



Bingöl Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi  
Bingöl University  
Journal of Economics and Administrative Sciences  
Cilt/Volume: 5, Sayı/Issue: 2  
Yıl/Year: 2021, s. 271-293  
DOI: 10.33399/biibfad.882750  
ISSN: 2651-3234 / E-ISSN: 2651-3307  
Bingöl/Türkiye



**Makale Bilgisi /Article Info**  
Geliş/Received: 18.02.2021 Kabul/ Accepted: 12.10.2021

## FINANSAL HİZMETLER GÜVEN ENDEKSİ İLE BİST ŞEHİR ENDEKSLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TESPİTİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA\*

*A Research Intended for Determination the Relationship  
Between Financial Services Confidence Index and BIST City  
Indices*

Yaşar ALPTÜRK\*\*  
Mert Baran TUNÇEL\*\*\*  
Emin Hüseyin ÇETENAK\*\*\*\*  
İsmail BEKÇİ\*\*\*\*\*

### Öz

Finansal hizmetler güven endeksi finans piyasaları hakkında bilgi verecek önemli bir değişken olarak dikkat çekmektedir. Karar vericilerin finansal hizmetlere olan güvenlerinin artması yatırımları arttırabileceği gibi güvenlerinde meydana gelecek azalmalar ise piyasalarda muhtemel bir durgunluğa yol açabilir. Bu araştırmanın amacı finansal hizmetler güven endeksinin (FHGE) BİST şehir endeksleri (XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSBUR, XSDNZ, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC, XSKON, XSTKR) üzerine etkilerini tespit etmektir. Araştırmada finansal hizmetler güven endeksinin, BİST şehir endeksleri üzerindeki etkileri incelenmiş ve sonuçlar zaman

\* Bu çalışma 5. Lisansüstü İşletme Öğrencileri Sempozyumunda sunulmak üzere kabul edilen bildirinin genişletilmiş ve güncellenmiş halidir.

\*\* Öğr. Gör., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Muhasebe ve Vergi Bölümü, yasaralpturk@ksu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0063-4479>

\*\*\* Öğr. Gör., Şırnak Üniversitesi, Şırnak MYO, Muhasebe ve Vergi Bölümü mbtuncel@sirnak.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8554-8080>

\*\*\*\* Doç. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İİBF, Finans ve Bankacılık Bölümü, cetenak@ohu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2900-4948>

\*\*\*\*\*Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, ismailbekci@sdu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9862-737X>

serisi analiz yöntemlerinden yararlanılarak ortaya konmuştur. Değişkenler arasında ilk olarak yapısal kırılmaları da dikkate alan Lee Strazicich (LS) birim kök testleri uygulanmıştır. Daha sonra değişkenler arasında Toda-Yamamoto testi ile herhangi bir nedenselliğin olup olmadığı, nedensellik bulunmuşsa ilişkilerin yönünün ne olduğu araştırılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre finansal hizmetler güven endeksinden, XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSDEN, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC endekslerine doğru bir nedenselliğe rastlanamazken, finansal hizmetler güven endeksinden XSBUR endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Ayrıca finansal hizmetler güven endeksi ile XSKON ve XSDEN endeksleri arasında ise karşılıklı bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSDEN, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC endekslerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

**Anahtar Kelimeler:** FHGE, Lee-Strazicich, BİST, Toda-Yamamoto, şehir endeksleri

**JEL Kodları:** C01; C32; G10

### **Abstract**

Financial services confidence index draws attention as an important variable that gives information about financial markets. Increasing the trust of decision-makers in financial services leads to an increase in investments, while decreases in their trust may lead to a possible stagnation in the markets. The aim of this study is to determine the effects of Financial Service Confidence Index (FSCI) on BIST city indices (XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSBUR, XSDNZ, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC, XSKON, XSTKR). In the research, the effects of financial services confidence index on BIST city indexes were examined and the results were revealed by using time series analysis methods. Lee Strazicich (LS) unit root tests, which also including structural breaks, were applied among the variables. Then, Toda-Yamamoto test was applied on causality relationships and direction among variables. As stated by study findings, no causality was found from the financial services confidence index to the XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSDEN, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC indices. However, a one-way causality relationship was found from financial services confidence index to XSBUR index. In addition, a mutual causality relationship has been determined between the financial services confidence index and the XSKON and XSDEN indices. A causality relationship could not be determined from XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSDEN, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC indices to financial services confidence index.

*Keywords:* FSCI, Lee-Strazicich, BIST, Toda-Yamamoto, city indices

*JEL Codes:* C01; C32; G10

## 1. Giriş

Günümüzde yatırımcıların finansal piyasalar üzerindeki duyarlılıkları son derece önem arz eden bir konudur. Çünkü yatırımcılar finansal piyasalarda yapacakları bir yatırımın kararını yalnızca finansal ve makroekonomik göstergelere bakarak vermezler. Bu sebeple yatırımcıların piyasadan gelecekte ne bekledikleri, niyetleri ve güncel ekonomi hakkındaki düşünceleri yatırım kararları hakkında önemli bilgileri içermektedir (Canöz, 2018: 138).

