

Finansal Hizmetler Güven Endeksi ile Borsa Getirileri arasındaki ilişki: Toda-Yamamoto ve Asimetrik Nedensellik Analizi

Relationship between Financial Services Confidence Index and Stock Market Returns: Toda-Yamamoto and Asymmetric Causality Analysis

Yunus Emre Turan¹ , Dinara Zubaidullina² 

¹(Dr. Arş. Gör.), Sakarya Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Sakarya, Türkiye

²(Dr. Öğr. Üyesi), Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Sakarya, Türkiye

ÖZ

Finansal piyasaların dinamiklerini şekillendirmede beklentilerin yönetilmesi önemli bir husustur. Bu nedenle, iktisadi ajanların beklentilerini yansıtan güven endekslerindeki değişimler ekonomistler tarafından dikkatle takip edilmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de Haziran 2012-Mayıs 2024 dönemi için finansal hizmetler güven endeksi ve borsa endeks getirileri arasındaki sektörel bazlı ilişkiler açıklanmaktadır. Çalışmada nedensellik sonuçlarının üzerinde karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla değişkenler arasındaki ilişki Toda-Yamamoto (1995) ve Hatemi-J (2012) nedensellik testleri kullanılarak incelenmiştir. Toda-Yamamoto(1995) nedensellik testi sonuçlarına göre finansal güven endeksi ile Borsa İstanbul (BİST) sektör endeksleri getirileri arasında bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilememiştir. Bununla birlikte, değişkenler arasında asimetrik bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Böylelikle, Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testinin tespit edemediği saklı ilişkilerin asimetrik nedensellik testi yardımıyla ortaya çıkarıldığı görülmektedir. Asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre, negatif şoklar için finansal hizmetler güven endeksinden BİST Mali endeks getirilerine doğru nedensellik bulunmaktadır. BİST Elektrik endeksi ve BİST Finansal Kiralama Faktöring endeksi getirilerindeki hem pozitif hem de negatif şoklardan finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi bulgusuna ulaşılmıştır. BİST Bilişim endeksi ve BİST Teknoloji endeksi getirilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik pozitif bileşenlerde tespit edilmiştir. BİST Hizmetler endeksi ve BİST Sınai Endeksi getirilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi de negatif şoklar arasında tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında, finansal hizmetler güven endeksinin finansal piyasalardaki değişimler açısından dikkate alınması gereken bir değişken olduğunu ifade etmek mümkündür.

ABSTRACT

The management of expectations is a critical factor in shaping the dynamics of financial markets. Therefore, changes in confidence indices, which reflect the expectations of economic agents, are closely monitored by economists. This study examines the sectoral relationships between the Financial Services Confidence Index and stock market returns in Turkey for the period from June 2012 to May 2024. To compare the causality results, the relationships between the variables were analysed using the Toda-Yamamoto (1995) and Hatemi-J (2012) causality tests. According to the results of the Toda-Yamamoto (1995) causality test, no causality relationship was found between the Financial Services Confidence Index and the Borsa Istanbul (BIST) sector index returns. However, an asymmetric causality relationship was identified between the variables. Thus, it is observed that hidden relationships, which could not be detected by the Toda-Yamamoto (1995) causality test, were revealed through the asymmetric causality test. According to the results of the asymmetric causality test, a causality relationship from the Financial Services Confidence Index to the BIST Financial index returns was found for negative shocks. There is a causality relationship from the BIST Electricity index and the BIST Financial Leasing and Factoring index returns to the Financial Services Confidence Index in both positive and negative shocks. A causality relationship from the BIST Information Technology index and the BIST Technology index returns to the Financial Services Confidence Index was found in positive components. A causality relationship from the BIST Services index and BIST Industrial index returns to the Financial Services Confidence Index was also found among the negative shocks. Considering the results obtained from the study, it can be stated that the Financial Services Confidence Index is a variable that should be considered in terms of changes in financial markets.

Corresponding Author: Yunus Emre Turan E-mail: emreturan@sakarya.edu.tr

Submitted: 27.08.2024 • Revision Requested: 21.10.2024 • Last Revision Received: 30.10.2024 • Accepted: 04.11.2024



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

Anahtar Kelimeler: Finansal Hizmetler Güven Endeksi, Sektör Endeksleri, Toda- Yamamoto Nedensellik Testi, Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi

Keywords: Financial Services Confidence Index, Sector Indices, Toda-Yamamoto (1995) causality test, Asymmetric causality test

EXTENDED SUMMARY

Classical finance theories assume that investors are rational and that they consider all information in the market during the decision-making process. The number of studies that include and try to develop behavioural aspects that are often neglected in classical theoretical models is increasing in the literature. The increasing interest in the non-classical approach stems from the need to explain phenomena that are regularly observed in financial markets and that do not comply with the predictions of classical models (Yoshinaga and Castro Junior, 2012).

De Long et al. (1990) divided investors into two categories, considering the effect of financial market sentiment: rational investors and rumour merchants. In the model, investors in both categories determine the prices of assets and their expected returns. The possibility of rational investors profiting from mispricing is limited due to various reasons such as short investment horizon, transaction costs, and risks. These reasons allow prices to deviate from their fundamental values. Sentiment in the context of investment may indicate overly optimistic or pessimistic cash flow estimates or changes in risk tolerance (Edelen et al., 2010). As a result of this situation, the relationship between the net present value of the discounted cash flows of the asset and the asset price may occur differently. Here, investors' emotional reactions may have an effect.

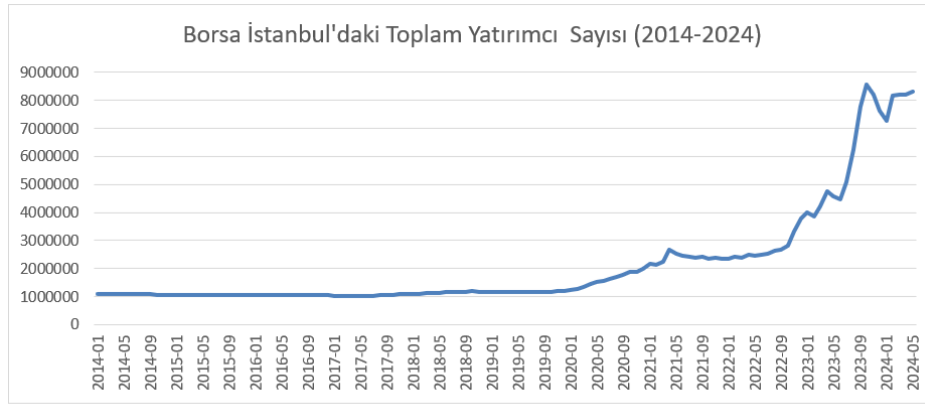
The link between investor sentiment and stock returns has been examined in many studies. Chowdhury et al. (2024) found a positive effect of investor sentiment on stock returns in the S&P 500 index. Schmeling (2009) found a negative relationship between investor sentiment and stock returns. It is observed that there is a separation in the variables selected as sentiment proxies in the studies conducted in the literature. The variables used in previous studies: confidence indices obtained from investor surveys (Usul et al., 2017; Kandır, 2006); investor mood (Kostopoulos and Meyer, 2018); implied volatility of the option contract (Qadan et al., 2019); closed-end investment fund discount (Keleş and Arat, 2019); investment fund flows (Ben-Rephael et al., 2012); transaction volume or transaction amount (Ding et al., 2014) and the composite sentiment index combining these proxies (Baker and Wurgler, 2006).

The Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) calculates the Financial Services Confidence Index (FSCI) to reveal the assessments and expectations regarding the business situations and demand for services in the financial services sector. A financial service survey was conducted to calculate the FSCI. With the monthly financial services survey, the recent past assessments and future expectations of financial institution managers regarding their business situations are obtained and trends in the financial services sector are determined. The FSCI index calculated from the survey results is calculated as a function of the answers to the questions about the business status of financial institutions, the demand for services in the last three months, and the demand for services in the next three months (TCMB, 2024).

The expectations of economic agents affect macroeconomic and financial indicators. Therefore, examining the effect of confidence indices reflecting expectations on the stock market is an important issue. This study aims to empirically analyse the causality relationship between the financial confidence index and stock returns in Turkey in the period 2012:06-2024:05. In addition to the Toda-Yamamoto causality test, the Hatemi-j (2012) asymmetric causality test was used in the study. According to the Toda-Yamamoto (1995) causality test results, no causality relationship was determined between the financial services confidence index and the Borsa Istanbul (BIST) sector index returns. However, an asymmetric causality relationship was determined between the variables. Thus, the hidden relationships that the Toda-Yamamoto (1995) causality test could not detect were revealed with the help of the asymmetric causality test.

Giriş

Son yıllarda Türkiye'de borsaya olan ilgi artarak devam etmektedir. Borsa'da işlem yapan yatırımcı sayısının geçtiğimiz on yılda yaklaşık sekiz kat arttığı görülmektedir. Grafik 1'de, Borsa İstanbul'da toplam yatırımcı sayısındaki çarpıcı artış görülmektedir. Artan yatırımcı sayısı, bireylerin ve kurumların finansal piyasalara olan ilgisinde güven faktörünün etkisini ilgi çekici bir hale getirmektedir. Hisse senedi fiyatları ile tüketim, yatırım ve üretim gibi makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişki çeşitli ekonomik modellerde ağırlıklı olarak varsayılmaktadır. Bu nedenle, borsa ile reel ekonomi arasındaki bağlantılara yönelik literatürde çok sayıda çalışma mevcuttur. Ayrıca, klasik teorik modellerde sıklıkla ihmal edilen davranışsal yönleri içeren ve geliştirmeye çalışan çalışmaların sayısı literatürde giderek artmaktadır. Geleneksel olmayan yaklaşıma artan ilgi, finansal piyasalarda düzenli olarak gözlemlenen ve klasik modellerin öngörülerıyla bağdaşmayan olguların açıklanması zaruriyetinden kaynaklanmaktadır (Yoshinaga ve Castro Junior, 2012).



Kaynak: Veri Analiz Platformu. Erişim adresi: <https://www.vap.org.tr/uyruk-bazinda-yatirimci-sayilari>

Grafik 1. Borsa İstanbul'daki Toplam Yatırımcı Sayısının Yıllara Göre Seyri

Fama (1970) tarafından geleneksel finans teorisinin merkez önermesi olarak geliştirilen etkin piyasa hipotezi (EPH), fiyatların tutarlı bir şekilde piyasa yatırımcılarının erişebileceği tüm bilgileri yansıttığını varsaymaktadır. EPH'ye göre yatırımcılar finansal piyasalarda ortalamanın üzerinde getiri elde edebilmeleri daha fazla riske maruz kalarak gerçekleşebilmektedir. Ayrıca, finansal piyasalarda etkileşimde olan yatırımcıların tam rasyonellik sergiledikleri ve servetlerinden beklenen faydayı en üst düzeye çıkardıkları varsayılmaktadır (Bertella vd., 2014). Bununla birlikte, 1980'li yıllardan itibaren araştırmacılar piyasalarda gözlemlenen "anomalilere" dayanarak EPH'nin geçerliliğini sorgulamıştır. Tversky ve Kahneman (1989) piyasalardaki anormallikleri, temel olarak kabul edilen yerleşik paradigmalardan göz ardı edilemeyecek kadar yaygın, rastgele hata olarak değerlendirilemeyecek kadar sistematik ve normatif sistemi gevşeterek uyumlaştırılması mümkün olmayan bir sapma olarak açıklamaktadır. Yapılan çalışmalarda, EPH'ile çelişen "fiyat geri dönüş" (De Bondt ve Thaler, 1985) ve borsa fiyatlarının temsil ettikleri firmaların temellerindeki değişikliklerle açıklanamayacak kadar "aşırı oynaklık" (Shiller, 1980) sergilediği gibi anormalliklere yol açan kanıtlar ortaya konulmuştur. Ek olarak, yatırımcıların karar verme süreçlerini önemli ölçüde etkileyen aşırı güven, pişmanlıktan kaçınma, kayıptan kaçınma, Barnum etkisi, zihinsel muhasebe ve sürü davranışı gibi çeşitli psikolojik önyargılar sergiledikleri tespit edilmiştir (Jain vd., 2022). Bu tür önyargılar, yatırımcıların her zaman rasyonel olmadığı ve yatırımcı davranışlarının finansal piyasalarda önemli dalgalanmalara neden olabileceğini ortaya koymaktadır. Böylelikle, piyasa anomalilerini ve yatırımcı davranışlarını anlamada önemli bir çerçeve sunan davranışsal finans literatürde popülerlik kazanmıştır.

De Long vd. (1990) çalışmalarında yatırımcıları finansal piyasa duyarlılığının etkisini de dikkate alarak iki kategoriye ayırmıştır: rasyonel yatırımcılar ve söylenti tacirleri. Modelde, her iki kategorideki yatırımcılar, varlıkların fiyatlarını ve beklenen getirilerini belirlemektedir. Rasyonel yatırımcıların yanlış fiyatlandırmadan kar elde etme imkanı; kısa yatırım ufku, işlem maliyetleri ve riskler gibi çeşitli nedenlerden ötürü sınırlıdır. Bu nedenler, fiyatların temel değerinden sapsmasına imkan tanımaktadır. Yatırım bağlamındaki duyarlılık, aşırı iyimser veya kötümser nakit akışı tahminlerine ya da risk toleransındaki değişimlere işaret edebilmektedir (Edelen vd., 2010). Böylelikle, her zaman varlık fiyatları indirgenmiş gelecekteki nakit akışlarının net bugünkü değeri olarak değer vermemekte, yatırımcıların duygusal tepkileri ile şekillenebilmektedir.

