

**Citation:** Çanakkıran, F., & Çelik Keçili M., & Esen, E., & Temizel, F., Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksinin Ve Kapasite Kullanım Oranının Hisse Senedi Fiyatları Üzerindeki Etkisi: Tekstil Sektörü Üzerine İnceleme, BMIJ, (2020), 8(3): 2600-2616, doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1518>

## AÇIKLANMIŞ KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜKLER ENDEKSİNİN VE KAPASİTE KULLANIM ORANININ HİSSE SENEDİ FİYATLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TEKSTİL SEKTÖRÜ ÜZERİNE İNCELEME

Fulya ÇANAKKIRAN <sup>1</sup>

Received Date (Başvuru Tarihi): 26/05/2020

Merve ÇELİK KEÇİLİ <sup>2</sup>

Accepted Date (Kabul Tarihi): 8/06/2020

Ethem ESEN <sup>3</sup>

Published Date (Yayın Tarihi): 25/09/2020

Fatih TEMİZEL <sup>4</sup>

Çalışmada ilk yazar Sorumlu Yazar (Corresponding Author) rolündedir.

### ÖZ

#### Anahtar Kelimeler:

BİST Endeksi,  
Granger Nedensellik Testi,  
Açıklanmış Karşılaştırmalı  
Üstünlükler Endeksi

#### JEL Kodları:

C58, F19, G10

#### Keywords:

BİST Index

Granger Causality  
Test

Revealed Comparative Advantages  
Index

#### JEL Codes:

C58

F19

G10

Küreselleşmeyle birlikte uluslararası rekabet üstünlüklerinin hisse senetleri üzerindeki etkisinin incelenmesi bir gereklilik haline gelmiştir. Bu çalışmada, açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi ve kapasite kullanım oranının 2009: Q1-2019: Q4 yıllarını kapsayan dönemde, Borsa İstanbul (BİST) tekstil sektörüne etkisi incelenmiştir. Çalışmada VAR analizi yöntemine bağlı olarak, Granger nedensellik testi sonuçlarına göre açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksinin BİST tekstil endeksi üzerinde etkisi olduğu ve ayrıca kapasite kullanım oranını da etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Anadolu Üniversitesi S.B.E., [fcanakkiran@anadolu.edu.tr](mailto:fcanakkiran@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-6756-8042>

<sup>2</sup> Arş. Gör., Anadolu Üniversitesi A.Ö.F., İktisadi ve İdari Programlar Bölümü, [mervecelik722@anadolu.edu.tr](mailto:mervecelik722@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-0105-1363>

<sup>3</sup> Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, [etheme@anadolu.edu.tr](mailto:etheme@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-5356-1798>

<sup>4</sup> Prof. Dr., Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, [ftemizel@anadolu.edu.tr](mailto:ftemizel@anadolu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-7208-3293>

## **EXTENDED ABSTRACT**

# **THE IMPACT OF REVEALED COMPARATIVE ADVANTAGES INDEX AND CAPACITY UTILIZATION RATE ON THE STOCK PRICES: ANALYSIS ON TEXTILE SECTOR**

## **1. LITERATURE**

### **1.1. RESEARCH SUBJECT**

The studies which investigate the impact of macroeconomic variables on stock prices were implemented. Therefore in the researches that analyze BİST 100 index, the impact of competition force of Turkey and capacity utilization was investigated strictly. Şahin and Kırıcı (2019) analyzed the relationship between production in the manufacturing sector and stock returns in various sectors. In the study, the capacity utilization rate was used to investigate this relationship. Albayrak et al. (2012) analyzed the impact of capital movement and macroeconomic variables on BİST-100 indexes. Result of the study indicated that the interest rate and exchange rate affect the index negatively. Durmuşkaya (2019) also analyzed the relationship between macroeconomic variables, mainly including foreign trade and BİST index. According to the result, the stocks which are related to the chemical and metal sector have not a relationship with the independent variables in the study. Alper and Kara (2017) investigated the relationship between BİST industrial index and macroeconomic variables. Result of the study revealed that impact of interest rate on stock returns in negative, effects of US dollar altering on the stock returns are unstable, the relationship between money supply and stock return is weak and the impact of petrol prices on the stock returns is not stable.

### **1.2. RESEARCH PURPOSE AND IMPORTANCE**

The purpose of this study is to determine the impact of revealed comparative advantage index and capacity utilization rate on the BİST textile sector price. The importance of the research is to display the effect of advantages in the real economy on the finance area.

### **1.3. CONTRIBUTION of the ARTICLE to the LITERATURE**

There are various studies about the relationship between macroeconomic variables and stock prices in the literature. Therefore the studies which investigate the impact of Turkey's competition force and capacity utilization rate on BİST-100 indexes is restricted. This study also uses the variables in the period between 2009:Q1 and 2019:Q4. Other studies which investigated the relationship using similar variables did not use the same period.

