFS fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, AFS fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 25: AFS Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 25'te AFS fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, AFS fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).



Grafik 26: AFS Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 9'da AFS fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar verilmiştir. Grafik 26'da AFS fonuna ait regresyon grafikleri de sunulmuştur.

Tablo 9: AFS Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	0.339	0.448	0.757	0.458
SCI	0.005	0.005	0.956	0.350
HHI	-4.759	7.374	-0.645	0.526
$R^2 = 0.077$				
$F = 0.875$				
$p = 0.431$				

B: Regresyon katsayısı, SH: Standart hata

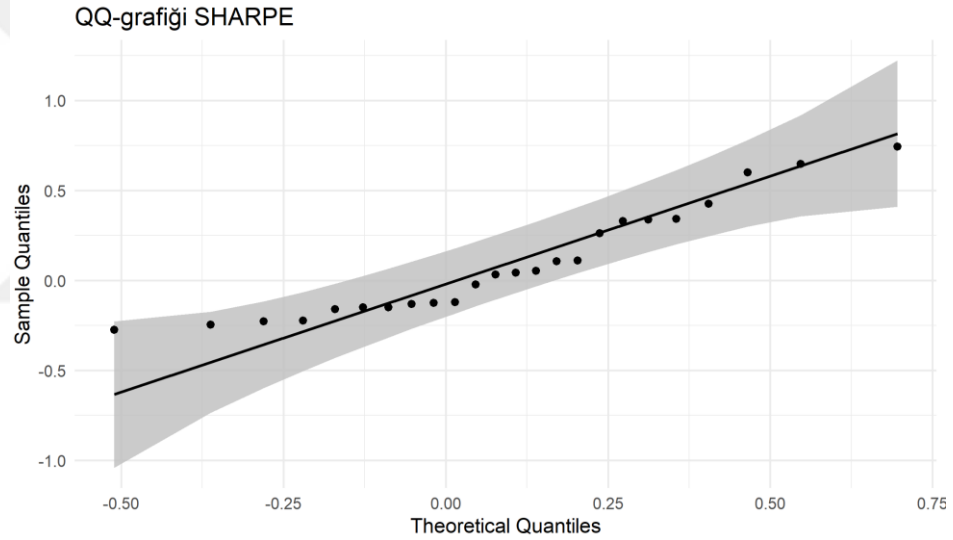
AFS fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, AFS fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

3.5.2. YAY Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 10: YAY Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

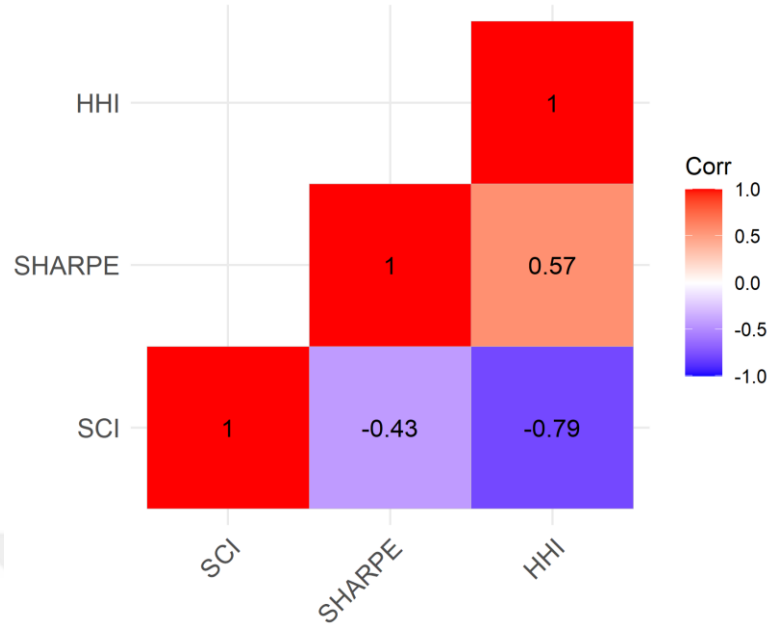
Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.092	0.303	-0.273	0.744
SCI	64.358	1.130	62.953	65.522
HHI	0.026	0.002	0.023	0.029

Tablo 10’da YAY fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. YAY fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.092, SCI endeksi ortalaması 64.358 ve HHI endeksi ortalaması da 0.026 olarak hesaplanmıştır.



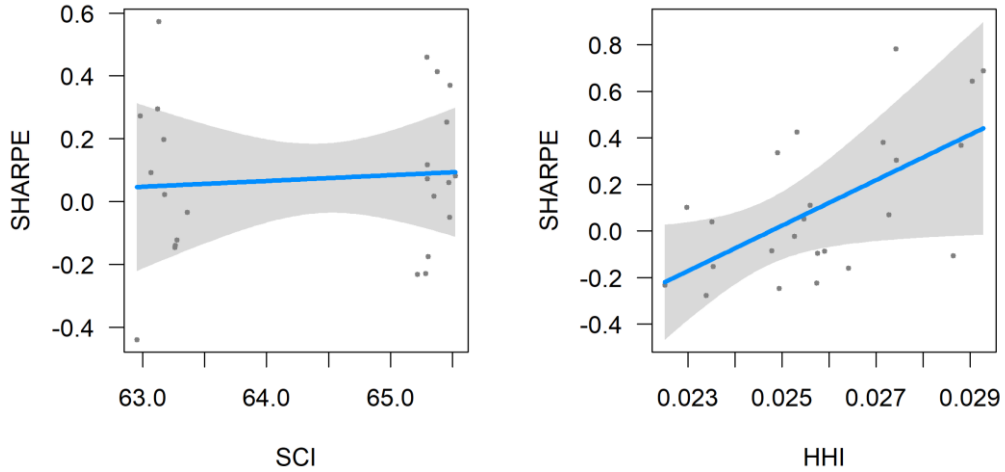
Grafik 27: YAY Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği

Grafik 27’de YAY fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafigi verilmiştir. QQ-grafigine göre, YAY fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 28: YAY Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 28’de YAY fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, YAY fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p < 0.05$). Sharpe oranı ile HHI ve SCI endeksleri arasında, YAY fonu kapsamında aynı yönlü bir ilişki mevcuttur.



Grafik 29: YAY Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 11’de YAY fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar verilmiştir. Grafik 29’da YAY fonuna ait regresyon grafikleri de sunulmuştur.

Tablo 11: YAY Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	-3.618	5.990	-0.604	0.552
SCI	0.018	0.078	0.236	0.816
HHI	97.541	45.187	2.159	0.043
R ² = 0.269				
F=5.224				
p=0.014				

YAY fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, YAY fonu için yalnızca HHI endeksinin Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır ($p<0.05$). Regresyon katsayısı pozitif olduğu için, HHI endeksinin YAY fonundaki Sharpe oranı üzerinde pozitif bir etkisi vardır ($B>0$). Sonuç olarak HHI endeksi arttıkça YAY fonundaki Sharpe oranında da artış olması beklenmektedir.

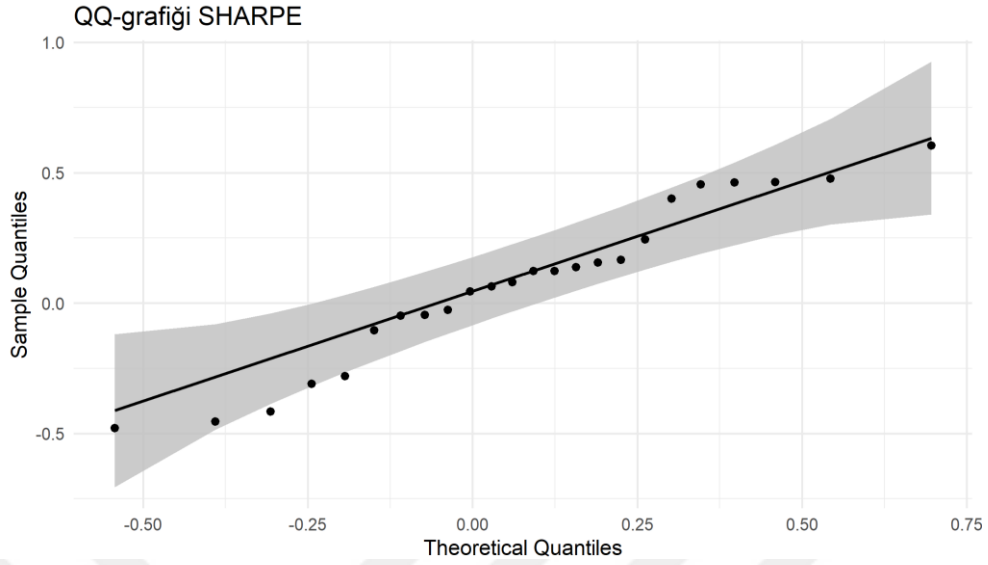
3.5.3. IJC Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 12’de IJC fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 12: IJC Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

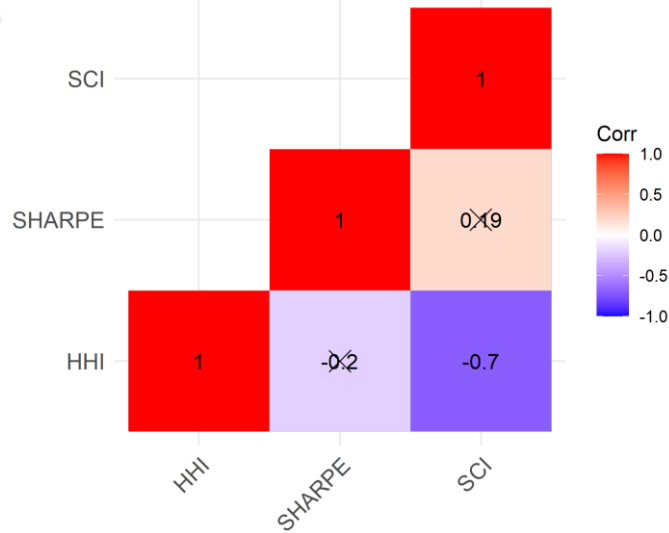
Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.076	0.311	-0.479	0.604
SCI	20.712	8.608	10.861	35.514
HHI	0.071	0.015	0.051	0.100

IJC fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.076, SCI endeksi ortalaması 20.712 ve HHI endeksi ortalaması da 0.071 olarak hesaplanmıştır.



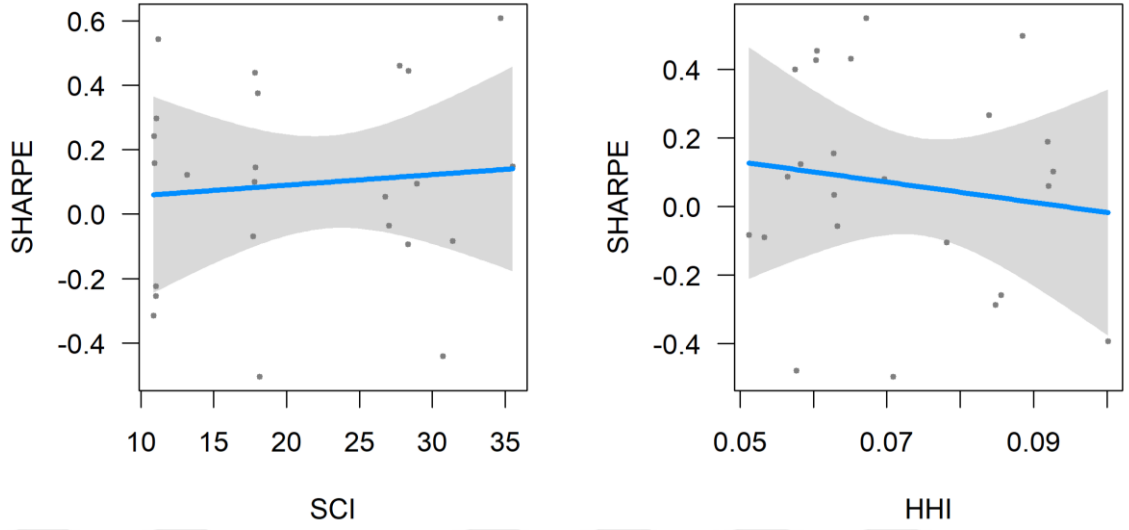
Grafik 30: IJC Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği

Grafik 30'da IJC fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, IJC fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 31: IJC Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 31'de IJC fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, IJC fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p > 0.05$).