Davranışsal finans alanında yapılan birçok çalışmada, yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki bağlantı incelenmiştir. Chowdhury vd. (2024) yatırımcı duyarlılığının S&P 500 endeksindeki hisse senedi getirileri üzerindeki pozitif etkisini tespit etmiştir. Schmeling (2009) ise yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki bulgusuna ulaşmıştır. Literatürde yapılan çalışmalarda duygu vekili olarak farklı değişkenlerin kullanıldığı görülmektedir. Önceki çalışmalarda kullanılan değişkenler arasında, yatırımcı anketlerinden elde edilen güven endeksleri (Usul vd., 2017; Kandır, 2006); yatırımcı ruh hali (Kostopoulos ve Meyer, 2018); opsiyon sözleşmesinin zımnı volatilitesi (Qadan vd., 2019); kapalı uçlu yatırım fonu iskontosu (Keleş ve Arat, 2019); yatırım fonu akışları (Ben-Rephael vd., 2012); işlem hacmi veya işlem miktarı (Ding vd., 2014) ve bu vekiilleri birleştiren bileşik duyarlılık endeksi (Baker ve Wurgler, 2006) yer almaktadır.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), finansal hizmetler sektöründeki iş durumları ile hizmetlere olan talep ile ilgili değerlendirme ve beklentileri ortaya koymak amacıyla Finansal Hizmetler Güven Endeksi'ni (FHGE) hesaplamaktadır. Finansal piyasadaki güven ve beklentiler, yatırımcıların piyasa algılarına ve kararlarına yansımaktadır. Dolayısıyla, finansal hizmetler sektöründeki güven düzeyinin borsa üzerindeki etkisinin incelenmesi önemli bir konudur. Bu çalışmanın amacı Türkiye'de 2012:06-2024:05 döneminde finansal güven endeksi ile hisse senedi getirileri arasındaki nedensellik ilişkisi ampirik olarak analiz edilmektedir. Çalışmada Toda-Yamamoto nedensellik testinin yanı sıra Hatemi-j (2012) asimetrik nedensellik testi de kullanılmıştır. Böylelikle, nedensellik analizinden elde edilen bulgular sağlamlaştırılmıştır. Asimetrik testler, değişkenlerde asimetriyi dikkate alarak aralarındaki saklı ilişkileri ortaya çıkarmaya elverişlidir. Özellikle oynaklığın yüksek olduğu finansal değişkenler de asimetrik ilişkilerin incelenmesi daha güvenilir sonuçların elde edilmesini mümkün kılmaktadır (Aydın, 2017). Bu bağlamda, asimetrik nedensellik testinin kullanımı, geleneksel testlerin gözden kaçırabileceği pozitif ve negatif şokların farklı etkilerini tespit etme imkânı sunmakta ve literatüre özgün bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde, güven endeksleri ve borsa arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal ve uluslararası çalışmalara ilişkin literatür taramasına yer verilmektedir. Üçüncü bölümde, araştırmada kullanılan veri seti ve yöntem açıklanmıştır. Dördüncü bölümde ampirik analizden elde edilen bulgular sunulmuştur. Son bölümünde, çalışmanın sonuçları yorumlanarak konuyla ilgili gelecekteki yapılacak çalışmalar değerlendirilmiştir.

Literatür

Son otuz yıldır güven endeksleri ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki çok sayıda çalışmada incelenmiştir. Literatür incelendiğinde bu ilişkinin karmaşık ve çok yönlü olduğu görülmektedir. Kale ve Akkaya (2016) çalışmasında Türkiye’de tüketici güveninden hisse senedi getirilerine doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığını; fakat hisse senedi getirilerinin tüketici güvenini pozitif yönde etkilediğini tespit etmiştir. Ayrıca, reel sektör güven endeksi ile hisse senedi getirileri arasında çift yönlü nedensellik bulgusuna ulaşmıştır. Kılıcı (2020) ise finansal hizmetler güven endeksinden BIST 100’e doğru tek yönlü nedensellik bulgusuna ulaşmıştır. Canöz ve Erdoğan (2019) çalışmalarında Türkiye’de sektörel güven endeksleri ile Borsa İstanbul arasında simetrik bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını; fakat bu değişkenler arasında asimetric bir nedensellik ilişkisi mevcut olduğunu ifade etmiştir. Konuyla ilgili ulusal ve uluslararası başlıca çalışmalar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Literatür Özeti

Yazar	Periyot	Ülke	Method	Sonuçlar
Özekinci (2024)	2012:05-2023:12	Türkiye	ARDL Testi	FHGE ile kimya ve tekstil sektörleri arasında negatif ilişki tespit edilmiştir.
Bai vd. (2023)	2020:01-2020:4	47 Ülke	Panel Regresyon	Finansal piyasa duyarlılığı borsa getirisini artırmaktadır.
Yurtoğlu ve Süsay (2023)	2007-2022 Aylık	Türkiye	Toda Yamamoto Nedensellik	Ekonomik Güven Endeksi ile portföy değerleri arasında çift yönlü nedensellik mevcut
Wang vd. (2021)	Farklı-2015	50 Ülke	Panel Regresyon	Tüketici Güven Endeksi gelecekteki hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki mevcut.
Alptürk vd. (2021)	2012:05-2020:01	Türkiye	Toda Yamamoto Nedensellik	FHGE ile BİST Şehir Endeksleri arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Tüzün vd. (2021)	2012:05-2018:11	Türkiye	Bootstrap N. ve Bootstrap	Kayan Pencere N.
Canöz (2018)	2004-2017 Aylık	Türkiye	Toda Yamamoto Nedensellik	FHGE'den BİST Sanayi endeksine doğru nedensellik mevcut. BİST'ten Tüketici Güven Endeksine doğru nedensellik ilişkisi var.
İskenderoğlu ve Akdağ (2017)	2012:05-2017:08	Türkiye	Granger N. ve Frekans N.	FHGE ile BİST 100 arasında çift yönlü nedensellik mevcut.
Köse ve Akkaya (2016)	2007-2016 Aylık	Türkiye	VAR Analizi	TCMB Reel Kesim Güveni ile BIST 100 Getiri endeksi arasında ilişki tespit edilmiştir.
Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2017)	2012-2016 Aylık	Türkiye	Engle Granger Eşbütünleşme	Ekonomik Güven Endeksi ile BİST 100 endeksi arasında eşbütünleşme tespit edilmiştir
Altuntaş vd. (2017)	2007-2016 Aylık	Türkiye	Granger Nedensellik	BIST 100'den tüketici güven endeksine doğru nedensellik var.
Usul vd. (2017)	2007-2017 Aylık	Türkiye	KSS	Tüketici ve Reel Kesim Güven Endeksleri ile BIST 100 arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir.
Mermer (2014)	2004-2012 Aylık	Türkiye	Granger Nedensellik	Hisse Senedi Getirilerinden Tüketici Güven Endeksine doğru nedensellik var
Topuz (2011)	2004-2009 Aylık	Türkiye	Granger Nedensellik	Hisse Senedi Getirilerinden Tüketici Güven Endeksine Doğru nedensellik var.
Hsu vd. (2011)	1999-2007 Aylık	21 Ülke	Granger Nedensellik	Hisse Senedi Getirilerinden Tüketici Güven Endeksine Doğru
Korkmaz ve Çevik (2009)	2012-2008 Aylık	Türkiye	Dinamik Nedensellik	BIST 100 getirisi ile Reel Kesim Güven Endeksi Karşılıklı ilişkilidir
Schmeling (2009)	1990-2006 Aylık	18 Gelişmiş Ülke	Granger ve Panel	Tüketici güveninin hisse senedi getirileri üzerinde negatif etkisi bulunmaktadır.
Kling ve Gao (2008)	2001-2005 Günlük	Çin	VAR ve Granger N	Çin’de Yatırımcı Duyarlılığı ile Hisse Senedi getiri arasında uzun dönemli ilişki yoktur.
Kandır (2006)	2002-2005 Aylık	Türkiye	Regresyon	CNBC-e Tüketici Güven Endeksinin BIST Mali Sektör getirilerini pozitif etkilemektedir.
Brown ve Cliff (2004)	1965-1998 Aylık	ABD	VAR	Hisse getirilerinin yatırımcı duyarlılığı üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır.
Christ ve Bremmer(2003)	1978-2003 Aylık	ABD	Granger Nedensellik	Hisse Senedi Getirisinden tüketici güvenine doğru nedensellik var.
Jansen ve Nahuis (2003)	1986-2001 Aylık	11 Avrupa Ülkesi	Granger Nedensellik	Hisse senedi getirilerinden tüketici güven endeksine doğru tek yönlü nedensellik var.
Fisher ve Statman (2002)	1977-2000 Aylık	ABD	Korelasyon ve Regresyon	Hisse Senedi Getirisi ile Tüketici Getirisi aynı yönde hareket etmektedir