## **2. DESIGN AND METHOD**

### **2.1. RESEARCH TYPE**

Recently, the advantages of the real economy effect also the financial sector. Some macroeconomic variables are used to measure how and in which direction the real economy affect the financial tools such as stock prices. This study investigates the impact of two of critical macroeconomic variables; revealed comparative advantages index and capacity utilization rate on the stock prices. The applied analysis method is used to measure the effect of these variables on the dependent variable. Design of the study is established on the explanatory research method. Data are analyzed based on the computer program.

### **2.2. RESEARCH PROBLEMS**

The study is related to the analysis based on whether the revealed comparative advantages index and capacity utilization rate is effective on the stock prices. In this way how and in which direction these two independent variables affect the stock prices of textile sector in BİST-100? Question is the problem of the research. Granger causality test is used to determine the questions of; Are the revealed comparative advantages index and capacity utilization rate cause the stock prices of the textile sector in the short term? Are there any bidirectional and unidirectional causality between variables?

### 2.3. DATA COLLECTION METHOD

The impact of independent variables on the dependent variable is tested using a time series model in the period between 2009:Q1 and 2019:Q4. BİST-100 data is obtained from Thomson Reuters; the revealed comparative advantages index data is received from the International Trade Center and World Trade Organisation. EVDS is the source of the capacity utilization rate data.

### 2.4. QUANTITATIVE ANALYSIS

Time series analysis based on Vector AutoRegressive (VAR) is used in this study. E-Views 10 program is powerful about testing hypotheses, analyzing unit-root test, Granger causality test and others. Both of these analyses are determined by the quantitative analysis method.

### 2.5. RESEARCH MODEL

The quarterly data set is performed using E-Views 10 program, and the VAR method is used to display the relationship between variables. BİST-100 indexes (LnBİST) is used as a dependent variable, revealed comparative advantages index (LnAKÜ) and capacity utilization rate (LnKKO) are used as independent variables. The logarithmic form of these variables is applied while analyzing:

$$\text{LnBİST} = a_0 + a_1 + \text{LnKKO} + a_2 + \text{LnAKÜ}$$

### 2.6. RESEARCH HYPOTHESES

Main hypotheses of the study are:

*H<sub>0</sub>: Changes in related macroeconomic variables do not affect the stock price returns in the textile sector.*

*H<sub>1</sub>: Changes in related macroeconomic variables affect the stock price returns in the textile sector.*

## 3. FINDINGS AND DISCUSSION

### 3.1. FINDINGS as a RESULT of ANALYSIS

In the study, a logarithmic form of the data is implemented. Augmented Dickey-Fuller unit root test is applied to test the stationary of the variables. LnKKO variable is stationary in the level and first difference. LnAKÜ and LnBİST variables are stationary at first difference level in the rate of 1%. Granger causality test is performed to analyze the short-term causality relationship between variables. According to the test results; there is a bidirectional relationship between LnBİST and LnKKO.

On the other hand relationship between LnBİST and LnAKÜ is unidirectional. As a result, these two independent variables are essential in explaining the changes in the stock prices returns of textile sector. Variance decomposition is another applied method in the study. Result of the test indicates that the BİST-100 index is explained by revealed comparative advantages index more.

### 3.2. HYPOTHESIS TEST RESULTS

The H<sub>0</sub> hypothesis is rejected. According to the test results; changes in the two independent variables affect the independent variable.

### 3.3. DISCUSSING the FINDINGS with the LITERATURE

The study indicates that the revealed comparative advantages index and the capacity utilization rate affect the BİST-100 textile index. Aktaş and Akdağ (2013) also found the same result that capacity utilization rate and BİST-100 index have a bi-directional relationship.

## 4. CONCLUSION, RECOMMENDATION AND LIMITATIONS

### 4.1. RESULTS of the ARTICLE

In this study, the impact of the revealed comparative advantages index and capacity utilization rate on textile stock prices in Turkey is investigated. The period of the research is used as quarterly and between 2009:Q1 and 2019:Q4. Results can be indicated as:

- There is a bidirectional relationship between stock prices of textile sector in Turkey and capacity utilization rate. On the other hand, BİST-100 textile index does not cause a change on the revealed comparative advantages index, but the revealed comparative advantages index causes a change in BİST-100 textile index.
- Variance decomposition test results indicate that BİST-100 index is affected by the revealed comparative advantages index and capacity utilization rate. However, the impact of the capacity utilization rate on the BİST-100 textile index is higher than another variable.

