



## Halka Arz İşlemleri ile Yatırımcı Portföyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi ◆◆◆ Examining the Relationship Between Public Offering Transactions with Investor Portfolio

Bilen BALIKÇI\*  
Mert Baran TUNÇEL\*\*

<https://doi.org/10.25204/iktisad.1459848>

### Öz

#### Makale Bilgileri

**Makale Türü:**  
Araştırma  
Makalesi

**Geliş Tarihi:**  
27.03.2024

**Kabul Tarihi:**  
04.11.2024

© 2025 İKTİSAD  
Tüm hakları  
saklıdır.



Şirketlerin sürdürülebilirliğini sağlama ve yüksek finansal giderlerinin mali tablolar ile kazançlar üzerinde oluşturduğu olumsuz etkileri minimize etme amacı, şirketleri halka arz yoluyla kaynak sağlamaya yönlendirmektedir. Bu çalışmada, Haziran 2012-Şubat 2024 dönemine ait aylık veriler kullanılarak halka arz endeksi (XHARZ) ile yerli ve yabancı yatırımcıların portföy değerleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Fourier nedensellik testi sonuçlarına göre, halka arz endeksi ile yatırımcı portföy değerleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bu bulgular, yatırımcı portföylerinin yalnızca halka açık şirket hisselerini içermemesi, portföylerin tahvil, emtia ve gayrimenkul gibi farklı varlık sınıflarını da kapsayabilmesi ile açıklanabilir. Ayrıca, Türkiye’de finansal okuryazarlık oranının düşüklüğü, halka arz yatırımlarının kısa vadeli kazanç aracı olarak değerlendirilmesi ve geleneksel yatırım araçları olan altın ve dövizden yeniden yönelim gibi faktörlerin de bu sonuçların ortaya çıkmasında rol oynadığı düşünülmektedir. Bu unsurlar, analiz sonuçlarının özgün yapısına ve yatırımcı davranışlarının dinamiklerine ilişkin önemli bilgiler sunmaktadır. Çalışmanın sonuçları, finansal okuryazarlık seviyesinin artırılması ve halka arz süreçlerine ilişkin stratejik düzenlemelerin gerekliliğini de ortaya koymaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Halka arz endeksi, yatırımcı portföyleri, Fourier ADF birim kök testi, Fourier Toda- Yamamoto nedensellik testi.

### Abstract

#### Article Info

**Paper Type:**  
Research Paper

**Received:**  
27.03.2024

**Accepted:**  
04.11.2024

© 2025 JEBUPOR  
All rights  
reserved.



Ensuring corporate sustainability and mitigating the adverse impacts of high financial expenses on financial statements and earnings have prompted companies to seek funding through public offerings. This study examines the relationship between the initial public offering index (XHARZ) and the portfolio values of domestic and foreign investors using monthly data from June 2012 to February 2024. According to the results of the Fourier causality test, no causal relationship was identified between the IPO index and investor portfolio values. These findings can be attributed to the diversification of investor portfolios, which may include not only publicly traded company shares but also other asset classes such as bonds, commodities, and real estate. Furthermore, the low level of financial literacy in Turkey, the perception of IPO investments as short-term profit opportunities, and the reorientation towards traditional investment tools like gold and foreign currency are factors that may have contributed to these results. These elements provide critical insights into the unique nature of the analysis outcomes and the dynamics of investor behavior. The findings underscore the necessity of enhancing financial literacy levels and implementing strategic adjustments in IPO processes to address these challenges effectively.

**Keywords:** Initial public offerings index, investor portfolios, Fourier ADF unit root test, Fourier Toda Yamamoto causality test.

**Atf/ to Cite (APA):** Balıkçı, B. ve Tunçel, M. B. (2025). Halka arz işlemleri ile yatırımcı portföyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 10(26), 1-11. <https://doi.org/10.25204/iktisad.1459848>

\*ORCID Arş. Gör., İstanbul Beykent Üniversitesi, İşletme Bölümü, balikcibilen@gmail.com

\*\* ORCID Dr. Öğr. Üyesi, Şirnak Üniversitesi, Muhasebe ve Vergi Bölümü, mbtuncel@sirnak.edu.tr

## Extended Abstract

### Introduction and Research Questions and Purpose:

This study examines the relationship between the IPO index and the portfolio values of domestic and foreign investors, addressing a gap in the literature regarding the impact of IPOs on portfolio diversification. While IPOs are a critical financing tool for reducing external costs and optimizing capital structure, particularly in markets like Türkiye with high inflation and borrowing costs, their influence on investor behavior remains underexplored. Using Fourier Toda-Yamamoto causality tests on data from June 2012 to February 2024, this research aims to provide theoretical and empirical insights into the efficiency of capital markets and investor decision-making. The findings are expected to guide policymakers in improving financial market strategies and fostering sustainable market development.

### Literature Review:

The literature on IPOs provides significant findings regarding their initial returns, long-term performance, and market impacts across different markets and periods. Studies generally indicate that IPOs yield high positive returns on the first trading day (Chalk and Peavy, 1987; Loughran and Ritter, 2004; Drobetz et al., 2005), though these returns may vary in the long term depending on market conditions and investor behavior (Agarwal et al., 2008; Cai and Wei, 1997).

Research in emerging markets has focused on the effects of IPOs on market volatility and trading volume. For instance, during the Covid-19 period, IPOs were found to reduce volatility (Bayraktar Yetim and Koy, 2022), and a bidirectional causality was observed between short-term price performance and trading volume (Demirtaş et al., 2023). Overall, IPOs are shown to improve corporate performance and contribute significantly to markets (Bağcı and Sariay, 2021; Medetoğlu and Saldanlı, 2023; Mumtaz and Yoshino, 2023).