Grafik 32: IJC Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 13'te IJC fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Grafik 32'de IJC fonuna ait regresyon grafikleri de verilmiştir.

Tablo 13: IJC Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	0.220	0.627	0.352	0.729
SCI	0.003	0.011	0.304	0.764
HHI	-2.962	6.260	-0.473	0.641
$R^2 = 0.046$				
$F = 0.504$				
$p = 0.611$				

IJC fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsız bulunmuştur ($p > 0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, IJC fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

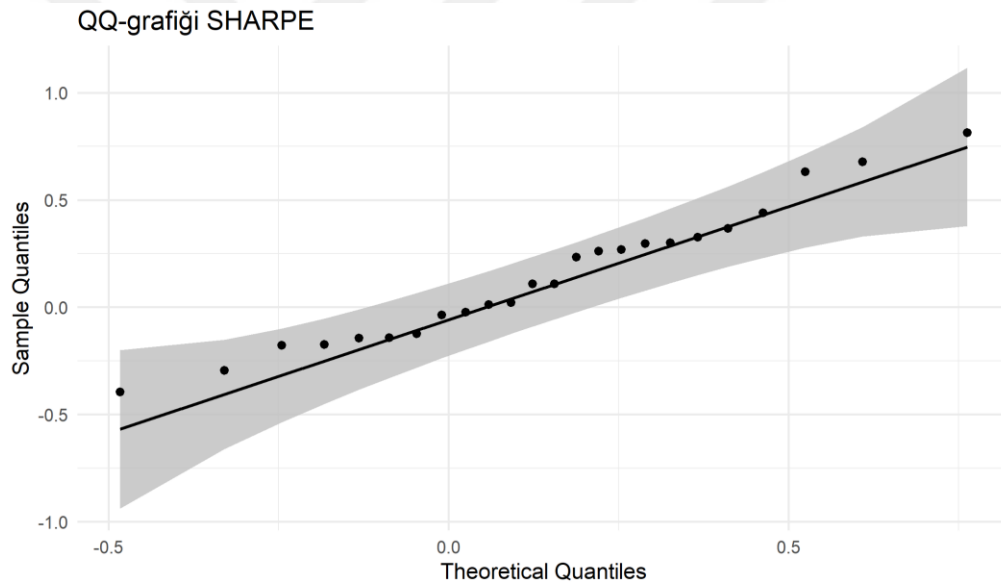
3.5.4. IJZ Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 14’te IJZ fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 14: IJZ Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

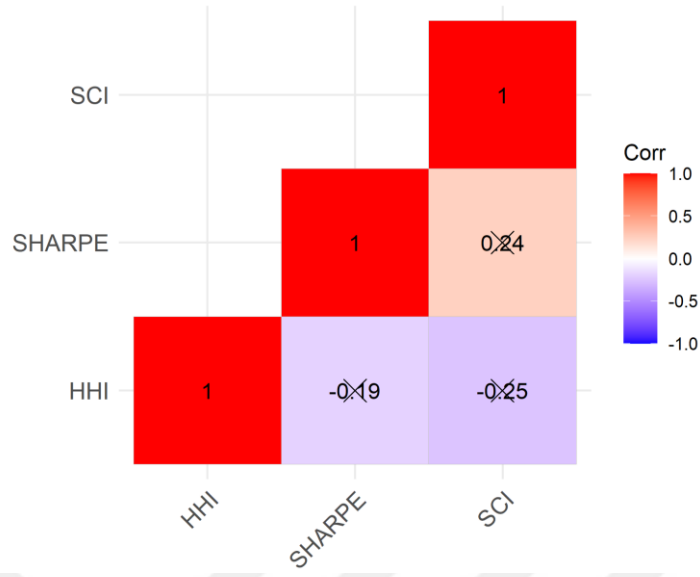
Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.140	0.312	-0.396	0.814
SCI	14.622	13.312	6.642	49.710
HHI	0.057	0.009	0.045	0.071

IJZ fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.140, SCI endeksi ortalaması 14.622 ve HHI endeksi ortalaması da 0.057 olarak hesaplanmıştır.



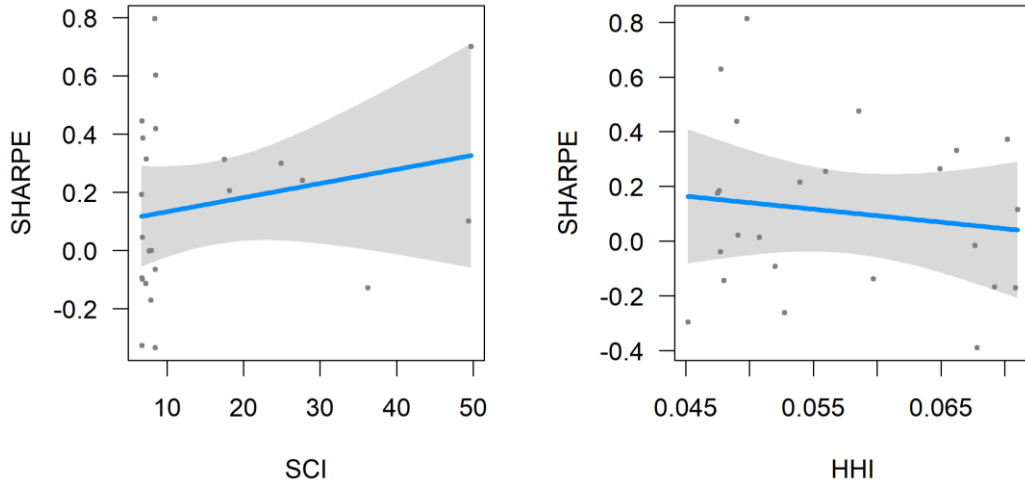
Grafik 33: IJZ Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği

Grafik 33’te IJZ fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, IJZ fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 34: IJZ Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 34'te IJZ fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, IJZ fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki mevcut değildir ($p > 0.05$).



Grafik 35: IJZ Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 15'te IJZ fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Grafik 35'te IJZ fonuna ait regresyon grafikleri de gösterilmektedir.

Tablo 15: IJZ Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	0.339	0.448	0.757	0.458
SCI	0.005	0.005	0.956	0.350
HHI	-4.759	7.374	-0.645	0.526
R ² = 0.077				
F=0.875				
p=0.431				

IJZ fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, IJZ fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

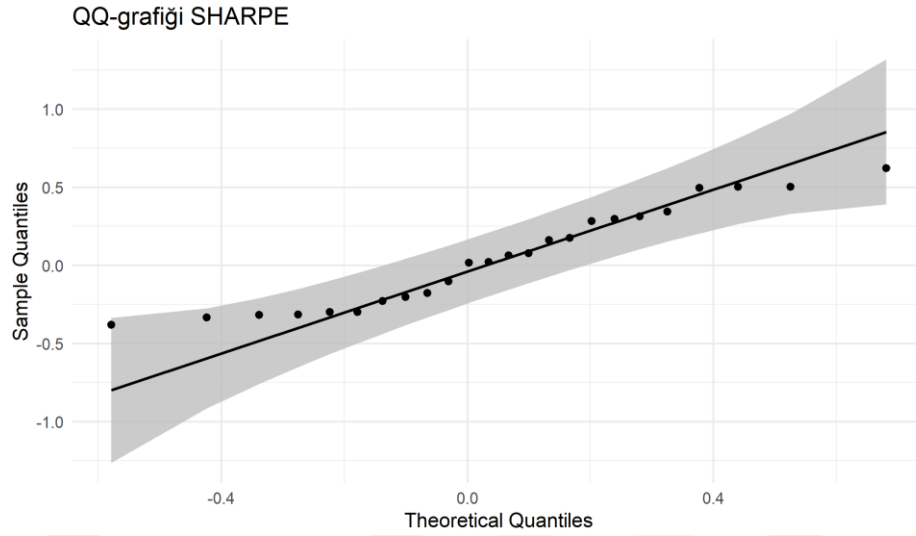
3.5.5. IPJ Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 16’da IPJ fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 16: IPJ Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

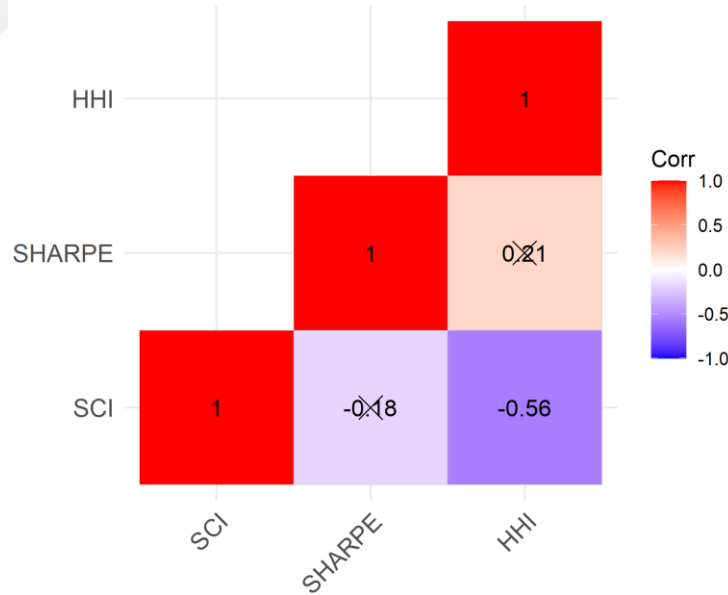
Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.051	0.316	-0.380	0.621
SCI	46.109	28.091	12.710	125.899
HHI	0.037	0.005	0.030	0.046

IPJ fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.051, SCI endeksi ortalaması 46.109 ve HHI endeksi ortalaması da 0.037 olarak hesaplanmıştır.



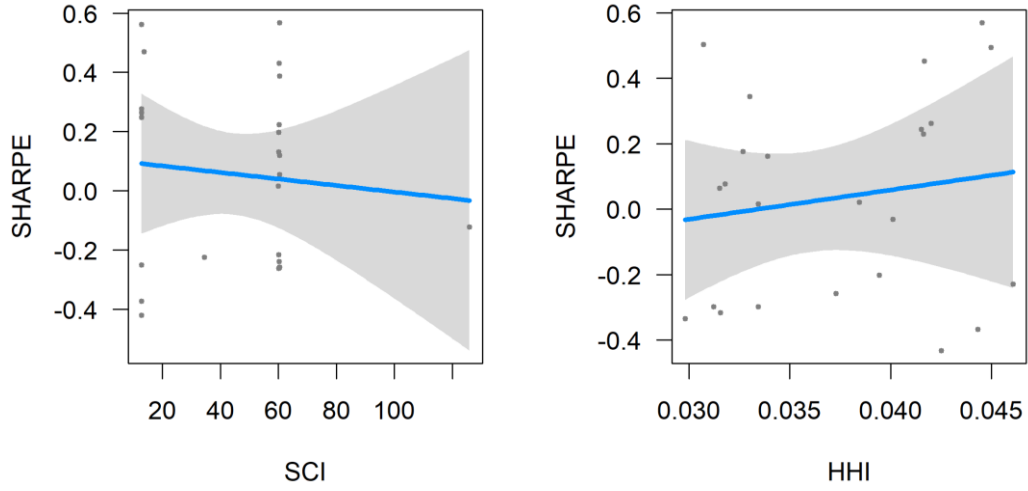
Grafik 36: IPJ Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği

Grafik 36’da IPJ fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, IPJ fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 37: IPJ Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 37’de IPJ fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, IPJ fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p > 0.05$).



