

Makroekonomik değişkenlerin BIST turizm endeksi üzerindeki etkisinin incelenmesi

Özge DEMİRKALE^a, Esin Nesrin CAN^b

^a Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İ.İ.B.F, İşletme Bölümü, e-posta: ozgedemirkale@aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4227-3934

^b Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İ.İ.B.F, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, e-posta: esincan@aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3525-0793

MAKALE BİLGİLERİ

Araştırma Makalesi
Geliş Tarihi 30 Mart 2021
Revizyon 9 Mayıs 2021
Revizyon 13 Mayıs 2021
Revizyon 16 Mayıs 2021
Kabul tarihi 16 Mayıs 2021

Özet

Bu çalışmanın amacı BIST Turizm endeksi, USD/TL, faiz oranı ve petrol fiyatları arasındaki karşılıklı ilişkiyi araştırmaktır. Çalışmada Ocak2008-Aralık 2020 dönemi aylık verileri kullanılmıştır. BIST Turizm endeksinin döviz kuru, faiz oranı ve petrol fiyatlarında meydana gelebilecek bir artışa tepkisini değerlendirmek için Vektör Otoregresif Modeller (VAR) modeline dayalı etki-tepki fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Ayrıca değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığını tespit edebilmek için VAR Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Etki-tepki fonksiyonlarına göre Turizm endeksinin dolar şokuna pozitif tepki verdiği tespit edilmiştir. Faiz oranının ise BIST Turizm endeksi üzerindeki etkisinin 4. döneme kadar zayıf formda negatif olduğu saptanmıştır. Petrol fiyatlarının ise BIST Turizm endeksi üzerindeki etkisinin zayıf formda pozitif yönde olduğu belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar turizm endeksinin etkileyebilecek makroekonomik faktörleri ele alarak incelenmesi ve etkilerinin belirlenmesi açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: BIST Turizm Endeksi, Makroekonomik Faktörler, VAR Modeli, Granger Nedensellik

Examination of the impact of macroeconomic variables on the BIST tourism index

ARTICLE INFO

Research Article
Received 30 March 2021
Received in revised form 9 May 2021
Received in revised form 13 May 2021
Received in revised form 16 May 2021
Accepted 16 May 2021

Abstract

The aim of this study is to investigate the mutual relationship between BIST Tourism index, USD/TL, interest rate and oil prices. January 2008 December 2020 monthly data were used in the study. Effect-response functions based on the VAR model were used to evaluate the reaction of the BIST Tourism index to an increase in the exchange rate, interest rate and oil prices. In addition, the VAR Granger causality test was applied to determine whether there is any causal relationship between the variables. According to Effect-response functions, it was found that the Tourism Index reacted positively to the dollar shock. The impact of the interest rate on the BIST Tourism Index was negative in weak form until the fourth period. The impact of oil prices on the BIST Tourism Index was positive in weak form. The results obtained from the study are important for examining and determining the effects of macroeconomic factors that may affect the tourism index.

Key Words: BIST Tourism Index, Macroeconomic Factors, VAR Model, Granger Causality

Giriş

Finansal piyasalar çeşitli yöntemler, finansal kurumlar ve araçlar aracılığıyla fon talep edenlere çeşitli kesimlerin tasarruflarını arz eden bir sistem olarak tanımlanabilir (Canbaş ve Doğanlı 2007: 2). Bir ekonomide finansal piyasaların amacı tasarrufların yatırımlara aktarılması işlevinin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesidir. Fon akışının değişik düzeylerde ve çeşitli finansal araçlarla ekonominin işleyişine dahil edildiği bu sistem ekonomide makro ve mikro faktörlerin üzerinde belirleyici unsurlardan biridir (Afşar, 2007: 188). Bu bağlamda finansal piyasalar ülkelerin gelişmişlik düzeyinde etkili olan önemli göstergelerden biridir. Güven ve istikrar ortamının oluştuğu bir ülkede gelişmişlik gösteren finansal piyasalar bunun bir sonucu olarak da ülkenin ekonomik büyümesine de katkı sağlamaktadır. Çünkü gelişmiş bir finansal sistem fon arz ve talebinin karşılaştığı bu piyasalarda yer alan kurumların ve çeşitli finansal araçların gelişmesine ve büyümesine katkı sağlayacaktır. Finansal sistemin gelişmesi ile bu sistemde oluşan fonların verimli alanlara aktarılmasına kaynak sağlayacaktır.