Tablo 1 incelendiğinde FHGE ile borsa arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu duruma, FHGE'nin 2012 yılı Mayıs ayından itibaren hesaplanmaya başlanmasının etkisi olduğu düşünülmektedir. Özekinci (2024)'nin ARDL testinden elde ettiği bulgular Türkiye'de FHGE ile borsa arasında negatif ilişkinin olduğunu göstermektedir. Tüzün vd. (2021) FHGE'den BİST Sanayi endeksine doğru nedensellik bulgusuna ulaşmıştır. Bununla birlikte, İskenderoğlu ve Akdağ (2017) çalışmalarında FHGE ile BİST 100 endeksi arasında çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Farklı bir çalışmada, Alptürk (2021) FHGE ile BİST şehir endeksleri arasında çift yönlü nedensellik tespiti yapmıştır.

Tablo 1'de konuyla ilgili yapılan çalışmalarda farklı ülke gruplarının analiz edildiği görülmektedir. Bai vd. (2023) 47 ülke kapsamında yaptığı çalışmada finansal piyasa duyarlılığındaki artışın borsa getirisini artırdığını ifade etmektedir. Wang vd. (2021) çalışmasında 50 ülkede tüketici güven endeksi ile gelecekteki hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Hsu vd. (2011) çalışmasında, 21 ülke özelinde hisse senedi getirilerinden tüketici güven endeksine doğru nedensellik tespiti yapılmıştır. Ayrıca, Tablo 1'de ülke bazlı yapılan çalışmalarda nedensellik testinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Canöz (2018), Altuntaş vd. (2017), Mermer (2014) ve Topuz (2011) Türkiye özelinde konuyu inceledikleri çalışmalarında, borsa getirilerinden tüketici güven endeksine doğru nedensellik bulgusuna ulaştılar. Korkmaz ve Çevik (2009) çalışmasında, dinamik nedensellik analizinin sonuçları BIST 100 getirisi ile Reel Kesim Güven Endeksi'nin karşılıklı ilişkili olduğunu göstermektedir. Christ ve Bremmer (2003), ABD'de hisse senedi getirisinden tüketici güvenine doğru nedensellik bulgusuna ulaşmıştır. Kling ve Gao (2008), Çin'de yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasında uzun dönemli ilişki olmadığını ifade etmektedir.

Veri Seti ve Yöntem

Haziran 2012- Mayıs 2024 dönemi için, FHGE ile 10 BIST endeksine ait getiriler arasındaki ilişkilerin araştırıldığı bu çalışmada, finansal hizmetler güvenine ilişkin aylık veriler TCMB'nin resmi web sitesinden, BIST endekslerine ilişkin aylık veriler ise investing web sitesinden temin edilmiştir. Tablo 2'de analizde kullanılan seriler ve tanımlayıcı istatistikler gösterilmiştir. Çalışmada kullanılan FHGE veri setinin doğal logaritması alınmıştır. Borsa endekslerine ilişkin aylık getiriler denklem (1) ile hesaplanmıştır.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Endeks Adı (Seriler)	Ortalama	Maksimum	Minumum	St. Sapma	Çarpıklık	Basıklık
BİST 100 (LnXU100)	0.020	0.226	-0.168	0.075	0.281	3.123
BİST Sınai (LnXUSIN)	0.018	0.417	-0.231	0.104	0.243	3.615
BİST Hizmetler (LnXUHIZ)	0.025	0.432	-0.222	0.107	0.688	4.275
BİST Mali (LnXUMAL)	0.022	0.335	-0.230	0.097	0.244	3.485
BİST Teknoloji (LnXUTEK)	0.023	0.788	-0.622	0.153	0.424	10.188
BİST Banka (LnXBANK)	0.016	0.246	-0.190	0.083	0.140	3.366
BİST Bilişim (LnXBLSM)	0.022	0.264	-0.140	0.073	0.538	3.735
BİST Elektrik (LnXELKT)	0.019	0.227	-0.183	0.084	0.093	2.742
BİST Finansal Kiralama Faktöring (LnXFINK)	0.024	0.245	-0.210	0.071	0.192	3.918
BİST GMYO (LnXGMYO)	0.027	0.336	-0.174	0.092	0.548	3.946
FHGE (lfge)	5.086	5.233	4.772	0.088	-1.149	4.397

$$R_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (1)$$

Denklem (1)'de R_t , ilgili endeksin t dönemi doğal logaritmik getiri değerini; P_t , ilgili endeksin t dönemindeki değerini ve P_{t-1} de ilgili endeksin t-1 dönemindeki değerini göstermektedir.