#### **4.2. SUGGESTIONS BASED on RESULTS**

- Causality analysis between variables is implemented using the VAR method. Other analysis methods also can be useful to determine the existence and direction of the relationship among variables.
- In the study, the revealed comparative advantages index and the capacity utilization rate are used as proxy variables of macroeconomic factors. Other variables which are essential for textile stock prices can be added in other studies.

#### **4.3. LIMITATIONS of the ARTICLE**

- Time series model is used in the study. Extension of the period can be helpful for the explanatory power of results. At the same time increase in explanatory variables may also be useful for the explanatory power of results.

## 1. GİRİŞ

Küreselleşen dünya, ülkelerin birçok alanda rekabet halinde olduğu bir ortam yaratmaktadır. Ülkelerin sahip olduğu ihracattaki üstünlükleri, rekabet ortamında aynı zamanda rekabetteki üstünlüğünü de belirlemektedir. Bazı alanlarda üstün rekabet gücüne sahip olmak ülkelerin geleceğini de etkileyen önemli bir etken olmaktadır.

Uluslararası iktisat literatüründe ele alınan karşılaştırmalı üstünlükler, günümüzde de geliştirilerek incelenmeye devam edilmektedir. Bu amaçla rekabet gücünü gösteren birçok endeks belirlenmiştir. Bunlardan birisi de açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksidir. Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeki ülkelerin ihracat büyüklüğünü dikkate alarak avantajlı olduğu alanları belirlemektedir.

Ülkelerin uluslararası rekabet üstünde etkisi olan bir diğer kavram da kapasite kullanım oranıdır. Kapasite kullanım oranı, sanayi sektörünün durumunu etkileyerek ülkelerin rekabet edebilme gücünü değiştirebilmektedir.

Günümüzde reel ekonomideki üstünlükler finansal alanı da etkilemektedir. Açıklayıcı karşılaştırmalı üstünlükler endeksi ve kapasite kullanım oranlarının hisse senedi fiyatlarına etkisini belirleyebilmek amacıyla bu çalışma yapılmaktadır. Bu amaçla Türkiye'nin tekstil sektöründeki açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksiyle kapasite kullanım oranlarının tekstil sektörü hisse senetlerine etkisi incelenmektedir.

Çalışma; literatür, yöntem, analiz ve sonuç olmak üzere dört başlıktan oluşmaktadır. Literatür başlığı altında, makroekonomik değişkenlerin hisse senedine etkileri üzerine yapılan çalışmalardan bahsedilecektir. Yöntem kısmında, kullanılacak ekonometrik yöntemler ve veri seti tanıtılarak analiz aşamasına geçilecektir.

## 2. LİTERATÜR

Makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar önceki dönemlerde yapılmıştır. Ancak BİST 100 endeksinin

üzerinde yapılan çalışmalarda Türkiye'nin rekabet gücü ve kapasite kullanım oranının etkisini inceleyen araştırmalar kısıtlıdır.

Şahin ve Kırıcı'nın 2019 yılında yapmış olduğu çalışmada Türkiye'de imalat sektörünün gerçekleşen üretimin çeşitli sektörlerle ait hisse senedi getirileri ile ilişkisini 2007 ve 2018 yılı verilerini kullanarak analiz etmiştir. Kapasite kullanım oranları ile çeşitli BİST alt endeksleri ele alınarak her bir BİST endeksleri ile kapasite kullanım oranı arasında Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Johansen eşbütünleşme testinin sonucuna göre Türkiye'de imalat sektörünün gerçekleşen üretimi ile potansiyel üretimi arasındaki ilişkiyi gösteren oran ile hizmet sektörünü kapsayan hisse senedi getiri oranları dışındaki çalışmada ele alınan diğer hisse senedi endeksleri arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı ortaya koyulmuşken BİST Hizmetler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunamamıştır. Kısa dönemde BİST Teknoloji endeksi dışında diğer değişkenlerin ilişkisi olmadığı ortaya konulmuştur. BİST Teknoloji endeksinin kısa dönem de kapasite kullanım oranı arasındaki ilişkisi pozitif yönlü ve zayıf olarak bulunmuştur (Şahin ve Kırıcı, 2019). Altınbaş vd. (2015) tarafından yapılan çalışmada, kullanılan döviz kuru değişkeni BİST-100 endeksi üzerinde açıklayıcı olan tek değişken olarak belirlenmiştir. Budak vd. (2017) üç BİST endeksi ile çalışmada kullanılan döviz, faiz oranı ve üretici fiyat endeksi arasındaki eşbütünleşme ilişkisine bakmışlar ve bu ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Albayrak vd. (2012) makroekonomik değişkenler ile sermaye hareketlerinin BİST-100 endeksi üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada ise çalışmalarında kullanılan faiz ve döviz kuru değişkeni ile endeks arasında negatif ilişkiyi tespit etmişlerdir.