Literatürde hisse senedi piyasaları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal ve uluslararası birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Döviz kuru, faiz ve enflasyon oranı, büyüme oranı, petrol ve altın fiyatları gibi makroekonomik faktörlerin piyasaları etkilediği bilinmektedir. Örneğin, döviz kurunda veya faiz oranında meydana gelen bir artış yatırımcının tasarrufunu bu piyasalardan çekip dövize veya faize endeksli finansal araçlara aktarmasına neden olabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ülke içinde veya dışında meydana gelebilecek ekonomik ve siyasi gelişmeler hem borsaları hem de ülke para birimini negatif yönde etkileyebilmektedir. Bu olumsuz etki diğer makroekonomik ve finansal göstergelerinde negatif yönde etkilemesine neden olabilmektedir. Küreselleşmenin etkisi bilgi teknolojilerinden yaşanan gelişmeler bu kırılma eğilimi daha da artmış durumdadır. Bu nedenledir ki hisse senedi piyasaları ile makroekonomik değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkiyi inceleyen çalışmalar ulusal ve uluslararası bazda devam etmekte ve hala güncelliğini korumaktadır.

Bu çalışmanın amacı BIST Turizm endeksi, USD/TL, faiz oranı ve petrol fiyatları arasındaki karşılıklı ilişkiyi araştırmaktır. USD/TL, faiz oranı, petrol fiyatı gibi makroekonomik faktörlerde meydana gelebilecek değişimlerden turizm sektörü olumlu ve/veya olumsuz anlamda etkilenebilmektedir. Siyasi, ekonomik, küresel nedenlere bağlı olarak dolar kurunda meydana gelen bir artış ülke ekonomisi açısından olumsuz bir etki yaratmasına karşın turizm açısından Türkiye'yi tercih eden turistler için daha ucuz bir tatil lokasyonu olarak alternatif yaratabilmektedir (Yıldırım vd., 2020: 105). Diğer yandan faiz oranlarından meydana gelebilecek bir artış birçok sektörde olduğu gibi turizm sektörünün de finansman maliyetlerinin artmasına bağlı olarak olumsuz etkileyebilmektedir. Petrol fiyatlarında küresel gelişmelere bağlı olarak meydana gelebilecek bir azalış birçok ürün ve hizmetin maliyetini azaltabilmekte, turizm sektörüne de ulaşım maliyetlerinin azalmasına istinaden olumlu olarak yansıtılabilmektedir. Bu amaçla çalışmada makroekonomik faktörlerde meydana gelebilecek bir değişimin BIST Turizm endeksine etkisi incelenmiştir.

Çalışmada analize dahil edilen değişkenler için Ocak 2008-Aralık 2020 aylık verileri kullanılmıştır. BIST Turizm endeksinin döviz kuru, faiz oranı ve petrol fiyatlarında meydana gelebilecek bir artışa tepkisini değerlendirmek için VAR modeline dayalı etki-tepki fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Ayrıca değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığını tespit edebilmek için Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Bu amaçla çalışmada öncelikle BIST Turizm endeksi ile borsa endeksleri ve makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi çeşitli yöntemlerle inceleyen araştırmalara yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde veri seti ve yöntem tanımlandıktan sonra analizden elde edilen bulgulara ve sonuçlara yer verilmiştir.

