

## Ekonomik Güven Endeksi İle Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği

Kemal EYÜBOĞLU\*

Sinem EYÜBOĞLU\*\*

Geliş Tarihi (Received): 19.12.2016 – Kabul Tarihi (Accepted): 05.06.2017

### Öz

Hisse senedi piyasalarındaki fiyat değişimlerini etkileyen faktörlerin başında ekonomi ile ilgili gelecekteki beklentiler gelmektedir. Beklentilerin ölçülmesinde ise çeşitli öncü göstergelerden yararlanılmaktadır. Bu göstergelerden biri ise ekonomik güven endeksidir. Bu çalışmanın amacı Ocak 2012-Ekim 2016 dönemini ele alarak ekonomik güven endeksi ile hisse senedi endeksleri arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını aylık veriler kullanarak test etmektir. Çalışmada BIST 100, BIST Sınai, BIST Hizmetler endeksleri kullanılmış ve seriler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığı Engle-Granger (1987) eş bütünleşme yöntemi ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular, ekonomik güven endeksi ile endeksler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermiştir. İlaveten hata düzeltme modeli sonuçları ekonomik güven endeksinin BIST 100, BIST Sınai, BIST Hizmetler endekslerinin Granger nedeni olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik güven endeksi, Borsa İstanbul, Engle-Granger eş bütünleşme testi, hata düzeltme modeli

---

\* Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İşletme Bölümü, e-posta: keyuboglu@msn.com

\*\*Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Ekonometri Bölümü, e-posta: sinemyilmaz@ktu.edu.tr

## **Examining the Relationship between the Economic Confidence Index and Stock Prices: Case of Turkey**

### **Abstract**

Among the factors that affect the price changes in the stock market are the future expectations about the economy. In the measurement of the expectations, various leading indicators are used. One of these indicators is the economic confidence index. The purpose of the study is to examine whether there is a long-run relationship between economic confidence index and stock indices using monthly data for the period of January 2012 to October 2016. In the study, BIST 100, BIST Industrial and BIST Services indices are used and whether or not there is a long-term relationship between the series is investigated by the Engle-Granger (1987) cointegration method. The findings show that there is a long-run relationship between economic confidence index and the stock indices. In addition, the error correction model results show that economic confidence index is the Granger cause of the BIST 100, BIST Industry, BIST Services indices.

***Keywords:** Economic confidence index, Borsa Istanbul, Engle-Granger cointegration test, error correction model*

## Giriş

Öncü ekonomik göstergeler ekonomik faaliyetlerde yaşanabilecek daralmaların veya büyümelerin öngörülebilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu özelliklerinden dolayı, ileriye dönük tahminlere göre yatırım yapılan hisse senedi piyasaları açısından rehber olma özelliği taşımaktadırlar. Son yıllarda Türkiye’de öncü göstergeler bu özelliklerinden dolayı daha dikkat çeker hale gelmiş ve sayıları da artmaya başlamıştır. Bu göstergelerden biri ise 2012 yılından itibaren hesaplanmaya başlamış olan Ekonomik Güven Endeksi’dir.

Ekonomik güven endeksi, tüketici ve üreticilerin genel ekonomik duruma ilişkin değerlendirme, beklenti ve eğilimlerini özetleyen bir öncü göstergedir. Endeks, tüketici güven göstergesi ile mevsim etkilerinden arındırılmış imalat sanayi (reel kesim), hizmet, perakende ticaret ve inşaat sektörlerine ilişkin güven göstergelerinin ağırlıklandırılarak birleştirilmesinden oluşmaktadır (tuik.gov.tr). Dolayısıyla ekonomik güven endeksi sadece belli bir kesimin ekonomiye güveninden bahsetmemekte olup toplumun birçok farklı kesiminin ekonomiye olan güvenini göstermektedir. Ekonomik güven endeksinin 100’den büyük olması genel ekonomik duruma ilişkin iyimserliği, 100’den küçük olması ise genel ekonomik duruma ilişkin kötümserliğini ortaya koymaktadır.