Makroekonomik verilerin finans çalışmalarında kullanılması geçmişten günümüze gelen ve literatürün altyapısını oluşturan geleneksel bir durumdur. Ekonomik veriler genellikle resmi istatistik kurumlarının düzenli bir şekilde kayıtlara aldığı raporlardan oluşmaktadır. Nicel verilerin, nitel hale dönüştürülerek matematik kullanımına olanak sağlamasıyla birlikte günümüzde birçok bilimsel ilişkinin de ortaya çıkarılmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca değişkenler arasındaki hipotezlerin test edilmesinden veya bir kuramın geçerli ya da geçersiz olma nedenlerine kadar birden fazla durumun ortaya konmasında etkili olmaktadır. Son zamanlarda eğilim, ekonomik yönelim, beklenti ve güven gibi ölçülebilmesi oldukça zahmetli ve zor olan konular çeşitli anketlerin yardımıyla ölçülerek, sonuçları sunulmaktadır (İskenderoğlu ve Akdağ, 2017: 626). Örneğin yatırımcı duyarlılığının doğrudan gözlenmesi mümkün değildir. Yatırımcı duyarlılığını ölçmek için yatırım ortaklıkları iskontosu veya çeşitli güven endeksleri kullanılmaktadır. Yatırımcı anketlerinden elde edilen nicel veriler nitel hale dönüştürülerek güven endeksleri hesaplanmaktadır (Canöz ve Erdoğan, 2019: 835).

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde yatırımcı duyarlılığı konusunda çeşitli endeksler değişken olarak kullanılmıştır. Bunlardan bir tanesi de finansal hizmetler güven endeksi (FHGE)'dir. Finansal hizmetler güven endeksi, finansal hizmetler sektörüne olan güveni yansıtmaktadır.

Finansal hizmetler güven endeksi, T.C. Merkez Bankasının finansal hizmetler istatistiklerini dikkate alarak Türkiye’de bulunan finans kuruluşları yöneticilerinin yakın geçmişteki iş durumları ile ilgili değerlendirmeleri, geleceğe yönelik beklentileri ve sektör bazında finansal hizmetlere olan eğilimlerini yansıtacak şekilde göstergelerin üretilmesi için aylık ve üç aylık olarak hesaplanan bir endekstir (TCMB, 2019).

Merkez bankası Finansal Hizmetler Anketindeki verilerin kapsamını şu şekilde ifade etmektedir; *“Finansal hizmetler sektöründeki eğilim ve beklentilerin izlenmesi amacıyla, iş durumu, hizmetlere olan talep, istihdam, faaliyet gelirleri, faaliyet giderleri, kârlılık, sermaye harcaması ve yurt içi ile yurt dışı piyasalardaki rekabet gücüne ilişkin olarak üretilen göstergelerdir. Ayrıca, iş durumu ve hizmetlere olan talep sorularına verilen yanıtlardan Finansal Hizmetler Güven Endeksi (FHGE) üretilmektedir.”* (TCMB, 2019).

2009 yılından itibaren Borsa İstanbul, faaliyet veya ana üretim merkezleri aynı illerde olan şirketlerin performanslarının fiyat ve getiri yönünden izlenebilmesi amacıyla Ana Pazar, Yıldız Pazar ve Gelişen İşletmeler Pazarı kategorisinde işlem görmekte olan minimum beş şirketin bulunduğu şehirler için şehir endekslerini hesaplamaya başlamıştır. Hali hazırda İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Kocaeli, Adana, Antalya, Konya, Kayseri, Balıkesir, Denizli ve Tekirdağ illeri için endeksler hesaplanmaktadır. İlgili pazarlarda işlem görmeye başlayan ve şirket sayısı 5’e ulaşan iller içinde endeks hesaplanmaya başlanacaktır. Ayrıca şehir endekslerinin hesaplanmasıyla birlikte Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin hisse senetlerinin performanslarının yansıtılması amaçlanırken bunun yanında ilgili endeksler üzerinden borsa da yatırım fonları çıkarılarak, yatırımcıların istedikleri şehre bir tane menkul kıymet ile yatırım yapabilmeleri arzu edilmektedir (BİST, 2020).

Güven endekslerinin hisse senetlerinin fiyatlarını etkilediği konusunda literatürde çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Finansal hizmetler güven endeksinin, finansal hizmetler sektöründe çalışan yöneticilerin düşünce ve duyarlılıklarını yansıttığı düşünülürse, hisse senetlerinin getirilerini de tahmin etmede etkisinin olabileceği

düşünülmektedir. Ayrıca yatırımcılar, borsada yatırım kararları alırken bir takım makroekonomik göstergelerin yanında güven endekslerini de takip etmektedirler. Bu sebeple yatırımcıların güven duygularının yatırım kararlarında ne kadar etkili olduğu da araştırılması gereken bir konudur. Bu çalışmayı daha önceki çalışmalardan farklı kılan sınırlı sayıda araştırmaya konu olan finansal hizmetler güven endeksi ile BİST şehir endeksleri değişkenlerinin kullanılması ve bunun yanı sıra yeni nesil testlerden yararlanılmış olmasıdır.

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde genel olarak güven endeksleri ile borsa endeksleri arasında pozitif yönlü bir ilişkiye rastlanılmaktadır. Araştırma sonucunda finansal hizmetler güven endeksi ile performans göstergesi niteliği taşıyan BİST şehir endeksleri arasında ilişki keşfedilirse, bu durum yatırımcıların şehir endekslerindeki gelişmeleri tahmin edebilmesini sağlayacaktır. Ayrıca şehir endekslerinde bulunan şirketlerin hisse senetlerine yatırım aşamasında finansal hizmetler güven endeksinin mevcut durumuna bakılması, yatırımcılara karar verme süreçlerinde destek olacaktır.

Araştırmanın bu bölümünde, finansal hizmetler güven endeksi ile hisse senetleri piyasaları arasındaki ilişkileri tespit etmeye yönelik literatürde yer alan çalışmalara yer verilecek olup, üçüncü bölümde finansal hizmetler güven endeksinin, BİST şehir endeksleri üzerine etkisi araştırılacak ve son bölümde araştırmanın sonuçlarına yer verilecektir.