Grafik 38: IPJ Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 17’de IPJ fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Grafik 38’de IPJ fonuna ait regresyon grafikleri de yer almaktadır.

Tablo 17: IPJ Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	-0.233	0.651	-0.359	0.723
SCI	-0.001	0.003	-0.380	0.708
HHI	8.958	15.059	0.595	0.558
$R^2 = 0.050$				
$F = 0.549$				
$p = 0.586$				

IPJ fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsızdır ($p > 0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, IPJ fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

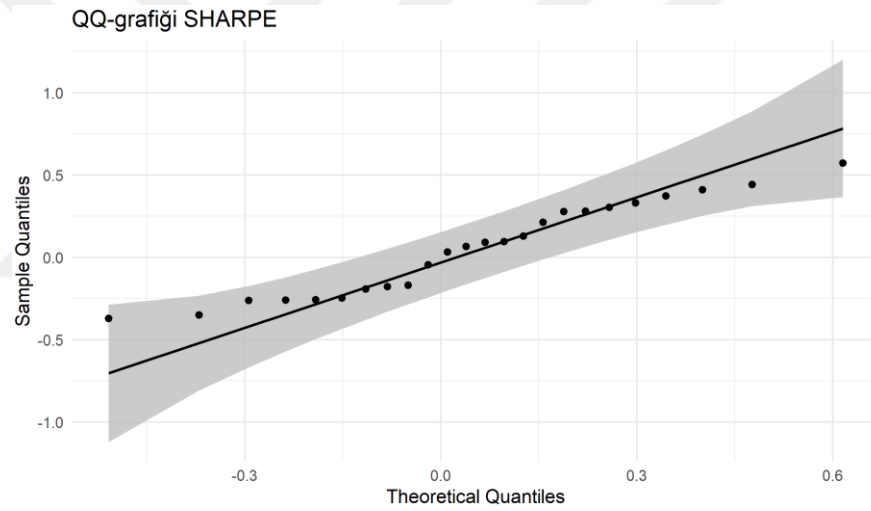
3.5.6. IJB Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 18’de IJB fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 18: IJB Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

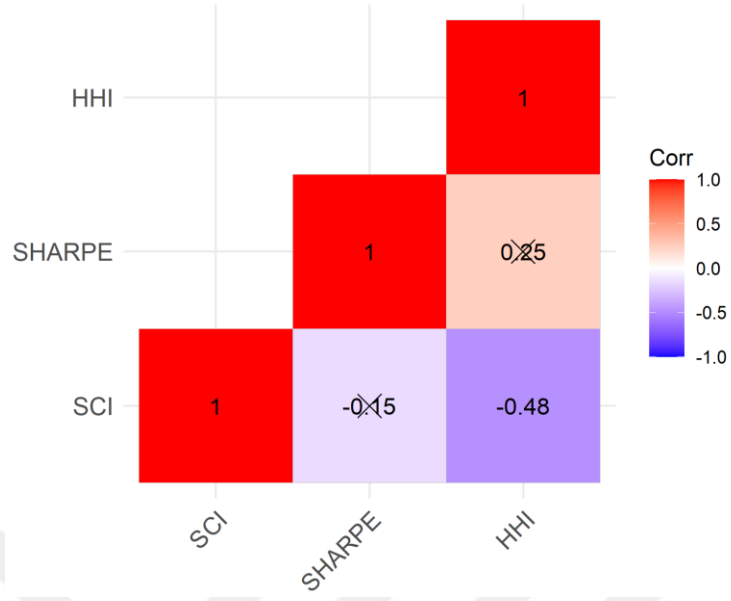
Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.053	0.282	-0.370	0.572
SCI	16.201	9.423	0.080	37.432
HHI	0.108	0.010	0.092	0.131

IJB fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.053, SCI endeksi ortalaması 16.201 ve HHI endeksi ortalaması da 0.108 olarak hesaplanmıştır.



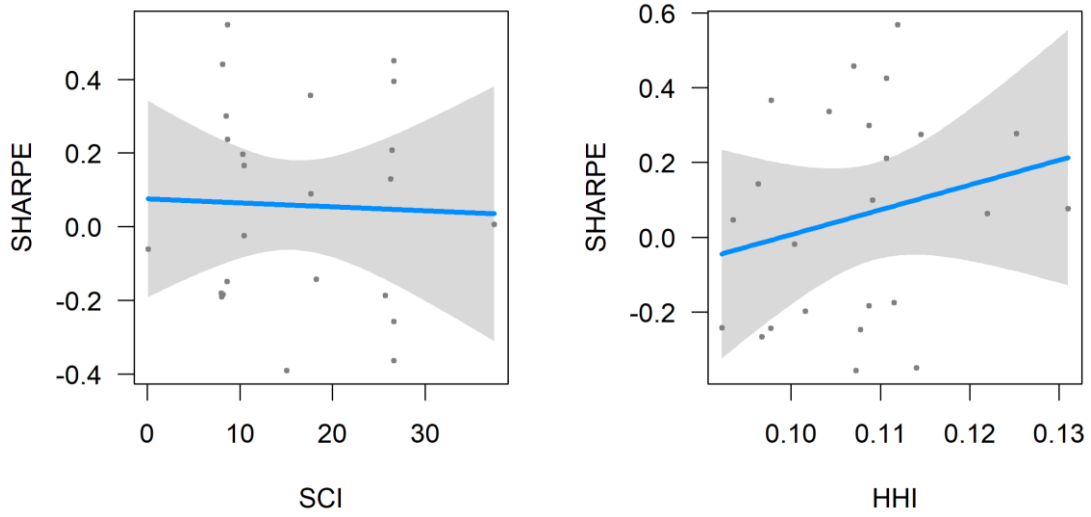
Grafik 39: IJB Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği

Grafik 39’da IJB fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, IJB fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 40: IJB Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 40'ta IJB fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, IJB fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).



Grafik 41: IJB Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 19'da IJB fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Grafik 41'de IJB fonuna ait regresyon grafikleri de yer almaktadır.

Tablo 19: IJB Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	-0.643	0.817	-0.788	0.440
SCI	-0.001	0.007	-0.149	0.883
HHI	6.643	6.988	0.951	0.353
R ² = 0.062				
F=0.694				
p=0.511				

IJB fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsızdır ($p>0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, IJB fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

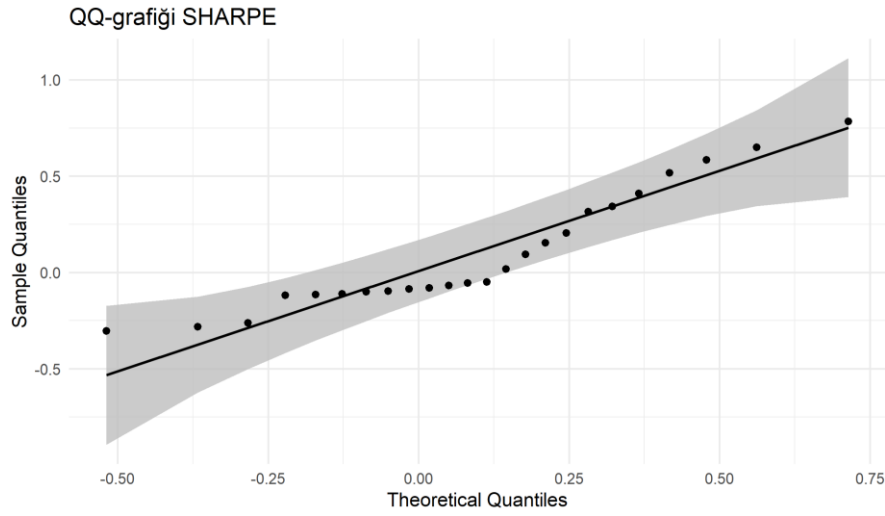
3.5.7. GZL Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 20’de GZL fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 20: GZL Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

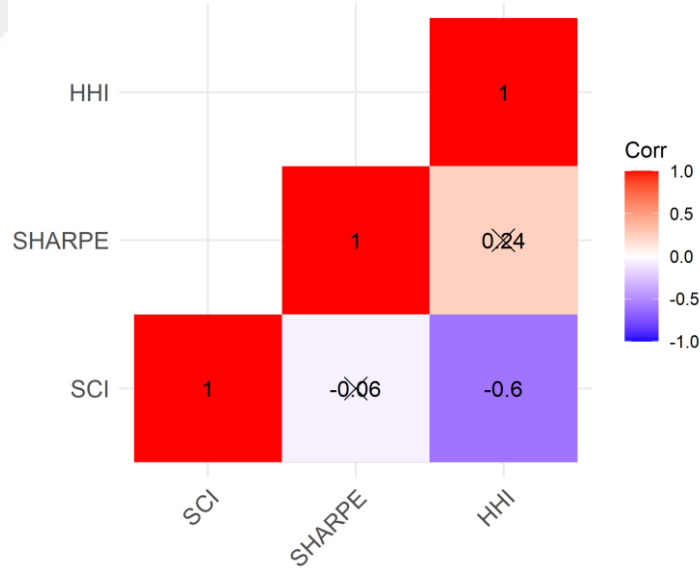
Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.098	0.309	-0.304	0.783
SCI	1.633	0.171	1.490	2.224
HHI	0.060	0.004	0.051	0.070

GZL fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.098, SCI endeksi ortalaması 1.633 ve HHI endeksi ortalaması da 0.060 olarak hesaplanmıştır.



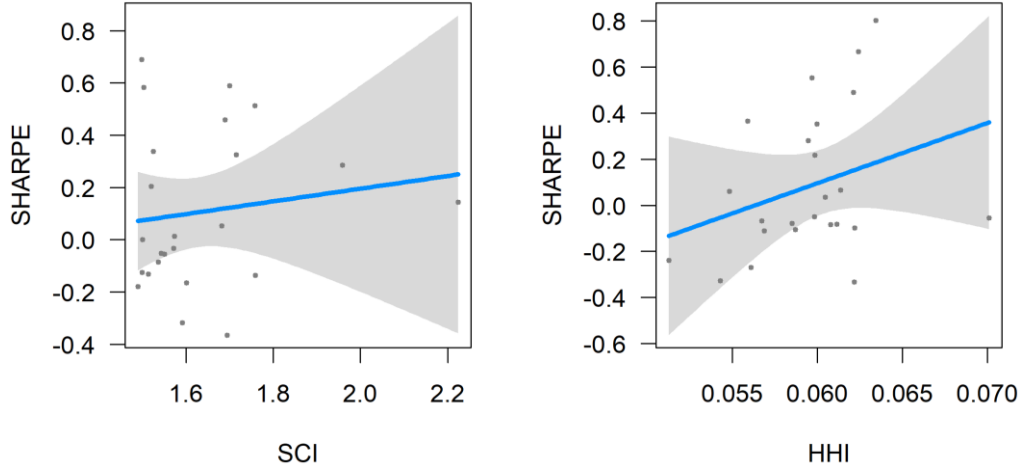
Grafik 42: GZL Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği

Grafik 42’de GZL fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, GZL fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 43: GZL Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 43’te GZL fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, GZL fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki mevcut değildir ($p > 0.05$).