### Methodology:

In this study, Fourier-based tests were employed to examine the relationships between the IPO index and the portfolio values of domestic and foreign investors, considering both hard (sharp) and soft (gradual) structural breaks. The inclusion of these tests is critical as they allow for a more robust and accurate analysis by capturing both sudden changes and subtle shifts in the data, which traditional methods might overlook.

Fourier tests are particularly valuable in economic and financial time series analysis as they account for nonlinearity and structural changes without requiring prior knowledge of the breakpoints. Unlike conventional methods, which often assume a static relationship over time or rely on pre-determined break dates, Fourier tests can identify patterns and periodicities that reflect the complex dynamics of real-world financial systems. This capability enhances the reliability of the results by reducing biases that may arise from unaccounted structural changes or nonlinearities.

By incorporating Fourier-based methods, this study not only ensures the robustness of its findings but also provides deeper insights into the dynamic interplay between IPO activities and investor behavior, making a significant contribution to the literature on capital markets and investment analysis.

### Conclusion, Discussion, and Policy Recommendations:

This study finds no causal relationship between the IPO index and domestic or foreign investors' portfolio values, highlighting that diversified portfolios across asset classes like bonds, commodities, and real estate dilute the influence of IPOs. Low financial literacy in Türkiye and a preference for short-term gains over long-term strategies limit the potential impact of IPOs, as many investors prioritize traditional assets like gold and foreign currencies. To address these issues, policy recommendations include improving transparency in the IPO process, enhancing financial literacy through educational programs, and encouraging diversified investment strategies. Future research could further explore the role of exchange rate dynamics and long-term relationships to provide deeper insights into capital market development.

## 1. Giriş

Sermaye Piyasası Kurulu tarafından belirlenen koşulları sağlayan şirketler, finansman ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla hisse senetlerini arz ederek borsaya kote olabilirler. Halka açılma, anonim şirketlerin doğrudan finansman kaynağı bulmak için başvurdukları önemli yollardan biridir. İlk olarak 1611 yılında Hollanda'da Doğu Hindistan Şirketi'nin hisselerinin bir kısmını halka satması ve temettülerini yatırımcılara dağıtmasıyla başlayan modern borsa işlemleri, zamanla Amsterdam dışına çıkarak Londra (1801), Berlin (1805), New York (1817) ve Tokyo (1878) gibi dünya borsalarında da uygulanmaya başlanmıştır (Çalışkan, 2022: 314-315). Türkiye'de ise halka açılma işlemlerinin geçmişi Osmanlı Devleti'ne dayansa da modern borsa işlemleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın (İMKB) 1985'te kurulmasıyla başlamış ve 2013 yılında adı Borsa İstanbul (BIST) olarak değiştirilmiştir. Modern borsa işlemleri sayesinde çok sayıda yerli ve yabancı yatırımcı halka açık şirketlere yatırımlar yaparak bu şirketlere fon sağlamıştır.

Halka arzlar, finansman sağlama yöntemlerinden biri olarak sermaye piyasalarının temel yapı taşını oluşturur. Finansal teoriler çerçevesinde, halka arz yoluyla fon sağlayan şirketler sermaye yapılarını optimize ederek dış finansman maliyetlerini düşürebilir. Modigliani ve Miller'in (1958) sermaye yapısı teorisine göre, şirketler sermaye maliyetlerini minimize edebilmek için piyasa koşullarına uygun finansman kaynaklarını seçerler. Özellikle yüksek borçlanma maliyetleri ve enflasyonun olduğu Türkiye gibi piyasalarda, halka arzlar şirketler için önemli bir özkaynak finansmanı kaynağı sağlar. Bu yolla şirketler, dış borçlanma maliyetlerini azaltarak finansal sürdürülebilirliklerini artırabilir ve bilanço yapılarını güçlendirebilir. Ayrıca halka arzlar, şirketlerin finansal risklerini çeşitlendirmelerini sağlar çünkü özkaynak finansmanı, borçla finanse edilen projelere kıyasla daha düşük risk taşır ve uzun vadeli büyüme stratejilerine katkı sağlar.

Covid-19 pandemisinin ardından yavaşlayan büyüme ve artan borçlanma maliyetleri, Türkiye gibi enflasyonun ve borçlanma maliyetlerinin yüksek olduğu ülkelerde halka arz olan şirket sayısında ciddi bir artışa neden olmuştur. Şirketler, sürdürülebilirliklerini devam ettirebilmek ve yüksek finansal giderlerin mali tablolarında yarattığı olumsuz etkileri minimize etmek amacıyla halka arzları bir fırsat olarak görmektedirler. Bu durum, halka arz edilen şirketlerin piyasa değerlerini, halka açıklık oranlarını ve performans göstergelerini artırarak kurumsal kimliklerine katkı sağlamaktadır. Nitekim, Borsa İstanbul'da 2008 küresel finans krizinden önce %72 olan yabancı yatırımcı portföy oranı, 2024 yılına gelindiğinde küresel ve bölgesel krizlerin etkisiyle %36'lara kadar gerilemiştir (MKK, 2024). Yabancı yatırımcı sayısındaki bu azalış ve işlem hacmindeki düşüşü dengelemek amacıyla şirketler halka arz işlemlerine teşvik edilmiştir, bu da yerli yatırımcıların borsaya yönelmesini hızlandırmıştır.