## 2. Literatür Araştırması

İlgili literatür incelendiğinde özellikle tüketici güven endeksleri ile hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkileri inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Bunlardan bazıları; Otoo (1999), Fisher ve Statman (2002), Jansen ve Nahuis (2003), Christ ve Bremmer (2003), Brown ve Cliff (2004), Asgary ve Gu (2005), Charoenrook (2005), Kandır (2006), Lemmon ve Portniaguina (2006), Baker ve Wurgler (2007), Bremmer (2008), Çelik ve Özerkek (2008), Güneş ve Çelik (2009), Schmeling (2009), Çelik, Aslanoğlu ve Uzun (2010), Görmüş ve Güneş (2010), Hsu, Lin ve Wu (2011), Topuz (2011), Arısoy (2012), Singal (2012), Kloet (2013), Ayuningtyas ve Koesrindartoto (2014), Bolaman ve Mandacı

(2014), Sum (2014), Chen (2015), Liu (2015), Kale ve Akkaya (2016), Köse ve Akkaya (2016), Koy ve Akkaya (2017), Canöz (2018), Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018), Tekin ve Cengiz (2018).

Merkez Bankasının finansal hizmetler güven endeksini Mayıs 2012’de açıklamasıyla birlikte finansal hizmetler güven endeksi literatürde yapılan çalışmalarda yerini almaya başlamıştır. Verilerin yakın tarihte açıklanmaya başlaması nedeniyle yapılan araştırmalar da buna paralel olarak sınırlı sayıdadır. Aşağıda finansal hizmetler güven endeksiyle yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

İskenderoğlu ve Akdağ (2017) çalışmalarında, Granger nedensellik analizi ile VAR modeline dayanan Breitung ve Candelon’un 2006 yılında geliştirdiği frekans bazlı nedensellik analizi ile BİST 100 endeksi ile finansal hizmetler güven endeksi arasında bir nedenselliğin olup olmadığını test etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre BİST 100 endeksi ile finansal hizmetler güven endeksi arasında uzun dönemli karşılıklı ve kalıcı bir nedensellik tespit etmişlerdir.

Dilber, Yalçınkaya ve Şeker (2018) çalışmalarında finansal hizmetler güven endeksi ile ekonomik büyüme arasındaki korelasyon ilişkisini analiz etmişlerdir. Analiz sonuçları neticesinde ekonomik büyüme ve finansal hizmetler güven endeksi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Dolayısıyla bu pozitif yönlü ilişkinin ekonomiye olan güveni artıracığı, gelecekte beklenen pozitif yönde olacağı ve bu durumda büyümeyi olumlu yönde etkileyeceğini ifade etmişlerdir.

Tüzün ve Erem Ceylan (2018) çalışmalarında Türkiye’de finansal hizmetler güven endeksiyle, kredi temerrüt takasları (CDS), arasındaki ilişkiyi Mayıs 2012 - Kasım 2018 dönemini kapsayan aylık frekanstaki verileri kullanarak, 2010 yılında Hacker ve Hatemi-J’nin geliştirdiği Bootstrap nedensellik yöntemiyle test etmişlerdir. Analizin bulgularına göre CDS’den finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedenselliğin söz konusu olduğunu belirtmişlerdir.

Canöz ve Erdoğan (2019) çalışmalarında güven endeksleri ile borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi simetrik nedensellik ve asimetric Hatemi-J testleriyle nedensellik açısından Ocak 2011-Haziran 2019 dönemi verilerini kullanarak sektörel bazlı olarak test etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre finansal hizmetler güven endeksi ile BİST

Finansallar Endeksi arasında nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir, ancak bileşenleri arasında bir nedensellik ilişkisinin olduğuna dair kanıtlar bulunmuştur.

Kocacı ve Alptürk (2020) çalışmalarında güven endeksleri ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi Toda-Yamamoto Nedensellik testi analiz ederek, değişkenlerin arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olup olmadığını ve ilişki varsa bu ilişkilerin yönlerinin ne olduğunu araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre BİST 100 endeksinden, finansal hizmetler güven endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

### **3. Araştırmanın Tasarım ve Yöntemi**

Finansal hizmetler güven endeksi ve XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSBUR, XSDNZ, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC, XSKON, XSTKR, BİST şehir endeksleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada zaman serilerinden faydalanılmıştır. İlk başlarda iktisadi araştırmalar için kullanılan zaman serisi analizleri gün geçtikçe finans araştırmalarında önemli bir hale gelmiş ve kullanılmaya başlamıştır. Araştırmanın ampirik analiz sürecinde yapılacak olan testlerde zaman serisi analizleri kullanılacaktır.

#### **3.1. Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın amacı, finansal hizmetler güven endeksinin, Borsa İstanbul Şehir endeksleri (XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSBUR, XSDNZ, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC, XSKON, XSTKR) üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

#### **3.2. Veri Seti**

Araştırmada Denizli ve Konya endeksleri haricindeki değişkenler için TCMB'nin finansal hizmetler güven endeksini yayınlanmaya başladığı tarih olan Mayıs 2012 ile Ocak 2020 arası aylık frekanstaki veriler (93 gözlem) kullanılmıştır. Denizli endeksi için Temmuz 2012-Ocak 2020 arası veriler (91 gözlem), Konya endeksi içinse Aralık 2012-Ocak 2020 arası veriler (86 gözlem) kullanılmıştır. İlgili veri setlerinin başlangıç tarihlerinin birbirinden farklı olmasının sebebi Denizli ve Konya endekslerinin farklı tarihlerde hesaplanmaya başlanmış