Grafik 44: GZL Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 21’de GZL fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Grafik 44’te GZL fonuna ait regresyon grafikleri de yer almaktadır.

Tablo 21: GZL Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	-1.856	1.861	-0.997	0.330
SCI	0.243	0.476	0.511	0.615
HHI	26.161	21.645	1.209	0.240
$R^2 = 0.068$				
$F = 0.765$				
$p = 0.478$				

GZL fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsızdır ($p > 0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, GZL fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

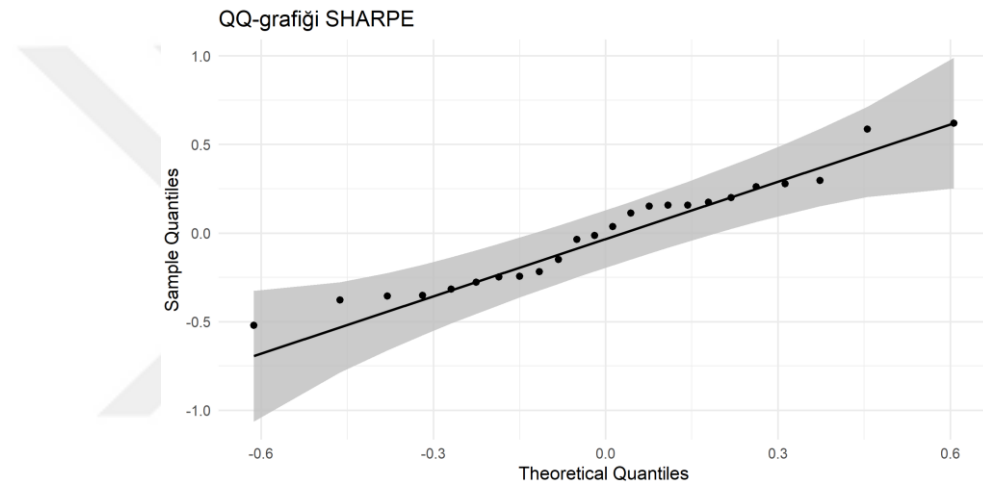
3.5.8. AOY Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 22’de AOY fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

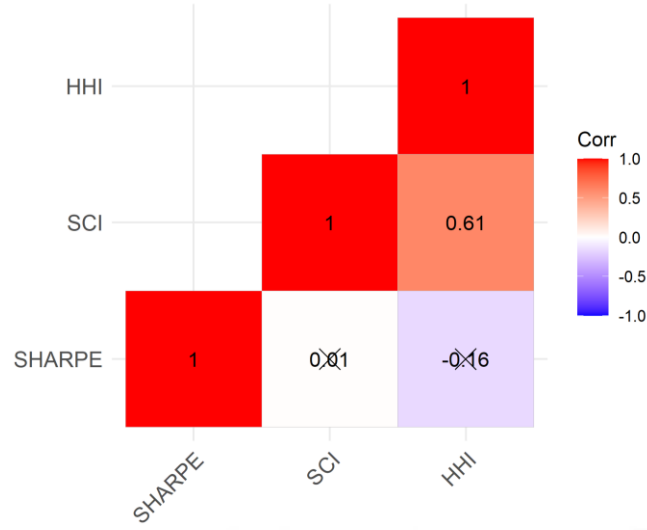
Tablo 22: AOY Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	-0.003	0.306	-0.521	0.620
SCI	0.090	0.006	0.072	0.095
HHI	0.143	0.004	0.125	0.151

AOY fonundaki Sharpe oranı ortalaması -0.003, SCI endeksi ortalaması 0.090 ve HHI endeksi ortalaması da 0.143 olarak hesaplanmıştır.

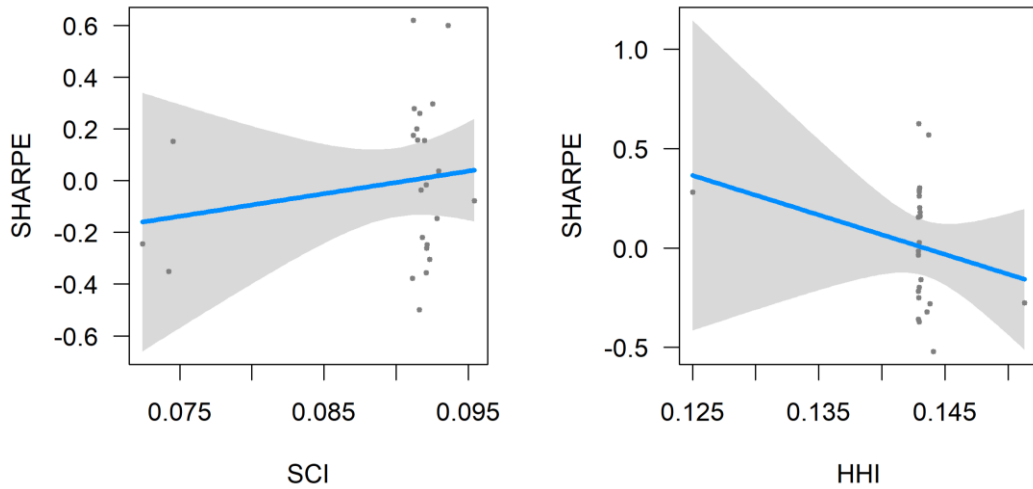
**Grafik 45: AOY Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği**

Grafik 45'te AOY fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, AOY fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 46: AOY Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 46’da AOY fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, AOY fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).



Grafik 47: AOY Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 23’te AOY fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Grafik 47’de AOY fonuna ait regresyon grafikleri de yer almaktadır.

Tablo 23: AOY Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	2.049	2.323	0.882	0.388
SCI	8.707	13.116	0.664	0.514
HHI	-19.863	19.976	-0.994	0.331
R ² = 0.045				
F=0.497				
p=0.615				

AOY fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsızdır ($p>0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, AOY fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

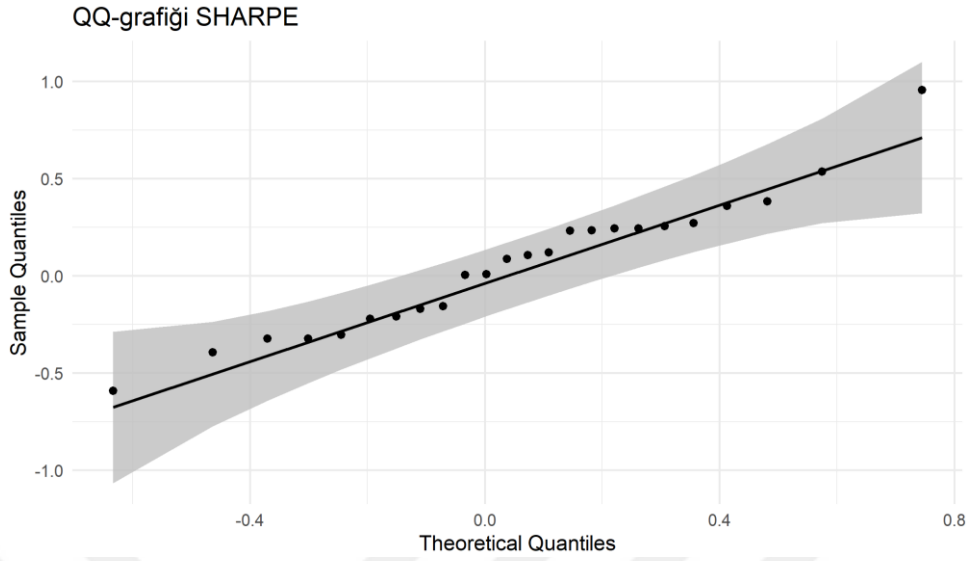
3.5.9. IKP Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 24’te IKP fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 24: IKP Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

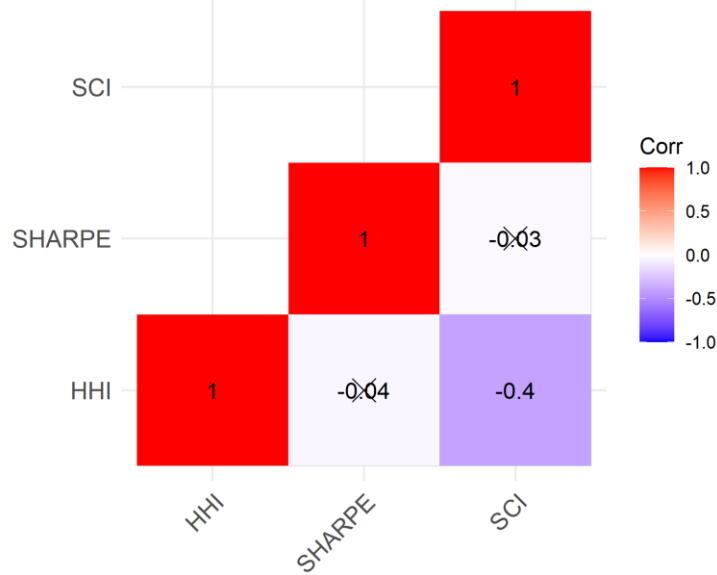
Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.056	0.346	-0.591	0.954
SCI	20.791	19.791	0.047	90.021
HHI	0.055	0.006	0.045	0.063

IKP fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.056, SCI endeksi ortalaması 20.791 ve HHI endeksi ortalaması da 0.055 olarak hesaplanmıştır.



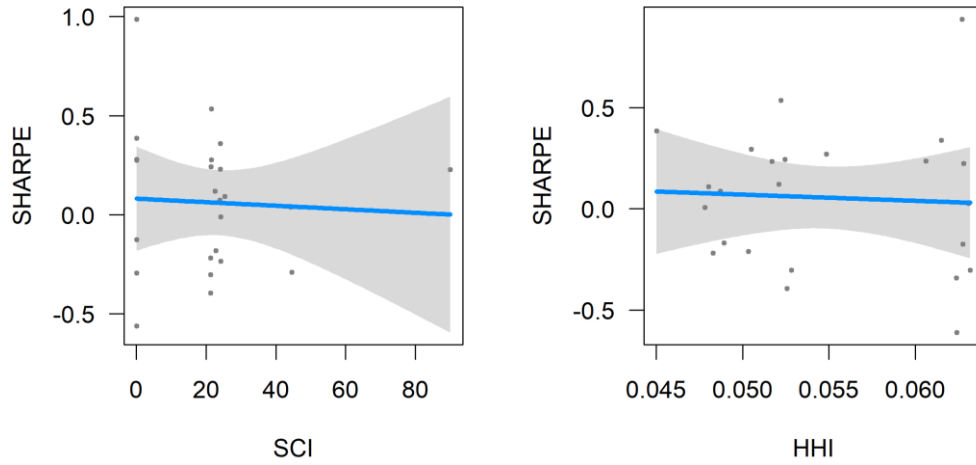
Grafik 48: IKP Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği

Grafik 48’de IKP fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, IKP fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 49: IKP Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 49’da IKP fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, IKP fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p > 0.05$).



Grafik 50: IKP Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 25’te IKP fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Grafik 50’de IKP fonuna ait regresyon grafikleri de yer almaktadır.

Tablo 25: IKP Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	-0.643	0.817	-0.788	0.440
SCI	-0.001	0.007	-0.149	0.883
HHI	6.643	6.988	0.951	0.353
$R^2 = 0.062$				
$F = 0.694$				
$p = 0.511$				

IKP fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsızdır ($p > 0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, IKP fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmaktadır.