2019 yılında yapılan Durmuşkaya'nın çalışması, makro iktisadi değişkenler ile BİST alt endeksleri arasındaki ilişki üzerine bir analizdir. Çalışma makro iktisadi değişken olarak ele aldığı dış ticaretin borsa üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu sebeple bağımsız değişkenler olarak ithalat ve ihracat miktar endekslerini modele almıştır. Yapılan araştırmada seriler arasındaki uzunlu dönemli ilişkiyi incelemek amacıyla Johansen-Juselius testi yapılmıştır. Ülkemizde büyük oranda ithalata konu olan kimya ve metal sektörlerine ait hisse senetlerinin getirilerinin modelde kullanılan bağımsız değişkenlerle ilişkisinin olmadığı bilgisi elde edilmektedir (Durmuşkaya, 2019).

Toker ve Çınar, Borsa İstanbul teknoloji indeksi ile ihracatın ithalatı karşılama oranı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada korelasyon analizi yapılmış ve bu analiz sonucunda BİST Teknoloji indeksi ile ihracatın ithalatı karşılama oranı arasında %60,2 seviyesinde negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir (Toker ve Çınar, 2018).

BİST hisse senedi getirileriyle makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi ele alan başka bir inceleme Alper ve Kara tarafından yapılmıştır. Bağımlı değişken olarak BİST Sınai endeksi kullanılmıştır. Her bir bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasında Cholesky ayrıştırması yapılmıştır. Bunun sonucunda dolardaki değişimin hisse senedi getirileri üzerinde bazı dönemler negatif bazı dönemler pozitif etkisi olduğu gözlenmiştir. Faiz oranının reel hisse senedi getirilerine gösterdiği tepki çalışmada negatif olarak bulunmuştur. Para arzı ile hisse senedi getirileri arasında zayıf bir ilişki olduğu saptanmıştır. Petrol fiyatlarının hisse senedi getirilerine etkisi hem negatif hem de pozitif olabilmektedir. Ancak çalışma bu etkinin ağırlıklı olarak negatif yönde olduğunu söylemektedir. Dış ticaret dengesindeki bir şokun reel hisse senedi getirilerine etkisi büyük ölçüde pozitif olarak açıklanmıştır. Çalışmada yapılan varyans ayrıştırması analizi sonucunda reel hisse senedi değerindeki değişimin %22'si dolar kuru, %5'i faiz oranı, %0,4'ü enflasyon oranı, %8'i altın fiyatları %1,5'i para arzı %5'i petrol fiyatları ve %5'i sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmıştır (Alper ve Kara, 2017).

Makroekonomik değişkenlerle hisse senedi piyasası arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırma Kaya ve Uğurlu tarafından yapılmıştır. Çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen-Juselius eşbütünleşme analiziyle, kısa dönemli ilişki VEC analiziyle incelenmiştir. Çalışmada Johansen- Juselius analizinin sonucuna göre dört makroekonomik değişkenle hisse senedi piyasası arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı ortaya konmuştur. Türkiye'de üretim düzeyinin ve kamu sektörü dışında kalan, finansman yatırımları harici yatırımların borsa endeksini etkilediği görülmektedir. Bu ilişkinin karşılıklı olması dikkat çekici bir durumdur (Kaya ve Uğurlu, 2016).

2008 ve 2012 yılları arasını kapsayan inceleme, yapılan diğer çalışmalarda kullanılan aynı değişkenlerle farklı sonuçlar elde edilebildiği görülmektedir.

Sanayideki gelişmenin borsadaki değerleri etkilediği görüşünden farklı olarak bir ilişki kurulamadığı görülmüştür. Diğer taraftan modelin içerisine dahil edilen işsizlik oranı ve Euro kuru da benzer şekilde BİST 100 endeksini etkilememektedir (Aktaş ve Akdağ, 2013).

### 3. YÖNTEM ve ANALİZ

Çalışmada Türkiye'nin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler ve kapasite kullanım oranının tekstil sektörüne ait hisse senedi fiyatlarına etkisi 2009 yılının birinci çeyreği ile 2019 yılının dördüncü çeyreği arasındaki dönemi kapsayan veriler kullanılarak incelenmiştir. Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi verileri Thomson Reuters'dan, kapasite kullanım oranı verileri Uluslararası Ticaret Merkezi'nden (ITC), BİST-100 tekstil endeksi ise Merkez Bankası'na ait EVDS'den temin edilmiştir. Çalışmada ikincil veriler kullanıldığı için etik kurul izin belgesine gerek duyulmamıştır.

