

Tüketici Güven Endeksi ile Hisse Senedi Piyasası Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği

Meryem FİLİZ BAŞTÜRK*

Öz

Bu çalışmada 2004:01-2019:03 dönemi için Türkiye’de tüketici güven endeksi ile BIST-100 endeksi arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu doğrultuda öncelikle tüketici güven endeksi ile BIST-100 endeksi arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı Johansen eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Tüketici güven endeksi ile BIST-100 endeksi arasında herhangi bir uzun dönemli ilişkiye rastlanmamıştır. Ardından değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişki standart Granger nedensellik testi ile araştırılmış ve kısa dönemde BIST-100 endeksinden tüketici güven endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tüketici Güven Endeksi, BIST-100, VAR, Granger Nedensellik

The Relationship between Consumer Confidence Index and Stock Market: The Case of Turkey

Abstract

This paper analyzes the relationship between consumer confidence index and BIST-100 index in Turkey over the period between 2004:01 and 2019:03. Johansen co-integration test is firstly employed to test whether there is a long-term relationship between consumer confidence index and BIST-100 index, and the results show that there is no long-term relationship between them. Then, Standard Granger causality test is used to analyze the

*Dr.Öğr.Üyesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, meryemfiliz@uludag.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0002-9085-2295>

Makalenin Gönderilme Tarihi: 10.06.2019

Kabul Tarihi: 28.02.2020

short-term relationship between the variables and according to the results, there is unidirectional causality running from BIST-100 index to consumer confidence index over the short-term period.

Keywords: *Consumer Confidence Index, BIST-100, VAR, Granger Causality*

JEL Classification Codes: *E20, G10, D12, E27, E44*

Giriş

Tüketici güveni, ekonominin durumuna dair verdiği sinyaller nedeniyle yakından takip edilen göstergelerden birisidir. Tüketici güvenindeki artış, ekonomide işlerin iyi gittiği ve gelecekte de olumlu seyredeceği şeklinde yorumlanır. Oluşturulan anketler yoluyla hesaplanan tüketici güven endeksi¹ tüketicilerin davranışlarını öngörmeyi de amaçlar. Tüketici güveni aynı zamanda yatırımcı duyarlılığının iyi bir göstergesi olduğu için de önem taşır. Tüketici güveninin ekonomide oynadığı bu rol dolayısıyla tüketici güveni ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki ve tüketici güveninin tüketim harcamaları üzerindeki etkisi literatürde sıklıkla incelenen konular arasında yer almaktadır.² Aynı zamanda tüketici güveni ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki de araştırmacıların ilgisini çekmektedir (Otto, 1999; Jansen ve Nahuis, 2003; Bremmer, 2008). Çünkü bir ekonomide tüketici güveni yanında, hisse senedi piyasasında yaşanan değişiklikler de iktisadi birimlerin kararlarını şekillendirir. Bu nedenle bu iki belirleyici değişkenin ekonomik etkileşimlerini incelemek gün geçtikçe daha fazla ilgi gören bir konu haline gelmiştir.

Hisse senedi piyasası ve tüketici güveni arasındaki ilişki, hisse senedi piyasasından tüketici güvenine ve tüketici güveninden hisse senedi piyasasına doğru etkiler şeklinde ikiye ayrılabilir. Yapılan araştırmalarda her zaman ilk ilişki daha fazla dikkate alınmıştır. Hisse senedi piyasası tüketici güvenini iki kanal vasıtasıyla etkiler. Bunlardan birincisi servet etkisidir. Servet etkisine göre, hisse senedi piyasasındaki bir artış tüketicilerin finansal servetlerinin artmasına yol açarak tüketim kararlarını etkiler. İkincisi ise, hisse senedi piyasasının “öncü gösterge” olarak kabul edilmesine dayanır. Bu kanala göre hisse senedi piyasasındaki artış, yüksek beklenen gelir aracılığıyla tüketim kararlarını etkiler. Bir anlamda ekonomide işlerin iyi gittiğine dair sinyal vererek tüketim kararlarını şekillendirir. İlk kanalda bugünkü servet tüketici tercihleri üzerinde etkili iken ikinci kanalda beklenen gelir değişiklikleri tüketici kararlarını şekillendirir (Otto, 1999:1-2; Jansen ve Nahuis, 2003:90; Christ ve Bremmer, 2003:3; Bremmer, 2008:2-3;

¹Tüketici güven endeksi yapılan anketler yoluyla hesaplanmaktadır. Endeks ilk olarak Katona (1968) tarafından Michigan Üniversitesinde hesaplanmıştır.

²Literatürde bu ilişkileri inceleyen çalışmalara örnek olarak Matsusaka ve Sbordone (1995), Carroll vd. (1994), Howrey (2001), Ludvigson (2004), Dees ve Soares Brinca (2013). Türkiye için Karasoy Can ve Yüncüler (2018).