olmasından kaynaklanmaktadır. Çalışmada bağımlı değişken olarak Borsa İstanbul Şehir endeksleri, bağımsız değişken olarak finansal hizmetler güven endeksi kullanılmıştır. Veri setine ilişkin açıklamalar Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Veri Setine İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Değişkenlerin Açıklamaları	Değişkenlerin Zaman Aralıkları	Verilerin Periyodu	Kaynaklar
FHGE	Finansal Hizmetler Güven Endeksi	Mayıs 2012 - Ocak 2020	Aylık	T. C. Merkez Bankası
XSADA	BİST-ADANA			
XSANK	BİST-ANKARA			
XSANT	BİST-ANTALYA			
XSBAL	BİST-BALIKESİR	Mayıs 2012		
XSBUR	BİST-BURSA	-	Aylık	investing.com
XSIST	BİST-İSTANBUL	Ocak 2020		
XSIZM	BİST-İZMİR			
XSKAY	BİST-KAYSERİ			
XSKOC	BİST-KOCAELİ			
XSTKR	BİST-TEKİRDAĞ			
XSDNZ	BİST-DENİZLİ	Temmuz 2012- Ocak 2020	Aylık	tr.tradingview.com
XSKON	BİST-KONYA	Aralık 2012- Ocak 2020		



# Finansal Hizmetler Güven Endeksi İle BIST Şehir Endeksleri Arasındaki İlişkinin Tespitine Yönelik Bir Araştırma

Şekil 1: Değişkenlerin Zaman Serisi Grafikleri



### 3.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmada veri setlerinin kırılma yaşayıp yaşamadığı, birim kök içerip içermediği, veri setlerinin trendli olup olmadığı ve veriler arasında ilişki bulunup bulunmadığıyla alakalı olarak birçok hipotez test edilecektir. Fakat araştırmanın temel hipotezi şu şekildedir;

*H<sub>0</sub>: Finansal hizmetler güven endeksi ile BİST şehir endeksleri arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.*

*H<sub>1</sub>: Finansal hizmetler güven endeksi ile BİST şehir endeksleri arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.*

### 3.4. Araştırmanın Metodolojisi

Ekonometrik metodoloji ilk olarak araştırmada kullanılacak zaman serilerinin durağan olup olmadığını inceler. Değişkenler arasında istatistiki olarak anlamlı ilişkilerin kurulabilmesi için kullanılan serilerin durağan olması önem arz etmektedir. Eğer bir serinin belirli bir zaman dilimi içerisinde varyansı ve ortalaması değişiyorsa bu seriler birim köklü, yani durağan olamayan seriler olarak ifade edilmektedir (Altunç ve Aydın, 2012: 89).

Çalışmada zaman serisi analizlerinden yararlanılarak, seçilen finansal hizmetler güven endeksi ile şehir endeksleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Değişkenler arası ilişkilerin araştırılması için ilk olarak test edilmesi gereken serilerin durağanlığıdır. Bu amaçla serilere Lee ve Strazicich (2003) tarafından geliştirilmiş olan yapısal kırılmaları da dikkate alan (LM) birim kök testleri uygulanarak verilerin trend içerip içermediğine bakılmış ve serilerin tamamının trendli olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra modelin optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Son olarak Toda-Yamamoto nedensellik testleri, karşılıklı şekilde uygulanarak incelenen değişkenlerin arasında nedensellik bakımından bir ilişki olup olmadığı, nedensellik varsa bu ilişkilerin yönünün ne olduğunu tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada kullanılanmış olan modellere ve testlerin teorik bilgilerine aşağıda detaylı olarak yer verilmiştir.

### 3.4.1. Lee-Strazicich Birim Kök Testi

Lee ve Strazicich (2003), kırılmalı testlerinde temel hipotez yapısal kırılmaların dikkate alınarak birim kök içerdiği şeklindedir. Lee ve Strazicich testinde içsel, kırılmalı, alternatif ve temel hipotezlerde kırılmalara izin veren, Schmidt ve Phillips (1992)'in önerdiği lagrange çarpanları (LM) testlerine dayanan alternatif hipotezler için oluşacak olası bir tereddütte mahal vermeden durağanlık ve trendi ifade etmektedir (Lee ve Strazicich 2003: 1083). LM birim kök testinde kullanılan yöntem aşağıdaki gibidir;

$$y_1 = \delta Z_t + e_t \quad e_t = \beta e_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklem (1)'d3  $Z_t$  dışsal değişkenlerin vektörü olarak,  $\varepsilon_t \sim iid N(0, \sigma^2)$  özelliğine sahip hata terimleri olarak ifade edilmektedir. 2 değişikliğe düzeyde yer veren model A  $Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}]$  olarak ifade edilir. Burada;  $D_{jt} = 1$  için  $t \geq T_{bj} + 1$ ,  $j = 1, 2$  ve başka durumlarda "0" dir.  $T_{bj}$  kırılma anını gösterirken. Model-C ise düzey ve trendde iki değişiklik içerir. Model  $Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}, DT_{1t}, DT_{2t}]$  şeklinde ifade edilir. Modelde geçen,  $DT_{jt} = t - T_{bj}$  için  $t \geq T_{bj} + 1$ ,  $j = 1, 2$  ve başka durumlarda "0" dir. Veri yaratma aşaması (DGP) kırılmaları içeren temel hipotez altında ( $\beta = 1$ ), hipotezin alternatifi ise ( $\beta < 1$ ) şeklinde gösterilir. Lee ve Strazicich, (LM) testlerinin birim kök istatistik değerini bulmak içinse aşağıdaki denklemden yararlanmışlardır.

$$\Delta y_t = \delta' \Delta Z_t + \phi \tilde{S}_{t-1} + u \quad (2)$$

Burada  $\tilde{S}_t = y_t - \tilde{\psi}_x - Z\delta$ ,  $t=2, \dots, T$ ; olup " $\delta$ " değeri  $\Delta y_t$ 'nin regresyonunda bulunan  $\Delta Z_t$ ' den elde edilmiş olan katsayılarıdır. " $\tilde{\psi}_x$ " ise  $y_1 - Z_1\delta$  ile bulunur ve burada  $y_1$  ve  $Z_1$  belirtilen sıraya göre  $y_t$  ve  $Z_t$ 'nin ilk elemanlarıdır (Lee ve Strazicich 2003: 1083).