Çalışmada durağanlık sınaması açısından Genişletilmiş Dickey - Fuller (ADF) sınamasının kullanılması tercih edilmiştir. Bu test serilerdeki farklı gecikme değerlerini dikkate aldığı için Dickey- Fuller testine kıyasla avantajlıdır.

Dickey- Fuller sınaması şu kalıplardaki regresyonlara uygulanır:

$$\Delta Y_t = (p-1)Y_{t-1} + u_t \quad (3.1)$$

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (3.2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (3.3)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (3.4)$$

Eşitlik (3.1) birim kök sınamasında ele alınan modeli göstermektedir ve eşitlik (3.2) bu modelin bir başka biçimde yazılmış şeklini göstermektedir.  $\delta = (p-1)$  ve  $\Delta$ , birinci fark işlemcisidir.  $\delta = 0$  olması durumunda birim kökün var olduğu söylenebilir. Eşitlik (3.3) ve eşitlik (3.4)'te yer alan kalıplar, sabit terimin ve eğilim değişkeninin denkleme katılmasıyla oluşturulmuştur.



Genişletilmiş Dickey- Fuller sınaması için önerilen modeller:

Sabitli ve trendsiz model:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^k \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Sabitli ve trendsiz model:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^k \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Sabitli ve trendli model:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^k \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Kurulan hipotezler:

$$H_0: \delta = 0$$

$$H_1: \delta < 0$$

Çalışma sektörel düzeyde rekabet gücü ve üretim kapasitesi kullanım oranının BİST'te tekstil hisse senedi değerlerine etkisini inceler. Rekabet gücü göstergeleri genel olarak sektörel boyutta karşılaştırmalı üstünlükleri belirlemek yoluyla rekabet gücünü ölçmektedirler (Azgn, 2017; 94). Rekabet gücü göstergelerinin en çok bilineni Balassa (1965) tarafından geliştirilen açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeksleridir (Yurttaıkılmaz ve Azgn 2017). Çalışmada 2009 yılının birinci çeyreği ile 2019 yılının dördüncü çeyreği arasındaki dönemi içeren üç aylık veriler kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler açıklanmış karşılaştırmalı stnlkler endeksi ve kapasite kullanım oranı olarak seçilerek bunların BİST tekstil değerlerine etkisi incelenmektedir. Açıklanmış karşılaştırmalı stnlkler endeksi, Türkiye'nin tekstil alanındaki karşılaştırmalı üstünlüğü çerçevesinde Balassa endeksi formülünden hesaplanarak elde edilmiştir. Kullanılan değişkenlerden en az bir tanesi düzeyde durağanlık gösterdiği için, eşbütünleşme ilişkisi incelenememiş ve buna bağlı olarak VAR modelinin kullanılması uygun grlmştir. VAR modeli logaritmik model olarak kurulmuştur. Bu amaçla veriler logaritmik forma dnştrlmştir. Analizler yapılırken Eviews 9 programından yararlanılmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek amaçıyla Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Son aşamada ise varyans ayrıştırması yapılmıştır.

**Tablo 1.** Değişkenlerin Tanımlanması

Değişkenler	Tanım
<b>LnBİST</b>	BİST Tekstil Endeksi
<b>LnKKO</b>	Kapasite Kullanım Oranı
<b>LnAKÜ</b>	Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi

Seriler incelenirken serilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin dikkate alınması gerekmektedir. Bu amaçla Tablo 2’de serilerin özet bilgileri oluşturulmuştur. Tabloya göre LnBİST ve LnAKÜ değişkenlerinin çarpıklık katsayısı 0’a yakın ve basıklık katsayısı 3’e yakın olduğundan normal dağıldığı söylenebilir. Jarque-Bera olasılık değerleri de 0,05’ten büyük olduğu için normal dağılımın varlığını kanıtlamaktadır. LnKKO değişkeni normal dağılmamakta ancak normale çok yakın bir dağılım sergilemektedir.

**Tablo 2.** Serilerin Özet Bilgileri

	LnBİST	LnKKO	LnAKÜ
<b>Maksimum</b>	10.669	8.981	0.718546
<b>Minimum</b>	8.20644	8.730	0.207307
<b>Std. Sapma</b>	0.51515	0.04888	0.142077
<b>Çarpıklık</b>	-0.2737	-2.3580	0.544364
<b>Basıklık</b>	3.4856	8.8507	2.126760
<b>Jarque-Bera (Prob)</b>	0.98(0,61)	103.53(0,0000)	3.57(0,17)

**Tablo 3.** ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Düzye			
	Sabit	Sabit ve Trendli	Sabit	Sabit ve Trendli
LnBİST	-2.126308	-3.234684	-7.031337*	-6.904950*
LnKKO	-5.213624*	-4.712170*	-7.149132*	-7.419845*
LnAKÜ	-1.798430	-4.864873*	-8.065094*	-8.021693*

\*%1 anlam düzeyinde durağandır.