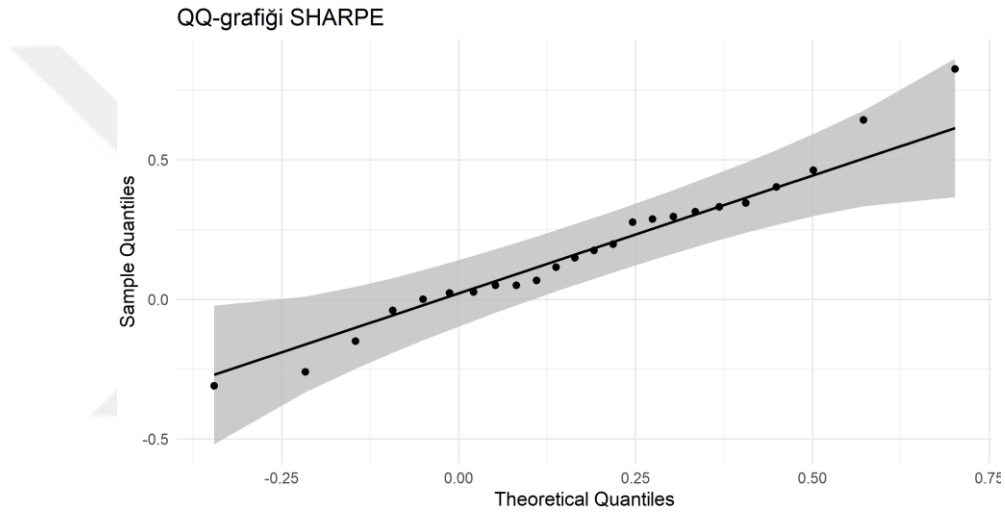
3.5.10. IJT Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 26’da IJT fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

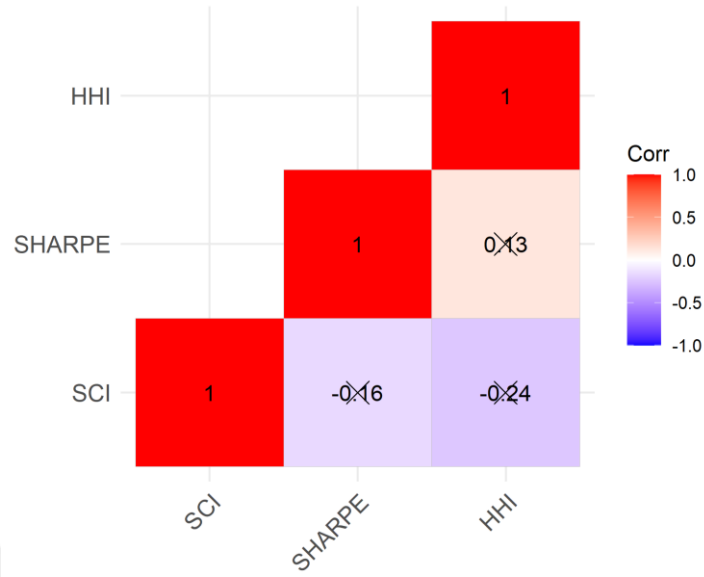
Tablo 26: IJT Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.178	0.263	-0.310	0.825
SCI	9.691	25.350	1.125	111.894
HHI	0.330	0.078	0.195	0.489

IJT fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.178, SCI endeksi ortalaması 9.691 ve HHI endeksi ortalaması da 0.330 olarak hesaplanmıştır.

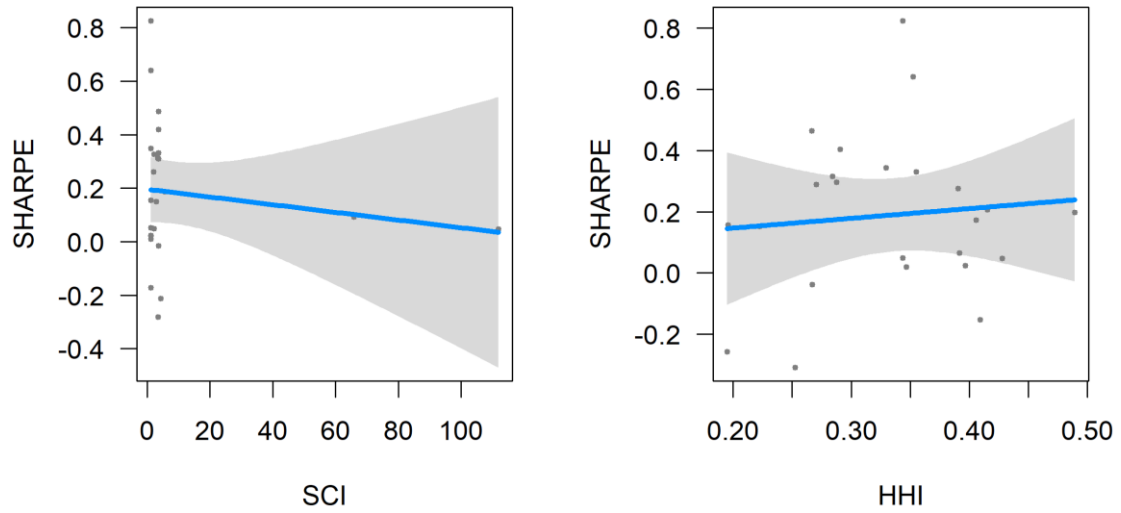
**Grafik 51: IJT Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği**

Grafik 51’de IJT fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, IJT fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 52: IJT Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 52’de IJT fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, IJT fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).



Grafik 53: IJT Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 27’de IJT fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Grafik 53’te IJT fonuna ait regresyon grafikleri de yer almaktadır.

Tablo 27: IJT Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	0.087	0.259	0.335	0.741
SCI	-0.001	0.002	-0.627	0.537
HHI	0.318	0.747	0.426	0.674
R ² = 0.034				
F=0.373				
p=0.693				

IJT fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsızdır ($p>0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, IJT fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

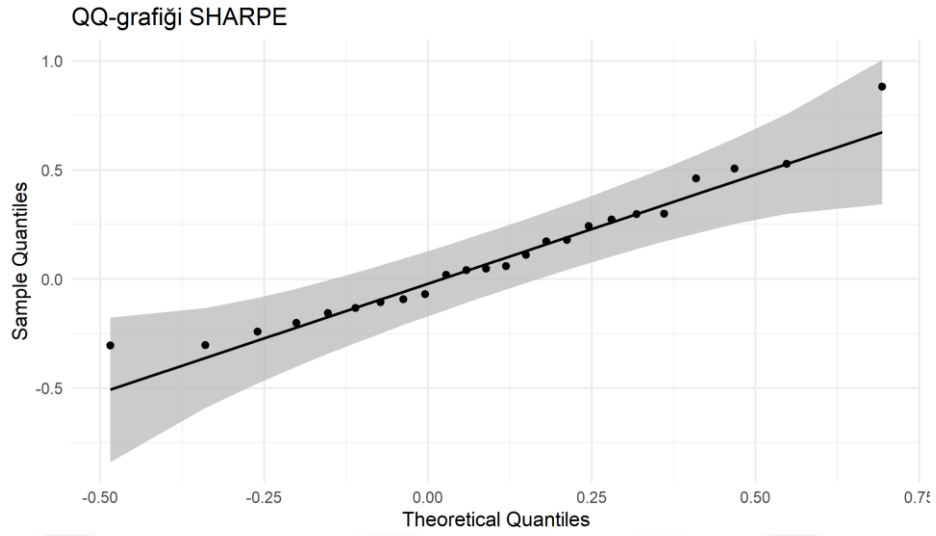
3.5.11. TGR Fonu İçin İstatistiksel Sonuçlar

Tablo 28’de TGR fonunda kullanılan Sharpe oranı, SCI ve HHI endekslerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 28: TGR Fonundaki Araştırma Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

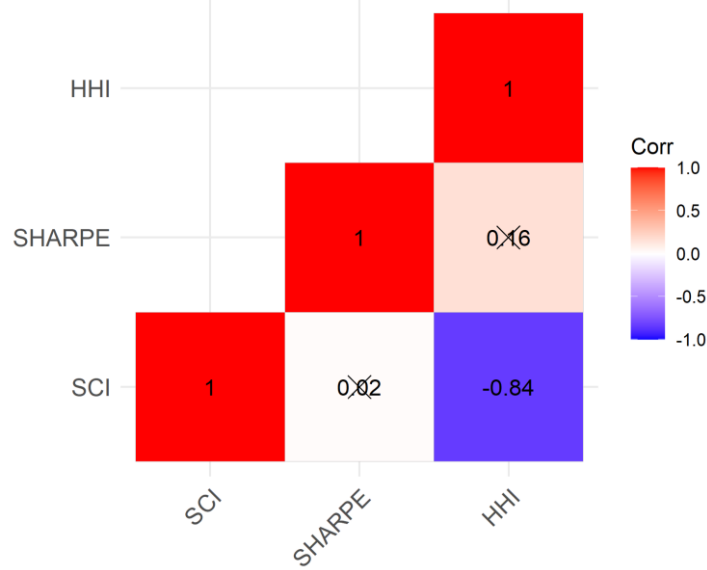
Değişken	Ort	SS	Min	Maks
SHARPE	0.104	0.295	-0.305	0.882
SCI	67.597	0.094	67.401	67.731
HHI	0.079	0.003	0.077	0.084

TGR fonundaki Sharpe oranı ortalaması 0.104, SCI endeksi ortalaması 67.597 ve HHI endeksi ortalaması da 0.079 olarak hesaplanmıştır.



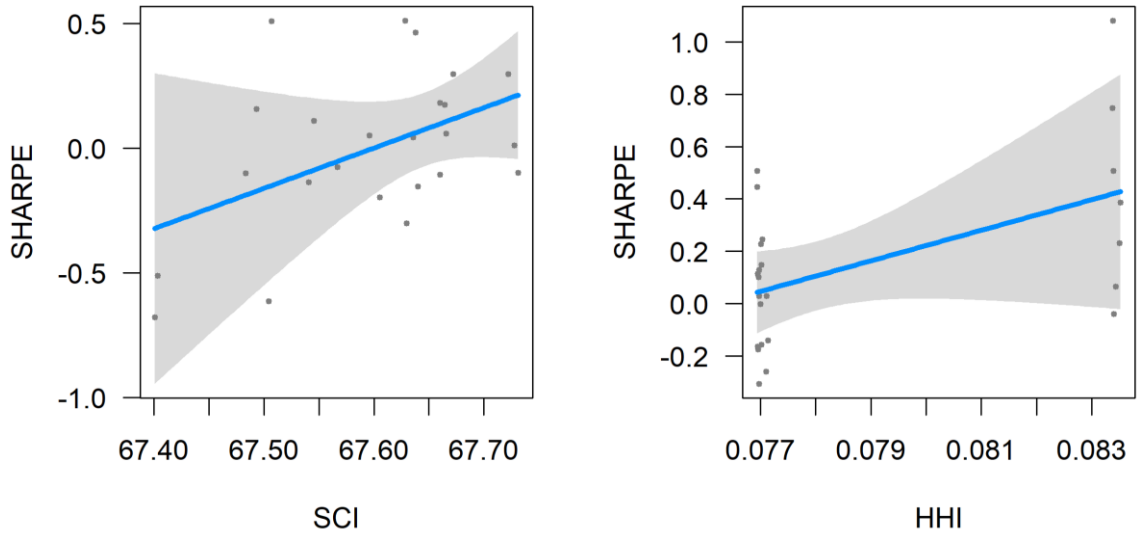
Grafik 54: TGR Fonu İçin Bağımlı Değişken Olan Sharpe Oranının QQ-Grafiği

Grafik 54'te TGR fonunda bağımlı değişken olarak kullanılan Sharpe oranının QQ-grafiği verilmiştir. QQ-grafiğine göre, TGR fonundaki Sharpe oranları doğrusal bir eğilim içerisinde olduğu için normal dağılıma uygunluk göstermektedir.