Hisse senedi piyasasında da fiyatlar yatırımcıların beklentilerine göre oluşmaktadır. Bu beklentileri şekillendiren faktörlerin başında ise makroekonomik görünüm gelmektedir. Ekonominin iyiye gideceğine olan beklenti hisse senedi piyasasının yükselmesine, kötüye gideceğine olan beklenti ise piyasanın düşmesine neden olabilecektir. Bu açıdan yatırımcıların algısı varlık fiyatlarının şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Çalışmada ise 2012:01-2016:10 dönemleri için ekonomik gösterge endeksi (EGE) ile Borsa İstanbul endeksleri (BIST 100, BIST Sınai, BIST Hizmetler) arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmıştır. Literatürde Türkiye için EGE ile hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Dolayısıyla çalışmanın literatüre önemli katkıları olacağı tahmin edilmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde öncü göstergeler ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar özetlenecektir. Üçüncü bölümde ise çalışmada kullanılan veri seti ve yöntemler açıklanacaktır. Çalışmanın son bölümünde ise yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular sunulacaktır.

### 1. Literatür Özeti

Finansal piyasalarda geleneksel anlayışa göre, varlık fiyatlarının oluşumunda firmaya özgü ve makroekonomik faktörlerin etkili olduğu varsayılmaktadır. Ancak son yıllarda, bazı araştırmacılar varlık fiyatlarını hareketleri açıklamak için yatırımcı psikolojisine yönelmişler ve davranışsal finans teorisini ön plana çıkarmışlardır.

Buna göre yatırımcıların, yatırım kararı alırken yalnızca risk-getiri ve servet maksimizasyonu üzerine değil, aynı zamanda bilişsel ve duygusal önyargılar tarafından şekillendirilen psikolojik faktörlerden etkilendikleri belirlenmiştir. Yatırımcıların psikolojik faktörlere dayalı kararlar almaları,

finansal piyasaları etkileyecektir. Bu bakımdan insan davranışı ile makroekonomik parametreler arasında yakın ilişki olmalıdır. Bu psikolojik faktörlerden biri de kuşkusuz yatırımcıların gelecekle ilgili beklentileridir.

Bu bölümde yatırımcı beklentilerini yansıtan endeksler (tüketici güven endeksi, reel kesim güven endeksi, bileşik öncü gösterge ve ekonomik güven endeksi) ile hisse senetleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar özetlenmiştir. Bu çalışmalardan; Otto (1999) ABD’de 1980-1999 dönemi için aylık veriler kullanarak tüketici güven endeksi ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda, hisse fiyatlarındaki artışın tüketici güven endeksini arttırdığı saptanmıştır.

Fisher ve Statman (2003) 1977-2000 dönemi için aylık veriler kullanarak ABD’de tüketici güven endeksi ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve tüketici güven endeksinin hisse senedi fiyatları ile pozitif yönde ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Jansen ve Nahuis (2003) 11 ülkeyi (Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Hollanda, Portekiz, İspanya ve İngiltere) dikkate alarak hisse senedi piyasaları ile tüketici güveni arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan analizler sonucunda tüm ülkelerde (Almanya hariç) hisse senedi getirileri ile tüketici güveni arasında pozitif ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca hisse senedi getirisinin tüketici güveninin Granger nedeni olduğunu belirlemişlerdir.

Christ ve Bremmer (2003) ABD’de 1978-2003 dönemini dikkate alarak tüketici güven endeksi ile hisse senedi fiyatı arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve çalışma sonucunda hisse senedi fiyatındaki artışın tüketici güven endeksini pozitif etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Beltran ve Durre (2003) 1983-2001 yılları arasında ele alarak Belçika ve ABD’de tüketici güven endeksinin belirleyicilerini araştırmışlar ve borsalardaki dalgalanmaların tüketici güven endeksi üzerinde oldukça güçlü bir etkisi olduğunu vurgulamışlardır.

Qiu ve Welch (2004) ABD’de 2 farklı tüketici güven endeksi ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmaları sonucunda University of Michigan Tüketici Güven Endeksi’nin hisse senedi getirilerinin önemli bir açıklayıcısı olduğunu tespit etmişlerdir.