Hsu vd., 2011:94; Karnizova ve Khan, 2015:552; Görmüş ve Güneş, 2010:104; Bolaman Avcı ve Evrim Mandacı, 2014:53). Ancak servetteki bir değişiklik tüketimi gelirdeki bir değişiklikten daha az etkiler (Fisher ve Statman, 2003:119). Çünkü servet kanalının çalışması iktisadi birimlerin hisse sahibi olmasına bağlıdır. Ancak “güven kanalı” (confidence channel) olarak da adlandırılan ikinci kanalda tüketicilerin hisse sahibi olmasına gerek yoktur (Jansen ve Nahuis, 2003:90; Karnizova ve Khan, 2015:552; Bolaman Avcı ve Evrim Mandacı, 2014:53).

Tüketici güveni de hisse senedi piyasasını iki şekilde etkiler. İlk olarak tüketici güvenindeki bir artış, tüketicilerin harcamalarını arttırmalarına yol açar. Bu durum şirket kârlarının ve hisse fiyatlarının artmasına sebep olur. Burada ayrıca “hayvansal güdüler” (animal spirits) olarak da adlandırılan tüketici ve yatırımcı duyarlılığı üzerinde durmak da gerekir. Zira bu duyarlılık tüketici güvenini yansıttığı için tüketici güvenindeki bir değişiklik aynı zamanda ekonomik büyümeyi de etkiler (Ludvigson, 2004:29). İkinci olarak tüketici güven endeksinin açıklanması piyasa üzerinde psikolojik etki yaratarak hisse senedi piyasasını şekillendirir (Christ ve Bremmer, 2003:4; Bremmer, 2008:3-4; Görmüş ve Güneş, 2010:104; Bolaman Avcı ve Evrim Mandacı, 2014:53).

Bu çalışmanın literatüre katkısı Türkiye özelinde tüketici güveninin mi hisse senedi piyasasını etkilediği, yoksa hisse senedi piyasasındaki değişikliklerin mi tüketici güvenini şekillendirdiği sorusuna cevap bulmaya çalışmak olacaktır. Çalışmanın geri kalanı şu şekilde organize edilmiştir. Birinci bölümde literatür taramasına yer verilmiştir. İkinci bölümde veriler ve izlenen yöntem ele alınmıştır. Üçüncü bölümde ampirik sonuçlar yorumlanmıştır. Son bölümde ise genel bir değerlendirme yapılmıştır.

1. Literatür Taraması

Literatürde tüketici güveni ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda genellikle hisse senedi piyasasından tüketici güvenine doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ancak tüketici güveninden hisse senedi piyasasına doğru tek yönlü ilişki bulan çalışmalar da mevcuttur. Ayrıca hisse senedi piyasası ile tüketici güveni arasında çift yönlü bir ilişkinin varlığını iddia eden bir yorum da mevcuttur. Bu bağlamda tüketici güveni ile hisse senedi piyasası ilişkisini inceleyen çalışmalar kendi içerisinde üç gruba ayrılarak ele alınmıştır. İlk olarak hisse senedi piyasasından tüketici güvenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulan, ikinci olarak tüketici güveninden hisse senedi piyasasına doğru tek yönlü bir nedensellik bulan çalışmalar üzerinde durulmuş, son olarak da iki değişken arasında çift yönlü ilişki olduğunu ortaya koyan çalışmalardan bahsedilmiştir. Ardından Türkiye için yapılan çalışmalara da bu sınıflandırma doğrultusunda değinilmiştir.

Otto (1999) tarafından yapılan çalışmada ABD’de 1980:06-1999:06 döneminde tüketici güveni ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki araştırılmıştır. Hisse senedi piyasasındaki artışın tüketici güvenini artırdığı

belirtilmiştir. Bu durum, servet etkisinden çok bireylerin hisse senedi fiyatlarındaki hareketleri gelecekteki gelirleri için öncü gösterge kabul etmelerine bağlanmıştır. Ancak tüketici güveninden hisse senedi piyasasına doğru herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Jansen ve Nahuis (2003) tarafından yapılan çalışmada ise tüketici güveni ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki 11 Avrupa ülkesi (Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Hollanda, Portekiz, İspanya ve İngiltere) için incelenmiştir. 1986:01-2001:08 döneminin³ ele alındığı çalışmada tüketici güveni ile hisse fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı; çok kısa dönem için genellikle hisse getirilerinin tüketici güveninin Granger nedeni olduğu ifade edilmiştir. Bu durumun hisse fiyatlarının ekonomik birimler tarafından öncü gösterge olarak kabul edilmesinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Kanada için Karnizova ve Khan (2015), tarafından yapılan çalışmada da hisse senedi piyasasının tüketici davranışlarını servet etkisi yanında güven kanalıyla da etkilediği vurgulanmıştır.