Literatür Özeti

Literatürde hisse senedi piyasaları ile makroekonomik değişkenler arasında ki ilişkiyi farklı yöntemlerle inceleyen birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Çalışmalar incelendiğinde makroekonomik faktörlerle hisse senedi piyasaları arasında ilişki olduğunu tespit eden birçok çalışmanın olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı seçili makroekonomik değişkenlerin BIST Turizm endeksi üzerindeki etkilerini incelemek olduğu için öncelikle bu konu ile ilgili yapılan literatür çalışmalarına yer verilmiştir. Daha sonra Türkiye’de borsa endeksleri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar özetlenmiştir.

Şahin vd. (2017), 2016 yılında Türkiye ile Rusya arasında meydana gelen “Uçak Krizinin” etkilerini BIST Turizm, Gıda ve İçecek endeksleri üzerinde incelemiştir. Türkiye ile Rusya arasında yaşanan ‘uçak krizinin’ bahsi geçen sektörler ve şirketler üzerinde piyasa performans açısından negatif etkide bulunduğu çıkarımına ulaşmıştır.

Gökmen ve Çömlekçi (2018), Ağustos 2011-Aralık 2016 dönemi aylık verilerini kullanarak aralarında Türkiye’nin de yer aldığı turizm geliri en yüksek olan 25 ülkenin borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi Johansen eşbütünlük testi ile araştırmışlardır. Sonuç, BIST Turizm endeksi ile İspanya, Tayvan ve Yunanistan’a ait endekslerin uzun dönemde eşbütünlük oldukları tespit edilmiştir.

Altın ve Süslü (2018), 2005-2015 yılları arasında BIST Turizm endeksi ile bu endeksi etkilediği düşünülen makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışmada ortaya çıkan sonuç, petrol fiyatları, Euro döviz kuru ile turizm endeksi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada ayrıca döviz kuru ile turizm endeksi arasında pozitif bir ilişki saptanırken tahvil ile endeks arasında ters yönlü bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Akdağ vd. (2019), Ocak 2013-Aralık 2017 dönemi günlük verilerini kullanarak VIX endeksinin (Volatility Index, Vix index = Oynaklık endeksi) 11 ülkenin turizm endekslerine etkisini Granger ve Johansen eşbütünlük testini kullanarak incelemiştir. Analiz bulgularına göre VIX oynaklık endeksinde meydana gelen bir artışın Turizm endeksi getirilerini negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Soyaslan (2019), Ocak 2015-Mart 2018 dönemlerine ait günlük verileri kullanarak döviz kurunun BIST Turizm endeksinde etkisini eşbütünlük modeli ile araştırmıştır. Sonuç, değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etmediğini fakat kısa dönemde döviz kurunda meydana gelen bir değişimin BIST Turizm endeksi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kıracı (2019), Ocak 2003-Temmuz 2018 dönemi günlük verilerini kullanarak BIST Turizm endeksi ile dolar kuru ve endeksi ile petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi Granger ve Hatemi-J asimetric nedensellik analizlerini kullanarak araştırmıştır. Çalışmanın Granger nedensellik testi sonucuna göre BIST Turizm değişkeninden petrol ve dolar kuru değişkenine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır. Hatemi-J testi sonucuna göre dolar değişkeninden BIST Turizm değişkenine doğru pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Yıldırım vd. (2020), Mart 2010-Şubat 2020 dönemi aylık verilerini kullanarak makroekonomik değişkenlerin BIST Turizm endeksi üzerindeki etkisini VAR modelini kullanarak araştırmışlardır. Analizden elde edilen ampirik bulgularda CDS priminden BIST Turizm endeksinde tek yönlü bir ilişki saptanmıştır. Dolar ve turizm endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Fakat etki-tepki analizi sonuçlarına göre Dolar ve CDS değişkenlerinin BIST Turizm endeksinde kısa dönemde negatif etkilediğini tespit etmişlerdir.

Özçalık ve Özçalık (2020), Ocak 2010-Eylül 2019 dönemi aylık verilerini kullanarak ABD Dolar kuru ve Euro kuru ile BIST Turizm endeksi arasındaki ilişkiyi VAR modelini kullanarak araştırmışlardır. Çalışmanın sonucu analize dahil edilen değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Varyans ayrıştırma sonuçlarına göre BIST Turizm endeksinde en çok açıklayan değişkenin dolar kuru olduğu tespit edilmiştir.