Asgary ve Gu (2005) ABD, İngiltere, Fransa ve Almanya için 1986-2001 yılları arasında dikkate alarak tüketici güveni ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda hisse senedi fiyatlarının ABD, İngiltere ve Fransa için tüketici güveni ile pozitif yönde ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Bandopadhyaya ve Jones (2006) ABD’de 2003-2004 dönemi için güven endeksi oluşturarak bu endeksin borsa endeksi üzerinde etkisi olup olmadığını incelemişler ve çalışmaları sonucunda oluşturdukları güven endeksinin borsa endeksi üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır.

Baker ve Wurgler (2007) ABD’de tüketici güveni ile farklı özellikteki hisse senetleri arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Elde edilen bulgular ise piyasaya yeni giren, düşük hacimli, daha oynak, getiri sağlamayan, kar payı dağıtmayan ve yüksek büyüme potansiyeline sahip hisse senetlerinin tüketici güveninden daha fazla etkilendiğini vurgulamışlardır.

Ferreira ve diğerleri (2008) 1993-2002 dönemi için ekonomik güven endeksi ile Avrupa hisse senedi getiri endeksi, FTSE 100 ve Eurostoxx-50 arasındaki ilişkiyi araştırmış ve güven endeksini açıklamada bu 2 değişkenin yetersiz kaldığını belirlemişlerdir.

Bremmer (2008) hisse senedi fiyat endeksleri ile tüketici güven endeksi arasındaki ilişkiyi test ettiği çalışmasında değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını belirlemiştir. Kısa vadede ise hisse senedi fiyatlarının tüketici güveninin Granger nedeni olduğunu saptamıştır.

Hsu ve diğerleri (2011) 21 ülke için 1999-2007 yılları arasında ele alarak hisse senedi endeksleri ile tüketici güven endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemişler ve 2 değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı ortaya koymuşlardır. Ayrıca hisse senedi getirilerinin tüketici güveninin Granger nedeni olduğu tespit etmişlerdir.

Singal (2012) 1980-2009 dönemi için tüketici güveni ile hizmet sektöründeki hisse senetlerinin getirileri arasındaki ilişkiyi araştırmış ve tüketici güveninin getirilerdeki değişimi tahmin etmede oldukça başarılı olduğunu saptamıştır.

Türkiye için yapılan çalışmalarda ise; Kandır (2006) 2002-2005 dönemi için CNBC-E tüketici güven endeksi ile mali sektör endeksindeki 28 şirketin hisse senedi getirileri herhangi bir ilişki olup olmadığını test etmişlerdir. Analizler sonucunda güven endeksinin getiriler için önemli bir açıklayıcı olduğu belirlenmiştir.

Olgaç ve Temizel (2008) 2004-2007 dönemi için TCMB tüketici güven endeksi ile İMKB 30 arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Yapılan analizler sonucunda İMKB 30 endeksinin tüketici güven endeksini pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Korkmaz ve Çevik (2009) 1987-2008 dönemi için İMKB 100 endeks getirisi ile reel kesim güven endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar, İMKB 100 endeksi getirisi ile güven endeksi arasında geri bildirim etkisi olduğunu ve eş zamanlı olarak birbirlerini etkilediklerini göstermiştir.

Görmüş ve Güneş (2010) 2002-2008 yılları arasında dikkate alarak tüketici güveni, hisse senetleri ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemiş tüketici güveninin hisse senetleri ve döviz kuru üzerinde anlamlı etkisi olduğunu belirlemiştir.

Topuz (2011) tüketici güveni ve hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisini 2004-2009 dönemini dikkate alarak incelemiş ve hisse senetlerinin tüketici güveninin Granger nedeni olduğunu ortaya koymuştur.

Hacıhasanoğlu ve Soytaş (2011) bileşik öncü gösterge ile mali, hizmetler, savunma, sanayi, teknoloji ve ulaştırma endeksleri arasındaki ilişkiyi 2001-2010 yılları arasında ele alarak incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlar uzun dönemde bileşik öncü gösterge ile sektör endeksleri (savunma ve hizmetler hariç) arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Topcu ve Ünlü (2013) Brezilya, Şili, Çin, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Hindistan, Endonezya, G.Kore, Meksika, Polonya, Rusya, G. Afrika ve Türkiye için 2000-2011 yılları arasında dikkate alarak bileşik öncü göstergeler ile hisse senedi fiyatları arasındaki uzun dönem ve nedensellik ilişkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ise gösterge ile endeksler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğuna dair bir bulguya ulaşamamışlardır. Ancak gösterge ile endeksler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu belirlemişlerdir.