Christ ve Bremmer (2003) tarafından yapılan çalışmada 1978:01-2003:01⁴ dönemi için tüketici güveni ile üç sektör endeksi (Dow Jones Sanayi, S&P 500, NASDAQ) arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada, tüketici güveni ile hisse senedi fiyatları arasında herhangi bir uzun dönemli ilişki olmadığı, kısa dönemde ise hisse senedi fiyatlarının tüketici güvenini etkilediği; ancak tüketici güveninin hisse fiyatlarını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Bremmer (2008) tarafından yapılan bir diğer çalışmada analiz kapsamı genişletilmiş, bu defa tüketici güveni ile dokuz farklı sektör endeksi (Dow Jones Sanayi, S&P 500, NASDAQ, NASDAQ 100, S&P 100, Russell 1000, 2000 ve 3000, Wilshire 5000) arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmada da Christ ve Bremmer (2003) tarafından yapılan çalışmaya benzer şekilde değişkenler arasında herhangi bir uzun dönemli ilişki bulunmamıştır. Kısa dönemde de Granger nedensellik testine göre, hisse senedi fiyatlarından tüketici güvenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

Yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak Fisher ve Statman (2003) tarafından yapılan çalışmada tüketici güveninin hisse senedi piyasasını öngördüğü, tüketici güveni ile gelecekteki (altı ve on iki aylık) hisse getirileri arasında negatif ilişki olduğu belirtilmiştir. Schmeling (2009) tarafından 18 ülkede tüketici güven endeksi ile hisse getirileri arasındaki ilişki incelenmiş ve tüketici güveninin hisse senedi getirilerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu duyarlılığın daha az bütünleşmiş piyasalara sahip ülkelerde daha güçlü olduğu vurgusu yapılmıştır. Lemmon ve Portniaguina (2006) tarafından ABD için iki döneme (1956-1977; 1978-2002) ayrılarak yapılan çalışmada, yatırımcı duyarlılığını ölçmek amacıyla iki tüketici güven endeksi kullanılmış ve güven endekslerinin küçük hisse getirileri üzerinde

³Yunanistan için 1988:10-2001:12; Portekiz için 1988:01-2001:12; İspanya için 1986:07-2001:12 dönemi analiz edilmiştir.

⁴NASDAQ endeksinde veriler 1984 yılından itibaren olduğu için dönem 1984:10-2003:01 olarak belirlenmiştir.

tahmin gücünün olduğu ortaya konmuş, ayrıca gelecekteki makroekonomik aktivite üzerinde de etkili olduğu belirtilmiştir. Çalışmada elde edilen şaşırtıcı sonuç ise 1977'den önce tüketici güveni ve hisse getirileri ile makroekonomik aktivite arasında herhangi bir ilişki bulunamamış olmasıdır. Bu durum tüketici güveninin son 25 yılda ekonomik aktivite ve yatırımcı davranışları ile ilgi daha iyi bir barometre olmasına dayandırılarak açıklanmıştır.

Değişkenler arasında çift yönlü ilişki ise Hsu vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada bulunmuştur. Bu çalışmada 21 ülke için aylık veriler kullanılarak 1999-2007 döneminde panel Granger nedensellik testi kullanılarak hisse senedi piyasası endeksi ile tüketici güven endeksi arasındaki ilişki araştırılmış ve iki değişken arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hisse getirilerinden tüketici güven endeksine doğru olan nedensellik ilişkisi, hisse senedi piyasasının ekonomik görünüm ile ilgili öncü gösterge olmasına ve tüketim üzerindeki servet etkisine dayandırılmıştır. Söz konusu çalışmada tüketici güven endeksinden hisse getirilerine doğru olan nedensellik ilişkisi ise “hayvansal güdüler” (animal sprits) kavramına bağlanarak açıklanmıştır.

Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda da yaygın olarak hisse senedi piyasasından tüketici güvenine doğru bir nedensellik saptanmıştır. Tüketici güven endeksinden hisse senedi piyasasına doğru bir ilişkiye yalnızca Kandır'ın (2006) çalışmasında rastlanmıştır. Hisse senedi piyasası ile tüketici güveni arasında çift yönlü bir ilişkiye ise herhangi bir çalışmada rastlanmamış, sadece Kale ve Akkaya (2016) tarafından yapılan çalışmada reel kesim güven endeksi ile hisse getirileri arasında çift yönlü bir ilişki bulunmuştur. Aşağıda Türkiye özelinde yapılan çalışmalardan ayrıntılı olarak bahsedilmektedir.