Grafik 55: TGR Fonu İçin Araştırma Değişkenlerinin Korelasyon Grafiği

Grafik 55'te TGR fonu için kullanılan araştırma değişkenlerine yönelik korelasyon grafiği verilmiştir. Korelasyon bulgularına göre, TGR fonu için Sharpe oranı ile SCI ve HHI endeksleri arasında anlamlı bir ilişki mevcut değildir ($p > 0.05$).



Grafik 56: TGR Fonu İçin Regresyon Grafikleri

Tablo 29’da TGR fonu için oluşturulan regresyon modeline ait istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Grafik 56’da TGR fonuna ait regresyon grafikleri de yer almaktadır.

Tablo 29: TGR Fonu İçin Regresyon Analizi İstatistikleri

Katsayı	B	SH	t	p
Sabit terim	-113.936	82.717	-1.377	0.183
SCI	1.619	1.187	1.364	0.187
HHI	58.403	37.457	1.559	0.134
$R^2 = 0.104$				
$F = 1.221$				
$p = 0.315$				

TGR fonu için oluşturulan regresyon modeli, F-testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamsızdır ($p > 0.05$). Modeldeki regresyon katsayılarının anlamlılıklarına bakıldığında, TGR fonu için SCI ve HHI endekslerinin de Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ

Tematik yatırım stratejileri, geleneksel yatırımlardan daha farklı bir bakış açısı sunarak daha uzun soluklu bir portföy inşasına dayanmakta ve en önemlisi beklentileri ve inançları da karar sürecine dahil etmektedir.

Bu yatırım stratejilerini temsil eden tematik yatırım fonları, temel olarak belirli tema veya sektöre odaklanan yatırım stratejisine sahip fonları ifade ederken mazisi 1950’li yıllara kadar dayanmaktadır. Tematik yatırım fonları, 2000’li yıllarda teknolojinin hızlanması ile hızlı bir gelişim gösterirken koronavirüs pandemisi ile birlikte küresel düzeyde tarihi zirvelere ulaşmıştır.

Bir yatırım trendi haline gelen tematik yatırım fonlarına Türkiye’deki yatırım çevreleri de büyük bir ilgi göstermiş ve bu durum rakamlara net bir şekilde yansımıştır. Türkiye’nin tematik yatırım fonu büyüklüğü 2015 yılında 184,5 milyon TL seviyelerde iken 2023 yılında 32 milyar 231 milyon TL seviyesine yükselerek 174 katlık artış kaydetmiş ve yatırımcı sayısı 690 bin ile rekor kırmıştır.

Türkiye’deki tematik yatırım fonlarının gerek arz gerekse de talep yönlü tarihsel ortalamalarının üzerindeki seyri, titizlikle incelenmesi ve ayıklanması gereken bir başlık olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak bu noktada tematik yatırım fonları ile ilgili literatürde ciddi bir eksiklik göze çarpmaktadır. Bu kapsamda çalışma, literatürdeki boşluğu doldurmak amacıyla gerek Dünya’daki gerekse de Türkiye’deki tematik yatırım fonlarının tarihsel gelişimi hakkında kapsamlı bir değerlendirme yaparken portföy yoğunlaşmasının fonun performansını etkileyen bir unsur olup olmadığının Türkiye özelinde ampirik analizine dayanmaktadır. Araştırmada, 11 adet tematik yatırım fonunun Ocak 2022- Aralık 2023 olmak üzere 2 yıllık dönemde aylık frekansta SCI ve HHI endekslerinin Sharpe oranları üzerinde etkisi analiz edilmiştir. Veriler arası ilişkiler Pearson korelasyon katsayısı ve grafiksel analizler üzerinden değerlendirilmiştir. Regresyon analizindeki varsayımlardan hareketle, her fon için bağımlı değişken olarak alınan Sharpe oranlarının normal dağılıma uygunlukları QQ grafiği ile

değerlendirilmiştir. Fonlardaki yoğunlaşmayı ölçen SCI ve HHI endekslerinin Sharpe oranları üzerindeki etkilerini analiz etmek için lineer regresyon analizleri uygulanmıştır.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, literatüre önemli bir katkıda bulunurken uluslararası portföy yatırımcıları için önemli ipuçları sunmaktadır. Bulgularda, tematik yatırım fonlarında hisse senedi yoğunlaşması ile fonun performansı arasında anlamlı bir ilişkinin var olduğu hipotezine sadece bir fon özelinde ulaşılrken 10 adet fon için sıfır hipotezi olan hisse senedi yoğunlaşması ile fon performansı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığına yönelik sonuçlar elde edilmiştir. Bu kapsamda çalışma, ulusal literatürde yatırım fonlarındaki sektörel yoğunlaşmaya değinen ve Özek (2014)⁸¹ tarafından kaleme alınan araştırmanın bulguları ile benzerlik taşımaktadır. Özek, çalışmasında yapmış olduğu analizler sonucunda, yoğunlaşma ve performans ölçütleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir sonuç bulamamıştır.

Çalışmada seçilen 11 adet tematik yatırım fonu arasından yalnızca YAY fonu için HHI endeksinin Sharpe oranları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak HHI endeksi arttıkça YAY fonundaki Sharpe oranında da artış olması beklenmektedir. Yatırım fonları açısından HHI endeksindeki yükseliş hisse senedi bazlı çeşitlendirmenin düşük düzeyde olduğunu göstermekte ve yoğunlaşmanın var olduğu kabul edilmektedir. Endeks değeri sıfıra yaklaşır ise yatırım fonu portföyünde çeşitlendirmenin arttığı çıkarımında bulunmaktadır. Bu açıdan değerlendirdiğimizde YAY fonu portföyünün yoğunlaşması arttıkça performansının yükselmesi beklenmektedir. Hisse senedi şemsiye fonu türüne sahip YAY fonu, mevzuat gereği minimum %80 oranında hisse senedi bulundurmanın yanı sıra tema olarak çoklu teknoloji temaları grubuna aittir.

Bu ve daha önceki yapılan çalışmalar ışığında, tematik yatırım fonları, konsantre bir yatırım felsefesine sahip olup bu durum risk ve getiri üzerinde etkili olmaktadır. Bu kapsamda tematik yatırım fonlarında portföy yoğunlaşması ile fon getirisi arasında anlamlı ilişki bulunmasının yanı sıra varlık çeşitlendirmesinin fon getirisi üzerindeki pozitif etkisi yadsınamaz. Tematik yatırım fonları, diğer fonlara kıyasla mutlak getiri

⁸¹ PELİN, a.g.m.

odaklı, belirli bir tema etrafında kurgulanan portföy yapısı ile yoğunlaşmanın halihazırda yüksek olduğu bir enstrümandır. Bu açıdan tematik yatırım fonları, belirli dönemlerde yüksek varlık korelasyonun getirdiği yoğunlaşma avantajını pozitif alfaya dönüştürmektedir. YAY fonundaki HHI endeksi, yani hisse senedi yoğunlaşması arttıkça Sharpe oranında da artış olması bu durumu ispatlar niteliktedir.

Bu çerçevede bireysel ve kurumsal yatırımcılar, tematik yatırım fonlarına yatırım kararı öncesinde ilk olarak doğru bir zamanda doğru bir temada pozisyon alındığına yönelik kapsamlı bir inceleme ve değerlendirme yapması oldukça kritik öneme sahiptir. Yatırımcıların ikinci olarak dikkat edeceği husus ise tematik yatırım fonlarının geçmiş aylara yönelik portföy dağılım raporlarında varlık çeşitlendirmesini hangi düzeyde yaptığına yönelik olmalıdır. Tematik yatırım fonlarında her ne kadar fon yöneticisi portföyde varlık çeşitlendirmesini gerçekleştirse bile belirli bir temaya bağlı kalındığı unutulmamalıdır.

Bu yüksek lisans tezi, literatürde tematik yatırım fonları ile ilgili kaleme alınan ilk çalışma olması nedeniyle eksik yanlarının olmasının yanı sıra bu alanda bir kaynak vazifesi görebilir. Bu açıdan çalışmanın kısıtlarını belirtmek gerekirse, ilk olarak tematik yatırım fonlarının Türkiye’de 2021 yılı sonrasında hızlı bir gelişim göstermesidir. Bu durum geçmiş yıllara gidildikçe fon sayısını düşürmekte ve veri zenginliğini ciddi anlamda azaltmaktadır. Çalışmayı sınırlayan diğer bir faktör ise gösterge portföye ait endeks ağırlıklarına ait veri tarihinin 1 Aralık 2023 olmasıdır. Endeks sağlayıcılarının tarihsel veri paylaşımı konusundaki katı tutumu, aylık değişimleri gözlemleme açısından analizi sınırlamıştır.

Gelecek araştırmalarda farklı tematik yatırım fonları ile portföy yoğunlaşmasını ölçmek mümkün olurken Treynor, Jensen alfası, Sortino Oranı ve M2 ölçütü gibi fon performanslarının analizi aşamasında değişik yaklaşımlar denenebilir. Bununla birlikte yoğunlaşma ölçümünde gösterge portföy olarak, incelenen tematik yatırım fonunun karşılaştırma ölçütünü seçmek mümkün olurken fon yöneticisinin deneyimi ve eğitimi gibi farklı kriterlerin fon performansına etkisi incelenebilir.