Topcu (2014) BIST-100 ile bileşik öncü göstergeler ile hisse senedi fiyatları arasındaki uzun dönem ve nedensellik ilişkisini 2011-2014 yılları arasında dikkate alarak test etmişlerdir. Çalışma sonucunda ise iki değişken arasında uzun dönem ilişki olmadığı; kısa dönemde ise öncü göstergelerden hisse senedi piyasasına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Kale ve Akkaya (2016) BIST 100, Mali, Sınai, Hizmetler ve Teknoloji endeksleri ile tüketici ve reel sektör güven endeksleri arasındaki ilişkiyi 2004-2015 dönemi için inceledikleri çalışmaları sonucunda tüketici güven endeksinden hisse senedi getirilerine doğru bir nedenselliğin bulunmadığını ancak hisse senedi getirilerinin tüketici güvenini pozitif yönde etkilediğini saptamışlardır.

## 2. Veri Seti Ve Yöntem

2012:01-2016:10 dönemi için ekonomik güven endeksi (EGE) ile Borsa İstanbul endeksleri<sup>1</sup> (BIST 100, BIST Hizmetler ve BIST Sınai) arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelendiği bu çalışmada, değişkenlere ilişkin aylık veriler kullanılmıştır. Endekslere ilişkin veriler Borsa İstanbul'dan, ekonomik güven endeksine ilişkin veriler ise TÜİK'in resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Çalışmada değişkenlerin logaritmik halleri kullanılmıştır.

“Ekonomik güven endeksi, tüketici ve üreticilerin genel ekonomik duruma ilişkin değerlendirme, beklenti ve eğilimlerini özetleyen bir öncü göstergedir. Endeks, tüketici güven göstergesi ile mevsim etkilerinden arındırılmış imalat sanayi (reel kesim), hizmet, perakende ticaret ve inşaat sektörlerine ilişkin güven göstergelerinin ağırlıklandırılarak birleştirilmesinden oluşmaktadır. Ekonomik güven endeksinin bireysel bileşenleri birleştirilirken Avrupa Komisyonu Uyumlaştırılmış İşyeri ve Tüketici Anketleri Ortak Programı tarafından kullanılan sektörel ağırlık katsayıları kullanılmaktadır. Ekonomik güven endeksinde, tüketici güven endeksinin payı %20, reel kesim güven endeksinin payı %40, hizmet sektörü güven endeksi payı %30, perakende ticaret sektörü güven endeksinin payı %5, inşaat sektörü güven endeksinin payı ise %5'tir. Bu ağırlıklar beş güven göstergesine doğrudan uygulanmamakta; her bir sektörün ağırlığı o sektöre ait güven endeksinin alt endekslerinin normalleştirilmiş denge değerlerine uygulanmaktadır”. Ekonomik güven endeksinde kapsanan alt kalemler ise şunlardır (tuik.gov.tr).

### a) Tüketici güven endeksinin alt kalemleri

- Hanenin maddi durumu beklentisi (gelecek 12 ay)
- Genel ekonomik durum beklentisi (gelecek 12 ay)
- İşsiz sayısı beklentisi (gelecek 12 ay)
- Tasarruf etme ihtimali (gelecek 12 ay)

### b) Reel kesim güven endeksinin alt kalemleri

- Toplam sipariş miktarı (mevcut durum)
- Mamul mal stok miktarı (mevcut durum)
- Üretim hacmi beklentisi (gelecek 3 ay)
- Toplam istihdam (gelecek 3 ay)
- Toplam sipariş miktarı (son 3 ay)
- İhracat sipariş miktarı (gelecek 3 ay)
- Sabit sermaye yatırım harcaması
- Genel gidişat

### c) Hizmet sektörü güven endeksinin alt kalemleri

- İş durumu (son 3 ay)
- Hizmetlere olan talep (son 3 ay)

---

<sup>1</sup> Çalışmada fiyat endeksleri kullanılmıştır.