Finansal piyasalardaki etkin piyasa hipotezi (EMH), halka arzların yatırımcılar açısından önemini açıklayan bir diğer teoridir. Fama'nın (1970) geliştirdiği bu hipotez, sermaye piyasalarının mevcut tüm bilgiyi fiyatlara yansıttığını savunur. Halka arz edilen hisseler, yatırımcılara şeffaf bir bilgi ortamı sağlayarak portföy çeşitlendirme imkânı sunar. Özellikle küçük bütçeli portföylere sahip olan yerli yatırımcılar için halka arzlar, düşük maliyetlerle büyük şirket hisselerine erişim fırsatı yaratmakta ve risk dağılımını sağlamaktadır. 2021-2024 yılları arasında artan halka arzlar, yerli yatırımcıların piyasaya katılımını teşvik etmiş ve işlem hacmine olumlu katkı sağlamıştır.

Farklı sektörlerde ve büyüklükte 2021 yılında 53 şirket, 2022 yılında 40 şirket, 2023 yılında 54 şirket, 2024'ün ilk çeyreğinde 8 şirket Borsa İstanbul'a kote olmuş durumdadır. Elektrik, Gaz ve Buhar sektörü halka arzda en büyük orana sahipken onu Bilişim, Gıda, İçecek ve Tütün sektörleri takip etmektedir. Kimya, Petrol, Kauçuk ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı alanında bulunan çok sayıda şirket de halka arz olmaktadır (Küçükçolak vd., 2023: 844).

Yapılan literatür çalışmalarında araştırmacıların yoğun olarak halka arz olan şirketlerin hisse getirileri ve finansal performansları arasındaki ilişkileri ele aldıkları görülmüştür. Ancak halka arz olan şirketlerin, yatırımcıların portföylere etkisi literatürde herhangi bir çalışmada

rastlanılamamıştır. Literatürdeki bu boşluk çalışmanın temel motivasyonu ve itici gücü olmuştur. Ayrıca çalışmada fourier testler kullanılarak daha güvenilir ve anlamlı sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır.

Çalışma, beş ana bölüme ayrılmıştır. İlk bölümde teorik çerçeveden bahsedilirken, ikinci bölümde literatür taramasına yer verilmiş, üçüncü bölümde ise çalışmanın kapsamı ve veri setine ilişkin detaylara yer verilmiştir. Dördüncü bölümde yöntem ve bulgulara, beşinci bölümde ise sonuç ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

## 2. Literatür

Halka arz işlemleri ulusal ve uluslararası literatürde birçok çalışmaya konu olmuştur.

Chalk ve Peavy (1987) çalışmalarında, 1975 ile 1982 yılları arasında halka arz edilen 649 firmanın günlük getirilerini incelemiş ve bu getirilerin zaman içindeki dağılımını analiz etmişlerdir. Araştırmanın sonuçlarına göre, ilk gün ortalama getirinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde %21,65 olduğu ve satış sonrası ticaretin ilk gününde önemli bir pozitif anormal getiri gözlemlendiği belirlenmiştir. Ayrıca, satış sonrası dönemin tamamında %17,99'lük kümülatif getiri elde edildiği, bu durumun önemli anormal getirilerin ilk teklif gününden sonra da devam ettiğini gösterdiği ifade edilmiştir. Loughran ve Ritter (2004) yaptıkları çalışmada 1980'lerde halka arzların ortalama ilk gün getirisi %7, ortalama ilk gün getirisi 1990-1998 yılları arasında ikiye katlanarak neredeyse %15'e çıktığı, 1999-2000 internet yıllarında %65'e sıçradığı ve daha sonra 2001-2003 döneminde %12'lere indiği sonuçlarını elde etmişlerdir. Şirket CEO'larının edinmiş oldukları opsiyonlar ile pay senetlerinin halka ilk arzı için teklif edilen fiyat arasında bir ilişki olup olmadığını ABD borsasında 1996-2000 yılları kapsamında kote olan 874 firmayı inceleyerek analiz eden Lowry ve Murphy (2007) değişkenler arasında bir ilişki bulamamışlardır.

Cai ve Wei (1997), Tokyo borsasında 1971-1992 yılları arasında halka arz olan 180 şirketi uzun dönem getiri performanslarını ele almışlardır. Araştırmacılar, değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulmuşlardır. Drobotz vd. (2005), araştırmalarında İsveç borsasında 1983-2000 halka arz olan 120 firmanın ilk gün pay senedi getirilerini incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, ilk gün getirilerinin -%7,81 ile %287,5 aralığında olduğu ve ortalama ilk gün getirisinin oranı %34,97 olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Altan ve Hotamış (2008), yapmış oldukları çalışmada 2000-2006 yılları arasında halka arz olan şirketlerin, halka arz oldukları fiyatların düşük olup olmadıklarını incelemiştir. Şirketlerin halka arz fiyat performansları ilk gün, ilk hafta ve ilk ay olmak üzere 3 farklı şekilde incelenmiştir. Analizlerden elde edilen sonuçlara göre, halka arz olan şirketlerin bazılarının düşük bazılarının ise yüksek fiyattan arz olduklarını tespit edilmiştir. Agarwal vd. (2008), Hong Kong borsasındaki halka arz firmalarının halka arz öncesi talebi ile satış sonrası performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yatırımcı talebi yüksek olan halka arzların başlangıç getirileri pozitif olduğunu, ancak uzun vadede negatif getiri elde ettiğini, yatırımcı talebi düşük olan halka arzların ise başlangıçta negatif ancak uzun vadede pozitif getiri elde ettiği sonucuna varmışlardır.