EKLER

Ek 1: 29 Aralık 2023 Tarihi İtibariyle Türkiye’deki Tematik Yatırım Fonları Listesi

Fon Kodu	Fon Adı	Fon Türü	Ös Tema	Alt Tema	Halka Arz Tarihi	Büyüklik (29.12.2023)	Yatırımcı Sayısı
YAY	YAPI KREDİ PORTFÖY YABANCI TEKNOLOJİ SEKTÖRÜ HİSSE SENEDİ FONU	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	15.06.1990	87.326.073.244	38.893
AFT	AK PORTFÖY YENİ TEKNOLOJİLER YABANCI HİSSE SENEDİ FONU	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	25.01.2010	15.675.555.981	111.598
IPP	İŞ PORTFÖY ELEKTRİK ARAÇLAR KARMA FON	Karma Sermaye Fonu	Teknoloji	Geleceğin Mobilitesi	06.06.2018	81.393.944.222	27.226
GLH	GARANTİ PORTFÖY YABANCI TEKNOLOJİ BYF FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	28.04.2014	81.343.775.522	29.490
QJT	QNB FİNANS PORTFÖY TEKNOLOJİ FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	03.05.2021	81.311.269.884	10.091
IC	İŞ PORTFÖY YABİ İLETİKEN TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Yeni Nesil İletişim	25.05.2021	81.042.307.463	20.923
AFS	AK PORTFÖY SAĞLIK SEKTÖRÜ YABANCI HİSSE SENEDİ FONU	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Teknoloji	Yanagı Bıldetir	06.05.2011	14882.358.122	32.492
TTE	İŞ PORTFÖY BİST TEKNOLOJİ AĞIRLIK SINIRLAMALI ENDEKSİ HİSSE SENEDİ (TL) FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	07.02.2001	14880.034.801	24.335
UT	İŞ PORTFÖY TARIM SERBEST FON	Serbest Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Gıda	07.06.2021	14813.931.827	2.216
DVT	DENİZ PORTFÖY METAVERSE VE DİJİTAL YAŞAM TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Yeni Nesil İletişim	02.08.2022	15715.401.180	19.843
IKP	İŞ PORTFÖY YENİLENERLER ENERJİ KARMA FON	Karma Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Enerji Dırtıgı	18.03.2021	15711.698.941	11.583
TP	İŞ PORTFÖY TEKNOLOJİ KARMA FON	Karma Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	25.01.2021	15669.109.411	12.363
IZ	İŞ PORTFÖY SİBER GÜVENLİK TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Siber Güvenlik	20.05.2021	15566.153.073	15.430
TF	TEB PORTFÖY AMERİKA TEKNOLOJİ YABANCI BYF FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	29.04.2016	15509.509.163	11.460
ADY	AK PORTFÖY ALTERNATİF ENERJİ YABANCI HİSSE SENEDİ FONU	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Enerji Dırtıgı	05.05.2006	14886.128.343	35.602
ZFB	AK PORTFÖY FİNTEK VE BLOKZİNCİRİ TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	01.09.2021	14471.712.858	19.435
IVY	İSTANBUL PORTFÖY BLOCKCHAIN TEKNOLOJİLERİ KARMA FON	Karma Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	31.01.2022	14460.987.441	15.890
GLZ	GARANTİ PORTFÖY TARIM VE GIDA SEKTÖRÜ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Gıda	27.09.2021	14364.971.621	11.597
RLG	ATA PORTFÖY ROBOTİK TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FONU	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Robotik ve Otomasyon	31.10.2022	14351.205.142	6.862
ETZ	AK PORTFÖY TEKNOLOJİ AĞIRLIK SINIRLAMALI ENDEKSİ HİSSE SENEDİ (TL) FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	14.01.2021	14291.884.206	18.334
YLE	YAPI KREDİ PORTFÖY BİST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ HİSSE SENEDE FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	07.02.2022	14284.704.799	3.352
IP	İŞ PORTFÖY BLOCKCHAIN TEKNOLOJİLERİ KARMA FON	Karma Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	28.04.2021	14281.501.947	11.610
RL	İŞ PORTFÖY SAĞLIK SİRKETLERİ KARMA FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Yanagı Bıldetir	22.02.2021	14264.977.750	2.207
HDA	HSİRC PORTFÖY TEKNOLOJİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	09.05.2013	14260.520.139	1.994
HMS	HSİRC PORTFÖY SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HİSSE SENEDE (TL) FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	10.12.2021	14253.740.091	1.994
ME	GARANTİ PORTFÖY METAVERSE VE YENİ TEKNOLOJİLER DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	21.03.2022	14246.895.557	11.655
KSS	KUNYET TÜRK PORTFÖY SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KATILIM FONU	Katılım Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	14.10.2021	14237.256.040	3.443
YH	YAPI KREDİ PORTFÖY BİST TEKNOLOJİ AĞIRLIK SINIRLAMALI ENDEKSİ HİSSE SENEDE FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	01.04.2021	14196.320.746	10.605
GBV	GARANTİ PORTFÖY BLOCKCHAIN TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	04.10.2021	14193.625.356	6.696
GZH	GARANTİ PORTFÖY TEMİZ ENERJİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Enerji Dırtıgı	18.01.2021	14189.136.751	5.228
LD	DENİZ PORTFÖY TEKNOLOJİ SİRKETLERİ HİSSE SENEDE (TL) FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	18.11.2021	14175.909.167	4.364
IB	İŞ PORTFÖY DİJİTAL OYUN SEKTÖRÜ KARMA FON	Karma Sermaye Fonu	Teknoloji	Sanal Gerçeklik ve OYun	04.05.2021	14165.355.981	7.106
TGR	AK PORTFÖY TURİZM VE SEYAHAT SEKTÖRÜ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Genç Tematik	Genç (Coklu) Tematik	12.04.2021	14163.628.129	8.066
BTE	BV PORTFÖY OYUN VE TEKNOLOJİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Sanal Gerçeklik ve OYun	31.01.2023	14155.401.887	858
YLC	ATA PORTFÖY TARIM VE GIDA DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Gıda	10.02.2022	14149.436.404	3.956
GVA	GARANTİ PORTFÖY ELEKTRİK VE OTONOM ARAÇLAR DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Geleceğin Mobilitesi	20.07.2022	14143.078.908	5.765
YLO	YAPI KREDİ PORTFÖY ELEKTRİK ARAÇLAR DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Geleceğin Mobilitesi	15.03.2022	14139.585.315	6.578
OLD	QNB FİNANS PORTFÖY TEMİZ ENERJİ VE SU FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	01.12.2021	14139.418.206	2.948
ZB	GARANTİ PORTFÖY SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HİSSE SENEDE (TL) FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	18.01.2021	14138.419.104	2.198
DTZ	AK PORTFÖY DONÜŞÜRÜCÜ TEKNOLOJİLER DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	05.11.2021	14137.562.965	4.812
YTV	YAPI KREDİ PORTFÖY TARIM DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Gıda	23.05.2023	14128.906.114	2.600
FIB	FİBA PORTFÖY BLOK ZİNCİRİ TEKNOLOJİLERİ SERBEST FON	Serbest Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	06.07.2021	14124.713.653	491
YH	YAPI KREDİ PORTFÖY TEMİZ ENERJİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Enerji Dırtıgı	27.09.2021	14115.849.115	4.997
YZC	YAPI KREDİ PORTFÖY FİNTEK VE BLOKCHAIN TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	20.01.2022	14112.883.690	7.653
VCY	AK PORTFÖY ELEKTRİK VE OTONOM ARAÇ TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	21.03.2022	14110.044.771	14.633
TIF	TEB PORTFÖY SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	28.07.2021	14109.675.037	867
GVZ	GARANTİ PORTFÖY ESG SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	17.02.2021	14100.455.151	2.061
MTV	AK PORTFÖY METAVERSE VE DİJİTAL YAŞAM TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Yeni Nesil İletişim	08.04.2022	14092.428.615	15.463
MTX	TEB PORTFÖY METAVERSE VE DİJİTAL TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	12.04.2022	14092.155.496	3.229
TAR	AK PORTFÖY TARIM VE GIDA TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Gıda	17.10.2022	14040.416.706	8.761
ZMY	ZİRAAT PORTFÖY METAVERSE VE YENİ TEKNOLOJİLER DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	09.05.2022	14037.597.419	2.286
ESG	AKTİF PORTFÖY ESG SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK SERBEST FON	Serbest Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	15.09.2020	14033.855.440	88
BVV	BV PORTFÖY TEKNOLOJİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	01.11.2023	14023.625.862	311
GZY	GARANTİ PORTFÖY TURİZM VE SEYAHAT SEKTÖRÜ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Genç Tematik	Genç (Coklu) Tematik	25.10.2021	14017.197.828	3.946
EV	İŞ PORTFÖY TAŞIMACILIK DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Loyetlik & Taşımacılık	30.03.2022	14016.893.916	6.694
DEC	DENİZ PORTFÖY TARIM VE GIDA DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Gıda	14.07.2022	14013.434.495	2.713
DYN	DENİZ PORTFÖY ELEKTRİK VE OTONOM ARAÇ TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Geleceğin Mobilitesi	02.08.2022	14010.336.905	3.365
CPU	AKTİF PORTFÖY TEKNOLOJİ KATILIM FONU	-	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	27.11.2023	14007.626.718	2.463
TKX	TEB PORTFÖY TARIM VE GIDA TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Gıda	29.07.2022	14002.243.978	1.519
GZG	GARANTİ PORTFÖY SAĞLIK SEKTÖRÜ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Yanagı Bıldetir	13.09.2021	14001.413.153	1.997
IRT	İNVEYO PORTFÖY TEKNOLOJİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	10.01.2022	14000.941.620	1.915
BIO	İŞ PORTFÖY SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HİSSE SENEDE (TL) FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	23.10.2023	14001.881.882	1.399
ZSG	ZİRAAT PORTFÖY ESG SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	05.12.2022	14001.405.211	684
TEL	DENİZ PORTFÖY SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HİSSE SENEDE FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	24.02.2022	14001.305.664	549
MTS	AKTİF PORTFÖY TARIM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	03.03.2023	14001.492.381	733
TBE	TEB PORTFÖY SAĞLIK VE BİYOTEKNOLOJİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Yanagı Bıldetir	14.11.2022	14001.894.321	1.152
YPC	YAPI KREDİ PORTFÖY İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇÖZÜMLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	01.08.2022	14001.546.427	2.884
RPM	ROTA PORTFÖY İLAÇ VE MEDİKAL TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Yanagı Bıldetir	10.06.2022	14001.720.737	2.763
DHM	DENİZ PORTFÖY ESG SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	10.02.2022	14001.851.600	535
RPC	ROTA PORTFÖY İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇÖZÜMLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	21.07.2022	14001.860.993	534
ALB	ALBALTROSS PORTFÖY GIDA VE KİT EK SEKTÖRÜ HİSSE SENEDE SERBEST FON (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Serbest Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Gıda	07.06.2023	14001.803.553	277
IFN	İCİC TÜRKİYE PORTFÖY SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HİSSE SENEDE FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	23.03.2022	14001.143.136	747
PIL	ROTA PORTFÖY PİL TEKNOLOJİLERİ VE ENERJİ FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Teknoloji	Pİ Teknolojileri	01.06.2023	14001.800.317	1.513
GIE	GARANTİ PORTFÖY GARANTİ BİVA İKLİM ENDEKSİ HİSSE SENEDE (TL) FONU (HİSSE SENEDE YOGUN FON)	Hisse Senedi Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	09.01.2023	14001.951.699	1.067
BO	İSTANBUL PORTFÖY ROBOTİK TEKNOLOJİLERİ SERBEST FON	Serbest Sermaye Fonu	Teknoloji	Robotik ve Otomasyon	29.11.2023	14001.798.761	20
KIB	TRİVE PORTFÖY ROBOTİK TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Robotik ve Otomasyon	14.11.2022	14001.543.439	927
RLI	İNVEYO PORTFÖY DONÜŞÜRÜCÜ TEKNOLOJİLERİ FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Teknoloji	Coklu Teknoloji Temah	15.06.2022	14001.549.195	624
CPT	ROTA PORTFÖY ÇİP TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞKEN FON	Değişken Sermaye Fonu	Teknoloji	Yeni Nesil İletişim	27.12.2023	14001.505.584	24
ELG	DENİZ PORTFÖY ESG SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK SERBEST FON	Serbest Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	18.08.2023	14001.374.983	45
RLT	İNVEYO PORTFÖY ESG SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK FON SEPETİ FONU	Fon Sepeti Sermaye Fonu	Fiskal Dıgı	Genç Fiskal Dıgı	15.06.2022	14001.886.553	440
						432.231.984.776	690.336

KAYNAKÇA

Kitaplar:

KARAN, Mehmet B., **Yatırım Analizi Ve Portföy Yönetimi**, Cilt 2. Baskı, Ankara: Gazi Kitapevi, 2004.

ROBECO, **The Big Book of Trends**, Hollanda: Robeco, 2020.

WICKHAM, Hadley ve Hadley WICKHAM, **Data Analysis**: Springer, 2016.

Sürelili Yayınlar:

ALTAN, İnci Merve, "Thematic Investment Strategies: Cointegration Relationship between Robotic Investment Index and Bist100," *International Journal of Mechanical Engineering*, 2022, Cilt 7, Sayı 5, (13.02.2024).