Görmüş ve Güneş (2010) tarafından yapılan çalışmada tüketici güveninin, hisse senedi piyasası ve döviz kuru üzerindeki etkisi 2002:01-2008:12 dönemi için araştırılmıştır. Çalışmada tüketici güveni-hisse senedi fiyatları ve tüketici güveni-reel döviz kuru arasında uzun dönemli ilişkiye bakılmış ve değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmadığı belirtilmiştir. Kısa dönem için değişkenler arasındaki nedenselliğin incelendiği çalışmada, hisse senedi fiyatlarından ve reel döviz kurundan tüketici güvenini göstermek üzere kullanılan CNBC-e tüketici güven endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ayrıca tüketici güvenindeki bir artışın, hisse senedi piyasası ve döviz kuru üzerinde pozitif etkisi olduğu belirtilmiştir. Topuz (2011) tarafından yapılan çalışmada tüketici güven endeksi ile İMKB-100 endeksi arasındaki ilişki araştırılmıştır. 2004:01-2009:01 döneminin ele alındığı çalışmada İMKB-100 endeksinden tüketici güven endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Canöz (2018) tarafından yapılan çalışmada 2004:01-2017:06 döneminde iki farklı tüketici güven endeksi (Bloomberg HT tüketici güven endeksi ve TÜİK ve TCMB işbirliği ile açıklanan tüketici güven endeksi) ile BIST-100 endeksi

arasındaki ilişki Toda-Yamamoto nedensellik testi ile incelenmiştir. Çalışmada BIST-100 endeksinden her iki tüketici güven endeksine doğru tek yönlü bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Tekin ve Cengiz (2018) tarafından da BIST-100 endeksi ile tüketici güven endeksi arasındaki ilişkiye 2004:01 - 2017:08 dönemi için bakılmış ve BIST-100 endeksinden tüketici güven endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018) tarafından yapılan çalışmada 2006:01-2016:11 döneminde tüketici güven endeksi ile 18 BIST endeks getirisi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Analize dahil olan tüm endekslerden tüketici güvenine doğru bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Mermer (2014) tarafından yapılan çalışmada ise tüketici güven endeksi ile BIST-100, BIST Sanayi, BIST Mali, BIST Hizmet ve BIST Teknoloji endeksleri arasındaki ilişki incelenmiştir. 2004:01-2012:12 döneminin ele alındığı çalışmada BIST-100, BIST Sanayi, BIST Mali, BIST Hizmet ve BIST Teknoloji endekslerinden tüketici güvenine doğru tek yönlü bir nedensellik bulgusuna rastlanmıştır.

Bolaman Avcı ve Evrim Mandacı (2014) tarafından yapılan çalışmada BIST-100 endeksi ile tüketici güven endeksi arasındaki ilişki incelenmiş ve aralarında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kale ve Akkaya (2016) tarafından 2004:01-2015:06 dönemi için yapılan çalışmada hisse getirilerinin tüketici güvenini pozitif etkilediği belirtilmiştir. Ancak tüketici güveninden hisse senedi getirilerine doğru bir nedensellik bulunamamıştır. Ayrıca hisse senedi getirileri ile reel kesim güven endeksi arasında çift yönlü ilişkiye ulaşılmıştır. Kandır (2006) tarafından yapılan çalışmada ise yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak tüketici güven endeksinin mali sektör hisse senetlerinin önemli bir kısmı için kayda değer bir faktör olduğu vurgulanmıştır.

2. Veri Seti ve Metodoloji

2.1. Veri Seti

Çalışmada Ocak 2004-Mart 2019 döneminde aylık veriler kullanılarak tüketici güven endeksi⁵ ile BIST-100 endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir.⁶ Değişkenler için kullanılan kısaltmalar ve değişkenlerin elde edildiği kaynaklar Tablo 1'de gösterilmektedir. Analizde kullanılan değişkenlerin doğal logaritmaları alınmıştır. Analizler E-Views-9 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

⁵Türkiye'de tüketici güvenine dair iki endeks yayınlanmaktadır. İlk yayınlanan endeks CNBC-e tüketici güven endeksidir. Bu endeksin adı Ekim 2015'ten itibaren Bloomberg HT güven endeksi olarak değişmiştir. Diğer endeks ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) işbirliği ile hazırlanan tüketici güven endeksidir (Yüncüler, 2016:3). Her iki endeks 0 ile 200 arasında değer alır. Endekslerin 100'ün üzerinde değer almaları tüketici güveninin arttığını, 100'ün altında değer almaları ise tüketici güveninin azaldığını gösterir (Karasoy, 2015:4). Bu çalışmada TÜİK ve TCMB işbirliği ile hazırlanan tüketici güven endeksi kullanılmıştır.

⁶Çalışmanın 2004 Ocak ayından başlamasının sebebi tüketici güven endeksine ait verilerin bu dönemden itibaren yayınlanmaya başlamış olmasıdır.