Braun ve Larrain (2009), 22 gelişmekte olan piyasada 254 halka arz işlemini incelemişlerdir. Araştırmacılar, halka arz ile yüksek oranda örtüşen portföylerin halka arzın piyasada sürüldüğü ay boyunca diğer portföylere göre fiyat düşüşü yaşadığı sonucunu bulmuşlardır. Ayrıca, halka arzların uluslararası düzeyde daha az entegre olan bir piyasada yapıldığında ve halka arz olan büyük şirketlerin etkilerinin daha güçlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Mouri vd. (2012), İlk halka arz firmaları için boylamsal verileri kullanarak, halka arz firma ittifak portföyleri ile hissedar getirileri arasındaki ilişkide farklı türdeki ittifak portföyleri arasındaki yapısal farklılıkların oynadığı rolü incelemişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre, sermaye piyasasına gönderdikleri farklı sinyaller nedeniyle farklı ittifak portföylerinin halka arz firma performansını farklı şekilde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Bağcı ve Sarıay (2021), yapmış oldukları çalışmalarında şirketlerin halka arz edilmesiyle oluşan piyasa değerleri ile işletme performansları arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Analiz sonucunda halka arz endeksinde işlem gören tüm şirketlerin halka açık piyasa değerinin, işletme performansına olumlu katkı sunduğu tespit edilmiştir. Halka arz işlemlerinin BIST100 endeksi volatilitesine etkisini araştıran Bayraktar Yetim ve Koy (2022), çalışmalarında 36 halka arz olmuş şirket verilerinden yararlanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, halka arz olunan ilk gün dikkate alındığında Covid 19 Öncesi dönemde değişkenler arasında anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır. Ancak, Covid 19 döneminde ise halka arz işlemlerinin volatilitiyi azalttığı sonucuna varılmıştır. Demirtaş vd. (2023), çalışmalarında 2002-2015 tarihleri arasında halka arz olan 117 şirketin 21 günlük ve 36 aylık fiyat performansı ve işlem hacmi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, halka arz edilen firmaların kısa dönem fiyat performansları ile işlem hacimleri arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Halk arzların BIST Teknoloji endeksine etkilerini 2021-2022 yıllarında 12 firma için inceleyen Medetoğlu ve Saldanlı (2023), değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Mumtaz ve Yoshino (2023), Pakistan Menkul Kıymetler Borsası'nda (PSX) kote olan halka arzların performanslarını 1995-2018 yılları kapsamında 66 firma için incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, firmaların performanslarında artışların olduğunu tespit etmişlerdir.

Literatürde halka arzlarla yapılan birçok çalışma olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmaların daha çok günlük, haftalık ve aylık getirileri ile fiyat performansları arasında ilişkileri inceledikleri görülmüştür. Bu çalışma literatürdeki çalışmalardan farklı olarak halka arz işlemlerinin yatırımcı portföyleri üzerindeki etkisini inceleyerek literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

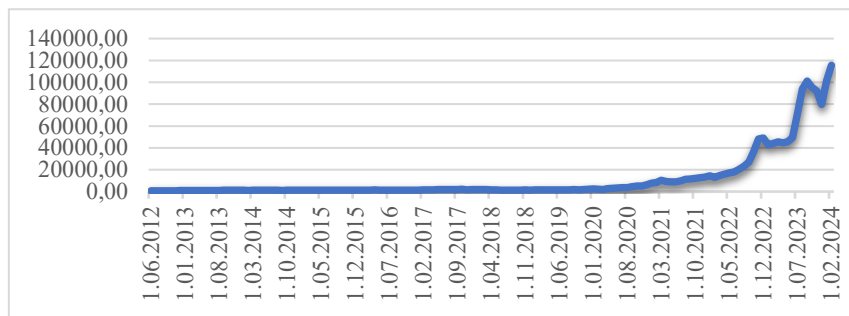
### 3. Çalışmanın Kapsamı ve Veri Seti

Bu çalışmanın temel amacı, halka arz işlemleri ile yerli ve yabancı yatırımcıların portföy değerleri arasındaki ilişkiyi Haziran 2012- Şubat 2024 dönemine ait aylık veriler (141 gözlem) kullanarak incelemektir. Çalışmanın dönemi belirlenirken verilerin düzenli ve eksiksiz olduğu dönemler dikkate alınmıştır. Çalışmada, halka arz endeksine ilişkin veriler [www.investing.com](http://www.investing.com) adresinden, yerli ve yabancı yatırımcıların portföy değerlerine ilişkin veriler ise [www.mkk.com.tr](http://www.mkk.com.tr) adresinden 16.01.2024 tarihinde elde edilmiştir. Değişkenlere ilişkin detay bilgiler Tablo 1'deki gibidir.

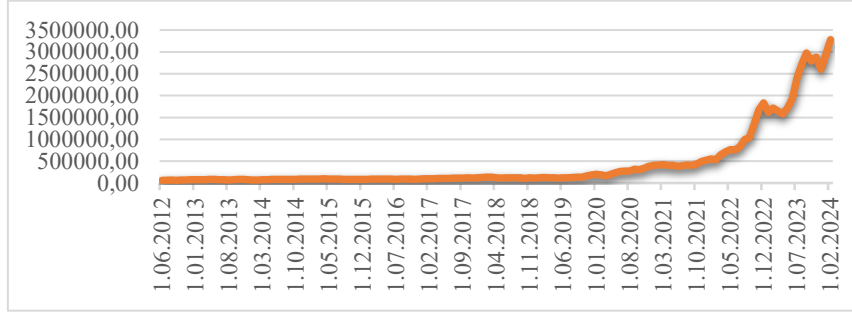
**Tablo 1.** Değişkenlere İlişkin Bilgiler