Kırılmaların zamanlarının yerleri tespit edilirken  $\lambda_i = TB_i/T$ ,  $i=1, 2$  eşitliğinden yararlanır. Denklemdaki "T" toplam gözlem sayısını gösterir. Testin istatistiğinin en küçük olduğu değerde (LM) birim kök testi için, kırılma tarihleri tespit edilir ve  $LM_\tau = \inf_{\lambda} \tilde{\tau}(\lambda)$  süreci izlenir. Burada " $\tau$ " t-istatistik değerini ifade eder (Esenyel, 2017: 47).

Bu araştırmada, Lee-Strazicich (LS) testinde zaman serilerindeki kırılmaları tespit edebilmek için C Modeli dikkate alınmıştır. Düzey

seviyelerinde durağan halde olmayan serilerin, birinci farkları alınarak tekrar LS birim kök testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir.

### 3.4.2. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

Toda ve Yamamoto (1995) testinin uygulanabilmesi için testin birinci aşaması olan modelde bulunan gecikme uzunluğunun ( $k$ ), VAR modeli yardımıyla belirlenmesidir. Daha sonra model için ikinci aşama, en yüksek bütünleşme derecesine sahip olan değişkenin bütünleşme derecesi ( $d_{max}$ )’ın model gecikme uzunluğuna ( $k$ ) ilave edilmesidir. Üçüncü aşama ise serilerin düzey değerleri ile ( $k + d_{max}$ ) VAR modelinin, gecikmeye göre tahmin edilmesidir. Aşağıdaki denklemler yardımıyla VAR modeli şu şekilde tahmin edilmektedir (Toda ve Yamamoto, 1995);

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} a_{1i}Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} a_{2i}X_{t-i} + u_t \quad (3)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{1i}X_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{2i}Y_{t-i} + v_t \quad (4)$$

Toda-Yamamoto nedensellik testinin temel hipotezini ve alternatif hipotezini aşağıda belirtildiği şekilde ele almak mümkündür.

$H_0$ :  $X$  değişkeni  $Y$ ’nin Granger nedeni değildir.

$H_1$ :  $X$  değişkeni  $Y$ ’nin Granger nedenidir.

Uygulanan testin başarısı serilerin ( $d_{max}$ ) değerinin ve modeldeki ( $k$ )’nın doğru tespit edilmesiyle direk alakalıdır (Çil Yavuz, 2006: 169).

### 3.5. Araştırmanın Bulguları

Bu kısımda, Finansal Hizmetler Güven Endeksi ile Borsa İstanbul Şehir endeksleri arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek amacıyla yararlanılan testler ve elde edilmiş olan bulgular belirtilmiştir.

### 3.5.1 Lee-Strazicich Birim Kök Test Sonuçları

Bu araştırmada Lee-Strazicich testi ile zaman serilerindeki kırılmaları tespit edebilmek için C Modeli dikkate alınmıştır. Düzey değerlerinde durağan halde olmayan serilerin farkları alınarak tekrar LS testleri uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2:** Lee-Strazicich Birim Kök Test Sonuçları

(Model C) Lee Strazicich						
Değişkenler	Düzey Test İstatistikleri	Düzeyin Kırılma Tarihleri	Kritik Değerler	1. Fark Test İstatistikleri	1. Farkın Kırılma Tarihleri	Kritik Değerler
FHGE	-5.073529*	Ekim 2018	-4.19	-	-	-
XSADA	-6.320019*	Ekim 2017	-4.32	-	-	-
XSANK	-4.353260*	Ekim 2018	-4.19	-	-	-
XSANT	-3.914294	Ekim 2017	-4.32	-5.359594*	Haziran 2017	-4.33
XSBAL	-5.840036*	Mart 2018	-4.28	-	-	-
XSBUR	-4.548743*	Şubat 2016	-4.33	-	-	-
XSDNZ	-4.872092*	Aralık 2018	-4.13	-	-	-
XSIST	-4.053352	Ocak 2015	-4.23	-7.109939*	Eylül 2017	-4.32
XSIZM	-4.261466*	Ekim 2018	-4.19	-	-	-
XSKAY	-5.703498*	Ocak 2015	-4.23	-	-	-
XSKOC	-4.722583*	Mayıs 2017	-4.34	-	-	-
XSKON	-4.393166*	Nisan 2017	-4.32	-	-	-
XSTKR	-7.354473*	Temmuz 2017	-4.33	-	-	-

\*: %5 seviyesinde anlamlıdır.

Lee-Strazicich birim kök testlerinin sonuçlarına göre FHGE ile BİST şehir endekslerinden XSADA, XSANK, XSBAL, XSBUR, XSDNZ, XSIZM, XSKAY, XSKOC, XSKON, XSTKR değişkenleri verilerinin düzey değerlerinde durağan olduğu XSANT ve XSIST endekslerinin ise birinci farkları alındığında durağanlaştığı tespit edilmiştir.