Tablo 1: Analizde Kullanılan Değişkenler

Kısaltmalar	Değişkenler	Kaynaklar
logtge	Tüketici Güven Endeksi	TÜİK
logBIST100	BIST-100 Getiri Endeksi	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)

2.2. Metodoloji

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi yaygın olarak Granger nedensellik testi ile incelendiği için bu çalışmada da aynı yöntem kullanılmıştır. Granger (1969) tarafından belirtildiği üzere X_t ve Y_t gibi iki durağan zaman serisi arasındaki Granger nedenselliği aşağıdaki VAR modeli ile tahmin edilebilir.

$$X_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \gamma_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^p b_i Y_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$Y_t = \delta + \sum_{i=1}^p c_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p d_i X_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Burada;

X_t → Tüketici Güven Endeksini (logaritmik),

Y_t → BIST-100 Getiri Endeksini (logaritmik),

ε_{1t} ve ε_{2t} birbirleriyle korelasyonlu olmayan, beyaz gürültülü (White-noise) hata terimlerini,

p → gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Nedensellik analizi, değişkenlerden birindeki (X_t) bir değişimin diğerinde (Y_t) bir değişikliğe neden olup olmayacağını araştırır. Eğer X_t , Y_t 'nin nedeni ise, X_t 'nin gecikmeli değerleri Y_t için yazılmış olan eşitlik 2'de anlamlı olur. Bu durumda X_t , Y_t 'nin Granger nedenidir. Yani X_t 'den Y_t 'ye doğru tek yönlü bir ilişki vardır. Eğer Y_t , X_t 'nin nedeni ise Y_t 'nin gecikmeli değerleri X_t için yazılmış eşitlik 1'de anlamlı olur. Bu durumda Y_t , X_t 'nin Granger nedenidir. Eğer her iki değişimin gecikmeli değerleri anlamlıysa çift yönlü nedenselliğin olduğunu gösterir (Brooks, 2008:298).

Serilerin durağan olduğu durumda standart Granger nedensellik analizi yapılır. Ancak serilerin durağan olmadığı durumda, aralarında eşbütünleşme ilişkisinin yani uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını incelenmesi gerekir. Aralarında eşbütünleşme ilişkisinin var olmadığı durumda, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığından söz edilemez. Bu durumda VAR modeli, değişkenlerin farkları alınarak tahmin edilir ve Granger nedensellik analizi gerçekleştirilir (Belloumi, 2009:2749; Masih ve Masih, 1996:174).

3. Uygulama Sonuçları

Granger nedensellik analizinin yapılabilmesi için serilerin durağan olması gerekir. Her ne kadar zaman serisi analizlerinde değişkenlerin durağan olduğu varsayılsa da uygulamada çoğu zaman serisi durağan değildir (Gujarati, 2006:730). Bu nedenle çalışmada ilk olarak kullanılan değişkenlerin durağanlığı test edilmiştir.

Değişkenlerin durağanlığının sınanmasında literatürde yaygın bir şekilde kullanılan Geliştirilmiş Dickey-Fuller (ADF, Dickey, ve Fuller, 1981) birim kök testi ile Phillips-Peron (PP, Phillips ve Peron 1988) birim kök testinden yararlanılmıştır. Tablo 2 ve Tablo 3’te incelenen değişkenlerin birim kök sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2: ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF (Test İstatistiği)		Kritik Değer (%1)
Düzyey			
logtge	Sabit	-2,90	-3,46
	Sabit ve Trend	-3,64	-4,00
logBIST-100	Sabit	-2,36	-3,46
	Sabit ve Trend	-3,06	-4,00
Birinci Fark	ADF (Test İstatistiği)		Kritik Değer (%1)
logtge	Sabit	-10,37***	-3,46
	Sabit ve Trend	-10,35***	-4,00
logBIST-100	Sabit	-8,21***	-3,46
	Sabit ve Trend	-8,25***	-4,00

Not: ***,%1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir ADF testinde uygun gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine (SC) göre belirlenmiştir.

Tablo 3: PP Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	PP (Test İstatistiği)		Kritik Değer (%1)
Düzyey			
logtge	Sabit	-2,32	-3,46
	Sabit ve Trend	-2,96	-4,00
logBIST-100	Sabit	-2,31	-3,46
	Sabit ve Trend	-3,30	-4,00
Birinci Fark	PP (Test İstatistiği)		Kritik Değer (%1)
logtge	Sabit	-11,65***	-3,46
	Sabit ve Trend	-11,64***	-4,00
logBIST-100	Sabit	-13,78***	-3,46
	Sabit ve Trend	-13,82***	-4,00

Not: ***,%1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir. PP testinde “Barlett Kernel” yöntemi ve bant genişliği (bandwith) “Newey West Bandwith” yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 2 ve Tablo 3’teki birim kök test sonuçları incelendiğinde, her iki teste (ADF, PP) göre değişkenlerin %1 anlamlılık düzeyinde durağan olmadığı, yani I(1) olduğu; birinci farkları alındığında ise serilerin durağan hale geldiği, yani I(0) olduğu görülmektedir. Değişkenlerin her ikisi de birim kök içerdiği için, nedensellik ilişkisini incelemeye geçmeden önce, aralarında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığına bakılması gerekir. Zira uzun dönemde ilişki içerisinde olan değişkenler ile olmayan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi birbirinden farklılaşır. Bu yüzden öncelikle tüketici güven endeksi ile BIST-100 endeksi arasında uzun

dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı Johansen eşbütünleşme testi (Johansen co-integration test) ile araştırılmıştır (Johansen, 1988; Johansen ve Juselius, 1990). Bu doğrultuda değişkenlerin seviye değerleri kullanılarak bir VAR modeli tahmin edilmiştir. Tahmin edilen VAR modeli için uygun gecikme uzunluğu çeşitli bilgi kriterleri (LR, FP, AIC, SC, HQ) dikkate alınarak belirlenmiştir.