\*%1 anlam düzeyi sabit durumda -3,596616, sabit ve trendli durumda -4,192337 olarak bulunmuştur.

LnBİST değişkeni ile seçilen bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde serilerin durağan olup olmadığı önem arz etmektedir. Bu amaçla ADF birim kök testi, serilerin birim köke sahip olup olmadığını ya da durağanlığını incelemek amacıyla uygulanmıştır. Birim kök testinde gecikme uzunluğu Schwarz kriterine göre seçilmiştir. Tablo 3 birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Serilerin sabit, sabit ve trendli formlarının seçilmesi uygun görülmüştür. Tabloya göre, LnKKO değişkeninin düzeyde hem sabit hem de sabit ve trendli durumda %1 anlam düzeyinde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. LnAKÜ düzeyde sabit ve trendli olarak %1 anlamlılık düzeyinde durağandır. Serilerin hepsi birinci farkta hem sabit hem de sabit ve trendli durumda durağan hale geldiği için serilerin birinci farkı alınarak analiz yapılmıştır.

**Tablo 4.** Modelin Gecikme Değerleri

Gecikme Uzunluğu	AIC	SC	FPE	HQ
0	-5.941452	-5.806773	5.28e-07	-5.895522
1	-8.711440	-8.172724	3.32e-08	-8.527722
2	-8.450318	-7.507566	4.37e-08	-8.128813
3	-8.336212	-6.989423	5.08e-08	-7.876918
4	-8.250420	-6.499594	5.93e-08	-7.653338
5	-8.689766	-6.534904	4.30e-08	-7.954896
6	-8.686221	-6.127323	5.23e-08	-7.813564
7	-8.507073	-5.544138	8.49e-08	-7.496628
8	-9.188466	-5.821495	7.01e-08	-8.040233
9	-13.07761	-9.306599	3.31e-09	-11.79159
10	-21.24616*	-17.07112*	5.09e-12*	-19.82235*

\*En düşük gecikme değeri

Granger nedensellik testini incelemek için modelin gecikme değerini belirlemek gerekmektedir. Gecikme değeri seçilirken Akaike (AIC) ve Schwarz (SC) kriterleri temel alınmıştır. Temel alınan kriterlere ek olarak Hannan-Quinn (HQ) ve Final Prediction Error (FPE) kriterleri de gecikme uzunluğu olarak 10'u göstermektedir. Bu amaçla belirlenen en uygun gecikme uzunluğunu gösteren tablo, Tablo 4'te

sunulmaktadır. Gecikme değeri bütün kriterlerde uyumlu olan 10 gecikme uzunluğu olarak bulunmuştur.

**Tablo 5.** Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler	Nedensellik Yönü	Prob.
LnBİST	LnKKO-LnBİST	0.0873*
	LnAKÜ-LnBİST	0.0855*
LnKKO	LnBİST-LnKKO	0.0001*
	LnAKÜ-LnKKO	0.0000*
LnAKÜ	LnBİST-LnAKÜ	0.4593
	LnKKO-LnAKÜ	0.4806

\*%10 anlamlılık düzeyi

Granger nedensellik testi değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ve bu ilişkinin yönünün tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır. Sıfır hipotezinin reddedilip reddedilmemesi için seçilen anlamlılık düzeyi %10'dur. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, kapasite LnKKO LnBİST'i nedeni değildir sıfır hipotezi reddedilmiştir. Buna göre, LnKKO LnBİST'in %10 anlamlılık düzeyinde nedenidir. LnAKÜ LnBİST değişkeninin nedeni çıkmıştır. LnKKO ile LnBİST ve LnAKÜ arasındaki nedensellik incelendiğinde, sıfır hipotezleri %10 anlamlılık düzeyinde reddedilerek hem LnBİST hem de LnAKÜ, LnKKO'nun nedenidir sonucuna ulaşılmaktadır. LnAKÜ ile ilgili Granger nedensellik testi sonucuna göre, LnBİST değişkeni LnAKÜ değişkeninin nedeni değildir sıfır hipotezi reddedilememiştir. LnBİST, LnAKÜ'nün nedeni değildir yorumunu yapmaktayız. Benzer şekilde, LnKKO LnAKÜ'nün nedeni değildir sıfır hipotezi kabul edilmiştir. LnKKO da LnAKÜ'nün nedeni olmadığı analiz sonucunda ortaya konmuştur. Granger nedensellik testinin sonuçlarına genel olarak baktığımızda, ilgili dönem içinde, LnBİST ile LnKKO arasında çift yönlü nedensellik olduğunu görürüz. LnAKÜ'den LnBİST'e ve LnKKO'ya doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin analiz sonucunda elde edildiğini söyleyebiliriz.