BAI, John Jianqiu ve Diğerleri, "Thematic Investing in Mutual Funds," *Northeastern U. D'Amore-McKim School of Business Research Paper*, 19 Eylül 2023, Sayı 4164823, https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=4164823 (10.02.2024).

BÉRUBÉ, Vincent, Sacha GHAI ve Jonathan TÉTRAULT, "From Indexes to Insights: The Rise of Thematic Investing," *McKinsey Invest*, 2014, Cilt 1, (28.10.2023).

BREHENY, Patrick ve Woodrow BURCHETT, "Visualization of Regression Models Using Visreg," *R J.*, 2017, Cilt 9, Sayı 2.

CHEN, XiaoHua ve Yun-Ju LAI, "On the Concentration of Mutual Fund Portfolio Holdings: Evidence from Taiwan," *Research in International Business and Finance*, 2015, Cilt 33, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531914000592> (13.02.2024).

DUTTAGUPTA, Rupa ve Diğerleri, "What Next for Emerging Markets?," *IMF Finance & Development*, Haziran 2021, Cilt 58, Sayı 2, <https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/journals/022/0058/002/022.0058.issue-002-en.pdf> (22.04.2024).

ELSAESSER, Georg ve Diğerleri, "Thematic Innovation Investing with Textual Data Analysis," *Risk & Reward*, 2020.

HAVERKAMP, RG ve AT MARSHALL, "The Mechanism of Metal Nanoparticle Formation in Plants: Limits on Accumulation," *Journal of Nanoparticle Research*, 2009, Cilt 11.

HIRAKI, Takato, Ming LIU ve Xue WANG, "Country and Industry Concentration and the Performance of International Mutual Funds," *Journal of Banking & Finance*, 2015,

Cilt 59, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426615001491> (27.04.2024).

IVKOVIĆ, Zoran, Clemens SIALM ve Scott WEISBENNER, "Portfolio Concentration and the Performance of Individual Investors," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2008, Cilt 43, Sayı 3, <https://doi.org/10.1017/S0022109000004233> (01.05.2024).

KACPERCZYK, Marcin, Clemens SIALM ve Lu ZHENG, "On the Industry Concentration of Actively Managed Equity Mutual Funds," *The Journal of Finance*, 2005, Cilt 60, Sayı 4, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6261.2005.00785.x> (30.03.2024).

LLC, Deloitte Development, "The Fourth Industrial Revolution: At the Intersection of Readiness and Responsibility," 2020, (27.09.2023).

MALLADI, Rama, "Kids Thematic Indices: Enabling Investors to Invest in Firms That Cater to Children," *J Index Invest*, 2019, Cilt 10, (24.04.2024).

MERLO, Lorenzo FP, "On the Impact of Thematic Etf's on Index Investing," *Available at SSRN 4048988*, 2022, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4048988 (14.02.2024).

METHLING, Florian ve Rüdiger VON NITZSCH, "Naïve Diversification in Thematic Investing: Heuristics for the Core Satellite Investor," *Journal of asset management*, 2019, Cilt 20, Sayı 7, <https://link.springer.com/article/10.1057/s41260-019-00136-2> (24.04.2024).

MILLER, Nolan ve Julian REIF, "Economic Policy in President Biden's First 100 Days," *U. Ill. L. Rev. Online*, 2021, (09.02.2024).

PELIN, Özek, "Yatırım Fonu Performansının Portföy Bilgileri İle İlişkili Olarak Analiz Edilmesi," *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2014, Cilt 12, Sayı 02, <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=79911> (19.04.2024).

SAPP, Travis ve Xuemin YAN, "Security Concentration and Active Fund Management: Do Focused Funds Offer Superior Performance?," *Financial Review*, 2008, Cilt 43, Sayı 1, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6288.2007.00185.x> (30.03.2024).

SHARMA, Sahil ve Dr Dinesh Kumar SHARMA, "Evaluation of the Performance of Selected Thematic Funds of India During and after the Pandemic," *National Journal of Commerce and Management*, 2021, Cilt 8, Sayı 2, (13.02.2024).

SHARPE, William F, "The Sharpe Ratio," *Streetwise—the Best of the Journal of Portfolio Management*, 1998, Cilt 3.

ZHAO, Zhimei, "The Performance of Esg Thematic Fund in China," *Financial Engineering and Risk Management*, 2022, Cilt 5, Sayı 7.

Raporlar:

CHOY, Jackie ve Diğerleri. **Morningstar Global Thematic Funds Landscape**. Morningstar Manager Research, MORNINGSTAR. <https://www.morningstar.com/lp/global-thematic-fund-landscape> (28.10.2023).

INVESTMENT MANAGERS, AXA ve BROADRIDGE. **Thematic Investing Set to Transform Asset Management?**, <https://www.axa-im.com.hk/document/2278/view> (05.01.2024).

MERCER. **Reshaping the Future: The Great Acceleration** <https://www.mercer.com/en-ca/insights/investments/market-outlook-and-trends/reshaping-the-future-the-great-acceleration/> (04.01.2024).

MORNINGSTAR. **Morningstar's Guide to Thematic Funds**. MORNINGSTAR. <https://www.morningstar.com/lp/guide-to-thematic-funds> (27.09.2023).

Tezler:

ANDERSSON, Ville, "Is Disruptive Technology Investing Worth It?: Performance Comparison of Thematic Etf's and Sectoral Etf's", (**Bachelor's thesis**, LUT School of Business and Management Business Administration, 2021), <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/162857> (13.02.2024).

ASIOLI, Marco, "Thematic Investments for Portfolio Construction", (Università della Valle d'Aosta Dipartimento di Scienze economiche e politiche, 2022), <https://univda.unitesi.cineca.it/bitstream/20.500.14084/1541/1/TESI%20-%20Thematic%20Investments%20for%20Portfolio%20Construction%20-%20Marco%20Asioli.pdf> (26.04.2024).

GUERRA, Enrico, "Long Term Thematic Investment Funds: L'utilizzo Dei Megatrends All'interno Dei Portafogli", (Scuola Universitaria della Svizzera Italiana (SUPSI) 2021)24.10.2023).

İŞLEK, Onur Ozan, "Hisse Senedi Fonlarında Sektörel Yoğunlaşmanın Fon Performansına Etkisi", (**Yüksek Lisans**, İstanbul Üniversitesi Para, Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar, 2022), <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/ET004398.pdf> (12.02.2024).

KOSTER, Sandro, "Thematische Investitionen–Lohnt Sich Der Hype?: Eine Kritische Analyse Der Eigenschaften Und Eignung Für Anleger", (**MSc Banking & Finance**, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften School of Management and Law, 2023), <https://doi.org/10.21256/zhaw-29356> (26.04.2024).

ÖZDEMİR, İlim, "Borsa Yatırım Fonları ile a Tipi Yatırım Fonlarının Karşılaştırmalı Performans Analizi: Borsa İstanbul (İmkb) Örneği", (Anadolu Üniversitesi 2016), <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/handle/11421/9551> (01.05.2024).

İnternet Adresleri:

"The R Project for Statistical Computing", <https://www.r-project.org/> (20.04.2024).
AZURE, Microsoft, "What Is Cloud Computing?," <https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing> (08.10.2023).

"Life Sciences, Pharmaceuticals, Biotech", <https://www.careereducation.columbia.edu/career-exploration/industries/engineering-technology/life-sciences-pharmaceuticals-biotech#:~:text=The%20Life%20Sciences%20industry%20refers,%2C%20plants%2C%20human%20beings> ("Defining Emerging Markets", 5 Ekim 2017, <https://www.economist.com/special-report/2017/10/05/defining-emerging-markets> (22.04.2024).

"Equityrt", 2024, <https://equityrt.com/> (15.04.2024).

"Number of Listed Companies", The World Federation of Exchanges, 2022, <https://focus.world-exchanges.org/articles/number-listed-companies> (27.09.2023).

"Cash the Big Flow 'Winner' of 2023 - Bofa", Yahoo Finance, 22 Aralık 2023, <https://finance.yahoo.com/news/cash-big-flow-winner-2023-111557276.html> (12.02.2024).

"Analiz Expert", <https://www.finnet.com.tr/FinnetStore/Tr/Urun/AnalizExpert> (15.04.2024).

"Herfindahl-Hirschman Index", U.S. Department of Justice, <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index> (01.05.2024).

"Fidelity New Millennium Fund", Fidelity Investments, <https://institutional.fidelity.com/app/funds-and-products/300/fidelity-new-millennium-fund-fmilx.html> (30.10.2023).

JOHNSON, Ben, "Beware Thematic Funds' Siren Song," *Morningstar*, <https://www.morningstar.com/funds/beware-thematic-funds-siren-song> (29.10.2023).

"Ggcorrplot: Visualization of a Correlation Matrix Using 'Ggplot2'", (Version 0.1.4.1), 2023, <https://cran.r-project.org/package=ggcorrplot> (20.04.2024).

"Constituents", <https://www.msci.com/constituents> (15.04.2024).

"Msci World Index (Usd)", 2024, <https://www.msci.com/documents/10199/178e6643-6ae6-47b9-82be-e1fc565ededb> (04.05.2024).

"The History of T. Rowe Price", T. Rowe Price, <https://www.troweprice.com/corporate/us/en/what-sets-us-apart/history.html> (29.10.2023).

SANTANDER, Banco, "What Is an Investment Fund?," *Banco Santander*, <https://www.bancosantander.es/en/faqs/particulares/ahorro-inversion/que-es-fondo-inversion> (24.10.2023).

"Yatırım Fonları", Sermaye Piyasası Kurulu, 2022, <https://spk.gov.tr/data/61e34f9a1b41c61270320792/Yat%C4%B1r%C4%B1m%20Fonlar%C4%B1.pdf> (24.10.2023).

"Gösterge Niteliğindeki Merkez Bankası Kurları", TCMB, https://www.tcmb.gov.tr/kurlar/kurlar_tr.html (10.01.2024).

"Terimler Sözlüğü", TEFAS, <https://www.tefas.gov.tr/TerimlerSozlugu.aspx> (28.10.2023).

Mevzuat ve Uluslararası Kanunlar:

GAZETE, Resmi, "Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği (Iii-52.1)," in **28702** (Resmi Gazete). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18564&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5> (28.10.2023).

HOUSE, The White. *Inflation Reduction Act* 16 Ağustos 2022.

SPK, "Bireysel Emeklilik Tasarruf Ve Yatırım Sistemi." <https://spk.gov.tr/data/61e4b7551b41c60d1404d867/5eda0ebf26dfd5af7459abc9549ba648.pdf> (27.04.2024).

Gazeteler:

OSTER, Christopher. "The Dawning of a New Age in Theme Funds." *Chicago Tribune*, 27 Mayıs 1996, 175. <https://www.chicagotribune.com/1996/05/27/the-dawning-of-a-new-age-in-theme-funds/> (30.10.2023).

Veritabanları:

BANK, European Central, "Key Ecb Interest Rates," (12.02.2024). https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html.

BI, Analytics, (INFINA, 31.12.2023). <https://infina.com.tr/analytics-bi-bussiness-intelligence.html>.

DEPARTMENT, Statista Research, "Number of Exchange Traded Funds (Etf's) Worldwide from 2003 to 2022," (Statista, 05.12.2023).

LOUIS, Federal Reserve Bank of St., "Federal Funds Effective Rate," (12.02.2024).
<https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>.

MORNINGSTAR, (Morningstar Direct).