### 3.5.2 Toda-Yamamoto Nedensellik Test Sonuçları

Seriler arasındaki nedenselliği incelemek amacıyla Toda-Yamamoto modeli kullanılmıştır. Testler, değişkenler arasında ikili

olarak ayrı ayrı uygulanmıştır. Serilere Toda-Yamamoto testleri uygulanırken  $k$  (gecikme uzunlukları) Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre,  $d_{max}$  (maksimum bütünleşme derecesi) ise Lee-Strazicich'e göre tespit edilmiştir. Daha sonra Wald istatistiği modelin ( $k$ ) gecikmeli değerlerine uygulanarak değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi bulunup, bulunmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

**Tablo 3:** Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

(Bağımlı) Değişkenler (Y)	(Bağımsız) Değişken (X)	$d_{max}$	K	Ki-Kare Test İstatistiği	Ki- Kare P- değeri	İlişki ve Yönü
XSADA		0	2	1.884995	0.3897	Yok
XSANK		0	3	2.180545	0.5358	Yok
XSANT		1	2	3.453648	0.1778	Yok
XSBAL		0	7	12.85145	0.0758	Yok
XSBUR		0	12	30.89475	0.0020	FGHE → XSBUR
XSDNZ	FHGE	0	1	0.071281	0.7895	Yok
XSIST		1	1	0.554580	0.4565	Yok
XSIZM		0	1	0.188125	0.6645	Yok
XSKAY		0	2	5.201512	0.0742	Yok
XSKOC		0	1	0.126279	0.7223	Yok
XSKON		0	16	36.02755	0.0029	FGHE → XSKON
XSTKR		0	13	24.47844	0.0270	FGHE → XSTKR

Tablo 3'de elde edilen bulgulara göre, finansal hizmetler güven endeksi serisinden XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSDNZ, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC serilerine doğru %5 anlamlılık seviyesinde kurulmuş olan temel hipotezin reddedilmediği görülürken, finansal hizmetler güven endeksi serisinden, XSBUR, XSKON ve XSTKR serisine doğru kurulmuş olan temel hipotezin %5 anlamlılık seviyesinde reddedildiği görülmektedir.

$H_0$ : X değişkeni Y değişkenin Granger nedeni değildir.

$H_1$ : X değişkeni Y değişkenin Granger nedenidir.

Daha açık bir ifadeyle finansal hizmetler güven endekslerinden Bursa, Konya ve Tekirdağ şehir endekslerine doğru nedensellik ilişkisine rastlanırken, finansal hizmetler güven endeksinden Adana, Ankara, Antalya, Balıkesir, Denizli, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kocaeli şehir endekslerine doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanamamıştır.

**Tablo 4:** Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

(Bağımlı) Değişken (Y)	(Bağımsız) Değişkenler (X)	$d_{max}$	K	Ki-Kare Test İstatistiği	Ki- Kare P- değeri	İlişki ve Yönü
FHGE	XSADA	0	2	2.346070	0.3094	Yok
	XSANK	0	3	2.062567	0.5595	Yok
	XSANT	1	2	0.586452	0.7459	Yok
	XSBAL	0	7	3.184813	0.8674	Yok
	XSBUR	0	12	18.48110	0.1018	Yok
	XSDNZ	0	1	0.966569	0.3255	Yok
	XSIST	1	1	1.333098	0.2483	Yok
	XSIZM	0	1	0.003685	0.9516	Yok
	XSKAY	0	2	1.310613	0.5193	Yok
	XSKOC	0	1	1.338849	0.2472	Yok
	XSKON	0	16	27.72154	0.0341	XSKON → FHGE
	XSTKR	0	13	25.65408	0.0189	XSTKR → FHGE

Tablo 4’de elde edilen bulgulara göre, XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSDNZ, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC serilerinden, finansal hizmetler güven endeksi serisine doğru %5 anlamlılık seviyesinde kurulan temel hipotezin reddedilmediği ancak XSKON, XSTKR serilerinden finansal hizmetler güven endeksi serisine, doğru kurulmuş olan temel hipotezin %5 anlamlılık seviyesinde reddedildiği görülmektedir.

$H_0$ : X değişkeni Y değişkenin Granger nedeni değildir.

$H_1$ : X değişkeni Y değişkenin Granger nedenidir.

Daha açık bir ifadeyle Adana, Ankara, Antalya, Balıkesir, Denizli, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kocaeli şehir endekslerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanamazken, Konya, Tekirdağ şehir endekslerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

#### 4. Sonuç

Günümüzde yatırımcılar yatırım kararlarını alırlarken sadece makroekonomik göstergelere bakarak hareket etmezler, gelecekle ilgili beklentilerini ve hisselerini de yatırım kararlarına dahil ederler. Bu açıdan bakıldığı zaman yatırımcıların piyasaya olan güvenlerinin

artması, piyasalardaki yatırımları arttırabileceği gibi aksi yönde güvenlerinde meydana gelecek azalmalar ise piyasalarda olası bir durgunluğa ve yatırımların azalmasına yol açabilir.

Finansal sermayenin gün geçtikçe büyümesi ile birlikte yatırımcıların karar vermelerine yardımcı olmak amacıyla birçok güven endeksi hesaplanmaktadır. Bunlardan bir tanesi de Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından hesaplanan finansal hizmetler güven endeksidir. Bu göstergenin hesaplanmasındaki temel amaç finansal kuruluşların yöneticilerinin, geçmişe yönelik olarak iş durumları ile ilgili görüş ve değerlendirmeleriyle, geleceğe yönelik beklentileri takip edilerek, sektördeki eğilimleri yansıtacak veriler elde edebilmektir. Bu sebeple çalışmada finansal hizmetler güven endeksi ve şehir endeksleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Öte yandan hisse senetlerinin fiyatını etkileyen unsurlar finans alanyazında en çok araştırılan ve güncelliğini halen sürdüren konulardan biri olarak dikkat çekmektedir.