Bağımlı değişkendeki değişimin yüzde kaçlık kısmının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını görmek amacıyla varyans ayrıştırması Tablo 6'da oluşturulmuştur.

**Tablo 6.** Varyans Ayrıştırması

LnBİST'in Varyans Ayrıştırması

Period	S.E	LnBİST	LnAKÜ	LnKKO
1	0.132290	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.140058	89.51988	10.19991	0.280208
3	0.149364	79.07103	14.53154	6.397426
4	0.149477	78.95544	14.63766	6.406896
5	0.151881	78.66813	15.09857	6.233301
6	0.152000	78.55729	15.11808	6.324624
7	0.152544	78.02449	15.29635	6.679167
8	0.152549	78.02097	15.29577	6.683266
9	0.152712	77.97503	15.35427	6.670698
10	0.152720	77.96721	15.35489	6.677903

LnAKÜ'nün Varyans Ayrıştırması

Period	S.E	LnBİST	LnAKÜ	LnKKO
1	0.075665	2.273363	80.36670	17.35993
2	0.085202	4.158955	66.98306	28.85798
3	0.086947	6.160189	64.33517	29.50464
4	0.087862	6.424114	64.67441	28.90148
5	0.088145	6.563272	64.66933	28.76740
6	0.088320	6.606596	64.59466	28.79874
7	0.088410	6.681316	64.55214	28.76654
8	0.088470	6.712202	64.53989	28.74790
9	0.088494	6.730713	64.52995	28.73934
10	0.088513	6.736537	64.52551	28.73795

LnKKO'nun Varyans Ayrıştırması

Period	S.E	LnBİST	LnAKÜ	LnKKO
1	0.021514	0.149399	0.000000	99.85060
2	0.023140	5.437497	0.123739	94.43876
3	0.025139	11.44495	8.071348	80.48370
4	0.025311	11.98303	8.600839	79.41613
5	0.025689	11.73090	9.416636	78.85246
6	0.025756	11.80537	9.581486	78.61315
7	0.025866	12.12133	9.912967	77.96570
8	0.025881	12.18518	9.940660	77.87416
9	0.025913	12.18405	10.03836	77.77759
10	0.025918	12.19022	10.05098	77.75879

Dönem olarak 10 aylık süreçteki şokların etkisi incelenmektedir. Birinci aya bakıldığında LnBİST'in LnAKÜ ve LnKKO açıklanmadığı görülmektedir. Birinci aydan sonra LnBİST değişkeni %10,20 oranında LnAKÜ, %0,28 oranında LnKKO tarafından açıklanmaktadır. İkinci aydan sonra LnBİST değişkeninin LnAKÜ tarafından açıklanan yüzde değeri 5. döneme kadar artış göstermiştir; 10. dönemde %15 düzeyinde olmuştur. LnKKO'nun LnBİST değişkenini açıkladığı kısım 2. dönemden 3. döneme kadar artış göstermiş, 3. dönemden itibaren %6'lık bir oranda, küçük değişimler göstererek kalmıştır. LnAKÜ 1. dönemde %2,27'lik kısmı LnBİST değişkeni tarafından açıklanırken %17,36'lık kısmı LnKKO tarafından açıklanmaktadır. 2. dönemde LnKKO, LnAKÜ'yü %28,86 oranında açıklamıştır. Yine bu dönemde LnBİST değişkeninin LnAKÜ'yü açıklama oranı artarak %4,16 olmuştur. 2. dönemden itibaren LnKKO'nun LnAKÜ'yü açıklama oranı değişme göstermemiştir. LnKKO 1. dönemde kendisi ve LnBİST değişkeni tarafından açıklanmaktadır. 10. dönemde de LnBİST değişkeni LnKKO'nun %12,19'luk kısmını açıklamaktadır. 10. dönemde LnAKÜ'nün LnKKO'yu açıklama oranı artarak %10,05 olmuştur.