Tablo 4: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	257,9001	NA	0,000176	-2,969591	-2,896102	-2,939773
1	543,2729	557,3949	6,55e-06	-6,260502	-6,113524*	-6,200864
2	552,4814	17,77081	6,16e-06	-6,321420	-6,100953	-6,231964
3	559,6794	13,72251	5,94e-06*	-6,358824*	-6,064867	-6,239549*
4	561,5207	3,467109	6,09e-06	-6,333575	-5,966129	-6,184481
5	562,7090	2,209975	6,29e-06	-6,300691	-5,859755	-6,121778
6	569,9603	13,31508	6,06e-06	-6,338716	-5,824292	-6,129985
7	571,8842	3,487940	6,21e-06	-6,314436	-5,726522	-6,075885
8	574,6932	5,026522	6,30e-06	-6,300505	-5,639102	-6,032136
9	576,7162	3,572827	6,45e-06	-6,277383	-5,542491	-5,979195
10	583,1210	11,16153*	6,28e-06	-6,305509	-5,497127	-5,977502
11	587,2236	7,053603	6,28e-06	-6,306709	-5,424838	-5,948883
12	588,1785	1,619500	6,51e-06	-6,271094	-5,315734	-5,883450

Tablo 4'te de görüldüğü üzere AIC, FPE ve HQ kriterlerinin önerdiği 3 gecikme uygun gecikme uzunluğu kabul edilerek model tahmin edilmiştir. Tahmin edilen VAR modelinde bütün ters kökler çember içinde kaldığı için istikrar koşulu sağlanmıştır. Modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu da yoktur.⁷ Uygun gecikme uzunluğunun tespitinin ardından değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını araştırmak için Johansen eşbütünleşme testi yapılmıştır. Testin sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Tüketici Güven Endeksi ve BIST-100 Endeksi Arasındaki Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Eşbütünleşme Sayısı (r)	İz (Trace) Testi	0,05 Kritik Değer	Maximum Özdeğer (Max-Eigen) Testi	0,05 Kritik Değer
r=0	23,72 [0,09]	25,87	15,29 [0,17]	19,38
r≤1	8,42 [0,21]	12,51	8,42 [0,21]	12,51

Not: Köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

⁷Otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığını gösteren diagnostik testler ekte sunulmuştur.

İz (Trace) ve Maximum Özdeğer (Max-Eigenvalue) test sonuçlarına göre tüketici güven endeksi ile BIST-100 endeki arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur. Yani değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcut değildir. Bu aşamadan sonra değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin yönü değişkenlerin birinci farkları alınarak VAR analizine dayalı Granger nedensellik testi ile araştırılmıştır.

Tablo 6: Standart Granger Nedensellik Analizi

Bağımlı Değişken	Açıklayıcı Değişken	
	dlogtge	dlogBIST100
dlogtge	-	10,413*** [0,005]
dlogBIST100	0,515 [0,773]	-

Not: ***,% 1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade eder.

Granger nedensellik testi sonucuna göre %1 anlamlılık düzeyinde BIST-100 endeksinden tüketici güven endeksine doğru bir nedensellik vardır. Ancak tüketici güven endeksinden BIST-100 endeksine doğru bir nedensellik söz konusu değildir. Bu durum hisse senedi piyasasının gün geçtikçe daha fazla önem kazanarak “öncü gösterge” olarak kabul edilmesine bağlanarak açıklanabilir. Zira hisse senedi piyasasındaki bir artış, ekonomide işlerin iyi gittiğine dair olumlu sinyal vererek tüketicilerin ekonomiye dair güvenini artırır. Nitekim söz konusu ilişkiyi inceleyen literatürdeki çalışmaların çoğunda da benzer bir sonuç gözlenmiştir. Mesela hem Otto (1999) hem Bremmer (2008) tarafından ABD için; Karnizova ve Khan (2015) tarafından Kanada için; Jansen ve Nahuis (2003) tarafından Avrupa ülkeleri için yapılan çalışmalarda hisse senedi fiyatlarının tüketici güvenini etkilediği belirtilmiştir. Türkiye için Görmüş ve Güneş (2010), Topuz (2011), Canöz (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da, hisse senetlerinden tüketici güvenine doğru bir nedensellik bulunmuştur.