FHGE'nin hesaplanması için finansal hizmetler anketi yapılmaktadır. Aylık finansal hizmetler anketi ile finansal kuruluş yöneticilerinin iş durumları hakkında yakın geçmişe dair değerlendirmeleri ve geleceğe yönelik beklentileri elde edilerek, finansal hizmetler sektöründeki eğilimler saptanmaktadır. Anket sonuçlarından hesaplanan FHGE endeksi, finansal kuruluşların iş durumu, son üç ayda hizmetlere olan talep ve gelecek üç ayda hizmetlere olacak talep sorularına verilen yanıtların bir fonksiyonu olarak hesaplanmaktadır (TCMB, 2024).

Çalışmada öncelikle serilerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesi amacıyla Genişletilmiş Dickey-Fuler (ADF) birim kök testinden yararlanılmıştır. Ardından FHGE ile BIST endeksleri arasındaki nedensellik ilişkinin incelenmesi için Toda Yamamoto (1995) nedensellik testi ve Hatemi-j (2012) asimetrik nedensellik testi kullanılmıştır.

Toda- Yamamoto Nedensellik Testi

Toda ve Yamamoto (1995) çalışmasında geliştirilen yaklaşım, VAR modelini değişkenlerin seviyelerine uyarlamaktadır. Böylelikle serinin entegrasyon sırasının olası yanlış tanımlanmasıyla ilgili riskleri minimuma indirmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testinde değişkenlerin durağan olması ve durağan olmayan serilerin koentegre olması gibi bir koşul bulunmamaktadır. Bu nedensellik testinde öncelikle, VAR modelinin gecikme uzunluğu (k) ve incelenen değişkenlerin en büyük durağanlık seviyesi (d_{max}) belirlenmektedir. Sonrasında $(k+d_{max})$ artırılmış VAR modeli ile Toda-Yamamoto nedensellik testi gerçekleştirilir.

Toda ve Yamamoto nedenselliğine ilişkin VAR modeli şu şekilde kurulmaktadır:

$$y_t = c_5 + \sum_{i=1}^k c_{1i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \delta_{1j} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \lambda_{1j} Y_{t-i} + e_{1t} \quad (2)$$

$$x_t = c_{10} + \sum_{i=1}^k c_{2i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \delta_{2j} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{max}} \lambda_{2j} Y_{t-i} + e_{2t} \quad (3)$$

Denklem 2 ve 3'te X'ten Y'ye doğru bir nedensellik olup olmadığı $\delta_{1i}=0$ ve Y'den X'e doğru bir nedensellik olup olmadığı $\delta_{2i}=0$ yokluk hipotezleri geliştirilmiş Wald testi ile sınanarak analiz edilmektedir.

Hatemi-J (2012) Nedensellik Testi

Hatemi-j (2012) yöntemi pozitif şokların nedensel etkisini negatif şoklardan ayırmaktadır. Finansal piyasalarda yatırımcılar olumlu değişikliklerden çok olumsuz değişikliklere tepki vermeye eğilimli oldukları bilinmektedir. Asimetrik nedensel etkilerin dikkate alınması özellikle finansal piyasalardaki realiteye uygundur. Bu testin temel avantajı gösterge değişkenlerini, eşikleri ve aynı andan değişken içinde birtakım asimetrik etkilere izin veren rejim değiştirme yöntemlerini kullanan alternatif yöntemlerden farklı olarak, pozitif değişikliklerin etkisini negatif değişikliklerden bütünüyle ayırmasıdır. Bu test, değişkenlerin normal şekilde dağılmadığı ve oynaklığın zamanla değiştiği durumlarda da iyi performansa sahiptir. Dolayısıyla, finansal veri setlerinin yaygın olarak normal bir dağılım göstermediği ve sabit bir volatiliteye sahip olmadığı düşünüldüğünde bu testin kullanılması avantaj sağlamaktadır (Hatemi-J vd., 2017).

X ve Y bütünlük veriler olmak üzere rassal yürüyüş sürecinden hareketle aşağıdaki denklemde ifade edilmiştir:

$$Y_{1t} = Y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = Y_{10} \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i} \quad (4)$$

$$Y_{2t} = Y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = Y_{20} \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (5)$$

Burada Y_{10} ve Y_{20} , başlangıç değerlerini göstermektedir. Değişkenlerin bileşenleri arasındaki nedensellik ilişkisinin tespitinde kullanılan pozitif ve negatif şoklar aşağıda gösterilmiştir.

$$\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0), \varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0)$$

$$\varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0), \varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0)$$

Pozitif ve negatif şokların birikimli formda oluşturulması denklem (6)'da gösterilmiştir.

$$Y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+, Y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-, Y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+, Y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^-, \quad (6)$$

Pozitif bileşenler ve negatif bileşenler arasındaki nedensellik ilişkisini test etmede kullanılan p gecikmeli VAR model, denklem (7) ve (8)'de sırasıyla gösterilmiştir.

$$Y_t^+ = a + A_1 Y_{t-1}^+ + \dots + A_p Y_{t-p}^+ + u_t^+ \quad (7)$$

$$Y_t^- = a + A_1 Y_{t-1}^- + \dots + A_p Y_{t-p}^- + u_t^- \quad (8)$$

Bulgular

Tablo 3 ADF birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Yapılan birim kök testine göre LnXU100, LnXUSIN, LnXUHIZ ve LnXUMAL birim köklü bulunmuştur. Serilerin birinci farkı alındıktan sonra seviyelerinde birim köklü bulunan seriler durağan hale

getirilmiştir. LnXUTEK, LnXBANK, LnXBLSM, LnXELKT, LnXFINK, LnXGMYO ve Ifge seviyelerinde durağan bulunmuştur. Bu aşamadan sonra seriler arasındaki nedensellik ilişkileri Toda- Yamamoto(1995) ve Hatemi-J (2012) nedensellik testleri ile incelenmiştir.

Tablo 3. ADF Test Sonuçları

	Düzey	Birinci Farklar
	Sabit	Sabit
LnXU100	-2.04	-5.53 (a)
LnXUSIN	-2.26	-5.85 (a)
LnXUHIZ	-1.84	-7.18 (a)
LnXUMAL	-2.11	-7.13 (a)
LnXUTEK	-3.68 (a)	
LnXBANK	-11.43 (a)	
LnXBLSM	-3.75 (a)	
LnXELKT	-6.97 (a)	
LnXFINK	-7.66 (a)	
LnXGMYO	-4.93 (a)	
Ifge	-2.75 (c)	

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde serilerin durağan olduğunu göstermektedir.

Çalışmanın bu kısmında, Toda- Yamamoto yöntemi ile nedensellik testi kullanılarak finansal hizmetler güven endeksi ile seçilmiş BİST sektör endeksleri arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilecektir. Sonuçlar Tablo 4’de özetlenmektedir. Tablodan görüleceği üzere, %5 anlamlılık seviyesinde finansal hizmetler güven endeksinin seçilmiş BİST endekslerinin Granger nedeni olmadığını gösteren temel hipotez red edilememiştir. Ayrıca, %5 anlamlılık seviyesinde seçilmiş BİST endekslerinin finansal hizmetler güven endeksinin Granger nedeni olmadığını gösteren temel hipotez red edilememiştir.