- Hizmetlere olan talep beklentisi (gelecek 3 ay)
  - Perakende ticaret sektörü güven endeksinin alt kalemleri
  - İş hacmi (satışlar) (son 3 ay)
  - Mevcut mal stok seviyesi
  - İş hacmi (satışlar) beklentisi (gelecek 3 ay)
- d) İnşaat sektörü güven endeksinin alt kalemleri
- Alınan kayıtlı siparişlerin mevcut düzeyi
  - Toplam çalışan sayısı beklentisi (gelecek 3 ay)

Eş bütünleşme ilişkisi araştırılmadan önce çalışmada kullanılan değişkenlerin durağan oldukları seviyeler tespit edilmiştir. Bu amaçla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testlerinden yararlanılmıştır. ADF (1979) testinde istatistiksel olarak hata terimlerinin bağımsız ve homojen oldukları, PP (1988) testinde ise hata terimlerinin bağımlı ve heterojen oldukları kabul edilmektedir. ADF testinde buna göre (1) numaralı denklem sabitli, (2) numaralı denklem ise sabitli ve trendli ADF denklemlerini göstermektedir. ADF denklemlerinde denklemin sağ tarafına oluşabilecek otokorelasyon bağımlı değişkenin gecikmeleri açıklayıcı değişken olarak eklenmektedir. İlaveten denklemde Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) bağımlı değişkenin gecikme uzunluklarının belirlenmesi için kullanılmıştır.

$$\Delta y_t = \beta + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = \beta + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta y_{t-i} + \gamma trend + \varepsilon_t \quad (2)$$

(1), ve (2) numaralı denklemlerde  $y_t$ ; durağanlığı incelenen değişkeni  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\varphi$  ve  $\gamma$ ; katsayıları,  $\varepsilon_t$  hata terimini ve  $p$  ise en uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. Tahmin edilen denklemde  $\delta$  katsayısının  $t$  istatistiği MacKinnon tablo kritik değeriyle karşılaştırılır ve serinin durağanlığına karar verilir. Eğer  $t$  istatistiğinin mutlak değeri MacKinnon tablo kritik değerinkinden büyükse değişken seviyesinde durağandır. PP testinde Newey-West bağımlı değişken gecikmelerini tespit eden bir uyarılama tahmincisi olduğundan bağımlı değişken gecikmeleri söz konusu değildir. PP testi için (3) ve (4) numaralı denklemler tahmin edilmiştir.

$$\Delta y_t = \beta + \delta y_{t-1} + \mu_t \quad (3)$$

$$\Delta y_t = \beta + \delta y_{t-1} + \gamma trend + \mu_t \quad (4)$$

(3) ve (4) numaralı denklemlerde  $y_t$ ; durağanlığı incelenen değişkeni  $\beta$ ,  $\delta$  ve  $\gamma$ ; katsayıları,  $\mu_t$  ise hata terimini ifade etmektedir.  $\delta$  katsayısının  $t$  istatistiği MacKinnon tablo kritik değeriyle karşılaştırılarak serinin durağan olup olmadığına karar verilir.

Çalışmada seriler arasındaki olası uzun dönem ilişkisinin incelenmesi ise Engle-Granger (1987) eş bütünleşme yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Engle-Granger eş bütünleşme testinin ilk aşamasında (5) numaralı uzun dönem denklemi tahmin edilerek hata terimi elde edilmiştir.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + res_t \quad (5)$$

Yukarıdaki (5) numaralı denklemde y; ilgili Borsa İstanbul endeksini, x; ekonomik güven endeksini,  $\beta_0$ ; sabit terimi,  $\beta_1$ ; katsayıyı,  $res_t$  hata terimini göstermektedir. Yöntemin ikinci aşamasında (5) numaralı denklemlerdeki hata teriminin ( $res_t$ ) durağan olup olmadığı ADF testi ile test edilerek seriler arasında uzun dönem ilişki olup olmadığına karar verilir. Hata terimlerinin durağanlığını test etmek için (6) numaralı ADF denkleminde yararlanılır. Denklemden elde edilen  $\phi$  katsayısının t-istatistiği MacKinnon (1996) tablo kritik değeriyle karşılaştırılarak serilerin uzun dönem ilişkiye sahip olup olmadıkları tespit edilir (Yamak ve Abdioğlu, 2012: 182).