Değişkenler	Değişkenlerin Açıklamaları	Çalışma Dönemi	Verilerin Elde Edildiği Web Adresleri
IPO	Halka Arz Endeksi	01.06.2012	<a href="http://www.investing.com">www.investing.com</a>
LIPV	Yerli Yatırımcı Portföy Değeri	-	<a href="http://www.mkk.com.tr">www.mkk.com.tr</a>
FIPV	Yabancı Yatırımcı Portföy Değeri	01.02.2024	

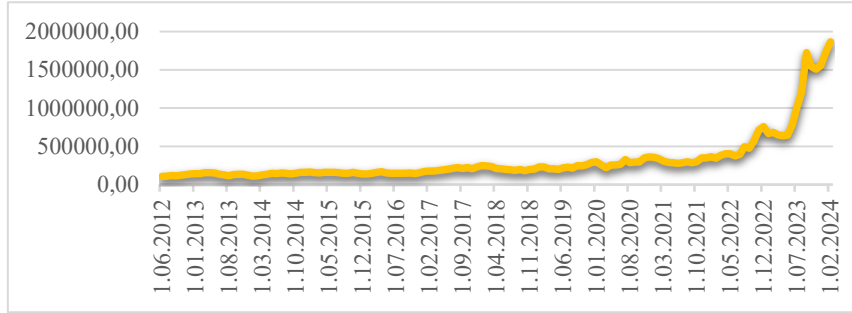
Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3'te değişkenlere ilişkin zaman serisi grafikleri verilmiştir.



**Şekil 1.** Halka Arz Endeksi



Şekil 2. Yerli Yatırımcı Portföy Değeri



Şekil 3. Yabancı Yatırımcı Portföy Değeri

Değişkenlerin zaman serisi grafikleri incelendiğinde, COVID-19 pandemisinden sonra hem halka arz endeksinde hem de yatırımcıların portföy değerlerinde yukarı yönlü sert kırılmaların yaşandığını görmekteyiz.

Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	IPO	LIPV	FIPV
Ortalama	11.434,94	436.319,9	316.596,3
Medyan	1.560,700	117.110,0	205.776
Maksimum	11.5614,9	3.279.289	1.866.242
Minimum	747,5100	63.399,00	106.558,0
Std. Sapma	23.417,79	718.121,2	333.350,9
Çarpıklık	2,832883	2,456412	3,088657
Basıklık	10,44373	8,134387	12,48006
İstatistik	514,1212	296,6743	752,1802
Olasılık	0,000000	0,000000	0,000000

IPO, LIPV ve FIPV değişkenlerine ait istatistiksel analizler, her bir değişkenin dağılımı, yapısı ve verinin genel özellikleri hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. IPO değişkeni için ortalama 11.434,94 iken, medyanın 1.560,70 gibi düşük bir seviyede olması, dağılımın sağa çarpık olduğunu ve bazı aşırı uç değerlerin ortalamayı önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Standart sapmanın oldukça yüksek olması, IPO endeksinin farklı dönemlerde büyük dalgalanmalar gösterdiğini ve veri setinin değişken yapısını yansıtmaktadır. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin normalden sapması, aşırı uç değerlerin varlığını ve dağılımın normal olmadığını işaret etmektedir. Normallik testinin olasılık değeri de bu bulguları desteklemektedir. Benzer şekilde, LIPV ve FIPV değişkenlerinde de dağılımın sağa çarpık olduğu ve aşırı uç değerlerin ortalamayı yukarı çektiği gözlemlenmektedir. LIPV'nin

ortalaması 436.319,9 iken, medyan değeri 117.110,0 olarak hesaplanmış ve bu fark, veri setinde geniş bir değişim aralığını göstermektedir. FIPV değişkeni için ise ortalama 316.596,3 iken medyan 205.776'dır, bu da benzer şekilde sağa çarpık bir dağılıma işaret etmektedir. Her iki değişken de yüksek standart sapma değerleri ile dalgalanmalar sergilemektedir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin yüksekliği, veri setinde aşırı uç değerlerin sıkça yer aldığını ve normal dağılımdan sapıldığını göstermektedir. Sonuç olarak hem LIPV hem de FIPV değişkenleri aşırı uçlara duyarlı, geniş bir dağılım yelpazesine sahip ve normal olmayan bir dağılım sergilemektedir.

#### 4. Metodoloji ve Bulgular

Çalışmada, halka arz endeksi ile yerli ve yabancı yatırımcıların portföy değerleri arasındaki ilişkileri ortaya koymak için sert yapısal kırılmaların yanı sıra yumuşak yapısal kırılmaları da göz ardı etmeyen fourier tabanlı testler kullanılmıştır. Bu testler, sonuçların daha güvenilir olması açısından büyük önem arz etmektedir.

##### 4.1. Fourier ADF Birim Kök Testi

Literatürde değişkenlerin durağanlığını analiz etmek için birçok (Perron ve Rodriguez, 2003; Lee ve Strazicich, 2003-2004; Kurozumi, 2002; Carrion-i- Sylvestre vd., 2009; Narayan ve Popp, 2010; Zivot ve Andrews, 1992) birim kök testi mevcuttur. Bu testlerin ortak özelliği, farklı sayılarda da olsa sert yapısal kırılmaları dikkate almalarıdır. Ancak Fourier ADF (FADF) birim kök testi, sert yapısal kırılmaların yanı sıra yumuşak yapısal kırılmaları dikkate alan bu özelliğiyle literatürdeki diğer durağanlık testlerine göre farklılık göstermektedir. Fourier ADF birim kök testi son şeklini Enders ve Lee'nin (2012) çalışmasına dayalı olarak almış ve literatüre kazandırılmıştır.