Tablo 4. Toda- Yamamoto Yöntemine Dayalı Granger Nedensellik Test Sonuçları

Temel Hipotez	χ^2 İstatistiği	Temel Hipotez	χ^2 İstatistiği
Ifge [®] LnXU100	0.35 (0.54)	LnXU100 [®] Ifge	0.003 (0.95)
Ifge [®] LnXBANK	0.20 (0.64)	LnXBANK [®] Ifge	1.16 (0.28)
Ifge [®] LnXBLSM	0.87 (0.35)	LnXBLSM [®] Ifge	0.01 (0.89)
Ifge [®] LnXELKT	0.51 (0.47)	LnXELKT [®] Ifge	0.09 (0.75)
Ifge [®] LnXFINK	1.07 (0.30)	LnXFINK [®] Ifge	0.78 (0.37)
Ifge [®] LnXGMYO	0.03 (0.84)	LnXGMYO [®] Ifge	0.01 (0.90)
Ifge [®] LnXUHIZ	0.04 (0.82)	LnXUHIZ [®] Ifge	4.04E-07 (0.99)
Ifge [®] LnXUMAL	0.59 (0.44)	LnXUMAL [®] Ifge	0.19 (0.66)
Ifge [®] LnXUSIN	0.31 (0.57)	LnXUSIN [®] Ifge	0.43 (0.51)
Ifge [®] LnXUTEK	0.63 (0.80)	LnXUTEK [®] Ifge	0.08 (0.77)

Not: Parantez içindeki değerler, ilgili test istatistiğinin olasılık değerleridir. [®] nedenselliğin olmadığını göstermektedir Gecikme uzunlukları (k=1) + (dmax=1)=2 formülasyonuna göre hesaplanmıştır.

Tablo 5 finansal hizmetler güven endeksinden borsa getirilerine doğru asimetrik nedensellik sonuçlarını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre, negatif şoklar arasında finansal hizmetler güven endeksinden BİST Mali endeksi getirilerine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunurken pozitif şoklar için bu ilişki tespit edilememiştir. Bununla birlikte, pozitif ve negatif şoklar için finansal hizmetler güven endeksinden diğer BİST endekslerine ait getirilere doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi bulgusuna ulaşılamamıştır.

Tablo 5. Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

(Finansal Hizmetler Güven Endeksi [®] Borsa Getiri)					
Temel Hipotez		Wald İst.	1%	5%	10%
lfge+ [®]	LnXU100+	2.11	9.144	6.124	4.686
lfge- [®]	LnXU100-	4.032	9.715	6.183	4.752
lfge+ [®]	LnXBANK+	1.305	10.615	6.391	4.752
lfge- [®]	LnXBANK-	0.742	12.345	7.689	5.999
lfge+ [®]	LnXBLSM+	0.625	9.681	5.943	4.416
lfge- [®]	LnXBLSM-	1.839	10.047	6.39	4.622
lfge+ [®]	LnXELKT+	0.588	10.971	7.08	5.389
lfge- [®]	LnXELKT-	0.834	8.23	5.01	3.568
lfge+ [®]	LnXFINK+	0.497	9.997	6.353	4.79
lfge- [®]	LnXFINK-	2.508	10.129	6.428	4.878
lfge+ [®]	LnXGMYO+	1.343	10.419	6.539	4.933
lfge- [®]	LnXGMYO-	0.141	10.122	6.204	4.556
lfge+ [®]	LnXUHIZ+	1.158	10.06	6.197	4.723
lfge- [®]	LnXUHIZ-	0.979	9.529	6.149	4.676
lfge+ [®]	LnXUMAL+	0.897	9.313	6.102	4.683
lfge- [®]	LnXUMAL-	5.616c	9.669	6.21	4.728
lfge+ [®]	LnXUSIN+	1.163	7.618	4.085	2.798
lfge- [®]	LnXUSIN-	0.001	6.707	3.932	2.787
lfge+ [®]	LnXUTEK+	0.109	9.657	5.778	4.2
lfge- [®]	LnXUTEK-	1.032	12.045	7.476	5.752

Not: [®] nedenselliğin olmadığını göstermektedir. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde seriler arasında nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir.

Tablo 6, BİST endeksleri getirilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru asimetrik nedensellik sonuçlarını göstermektedir. Değişkenler arasında tespit edilen asimetrik ilişkiler şu şekilde açıklanabilir: (a) Pozitif şoklar arasında BİST Bilişim endeksi getirilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. (b) Hem pozitif şoklar hem de negatif şoklar için BİST Elektrik endeksi getirilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. (c) BİST Finansal Kiralama Faktöring endeksi getirilerinden finansal hizmetler güven endeksi getirilerine doğru bir nedensellik ilişkisi pozitif ve negatif şoklar için tespit edilmiştir. (d) Negatif şoklar için BİST Hizmetler endeksi getirilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunurken pozitif bileşenler için bu ilişki yoktur. (e) Negatif şoklar arasında BİST Sınai Endeksi getirilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. (f) Pozitif şoklar arasında BİST Teknoloji endeksi getirilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, Türkiye’de finansal hizmetler güven endeksi ile borsa getirileri arasında asimetrik bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir.

Tablo 6. Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

(Borsa Getiri) [®] Finansal Hizmetler Güven Endeksi	Wald İst.	1%	5%	10%
Temel Hipotez				
LnXU100+ [®] Ifge+	0.889	10.62	6.271	4.819
LnXU100- [®] Ifge-	2.967	9.727	6.482	4.927
LnXBANK+ [®] Ifge+	2.766	11.155	6.841	5.088
LnXBANK- [®] Ifge-	2.189	14.214	9.377	7.376
LnXBLSM+ [®] Ifge+	6.249c	11.133	6.756	4.933
LnXBLSM- [®] Ifge-	2.049	10.102	5.913	4.202
LnXELKT+ [®] Ifge+	9.274c	14.49	9.73	7.636
LnXELKT- [®] Ifge-	8.021b	10.927	6.946	5.088
LnXFINK+ [®] Ifge+	8.139b	11.128	6.707	4.956
LnXFINK- [®] Ifge-	4.442c	9.771	5.479	3.921
LnXGMYO+ [®] Ifge+	2.747	10.819	6.172	4.446
LnXGMYO- [®] Ifge-	1.911	13.183	7.989	6.108
LnXUHIZ+ [®] Ifge+	3.22	10.487	6.246	4.724
LnXUHIZ- [®] Ifge-	5.376c	10.25	6.277	4.84
LnXUMAL+ [®] Ifge+	1.163	7.618	4.085	2.798
LnXUMAL- [®] Ifge-	0.001	6.707	3.932	2.787
LnXUSIN+ [®] Ifge+	0.003	7.187	3.928	2.659
LnXUSIN- [®] Ifge-	3.245c	7.01	3.833	2.723
LnXUTEK+ [®] Ifge+	7.48b	12.963	8.319	6.248
LnXUTEK- [®] Ifge-	6.837	14.657	9.643	7.526

Not: [®] nedenselliğin olmadığını göstermektedir. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde seriler arasında nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye’de finansal hizmetler güven endeksi ile borsa getirileri arasındaki ilişki Haziran 2012- Mayıs 2024 dönemi aylık verileri kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada, değişkenler arasındaki ilişkilere ait nedensellik sonuçları arasında karşılaştırma yapabilmek için Toda- Yamamoto(1995) ve Hatemi-J (2012) nedensellik testleri kullanılmıştır.