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Engle ve Granger (1987) değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığı durumunda en az bir yönlü nedensellik ilişkisinin olması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu doğrultuda eş bütünleşik seriler arasındaki kısa dönem dinamikleri (7) numaralı hata düzeltme modeli ile tahmin edilmiştir.

$$\Delta y_t = \alpha_1 + \lambda res_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta x_{t-i} + v_t \quad (7)$$

(7) numaralı denklemlerde p ve k optimal gecikme uzunluklarını, y ve x aralarında eş bütünleşme ilişkisi olan değişkenleri,  $\lambda$ ; hata düzeltme terimini,  $\beta$  ve  $\delta$  katsayıları,  $\alpha$  sabit terimi göstermektedir. Eğer  $res_{t-1}$ 'in negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ise seriler arasında nedensellik ilişkisi olduğuna karar verilir (Yamak ve Abdioğlu, 2012: 183).

### 3. Bulgular

Tablo 1'de çalışmada kullanılan hisse senedi endekslerine ve ekonomik güven endeksine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Buna göre oynaklık açısından borsa endeksleri arasında en yüksek oynaklığa sahip olan endeksin BIST Sınai; en düşük oynaklığa sahip olan endeksin ise BIST-100 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çarpıklık katsayılarından serilerin sola çarpık bir dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

**Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler**

	<b>LBIST-100</b>	<b>LXUSIN</b>	<b>LXUHIZ</b>	<b>LEGE</b>
<b>Ortalama</b>	11,222	11,147	10,856	4,564
<b>Maksimum</b>	11,396	11,369	11,038	4,753
<b>Minimum</b>	10,917	10,809	10,515	4,269
<b>St. Sapma</b>	0,112	0,145	0,126	0,129
<b>Çarpıklık</b>	-0,838	-0,538	-0,960	-0,578
<b>Basıklık</b>	3,008	2,138	3,284	2,517
<b>Gözlem Sayısı</b>	58	58	58	58



Çalışmada serilerin durağan oldukları düzeyler ADF ve PP birim kök testleri ile belirlenmiştir. Tablo 2 değişkenlere ait birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere %1 anlamlılık düzeyinde çalışmada yer alan değişkenlerin tümünün 1. farkında durağan olduğu görülmektedir.

**Tablo 2. Değişkenlere Ait Birim Kök Sonuçları**

Değişkenler	I (0)				I (1)			
	ADF		PP		ADF		PP	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
LBIST-100	-2.80 <sup>c</sup>	-2.96	-2.70 <sup>c</sup>	-2.64	-6.55 <sup>a</sup>	-6.53 <sup>a</sup>	-7.11 <sup>a</sup>	-8.57 <sup>a</sup>
LXUSIN	-1.75	-3.37 <sup>c</sup>	-1.71	-2.58	-6.34 <sup>a</sup>	-6.37 <sup>a</sup>	-8.17 <sup>a</sup>	-9.22 <sup>a</sup>
LXUHIZ	-2.88 <sup>c</sup>	-2.29	-3.10 <sup>b</sup>	-1.92	-7.63 <sup>a</sup>	-6.93 <sup>a</sup>	-7.89 <sup>a</sup>	-17.1 <sup>a</sup>
LEGE	-0.91	-4.81 <sup>a</sup>	-2.50	-4.64 <sup>a</sup>	-5.91 <sup>a</sup>	-5.97 <sup>a</sup>	-21.40 <sup>a</sup>	-21.7 <sup>a</sup>

<sup>a,b ve c</sup> sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 3'te 1. farklarında durağan oldukları belirlenen EGE ile hisse senedi endeksleri arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin tahmin edildiği test sonuçları sunulmuştur. Buna göre EGE'nin BIST 100, BIST Smaı ve BIST Hizmetler endeksleri ile ayrı ayrı olmak üzere eş bütünleşik olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 3. Engle-Granger Eş bütünleşme Testi Sonuçları<sup>2</sup>**

Uzun Dönem İlişki	$\xi_{ADF}$
LBIST-100-LEGE	3,245 (0) <sup>a</sup>
LXUSIN-LEGE	3,529 (0) <sup>a</sup>
LXUHIZ-LEGE	3,023 (0) <sup>a</sup>

<sup>a</sup> %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra hata düzeltme modelleri yardımıyla nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Tablo 4'de her bir denkleme ilişkin hata düzeltme terimi katsayıları gösterilmiştir.