Teste ilişkin istatistikler aşağıdaki gibidir (Enders ve Lee, 2012);

$$\Delta y_t = \alpha + y_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + y_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = \alpha + \beta_t + y_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + y_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Denklemlerde yer alan  $\sin$  ve  $\cos$  trigonometrik fonksiyonları,  $k$ , frekans değerini;  $t$ , trend terimini;  $T$ , gözlem sayısını ve  $p$  ise uygun gecikme uzunluğunu temsil etmektedir.

Fourier ADF birim kök testine ilişkin analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** FADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Seviye	Birinci Fark
IPO	-3,20(1)	-8,79(3)***
LIPV	-3,47(1)	-4,90(1)***
FIPV	-3,38(1)	-3,62(1)*

**Not:** Kritik değerler Enders ve Lee'nin (2012) "The flexible Fourier form and Dickey-Fuller type unit root tests" adlı çalışmasından alınmıştır. \*\*\*, \*\* ve \* değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam düzeylerinde serilerin durağan olduğunu göstermektedir. Parantez içindeki rakamlar Fourier sayısını göstermektedir.

Tablo 3'ten elde edilen sonuçlara göre, bütün değişkenlerin birinci farkları alındığında birim kökten kurtulup durağan hale geldikleri görülmüştür.

## 4.2. Fourier Toda - Yamamoto Nedensellik Testi

Fourier fonksiyonlarının Granger nedensellik testine dâhil edilmesiyle Nazlıoğlu ve diğerleri (2016) tarafından ortaya çıkarılan Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi, değişkenler arasında durağanlık seviyesini ve eşbütünleşme ilişkisini dikkate almaz. Fourier dönüşümleri, özellikle doğrusal olmayan yapıları ve yapısal kırılmaları yakalayabilme konusunda son derece etkilidir. Geleneksel nedensellik testleri genellikle doğrusal ilişkilere odaklanırken, Fourier Toda-Yamamoto testi, zaman serilerindeki yapısal kırılmaları, doğrusal olmayan ve döngüsel yapıları ele alabilir. Bu sayede, panel verilerdeki doğrusal olmayan ilişkileri de test edebilir ve daha geniş bir perspektif sunar. Fourier Toda-Yamamoto yaklaşımı, modeldeki spesifikasyon hatalarına karşı daha dayanıklıdır. Yani, modelin tam olarak doğru tanımlanmamış olması durumunda bile güvenilir sonuçlar sunabilir. Diğer nedensellik testleri, modelin doğru şekilde tanımlanmasına daha fazla bağımlıdır. Bu nedenle, Fourier Toda-Yamamoto testi daha genel ve esnek bir yöntem olarak öne çıkar.

Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testine ilişkin istatistikler aşağıdaki gibidir (Yurtkuran, 2021):

$$Y_t = \alpha_0 + Y_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + Y_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_{p+d} Y_{t-(p+d)} + \varepsilon_t \quad (3)$$

denklemden  $p$  ile ifade edilen optimum gecikme uzunluğunu,  $d$  ile ifade edilen maksimum eşbütünleşme derecesini temsil etmektedir.

Fourier Toda -Yamamoto nedensellik testine ilişkin analiz sonuçları tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Fourier Toda - Yamamoto Nedensellik Testi Sonucu

İlişki Yönü	Fourier Sayısı	Test İstatistiği	Asimptotik Olasılık Değeri	Bootstrap Olasılık Değeri	Analiz Sonucu
MODEL 1 (IPO → LIPV)	3	0,227	0,893	0,770	İlişki Yok
MODEL 2 (IPO → FIPV)	3	2,206	0,332	0,230	İlişki Yok

Tablo 4’ten elde edilen Fourier Toda - Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçlarına göre, halka arz endeksinin hem yerli yatırımcıların portföy değerlerindeki artış ve azalışlar için hem de yabancı yatırımcıların portföy değerlerindeki artış ve azalışlar için neden olmadığı tespit edilmiştir.

## 5. Sonuç ve Politika Önerileri

Halka arz endeksi, genellikle bir piyasadaki halka arz edilmiş şirketlerin performansını ölçmek için kullanılan bir ölçüdür. Bu endeks, halka arz edilen şirketlerin hisse senetlerinin fiyatlarını izleyerek oluşturulur. Yani, bir piyasadaki halka arz edilmiş şirketlerin genel performansını yansıtır. Yerli ve yabancı yatırımcı portföy değerleri ise piyasadaki yerli ve yabancı yatırımcıların sahip oldukları hisse senetleri, tahviller ve diğer finansal araçların toplam değerleridir. Bu değerler, genellikle piyasanın likiditesi, volatilitesi ve genel sağlığı hakkında bilgi verir.

Bu çalışmada, halka arz endeksi ile yerli ve yabancı yatırımcı portföy değerleri arasındaki ilişkiler Haziran 2012- Şubat 2024 dönemine ait aylık veriler kullanılarak Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi aracılığıyla incelenmiştir.

Fourier ADF birim kök testi analizi sonucunda, bütün değişkenlerin birinci farkları alındığında birim kökten kurtuldukları tespit edilmiştir. Model 1 (IPO-LIPV) ve Model 2’ye (IPO-FIPV) ait Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları incelendiğinde, halka arz endeksinden yerli ve yabancı yatırımcıların portföy değerlerine doğru herhangi bir nedensellik olmadığı tespit edilmiştir.