Toda- Yamamoto yöntemi sonuçları, finansal hizmetler güven endeksi ile borsa getirileri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulgusu olmadığı yönündedir. Bununla birlikte, finansal değişkenlerin pozitif ve negatif şoklara verdikleri tepkilerin farklı olabileceği göz önünde bulundurulduğunda, bu şokları ayrıştırabilen bir testin kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Finansal zaman serilerinin normal dağılmadığı ve oynaklığın fazla olduğu dikkate alındığında asimetrik testlerin kullanılması daha tutarlı sonuçlar elde edilmesinde faydalı olacaktır. Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçları ise şu şekilde özetlenebilir: (a) FHGE’den borsa getirilerine doğru asimetrik nedensellik ilişkisi: negatif şoklar için FHGE’den BİST Mali endeks getirilerine doğru tespit edilmiştir. (b) Borsa getirilerinden FHGE’ye doğru asimetrik nedensellik ilişkisi: BİST Elektrik endeksi ve BİST Finansal Kiralama Faktöring endeksi getirileri için hem pozitif hem de negatif şoklarda; BİST Bilişim endeksi ve BİST Teknoloji endeksi getirileri için pozitif bileşenlerde; BİST Hizmetler endeksi ve BİST Sınai Endeksi getirileri için de negatif şoklar arasında tespit edilmiştir. Böylelikle, Toda- Yamamoto nedensellik testi kullanılarak tespit edilemeyen saklı ilişkiler, asimetrik nedensellik testi yardımıyla ortaya çıkarılmıştır. Çalışmanın sonuçları Canöz ve Erdoğan (2019) ve Tüzün vd. (2021) çalışmalarıyla tutarlılık göstermektedir. Fakat, çalışmanın sonuçları FHGE ile BİST 100 arasında çift yönlü nedensellik bulgusuna ulaşan İskenderoğlu ve Akdağ (2017)’dan farklıdır.

Finansal hizmetler, ekonomik büyüme ve yatırımlar için bir köprü görevi görerek hisse senedi piyasalarının işleyişinden önemli bir rol oynamaktadır. Finansal kuruluşlardaki yöneticilerin piyasa ile sürekli olarak etkileşim halinde olmaları nedeniyle piyasadaki eğilimleri anında gözlemlenebilir. Böylelikle, finansal hizmetler sektörünün geleceğe ilişkin beklentileri ile

şirket getirileri arasındaki ilişki söz konusu olabilmektedir. Bununla birlikte, yatırımcıların gelirlerinin artacağı ve hisse senedi getirilerinin öncü göstergeler olacağı inancından hareketle finansal kuruluş yöneticileri gelecekteki ekonomik koşullar hakkında olumlu tutum sergileyecektir.

Çalışmanın sonuçları güven olgusunun finansal piyasalardaki değişimler açısından önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Ancak, yatırımcıların duyarlılığını yansıtmak amacıyla üretilen güven endekslerinde kaydedilen ilerlemeye rağmen, insan davranışının ve duygularının doğasında olan karmaşıklık finansal piyasalardaki gelişmeleri tahmin etmeyi karmaşık bir hale getirmektedir. Dolayısıyla ekonomistlerin, psikologların ve veri bilimcilerin arasındaki disiplinler arası çalışmanın önem arz ettiği düşünülmektedir. Böylelikle, yatırımcı duyarlılığı ve borsa arasındaki ilişkiyi açıklamada güvenilir ve tutarlı modellerin geliştirilmesi sağlanabilir.

Ayrıca, teknolojik gelişmelerin bu denli arttığı günümüzde üretilen verilerin bolluğu dikkat çekmektedir. Piyasa aktörlerinin duygu eğilimlerinin ortaya çıkarılmasında big data ve yapay zeka gibi teknolojilerden yararlanılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Son olarak, güven endeksindeki değişimleri dikkate almak piyasa aktörlerinin daha bilinçli karar almasında ve riskleri etkili bir şekilde yönetmesinde faydalı olacağı düşünülmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkısı: Çalışma Konsepti/Tasarımı: Y.E.T., D.Z.; Veri Toplama: Y.E.T.; Veri Analizi /Yorumlama: Y.E.T.; Yazı Taslağı: Y.E.T., D.Z.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi: Y.E.T.; Son Onay ve Sorumluluk: Y.E.T., D.Z.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer Review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of study: Y.E.T., D.Z.; Data Acquisition: Y.E.T.; Data Analysis/Interpretation: Y.E.T.; Drafting Manuscript: Y.E.T, D.Z.; Critical Revision of Manuscript: Y.E.T.; Final Approval and Accountability: Y.E.T, D.Z.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

ORCID:

Yunus Emre Turan 0000-0002-4439-596X
Dinara Zubaidullina 0009-0006-4516-2515

KAYNAKLAR / REFERENCES

- Altuntaş, S. T., Sarikovanlik, V., & Mera, N. (2017). Beklentiler ve güven endekslerinin finansal piyasalar üzerine etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz 2017 (Özel Sayı), 142-151.
- Alptürk, Y., Tunçel, M. B., Çetenak, E. H., & Bekci, İ. (2021). Finansal hizmetler güven endeksi ile BİST Şehir endeksleri arasındaki ilişkinin tespitine yönelik bir araştırma. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 271-293.
- Aydın, M. (2017). Gelişmekte olan ülkelerde borsa ile döviz kurları arasındaki ilişki: Simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 27, 1-15.
- Bai, C., Duan, Y., Fan, X., & Tang, S. (2023). Financial market sentiment and stock return during the COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, 54, 103709.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2006). Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns. *The Journal of Finance*, 61(4), 1645-1680. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00885.x>
- Ben-Rephael, A., Kandel, S., & Wohl, A. (2012). Measuring investor sentiment with mutual fund flows. *Journal of financial Economics*, 104(2), 363-382.
- Bertella, M. A., Pires, F. R., Feng, L., & Stanley, H. E. (2014). Confidence and the stock market: An agent-based approach. *PLoS one*, 9(1), e83488.
- Brown, G. W., & Cliff, M. T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of empirical finance*, 11(1), 1-27.
- Canöz, İ. (2018). Borsa İstanbul 100 endeksi ile tüketici güven endeksleri arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Fiscaoeconomia*, 2(1), 136-153.
- Canöz, İ., & Erdoğan, A. (2019). Sektörel güven endeksleri ve BİST sektör endeksleri arasındaki ilişkilerin simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 26(3), 833-849.