BIST Turizm endeksi ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar incelendiğinde özellikle dolar kuru ile BIST Turizm endeksi arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Çalışmalar, dolar kurundan BIST Turizm endeksinde doğru pozitif bir ilişki olduğunu ve dolar kurunda meydana gelen değişimlerin endeks üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de borsa endeksi ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi inceleyen bazı araştırmalar aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Tablo 1. Literatür özeti (borsa endeksi ile makroekonomik faktörler arasındaki)

Yazar(lar)	Dönem, Değişkenler ve Yöntem	Bulgular
Özmen(2007)	1989-2006 İMKB 100 Endeksi ile ABD doları Nedensellik	1989-1994 ve 1994-1999 yılları dışında değişkenler arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Öztürk (2008)	1997-2006 İMKB-100 ve sanayi üretim endeksi, enflasyon, para arzı, gecelik faiz oranı, döviz sepeti ve cari açık/GSYİH oranı VAR	Analize dahil edilen değişkenler arasında nedensellik ilişkisi saptanmıştır edilmiştir.
Yılmaz vd. (2008)	1990-2003 İMKB endeksi-makroekonomik faktörler Eşbütünlük ve nedensellik analiz	Granger testi sonucunda borsa endeksi ile para arzı ve döviz kuru arasında karşılıklı, tüketici fiyat endeksi ve faiz oranı arasında ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir
Kıran (2009)	Ocak 1990-Aralık 1994 ile Ocak 1995-Temmuz 2008 İMKB-100 ve döviz kuru ARDL ve Toda-Yamamoto testi	Analize dahil edilen değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır
Aydemir ve Demirhan (2009)	2001 - 2008 BİST 100, BİST Hizmetler, BİST MALİ, BİST Sanayi ve Teknoloji endeksleri ve döviz kuru Toda-Yamamoto nedensellik testi	Döviz kuru ile analize dahi edilen borsa endeksleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır
Altıntaş ve Tombak (2011)	1987-2008 İMKB-100 ve makroekonomik faktörler VAR modeli ve Granger nedensellik	Borsa endeksi ile döviz kuru arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Doğru ve Reçepoğlu (2013)	1980-2012 BİST Ulusal 100, Mali, Ulusal Sanayi ve Hizmetler endeksleri ve Döviz kuru Eş bütünlük	Döviz kurundan borsa endekslerine uzun dönemli eş bütünlük testi tespit edilmiştir
Akel ve Gazel (2014)	Ocak 2005-Aralık 2013 BİST Sanayi ve döviz kuru ARDL Sınır Testi	Sanayi endeksi ile döviz kuru arasında uzun dönemli pozitif ilişki saptanmıştır.
Polat (2016)	2005 –2016 BİST 100 endeksi ve makroekonomik faktörler En Küçük Kareler	Analize dahil edilen değişkenlerin BIST 100 üzerindeki etkisinin negatif olduğu tespit edilmiştir.

Coşkun vd. (2016)	2005-2015 BİST 100 ve makroekonomik faktörler VAR modeli ve Granger nedensellik	Döviz kurundan BIST100 endeksinde doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır.
Öget ve Şahin (2017)	1997- 2014 BIST100 ve makroekonomik faktörler Johansen Eşbütünlük Testi ve Vector Error Correction Modeli	Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir.
Kamışlı vd. (2018)	2007-2017 BIST Kimya ve makroekonomik faktörler VAR	Dolar kurundan BIST Kimya endeksinde doğru nedensellik ilişkisi saptanmıştır.
Şengönül vd. (2018)	2005-2018 BIST100 ve makroekonomik faktörler SVAR	Döviz kuru şoklarının uzun dönemde BIST100 endeksinde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.
Durmuş vd. (2019)	2006-2018 BİST Mali ve BİST Bank endeksleri VAR	Dolar kuru ile endeksler arasındaki pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.
Eyüboğulu ve Eyüboğulu (2019),	Ocak 2011-Mayıs 2016 23 BIST endeksi ve döviz kuru ARDL	Döviz kuru ile incelenen endeksler arasında kısa ve uzun vadede ilişki tespit edilmiştir.
Demirkale ve Ebgaei	2005- 2020 BIST100, BIST Sanayi, BIST Kimya, Petrol&Plastik, Dolar/TL, faiz oranı VAR	BIST Kim, Petrol&Plastik endeksi ile Dolar/TL ve faiz değişkeni arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Metodoloji ve Veri Seti