Elde edilen bulgulara göre, yatırımcıların portföylerinde sadece halka arz edilen şirketlerin hisseleri değil, tahvil, emtia ve gayrimenkul gibi farklı varlık sınıflarına da yatırım yapmış olabileceği gözlemlenmiştir. Bu çeşitlendirilmiş portföy yapısı, halka arzların performansına yönelik daha geniş bir perspektiften analiz yapılmasını gerektirir. Portföy teorisi, yatırımcıların risk ve getiri dengesini optimize etmek için farklı varlık sınıflarına yatırım yapmalarını önerir. Halka arz edilen şirketlerin performansı endekse aynı doğrultuda gitmeyebilir çünkü yatırımcılar sadece hisse senetlerine değil, aynı zamanda düşük riskli tahviller veya enflasyona karşı koruma sağlayan emtialara da yatırım yaparak risklerini dengeleyebilirler. Bu da halka arzların etkisinin genel piyasa performansına kıyasla daha sınırlı kalmasına yol açabilir.

Türkiye’de finansal okuryazarlık oranının düşük olması, yatırımcıların halka arzları kısa vadeli kazanç fırsatları olarak görmesine neden olabilir. Halka arz edilen hisseler genellikle kısa vadede önemli getiri fırsatları meydana getirirse de finansal okuryazarlığı düşük olan bireyler bu fırsatları uzun vadeli yatırım stratejisi olarak değerlendiremeyebilirler. Davranışsal finans teorisi bu durumu destekler; bireyler kısa vadeli kazanç beklentileriyle hareket ederken, uzun vadeli potansiyeli göz ardı edebilirler. Türkiye’de özellikle altın ve döviz gibi geleneksel yatırım araçlarına dönüş eğiliminin yüksek olduğu göz önüne alındığında, yatırımcılar halka arzlardan kısa sürede çıkıp bu araçlara yönelmiş olabilirler. Bu durum, halka arzların uzun vadeli getiri performansını sınırlayarak piyasa değeri ve halka açıklık oranlarının artışı engelleyen olabilir.

Buna ek olarak, halka arz edilen şirketlerin piyasa performansı genellikle firmanın genel stratejik hedefleri ve finansal yapısı ile ilişkilidir. Ancak, bu şirketlerin performansları her zaman endeks performansı ile aynı yönde hareket etmeyebilir. Özellikle küçük ölçekli ve yeni halka arz edilen şirketler, piyasa genelinin yükseldiği dönemlerde bile daha düşük performans gösterebilir. Bu da yatırımcıların portföylerinde çeşitlendirmeye gitme gereksinimini doğurur ve tahvil, emtia gibi diğer varlıklara yönelmelerini teşvik eder.

Sonuç olarak, halka arzlar yatırımcıların portföy çeşitlendirmesine katkı sağlarken, Türkiye’deki düşük finansal okuryazarlık ve kısa vadeli kazanç beklentileri gibi faktörler, halka arzların uzun vadeli potansiyelinin tam anlamıyla değerlendirilememesine neden olabilmektedir.

Çalışmada elde edilen bulguların yatırımcılar başta olmak üzere farklı kesimlerden ilgililere fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Yatırımcılar, halka arz edilen hisseler yaptıkları yatırımların portföylerinin genel performansı üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olmadığını fark ederek, portföylerini daha bilinçli ve dengeli bir şekilde çeşitlendirme ihtiyacını göz önünde bulundurabilirler. Tahvil, emtia ve gayrimenkul gibi farklı varlık sınıflarına da yatırım yaparak risklerini daha etkin bir şekilde yönetebilirler. Ayrıca, kısa vadeli kazanç beklentisiyle sadece halka arzlara yönelmenin, portföyün uzun vadeli başarısı açısından yetersiz olabileceği gerçeği, yatırımcıları daha uzun vadeli ve stratejik yatırımlar yapmaya teşvik edebilir. Bu bulgular, sadece yatırımcılar için değil, aynı zamanda finansal danışmanlar, düzenleyici otoriteler ve politika yapımcılar için de önemli çıkarımlar sunmaktadır. Özellikle Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) gibi düzenleyici kurumlar, halka arzların yatırımcıların portföylerine doğrudan ve kısa vadeli etkiler yaratmayabileceğini dikkate alarak, halka arz süreçlerinde daha fazla şeffaflık ve eğitim materyalleri sağlayabilirler. Finansal okuryazarlık oranının düşük olduğu Türkiye gibi ülkelerde, yatırımcıların bilinçli kararlar alabilmesi için eğitim programları oluşturmak, yatırımcılara halka arz yatırımlarının kısa vadeli spekülasyon kazançları yerine uzun vadeli stratejik bir yatırım olarak düşünülmesi gerektiğini anlatmak önemlidir. Bu sayede, piyasalara katılım artarken, yatırımcılar ve piyasalar arasında daha sürdürülebilir bir ilişki kurulabilir.

Gelecek çalışmalarda, halka arz endeksinin dolar kuru da dikkate alınarak değerlendirilmesi ve bu şekilde değişkenler arası ilişkinin incelenmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin yanı sıra uzun dönemli ilişkileri de incelemek isteyen araştırmacılar eşbütünlük testlerinden faydalanarak araştırmalarını yapabilirler.