- Chowdhury, E. K., Chowdhury, R., & Dhar, B. K. (2024). Understanding investor sentiment: Analyzing its influence on stock and cryptocurrency markets during the Russia–Ukraine War. *Thunderbird International Business Review*, 66(5), 473-489. <https://doi.org/10.1002/tie.22395>
- Christ, K. P., & Bremmer, D. S. (2003). The relationship between consumer sentiment and stock prices. *New York Times*. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=7b844255324f4f039caf9b3b009e1a44a5162844>
- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. (1985). Does the Stock Market Overreact? *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x>
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703-738. <https://doi.org/10.1086/261703>
- Ding, C. G., Wang, H.-J., Lee, M.-C., Hung, W.-C., & Lin, C.-P. (2014). How does the change in investor sentiment over time affect stock returns? *Emerging markets finance and trade*, 50(sup2), 144-158. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X5002S210>
- Edelen, R. M., Marcus, A. J., & Tehranian, H. (2010). Relative sentiment and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 66(4), 20-32. <https://doi.org/10.2469/faj.v66.n4.2>
- Eyüboğlu, K., & Eyüboğlu, S. (2017). Ekonomik güven endeksi ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 603-614.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets. *Journal of finance*, 25(2), 383-417.
- Hatemi-j, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical economics*, 43, 447-456.
- Hatemi-J, A., Al Shayeb, A., & Roca, E. (2017). The effect of oil prices on stock prices: Fresh evidence from asymmetric causality tests. *Applied Economics*, 49(16), 1584-1592. <https://doi.org/10.1080/00036846.2016.1221045>
- Hsu, C. C., Lin, H.-Y., & Wu, J.-Y. (2011). Consumer confidence and stock markets: The panel causality evidence. *International Journal of Economics and Finance*, 3(6), 91-98.
- İskenderoğlu, Ö., & Akdağ, S. (2017). Finansal hizmetler güven endeksinin geçerliliğinin incelenmesi: Türkiye örneği. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(4), 625-633.
- Jain, J., Walia, N., Kaur, M., & Singh, S. (2022). Behavioural biases affecting investors' decision-making process: A scale development approach. *Management Research Review*, 45(8), 1079-1098.
- Jansen, W. J., & Nahuis, N. J. (2003). The stock market and consumer confidence: European evidence. *Economics letters*, 79(1), 89-98.
- Kale, S., & Akkaya, M. (2016). The relation between confidence climate and stock returns: The case of Turkey. *Procedia economics and finance*, 38, 150-162.
- Kandır, S. Y. (2006). Tüketici güveni ve hisse senedi getirileri ilişkisi: İMKB mali sektör şirketleri üzerinde bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 217-230.
- Keleş, E., & Arat, M. E. (2016). Yatırımcı duyarlılığı temsilcileri ve sermaye getirilerinin tahmini. *Öneri Dergisi*, 12(45), 307-326.
- Kilci, E. N. (2020). Do confidence indicators have an impact on macro-financial indicators? An analysis of the financial service and real sector confidence indexes: Evidence from Turkey. *European Journal of Government and Economics*. <https://milas.arel.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12294/3254>
- Kling, G., & Gao, L. (2008). Chinese institutional investors' sentiment. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(4), 374-387.
- Korkmaz, T., & Çevik, E. (2009). Reel Kesim Güven Endeksi ile İMKB 100 Endeksi arasındaki dinamik nedensellik ilişkisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 38(1), 24-37.
- Kostopoulos, D., & Meyer, S. (2018). Disentangling investor sentiment: Mood and household attitudes towards the economy. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 155, 28-78.
- Köse, A. K., & Akkaya, M. (2016). Beklenti ve güven anketlerinin finansal piyasalara etkisi: BIST 100 üzerine bir uygulama. *Bankacılar Dergisi*, 99, 3-15.
- Mermer, İ. (2014). Tüketici güven endeksi ve hisse senedi getirileri ilişkisi: BİST üzerine bir uygulama, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. TC Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- Qadan, M., Kliger, D., & Chen, N. (2019). Idiosyncratic volatility, the VIX and stock returns. *The North American Journal of Economics and Finance*, 47, 431-441.
- Özekenci, S. Y. Finansal hizmetler güven endeksi ile seçilmiş BİST sektör endeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 1-12.
- Schmeling, M. (2009). Investor sentiment and stock returns: Some international evidence. *Journal of empirical finance*, 16(3), 394-408.
- Statman, M., & Fisher, K. L. (2002). Consumer confidence and stock returns. Santa Clara University Dept. of Finance Working Paper, 0202. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=317304
- TCMB(2024). <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/istatistikler/egilim+anketleri/finansal+hizmetler+istatistikleri+ve+finansal+hizmetler+guven+endeksi> Erişim tarihi: 20.08.2024
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Topuz, Y. V. (2011). Tüketici güveni ve hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 53-65.
- Tuzun, O., Ceylan, I. E., & Ceylan, F. (2021). Güven endeksleri ile hisse senedi piyasası arasındaki nedensellik analizi: Türkiye örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(2), 166-181.

- Tversky, A., & Kahneman, D. (1989). Rational Choice and the Framing of Decisions. İçinde B. Karpak & S. Zionts (Ed.), Multiple Criteria Decision Making and Risk Analysis Using Microcomputers (ss. 81-126). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-74919-3_4
- Usul, H., Küçüksille, E., & Karaođlan, S. (2017). Güven endekslerindeki değişimlerin hisse senedi piyasalarına etkileri: Borsa İstanbul örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 685-695.
- Wang, W., Su, C., & Duxbury, D. (2021). Investor sentiment and stock returns: Global evidence. *Journal of Empirical Finance*, 63, 365-391.
- Yoshinaga, C. E., & Castro Junior, F. H. F. de. (2012). The relationship between market sentiment index and stock rates of return: A panel data analysis. *BAR-Brazilian Administration Review*, 9, 189-210.
- Yurtoğlu, Y., & Süsay, A. (2023). Yatırımcı duyarlılığının pay piyasası yatırımlarına etkisi: Borsa İstanbul'dan kanıtlar. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 881-891.

Atıf Biçimi / How cite this article

Turan, Y.E., & Zubaidullina, D.(2024). Relationship between financial services confidence index and stock market returns: Toda-yamamoto and asymmetric causality analysis. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, 41, 97-108. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2024.41.1537848>