Değişkenler arasında anlamlı ilişkilerin tespit edilmesi için serilerin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan serilerle yapılacak tahminler doğru olmayan sonuçların elde edilmesine neden olabilmektedir (Tari, 2012). Bunun için farklı yöntemler geliştirilmiş olmakla birlikte bu çalışmada serilerin durağanlık tespiti için Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilmiş olan Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) testinden faydalanılmıştır. ADF testi uygularken uygun gecikme sayısı Akaike (AIC) veya Schwarz (SIC) bilgi kriterlerinden faydalanılabilmektedir. Bu çalışmada serilerin durağanlığı test edilirken SIC bilgi kriterinden faydalanılmıştır.

Zaman serileri arasındaki nedensellik ilişkisini ve ilişkinin yönünü araştırmada en çok kullanılan yöntemlerden biri Granger (1969) tarafından geliştirilen Granger Nedensellik yöntemidir. Çalışmada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi VAR (Vektör Otoregresif) modeli kurularak araştırılmıştır. Sims (1980), tarafından geliştirilen VAR modelleri içse-dışsal ayırımı gerektirmeden ve bağımlı değişkenlerin gecikmeli değerleri yer aldığından değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkileri ortaya koyarak geleceğe yönelik tahminler yapmaya yardımcı olmaktadır. VAR modelleri etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma yöntemleri uygulanarak yorumlanmaktadır. Bu çalışmada VAR modeli etki-tepki analizi ile açıklanmıştır. Etki-tepki yöntemi değişkenlerden birinde meydana gelebilecek bir artış karşısında değişkenin kendisi ve diğer değişkenlerin bu değişime verdiği tepkiyi göstermektedir. İki değişkenli bir VAR modeli denklemi aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Gujarati, 2014):

$$x_t = a_1 + \sum_{i=1}^p b_{1i} x_{t-i} + \sum_{i=1}^p b_{2i} x_{t-i} + v_{1t} \quad (1)$$

$$y_t = c_1 + \sum_{i=1}^p d_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p d_{2i} y_{t-i} + v_{2t} \quad (2)$$

Eşitlikteki modellerde, p gecikme uzunluğunu, v ise ortalaması sıfır, varyansları sabit ve normal dağılıma sahip rassal hata terimlerini göstermektedir. VAR modelinin uygulanabilmesi için optimum gecikme uzunluğu AIC, SIC, ve HQ (Hannan-Quinn) bilgi kriterlerinden yararlanılarak belirlenebilmektedir. Çalışmada kurulan modelde otokorelasyon sorununun olup olmadığının tespiti için Lagrange Çarpanı (Lagrange Multiplier –LM) testi kullanılmıştır. AR karakteristik polinom kökleri ile VAR modelinin durağan bir yapıda olup olmadığı tespit edilmiştir. AR birim köklerinin birim çemberin içerisinde yer alması modelin durağan olduğunu ve farklı varyansların görülmediğini göstermektedir.

BIST Turizm endeksi, işletmelerin hisse senedi fiyatı ve borsada yer alan hisse senedi miktarı bileşimleri ile hesaplanmaktadır (Korkut vd., 2020: 76).