Türkiye özelinde, hisse senedi piyasasının tüketici güvenini etkilemesinin, servet etkisinden çok hisse senedi piyasasının öncü gösterge olarak kabul edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü Bolaman Avcı ve Evrim Mandacı (2014) tarafından da belirtildiği üzere Türkiye’de tüketicilerin hisse senedi piyasası yatırımları çok fazla değildir. Benzer bir sonuç Jansen ve Nahuis (2003) tarafından Avrupa ülkeleri için yapılan çalışmada da belirtilmiştir. Servet etkisinin çok önemli olmadığı ve bu durumun Avrupalı tüketicilerin Amerikan tüketiciler ile karşılaştırıldıklarında hisse yatırımlarının daha az olmasından ve finansal servetleri içerisinde düşük bir paya sahip olmasından kaynaklandığı vurgulanmıştır.

Sonuç

Tüketici güveni ve hisse senedi piyasasında yaşanan değişiklikler ekonominin içinde bulunduğu durum ve gidişatı hakkında ekonomik aktörlere bilgi sağladığı ve ekonomik aktörlerin davranışlarını yönlendirdiği

için yakından izlenen değişkenlerdir. Bu nedenle değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün belirlenmesi iktisadi faaliyetlerin niteliklerini belirleyebilmek açısından önem taşır. Bu bağlamda çalışmada 2004:01-2019:03 döneminde tüketici güveni ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Tüketici güvenini temsil etmek üzere tüketici güven endeksi, hisse senedi piyasasını temsil etmek üzere BIST-100 endeksi kullanılmıştır. Değişkenlerin her ikisi de birim kök içerdikleri için aralarında herhangi bir uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı Johansen eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Johansen eşbütünleşme testi sonucuna göre değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcut değildir.

Johansen eş bütünleşme testinin ardından kısa dönem analizi için değişkenlerin farkları alınarak standart Granger nedensellik testi yapılmıştır. Granger nedensellik testi sonucuna göre BIST-100 endeksinden tüketici güven endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik söz konusudur. Ancak tüketici güven endeksinden BIST-100 endeksine doğru herhangi bir nedensellik söz konusu değildir. Kısa dönem için bulunan bu sonuç literatürdeki çalışmalarla uyumludur. Nitekim Otto (1999), Jansen ve Nahuis (2003), Bremmer (2008), Karnizova ve Khan (2015) hisse senedi fiyatlarının tüketici güvenini etkilediğini belirtmiştir. Türkiye özelinde Görmüş ve Güneş (2010), Topuz (2011) ve Canöz (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da hisse senedi piyasasından tüketici güvenine doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu bağlamda çalışma, literatürde benzer ilişkiyi inceleyen hem diğer ülkeler için yapılan çalışmalar hem de Türkiye özelinde yapılan çalışmalar ile ortak sonuca ulaşmıştır.

Ekonominin önemli göstergelerinden birisi kabul edilen hisse senedi piyasasının tüketici güvenini etkilemesi, tüketicilerin kararlarını oluştururken dikkate aldıkları bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır. Hisse senedi piyasasındaki bir artış tüketici güvenini tüketicilerin finansal servetleri üzerinden servet etkisi kanalıyla ya da yüksek beklenen gelir aracılığıyla “öncü gösterge” olmasından dolayı etkiler. Hisse senedi piyasasının “öncü gösterge” olarak kabul edilmesi durumunda hisse senedi piyasasındaki bir artış ekonomide işlerin iyi gittiğine dair sinyal vererek tüketim harcamalarını uyandır.

Türkiye özelinde hisse senedi piyasasının tüketici güvenini etkilemesinin; servet etkisinden ziyade, Bolaman Avcı ve Evrim Mandacı (2014) tarafından da belirtildiği üzere, tüketicilerin hisse senedi piyasası yatırımlarının çok fazla olmadığı dikkate alındığında, öncü gösterge olarak kabul edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kaynakça

Belloumi, M. (2009), “Energy Consumption and GDP in Tunisia: Cointegration and Causality Analysis”, *Energy Policy*, 37(7), 2745-2753.