<sup>2</sup> MacKinnon (1996)'dan elde edilen tablo kritik değerleri %1 için -2,606, %5 için -1,946 ve %10 için -1,613'tür. Parantez içindeki değerler optimal gecikme uzunluklarıdır. Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Schwarz bilgi kriterinden yararlanılmıştır ve maksimum gecikme uzunluğu 10 olarak alınmıştır.

**Tablo 4. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Bağımlı Değişken	$\epsilon(t-1)$
$\Delta$ BIST-100	-0,225 <sup>a</sup>
$\Delta$ XUSIN	-0,230 <sup>a</sup>
$\Delta$ XUHIZ	-0,163 <sup>b</sup>

<sup>a, b</sup> sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Buna göre BIST 100, BIST Sınai ve BIST Hizmetler endeksleri için oluşturulan hata düzeltme modellerindeki hata terimlerinin katsayılarının istatistiksel açıdan anlamlı ve -1 ile 0 arasında olması ilgili modellerde hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını göstermektedir. Bu sonuçlar EGE'nin 3 Borsa İstanbul endeksinin de nedeni olduğunu ortaya koymaktadır.

### Sonuç

Hisse senedi piyasalarında beklentileri sonuçların şekillenmesinde önemli bir rol oynadığına inanılmaktadır. Bu açıdan endeks fiyatları gerçekleşen olayların her zaman önündedir, diğer bir ifadeyle endeks fiyatlarının yönünü yatırımcı beklentileri belirlemektedir. Ekonomik güven endeksi (EGE) de ekonominin gelecekteki durumu hakkında toplumun farklı kesimlerinin beklentilerini gösteren önemli bir öncü göstergedir. Bu çalışmada 2012:01-2016:10 dönemini ele alarak EGE ile Borsa İstanbul endekslerinden BIST 100, BIST Sınai ve BIST Hizmetler endeksleri arasındaki eş bütünleşme ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada öncelikle serilere ADF ve PP birim kök testleri uygulanmış ve serilerin 1. farklarında durağan olduğu belirlenmiştir. Ardından eş bütünleşme ilişkisinin araştırılması amacıyla Engle-Granger (1987) eş bütünleşme analizine geçilmiştir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular EGE ile 3 endeks fiyatları arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğunu göstermiştir. Ardından hata düzeltme modeli yardımıyla nedensellik ilişkisi araştırılmış ve EGE'nin 3 Borsa İstanbul endeksinin de nedeni olduğunu tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar ekonomik güven endeksinin yatırımcı beklentilerini yansıtan iyi bir gösterge olduğunu ortaya koymuştur. İlaveten hisse senedi piyasalarındaki hareketler için kritik bir faktör olduğundan hisse senedi endekslerine yatırım yapmayı düşünen yatırımcılar için dikkatlice takip edilmesi gerektiğini göstermiştir. İlerleyen çalışmalarda farklı ülkelerde iki değişen arasındaki ilişki incelenerek literatüre katkı sağlanabilir.