## Kaynaklar

- Agarwal, S., Liu, C. ve Rhee, S. G. (2008). Investor demand for IPOs and aftermarket performance: Evidence from the Hong Kong stock market. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 176-190. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2006.09.001>
- Altan, M. ve Hotamış, T. N. (2008). Türkiye'de Halka İlk Arzı Yapılan Hisse Senetlerinin Kısa Dönem Fiyat Performans Analizi (2000-2006). *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2008(1), 150-185. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/107417>
- Bağcı, H. ve Sarıay, İ. (2021). Halka açık piyasa değeri ve piyasa değerinin işletme performansındaki rolü: BIST Halka Arz Endeksi'nde Bir Uygulama. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 36-54. <https://doi.org/10.14784/marufacd.880613>
- Bayraktar Yetim, S. ve Koy, A. (2022). İlk halka arzların BIST100 endeksi volatilitesine etkisi: Covid-19 pandemisi dönemi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 944-965. <https://doi.org/10.30784/epfad.1211766>
- Braun, M. ve Larrain, B. (2009). Do IPOs affect the prices of other stocks? Evidence from emerging markets. *The Review of Financial Studies*, 22(4), 1505-1544. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn025>
- Cai, J. ve Wei, K. J. (1997). The investment and operating performance of Japanese initial public offerings. *Pacific-Basin Finance Journal*, 5(4), 389-417. [https://doi.org/10.1016/S0927-538X\(97\)00021-8](https://doi.org/10.1016/S0927-538X(97)00021-8)
- Carrion-i-Sylvestre J. L., Kim D. ve Perron P. (2009). GLS-Based unit root tests with multiple structural breaks under both the null and the alternative hypotheses. *Econometric Theory*, 25(6), 1754-1792. <https://doi.org/10.1017/S0266466609990326>
- Chalk, A. J. ve Peavy, J. W. (1987). Initial public offerings: daily returns, offering types and the price effect. *Financial Analysts Journal*, 43(5), 65-69. <https://doi.org/10.2469/faj.v43.n5.65>
- Çalışkan, U. (2022). Son dönemlerde halka arz edilen şirketlerin hisse senetlerinde anormal getirilerinin varlığının sınanması. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 313-344. <https://dergipark.org.tr/en/pub/asead/issue/73282/1182660>
- Demirtaş, F., Barut, A., Bardakçı, H. ve Alpsülün, M. Ş. (2023). İlk halka arzların kısa ve uzun dönem fiyat performansları ile işlem hacimleri arasındaki ilişki: Panel asimetrik nedensellik analizi. *Anasay*, (23), 51-69. <https://doi.org/10.33404/anasay.1227285>
- Drobetz, W., Kammermann, M. ve Wälchli, U. (2005). Long-run performance of initial public offerings: The evidence for Switzerland. *Schmalenbach Business Review*, 57, 253-275. <https://doi.org/10.1007/BF03396716>
- Enders, W. ve Lee, J. (2012). A unit root test using a Fourier series to approximate smooth breaks. *Oxford bulletin of Economics and Statistics*, 74(4), 574-599. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2011.00662.x>
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Investing.com. (2024, 25 Mart). *BİST halka arz endeksi, 2024 25 Mart*. <https://www.investing.com/>
- Kurozumi, E. (2002). Testing for stationarity with a break. *Journal of Econometrics*, 108(1), 63-99. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00106-3](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00106-3)
- Küçükçolak, R. A., Küçüköğlü, S. ve Küçükçolak, N. İ. (2023). Şirket finansmanında halka arzlar: Borsa İstanbul örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(47), 830-866. <https://doi.org/10.46928/iticusbe.1180429>
- Lee, J. ve Strazicich, M.C. (2003). Minimum lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. *The Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089. <https://doi.org/10.1162/003465303772815961>
- Lee, J. ve Strazicich, M.C. (2004). Minimum LM Unit Root Test with one structural break. *Appalachian State University Working Papers*, no.04-17. <https://econ.appstate.edu/RePEc/pdf/wp0417.pdf>

- Loughran, T. ve Ritter, J. (2004). Why has IPO underpricing changed over time?. *Financial Management*, 33(3), 5-37. <http://www.jstor.org/stable/3666262>
- Lowry, M. ve Murphy, K. J. (2007). Executive stock options and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 85(1), 39-65. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.05.006>
- Medetoğlu, B. ve Saldanlı, A. (2023). Investigating the impact of İPOs on the BİST Technology (XUTEK) index using the event study method. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4), 215-236. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.1295414>
- Merkezi Kayıt Kuruluşu. (2024, 21 Mart). Yerli-Yabancı Oranı, Mart 2024. <https://www.vap.org.tr/yerli-yabanci-pay-senedi-analizi>
- Modigliani, F., ve Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297. <https://www.jstor.org/stable/1809766>
- Mouri, N., Sarkar, M. B. ve Frye, M. (2012). Alliance portfolios and shareholder value in post-IPO firms: The moderating roles of portfolio structure and firm-level uncertainty. *Journal of Business Venturing*, 27(3), 355-371. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2011.02.002>
- Mumtaz, M. Z. ve Yoshino, N. (2023). Aftermarket performance of green İPOs and portfolio allocation. *Green Finance*, 5(3), 321-342. <https://doi.org/10.3934/GF.2023013>
- Narayan, P. K. ve Popp, S. (2010). A new unit root test with two structural breaks in level and slope at unknown time. *Journal of Applied Statistics*, 37(9), 1425-1438. <https://doi.org/10.1080/02664760903039883>
- Nazlıoğlu, S., Gormus A. ve Soytaş, U. (2016). Oil prices and real estate investment trusts (REITs): Gradual-shift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*, 60, 167-175. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.09.009>
- Perron, P. ve Rodríguez, G. (2003). GLS detrending, efficient unit root tests and structural change. *Journal of Econometrics*, 115(1), 1-27. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00090-3](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00090-3)
- Yurtkuran, S. (2021). Türkiye’de kirlilik sığınağı hipotezi geçerli mi? Fourier eşbütünleşme ve nedensellik yöntemlerinden kanıtlar. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 69-77. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.873130>
- Zivot, E. ve Andrews, D. W. K. (2002). Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(1), 25-44. <https://doi.org/10.1198/073500102753410372>