2009 yılı itibariyle Borsa İstanbul'da şehirlere göre endekslerin hesaplanması yatırımcıların şehirlerdeki şirketlere ve sektörler göre yatırım yapabilmelerine ve yatırımcıların şehirleri finansal açıdan değerlendirebilmelerine olanak sağlamıştır. Bu sayede şehirler finansal, ekonomik gelişmelere göre analiz edilebilmekte ve şehirlerin birbirleriyle karşılaştırılması kolayca yapılabilmektedir. Ayrıca şehir endeksleri yatırımcıların karar verirken kullandıkları bir performans göstergesi olmasının yanında etkin bir şekilde kullandıkları endeksler arasında bulunmaktadır. Bölgesel kalkınma geçmişten günümüze önemini hala devam ettiren güncel bir konudur. Bu sebeple Borsa İstanbul'da endekslerin şehir bazlı olarak hesaplanması, endeksleri etkileyen unsurların araştırılması ve değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda çalışmada ilk olarak XSADA, XSANK, XSBAL, XSBUR, XSDEN, XSIZM, XSKAY, XSKOC, XSKON, XSTKR, XSBUR, XSKON, XSTKR ve finansal hizmetler güven endeksi değişkenlerinin zaman serilerine durağanlık mertebelerinin tespiti için Lee ve Strazicich (2003)'in geliştirdiği yapısal kırılmaları da dikkate alan birim kök testleri uygulanmıştır. Daha sonra serilerin optimal



gecikme uzunlukları belirlenerek, Toda-Yamamoto tarafından geliştirilen nedensellik testi ile değişkenler arasında bir nedensellik olup olmadığı, nedensellik varsa ilişkilerin yönünün ne olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada kullanılan Lee-Strazicich (LS) birim kök testlerinin sonuçlarına göre, finansal hizmetler güven endeksi değişkeni ve Borsa İstanbul şehir endekslerinden XSADA, XSANK, XSBAL, XSBUR, XSDEN, XSIZM, XSKAY, XSKOC, XSKON, XSTKR değişkenlerinin düzey seviyelerinde durağan olduğu, XSANT ve XSIST değişkenlerinin ise bir farkları alındıktan sonra durağan hale geldikleri tespit edilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik testlerinin sonuçlarına göre ise incelenen dönemlerde finansal hizmetler güven endeksi serisinden XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSDEN, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC serilerine doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmazken, finansal hizmetler güven endeksi serisinden XSBUR, XSKON ve XSTKR serilerine doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Ayrıca XSADA, XSANK, XSANT, XSBAL, XSBUR, XSDEN, XSIST, XSIZM, XSKAY, XSKOC serilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanamazken, XSKON ve XSTKR serilerinden finansal hizmetler güven endeksine doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre finansal hizmetler güven endeksinin Bursa, Konya, Tekirdağ şehir endeksleri üzerinde etkisi vardır. Dolayısıyla yatırımcılar bu şehirlerin endekslerinde bulunan şirketlerin hisse senetlerine yatırım yaparken veya portföylerini yönetirken, finansal hizmetler güven endeksinde meydana gelen değişiklikleri takip etmeleri önem arz etmektedir. Ayrıca çalışmaya Türkiye için hesaplanan çeşitli güven endeksleri de eklenerek çalışma daha ileri götürülebilir.

---

**Etik Beyanı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan ederiz. Aksi bir durumun tespiti halinde BİİBFAD Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

**Yazar Katkıları:** Yaşar ALPTÜRK, Mert Baran TUNÇEL, İsmail BEKÇİ ve Emin Hüseyin ÇETENAK, çalışmada konunun belirlenmesi, literatür, veri analizi ve raporlama bölümlerinde katkı sağlamıştır. Yaşar ALPTÜRK ve İsmail BEKÇİ, literatür ve verilerin toplanması aşamalarında katkı sağlamıştır. Mert Baran TUNÇEL ve Emin Hüseyin ÇETENAK veri analizi ve raporlama bölümlerine katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı yaklaşık olarak %30, 2. yazarın katkı oranı ise %20, 3. yazarın %30, 4. Yazarın ise %20'dir.

**Çıkar Beyanı:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Teşekkür:** Gösterdikleri yoğun ilgi ve emeklerinde dolayı BİİBFAD Dergisi Editör Kurulu'na ve sağladıkları katkılarında dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

---

## Kaynakça

- Altunç, Ö. F., & Aydın, C. (2012). Türkiye'de kamu sektörü büyüklüğü ve ekonomik büyüme ilişkisinin ampirik analizi. *Ekonomik Yaklaşım*, 23(82), 79-98.
- Arısoy, İ. (2012). Türkiye ekonomisinde iktisadi güven endeksleri ve seçilmiş makro değişkenler arasındaki ilişkilerin VAR analizi. *Maliye Dergisi*, 162, 304-315.
- Asgary, N. & Gu, A.Y. (2005). The stock market and consumer confidence: an international comparison. *Journal of Accounting and Finance Research*, 13 (3), 205-213.
- Ayuningtyas, R., & Koesrindartoto, D.P. (2014). The relationship between business confidence, consumer confidence, and indexes return: empirical evidence in indonesia stock Exchange. *In International Conference on Trends in Economics, Humanities and Management*, 21-25.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 129-152.