## Kaynakça

- Asgary, N., Gu, A.Y. (2005), "The Stock Market and Consumer Confidence: An International Comparison", *Journal of Accounting and Finance Research*, Vol. 13, No: 3, pp. 205-213.
- Baker, M., Wurgler, J. (2007), "Investor Sentiment in the Stock Market" *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21, No: 2, pp. 129-152.
- Bandopadhyaya, A., Jones, A.L. (2006), "Measuring Investor Sentiment in Equity Market", *Journal of Asset Management*, Vol. 7, pp. 208-215.
- Beltran, H., Durre, A. (2003), "The Determinants of Consumer Confidence: The Case of United States and Belgium", [http://alfresco.uclouvain.be/alfresco/service/guest/streamDownload/workspace/SpacesStore/8d95e2d4-6204-461e-a543\\_c8471daf0fb4/-coredp\\_2003\\_53.pdf?guest=true](http://alfresco.uclouvain.be/alfresco/service/guest/streamDownload/workspace/SpacesStore/8d95e2d4-6204-461e-a543_c8471daf0fb4/-coredp_2003_53.pdf?guest=true) 12.10.2016.
- Bremmer, D. (2008). "Consumer Confidence and Stock Prices" 72nd Annual Meeting Of The Midwest Economics Association Hyatt Regency, Chicago, Illinois, [www.rosehulman.edu/~bremmer/professional/bremmer\\_midwest2008.pdf](http://www.rosehulman.edu/~bremmer/professional/bremmer_midwest2008.pdf), (13.09.2016).
- Christ, P.K., Bremmer, D.S. (2003), "The Relationship between Consumer Sentiment and Stock Prices", 78. Annual Conference of the Western Economics Association International. Denver.
- Dickey, D.A., Fuller, W.A. (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, Vol. 49, No: 4, pp. 1057-1072.
- Engle, R. F., Granger, C. W. J. (1987), "Co-Integration and Error Correction Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, Vol. 55, pp. 251-276.
- Ferreira, E. M., Serna, I. M., Navarro, E., Rubio, G. (2007), "Economic Sentiment and Yield Spreads in Europe", *European Financial Management*, Vol. 14, No: 2, pp. 206-221.
- Görmüş, Ş., Güneş, S. (2010), "Consumer Confidence, Stock Prices and Exchange Rates: The Case of Turkey", *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 10, No: 2, pp. 103-114.
- Hacıhasanoğlu, E., Soytaş, U. (2011), "Bileşik Öncü Gösterge ve Sektörel Endeksler Arasındaki İlişki", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt. 26, Sayı: 1, 79-91.
- Hsu, C.C., Lin, H., Wu, J. (2011), "Consumer Confidence and Stock Markets: The Panel Causality Evidence", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 3, No: 6, pp. 91-98.
- Kale, S., Akkaya, M. (2016), "The Relation between Confidence Climate and Stock Returns: The Case of Turkey", *Procedia Economics and Finance*, Vol. 38, pp. 150-162.
- Kandır, S.K. (2006), "Tüketici Güveni ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: İmkb Mali Sektör Şirketleri Üzerinde Bir Uygulama", *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt. 15 No: 2, ss.217-230.
- Korkmaz, T., Çevik, E. İ. (2009), "Reel Kesim Güven Endeksi ile İMKB 100 Endeksi Arasındaki Dinamik Nedensellik İlişkisi", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt. 38, No: 1, ss. 24-37.
- Olgaç, S., Temizel, F. (2008), "Yatırımcı Duyarlılığı Hisse Senedi Getirileri İlişkisi: Türkiye Örneği", *TİSK Akademi*, Vol. 3, No: 6, ss. 224-239.

- Otto, M.W. (1999), "Consumer Sentiment and The Stock Market", Federal Reserve Board Finance and Economics, Discussion Paper, November, Discussion Series No: 60, <https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/1999/199960/199960pap.pdf>
- Phillips, P. C., Perron, P. (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika*, Vol.75, No: 2, pp. 335-346.
- Qiu, L., Welch, I. (2004), "Investment Sentiment Measures", NBER Working Paper, No: W10794, <http://www.nber.org/papers/w10794.pdf>.
- Singal, M. (2012), "Effect of Consumer Sentiment on Hospitality Expenditures and Stock Returns", *International Journal of Hospitality Management* 31, pp. 511-521.
- Topcu, E. (2014), "Bileşik Öncü Göstergeler İle Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği", *AKÜ İİBF Dergisi*, Cilt. 16, Sayı: 1, ss. 167-176.
- Topcu, M., Ünlü, U. (2013), "Do Investors Consider Composite Leading Indicators?: Time Series Evidence from Emerging Countries", *Theoretical and Applied Economics*, Vol.20, No: 9, pp. 51-62.
- Topuz, Y. V. (2011), "Tüketici Güveni ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği", *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt. 7, No:1, ss. 53-65.
- TÜİK, [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1102](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1102).
- Yamak, R., Abdioğlu, Z. (2012). "Ampirik Bağlamda Toplam ve Alt Kalemler Bazında Kamu Harcamaları ve Kamu Gelirleri Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği", *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt. 3, No: 1, ss. 173-192.