## 5. SONUÇ

Çalışma 2009 yılının birinci çeyreği ile 2019 yılının dördüncü çeyreği arasındaki dönemde, BİST tekstil sektörünün kapasite kullanım oranı ve açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

Serilerin durağanlığını tespit etmek amacıyla ADF birim kök testi uygulanmıştır. Serilerin birinci farkta durağan oldukları tespit edilmiştir. Vektör Otoregresyon Modeli (VAR) kullanılarak değişkenler arasındaki Granger nedenselliği ve varyans ayrıştırması analiz edilmiştir.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini ve bunun yönünü incelemek amacıyla yapılan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, 2009 yılının birinci çeyreği ile 2019 yılının dördüncü çeyreği arasındaki dönemde, BİST tekstil ile kapasite kullanım oranı arasında %10 anlam düzeyinde çift yönlü nedensellik olduğu görülmüştür. Granger nedensellik testinden elde edilen bir diğer sonuç da açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeksinden BİST tekstil endeksine ve kapasite kullanım oranına doğru %10 anlam düzeyinde tek yönlü nedensellik olduğudur. Bu sonuç, ele alınan dönemde Türkiye'nin tekstil sektöründe sahip olduğu açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünün BİST tekstil ve kapasite kullanım oranı üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir. Aktaş ve Akdağ'ın (2013) yaptığı çalışmada kullandığı makroekonomik değişkenlerden biri olan kapasite kullanım oranı ile BİST 100 arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğu saptanmıştır (Aktaş ve Akdağ,2013). Çalışmamızın sonucu Aktaş ve Akdağ'ın elde ettikleri sonuçla tutarlılık göstermektedir. Şahin ve Kırıcı'nın BİST sektör endeksleri ve kapasite kullanım oranları ilişkisini inceleyen araştırma, 2007-2018 dönemleri arasında BİST teknoloji, sınai ve mali sektörleriyle kapasite kullanım oranı arasında uzun dönemli ilişkinin olduğunu söylemektedir (Şahin ve Kırıcı,2019). Yaptığımız çalışmada Şahin ve Kırıcı'nın (2019) çalışmasından farklı olarak uzun dönemli ilişkinin varlığı gözlemlenmemiştir. Varyans ayrıştırması analizi sonuçları, BİST tekstil değişkeninin yüzdesel olarak açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler tarafından açıklanan kısmının kapasite kullanım oranı tarafından açıklanan kısmından daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Ülkelerin rekabet üstünlüğüne sahip olması, kalkınmanın yanı sıra hisse senedi piyasasında da etkili olabilmektedir. Yapılan çalışma da 2009 yılının birinci çeyreği ile 2019 yılının dördüncü çeyreği arasındaki dönemde, böyle bir etkileşimin olduğunu göstermiştir. Sektörel bazda yapılan iyileştirmelerle birlikte, ülkenin rekabet

üstünlüğünün artırılması BİST üzerindeki olumlu etkisi sebebiyle önem arz etmektedir.





## KAYNAKÇA

Aktaş, M.& Akdağ, S.(2013) *Türkiye’de Ekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatları İle İlişkilerinin Araştırılması*, International Journal of Social Science Research, 2(2), 50-67.

Albayrak, A. S. & Öztürk, N. & Tüylüoğlu, Ş. (2012). *Makroekonomik Değişkenler ile Sermaye Hareketlerinin İMKB-100 Endeksi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(2), 43-51.

Altınbaş, H. & Kutay, N. & Akkaya G. C. (2015). *Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Piyasaları Üzerindeki Etkisi: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama*, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 4(2), 30-48.

Alper, D.& Kara, E.(2017) *Borsa İstanbul’da Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörler: BİST Sınai Endeksi Üzerine Bir Araştırma*, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(3), 713-730.

Azgün, S. (2017). *Dış Ticaret ve Rekabet Gücü*. Bursa: Ekin Kitabevi.

Budak, S. & Ölmez Cangi S. & Tuna, İ. (2017). *Temel Makroekonomik Değişkenlerin BİST Endeksleri Üzerindeki Etkisi*, The Journal of Academic Social Science, 5(55), (34-42).

Durmuşkaya, S.(2019) *Makro İktisadi Değişkenler İle Borsa İstanbul Alt Endeksleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Analiz*, Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 4(3),.431-443.

International Trade Center (2020). *International Trade Statistics*. Erişim adresi: <https://www.trademap.org/tradestat/index.aspx>

Kaya, E.& Uğurlu, S.(2016) *Seçili Bazı Makroekonomik Değişkenler ve Hisse Senedi Piyasası Arasındaki Dinamik Etkileşim : BİST 100 İçin Ekonometrik Bir Yaklaşım*, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23, 1-13.

Şahin, S.& Kırıcı, A.(2019) *Türkiye’de BİST Sektör Endeksleri ve Kapasite Kullanım Oranları İlişkisi*, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(1), 72-86.

Toker, K.& Çınar, F.(2018) *Türkiye’de Borsa İstanbul Teknoloji Endeksi (XUTEK) İle İhracatın İthalatı Karşılama Oranı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 13(2), 139-150.

Yurttañıkımaz, Z. Ç. , .& Azgün, S., (2017). *Türkiye ve Komşu ülkeler arasında Endüstri içi ticaret ve Sektörel Rekabet Gücü (1995-2015)*. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, .31(3) , 513-528