- Bolaman, Ö. & Evrim Mandacı, P. (2014). Effect of investor sentiment on stock markets. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(11), 51-64.
- Borsa İstanbul, (2020). Şehir endeksleri. [Çevrimiçi kaynak]. <https://www.borsaistanbul.com/endeksler/bist-pay-endeksleri/sehir-endeksleri> [Erişim tarihi 30.12.2019].
- Breitung, J. & Candelon, B. (2006). Testing for short- and long-run causality: A frequency-domain approach. *Journal of Econometrics*, 132(2), 363-378.
- Bremmer, D. (2008). Consumer confidence and stock prices. In *72nd Annual Meeting Of The Midwest Economics Association Hyatt Regency, Chicago, Illinois*.
- Brown, G.W. ve Cliff, M.T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*, 11(1), 1-27.
- Canöz, İ. & Erdoğan, A. (2019). Sektörel güven endeksleri ve BİST sektör endeksleri arasındaki ilişkilerin simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26 (3), 833-849.
- Canöz, İ. (2018). Borsa İstanbul 100 endeksi ile tüketici güven endeksleri arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Fiscaoeconomia*, 2(1), 136-153.
- Charoenrook, A. (2005). Does sentiment matter. *Unpublished Working Paper, Vanderbilt University*.
- Chen, M.H. (2015). Understanding the impact of changes in consumer confidence on hotel stock performance in Taiwan. *International Journal of Hospitality Management*, 50, 55-65.
- Christ, K.P., & Bremmer, D.S. (2003). The relationship between consumer sentiment and stock prices. *78th Annual Conference of the Western Economics Association International, Denver-ABD*.
- Çelik, S. & Özerkek, Y. (2009). Panel cointegration analysis of consumer confidence and personal consumption in the European Union. *Journal of Business Economics and Management*, 10(2), 161-168.

- Çelik, S., Aslanoğlu, E., & Uzun, S. (2010). The relationship between consumer confidence and financial market: Variables in Turkey during the global crisis. *Topics In Middle Eastern And North African Economies*, 12.
- Çil Yavuz, N. (2006). Türkiye’de turizm gelirlerinin ekonomik büyümeye etkisinin testi: yapısal kırılma ve nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), 162-171.
- Dilber, İ., Yalçınkaya M. H. & Şeker, N. (2018). Finansal hizmetler güven endeksi. *Sosyoekonomik Boyutlarıyla İnovasyon, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Yayınları*, 19-26.
- Esenyel, N. (2017). Türkiye’de enerji yakınsama hipotezinin sınanması: yapısal kırılmalı birim kök analizi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 6(3), 42-52.
- Eyüboğlu, S. & Eyüboğlu, K. (2018). Tüketici güven endeksi ile Borsa İstanbul sektör endeksleri arasındaki ilişkinin araştırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(1), 235-259.
- Fisher, K. & Statman, M. (2002). Consumer confidence and stock returns. *Santa Clara University Dept. of Finance Working Paper*, No. 02-02. 1-21.
- Görmüş, Ş. & Güneş, S. (2010). Consumer confidence, stock prices and exchange rates: The case of Turkey. *Applied Econometrics and International Development*, 10(2), 103-114.
- Güneş, H. & Çelik, S. (2009). Consumer confidence and financial market variables in an emerging economy: The case of Turkey. *In Society for Computational Economics 15th International Conference on Computing in Economics and Finance University of Technology, Sydney* (15-17).
- Hacker, R. S. & Hatemi-J, A. (2010). HHctc: Gauss module to apply a bootstrap test for causality with endogenous lag order. *Boston College Department of Economics*.

- 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.
- 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(1), 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.
- Kloet, N.L. (2013). The Relationship between consumer confidence and the stock market in the European Union. Erasmus University Rotterdam, Erasmus School of Economics, MSC Econometrics and Management Science, Quantitative Finance, Master Thesis.
- Kocabıyık, T. & Alptürk Y. (2020). Güven endeksleri ve CDS primleri ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin keşfi. *International Journal of Business Economics and Management Perspectives*, 4(1), 149-168.
- Koy, A. & Akkaya, M. (2017). The role of consumer confidence as a leading indicator on stock returns: A Markov switching approach. *Annals of the University Dunarea Dejov of Galati: Fascicle: I, Economics & Applied Informatics*, 23(1), 36-47.
- Köse, A. & Akkaya, M. (2016). Beklenti ve güven anketlerinin finansal piyasalara etkisi: BİST 100 üzerine bir uygulama. *Bankacılar Dergisi*, 27(99), 3-15.
- Lee, J. & Strazicich, M. C. (2003). Minimum lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.

- Lemmon, M. & Portniaguina, E. (2006). Consumer confidence and asset prices: Some empirical evidence. *The Review of Financial Studies*, 19(4), 1499-1529.
- Liu, S. (2015). Investor sentiment and stock market liquidity. *Journal of Behavioral Finance*, 16(1), 51-67.
- Otoo, M. W. (1999). Consumer sentiment and the stock market. *Finance and Economics Discussion Series 1999-60, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.)*.
- Schmeling, M. (2009). Investor sentiment and stock returns: Some international evidence. *Journal of Empirical Finance*, 16(3), 394-408.
- Singal, M. (2012). Effect of consumer sentiment on hospitality expenditures and stock returns. *International Journal of Hospitality Management*, 31(2), 511-521.
- Sum, V. (2014). Effects of business and consumer confidence on stock market returns: Cross-sectional evidence. *Economics, Management, and Financial Markets*, 9(1), 21-25.
- Tekin, B. & Cengiz, S. (2018). Pay senedi piyasası ile tüketici güven endeksi arasındaki nedensellik ve eşbütünleşme ilişkileri: Borsa İstanbul’da bir uygulama. *Jornual of Social and Humanities Sciences Research*, 5(29), 3837-3847.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector auto regressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Topuz, Y.V. (2010). Tüketici güveni ve hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 7:53-65.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2019). Finansal hizmetler istatistikleri ve finansal hizmetler güven endeksi. [Çevrimiçi kaynak]. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/istatistikler/egilim+anketleri/finansal+hizmetler+istatistikleri+ve+finansal+hizmetler+guyen+endeksi/>, [Erişim Tarihi 30.12.2019].

Tüzün, O. & Erem Ceylan, I. (2018). Finansal hizmetler güven endeksi ile kredi temerrüt takası (CDS) arasındaki nedensellik ilişkisi. *Business and Organization Research (International Conference)*, 12th- 14th September 2018, 595-605, Safranbolu / Karabük.