- Bolaman Avcı, Ö. ve Evrim Mandacı, P. (2014), “Effect of Investor Sentiment on Stock Markets”, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(11), 51-64.
- Bremmer, D. (2008), “Consumer Confidence and Stock Prices”, 72th Annual Meeting of the Midwest Economics Association, Illionis-Chicago, https://www.rose-hulman.edu/~bremmer/professional/bremmer_midwest2008.pdf (Erişim Tarihi: 05.02.2019)
- Brooks, C. (2008), *Introductory Econometrics for Finance* (Second Edi), Cambridge University Press.
- Canöz, İ. (2018), “Borsa İstanbul 100 Endeksi ile Tüketici Güven Endeksleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Fiscaoeconomia*, 2(1), 136-153.
- Carroll, B.C.D., Fuhrer, J.C. ve Wilcox, D.W. (1994), “Does Consumer Sentiment Forecast Household Spending? If So, Why?”, *The American Economic Review*, 84(5), 1397-1408.
- Christ, K.P. ve Bremmer, D.S. (2003), “The Relationship between Consumer Sentiment and Stock Prices”, 78th Annual Conference of the Western Economics Association, International, https://www.rosehulman.edu/~bremmer/professional/consumer_confidence_paper.pdf (Erişim Tarihi: 25.02.2019)
- Dees, S. ve Soares Brinca, P. (2013), “Consumer Confidence as a Predictor of Consumption Spending: Evidence for the United States and the Euro Area”, *International Economics*, 134, 1-14.
- Dickey, D.A. ve Fuller, W.A. (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Eyüboğlu, S. ve Eyüboğlu, K. (2018). “Tüketici Güven Endeksi ile Borsa İstanbul Sektör Endeksleri Arasındaki İlişkinin Araştırılması”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(1), 235-259.
- Fisher, K.L. ve Statman, M. (2003), “Consumer Confidence and Stock Returns”, *The Journal of Porfolio Management*, Fall, 30(1),115-127.
- Görmüş, Ş. ve Güneş, S. (2010), “Consumer Confidence, Stock Prices and Exchange Rates: The Case of Turkey”, *Applied Econometrics and International Development*, 10(2), 103-114.
- Granger, C.W.J. (1969), “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods”, *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Gujarati, D.N. (2006), *Temel Ekonometri* (Çev. U. Senesen ve G.G. Senesen), (İstanbul: Literatür Yayıncılık).
- Howrey, E.P. (2001), “The Predictive Power of the Index of Consumer Sentiment”, *Brookings Papers on Economic Activity*, (1), 175-207.

- Hsu, C.-C., Lin, H.-Y. ve Wu, J.-Y. (2011), “Consumer Confidence and Stock Markets: The Panel Causality Evidence”, *International Journal of Economics and Finance*, 3(6), 91-98.
- Jansen, W.J. ve Nahuis, N.J. (2003), “The Stock Market and Consumer Confidence: European Evidence”, *Economics Letters*, 79(1), 89-98.
- Johansen, S. (1988), “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-With Applications to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Kale, S. ve 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 İlişkisi: İMKB Mali Sektör Şirketleri Üzerinde bir Uyulama”, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 217-230.
- Karasoy Can, H.G. ve Yüncüler, Ç. (2018), “The Explanatory Power and the Forecast Performance of Consumer Confidence Indices for Private Consumption Growth in Turkey”, *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(9), 2136-2152.
- Karasoy, H.G. (2015), Consumer Confidence Indices and Financial Volatility, TC Merkez Bankası, Research Notes in Economics, No.2015/16.
- Karnizova, L. ve Khan, H. (2015), “The Stock Market and the Consumer Confidence Channel: Evidence from Canada”, *Empirical Economics*, 49(2), 551-573.
- Katona, G. (1968), “Consumer Behavior: Theory and Findings on Expectations and Aspirations”, *The American Economic Review*, 58(2), 19-30.
- Lemmon, M. ve Portniaguina, E. (2006), “Consumer Confidence and Asset Prices: Some Empirical Evidence”, *The Review of Financial Studies*, 19(4), 1499-1529.
- Ludvigson, S.C. (2004), “Consumer Confidence and Consumer Spending”, *The Journal of Economic Perspectives*, 18(2), 29-50.
- Masih, A.M.M. ve Masih, R. (1996), “Energy Consumption, Real Income and Temporal Causality: Results from a Multi-Country Study based on Cointegration and Error-Correction Modelling Techniques”, *Energy Economics*, 18(3), 165-183.
- Matusaka, J.G. ve Sbordone, A.M. (1995), “Consumer Confidence and Economic Fluctuations”, *Economic Inquiry*, 33(2), 296-318.
- Mermer, İ. (2014), “Tüketici Güven Endeksi ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: BIST Üzerine bir Uygulama”, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Otto, M.W. (1999), “Consumer Sentiment and the Stock Market” (No. 1999-60), Board of Governors of the Federal Reserve System (US).
- Phillips, P. ve Perron, P. (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Schmeling, M. (2009), “Investor Sentiment and Stock Returns: Some International Evidence”, *Journal of Empirical Finance*, 16(3), 394-408.
- Tekin, B. ve Cengiz, S. (2018), “Pay Senedi Piyasası ile Tüketici Güven Endeksi arasındaki Nedensellik ve Eşbütünleşme İlişkileri: Borsa İstanbul’da bir Uygulama”, *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5(29), 3837-47.
- Topuz, Y.V. (2011), “Tüketici Güveni ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 53-65.
- Yüncüler, Ç. (2016). Son Dönemde Tüketici Güven Endeksleri Tüketim Göstergeleriyle Ne Kadar Uyumlu?, TC Merkez Bankası, Research Notes in Economics, No.2016/03.

Ekler: Diagnostik Testler
Ek 1a: Otokorelasyon Test Sonuçları

Gecikme Uzunluğu	LM-Stat	Prob
1	3,339005	0,5028
2	1,482056	0,8298
3	3,768932	0,4382
4	2,919564	0,5714

Ek 1b: Değişen Varyans Testi (White Heteroskedasticity Test)

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
56,88662	42	0,0624