Bu çalışmanın amacı BIST Turizm endeksi, USD/TL, faiz oranı ve petrol fiyatları arasındaki karşılıklı ilişkiyi araştırmaktır. Bu amaçla çalışmada analize dahil edilen değişkenler için Ocak 2008-Aralık 2020 aylık verileri kullanılmıştır. BIST Turizm endeksinde yer alan işletmelere ilişkin bilgiler Tablo 2'de yer almaktadır. Endekste yer alan işletmelerin yıllar içerisinde farklılık gösterdiği görülmektedir. Örneğin 2019 yılında endekste altı adet işletme yer alırken Temmuz 2020 yılında bu sayı sekize, Utopya Turizm İnşaat İşletmecilik Ticaret A.Ş.'nin Borsa İstanbul'un Pazar Değişikliği kararı ile 2021 yılında yedi işletmeye düşmüştür.

Tablo 2. BIST turizm endeksinde yer alan işletme adları ve kodları

Kod	İşletme Adı	Piyasa Değeri (TL)
AYCES	Altın Yunus Çeşme Turistik Tesisler A.Ş.	2.025.000.000,00
AVTUR	Avrasya Petrol ve Turistik Tesisler Yatırımlar A.Ş.	134.550.000,00
MAALT	Marmaris Altinyunus Turistik Tesisler A.Ş.	1.279.604.352,00
MARTI	Martı Otel İşletmeleri A.Ş.	280.800.000,00
PKENT	Petrokent Turizm A.Ş.	2.402.265.600,00
TEKTU	Tek-Art İnşaat Ticaret Turizm Sanayi ve Yatırımlar A.Ş.	549.000.000,00
ULAS	Ulaşlar Turizm Yatırımları ve Dayanıklı Tüketim Malları Ticaret Pazarlama A.Ş.	130.464.379,50
UTPYA	Utopya Turizm İnşaat İşletmecilik Ticaret A.Ş.*	800.000.000,00

Kaynak: Kamuyu Aydınlatma Platformu Resmi İnternet Sitesi, <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler>

* 02.04.2021 gönderim tarihi ile bildirim ile Borsa İstanbul'un Pazar Değişikliği kararı alınmıştır

BIST Turizm endeksinin döviz kuru, faiz oranı ve petrol fiyatlarında meydana gelebilecek bir artışa tepkisini değerlendirmek için VAR modeline dayalı etki-tepki fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Ayrıca değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığını tespit edebilmek için Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Çalışmada yer alan değişkenlere ait veriler; investing.com, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Setinden elde edilmiştir.

Bulgular

Çalışmada BIST Turizm endeksi ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişki VAR yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. VAR yönteminin uygulanabilmesi için bir önceki bölümde de belirtildiği gibi bir takım varsayımların sağlanması gerekmektedir. Kurulan modelden anlamlı sonuçlar elde edebilmek için modelde yer alan değişkenlerin aynı seviyede durağan olması gerekmektedir. Bununla birlikte değişkenlerin aynı seviyede durağanlığı tespit edildikten sonra modelin kurulması için gerekli olan diğer varsayımlar tespit edilmiştir.

Tablo 3; değişkenlere ait ADF birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Buna göre değişkenlerin seviye değerlerinde birim kök olduğu tespit edilmiştir. Doğal logaritmaları alınan değişkenlerin durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Birim kök testi (ADF)

Değişken	Seviye				Log			
	Sabit		Sabit ve trendli		Sabit		Sabit ve trendli	
	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.
LXTRZM	-1.891852	0.3355	-2.431214	0.4121	-11.59082	0.0000	-11.81408	0.0000
LUSD/TL	-1.181817	0.3897	-1.080238	0.9282	-11.15118	0.0000	-11.15713	0.0000
LFaiz Oranı	-2.029683	0.2740	-2.228267	0.4703	-11.14380	0.0000	-11.19154	0.0000
LPetrol	-1.870986	0.3453	-2.389025	0.3838	-8.933148	0.0000	-8.916897	0.0000

VAR modelinden elde edilen bulguların yorumlanabilmesi için önceki bölümde ifade edildiği gibi değişkenlerin aynı seviyede durağanlığı sağlandıktan sonra modelde uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Uygun gecikme uzunluğu AIC (Akaike information Criterion) bilgi kriterine göre 2 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4. Gecikme uzunluğu

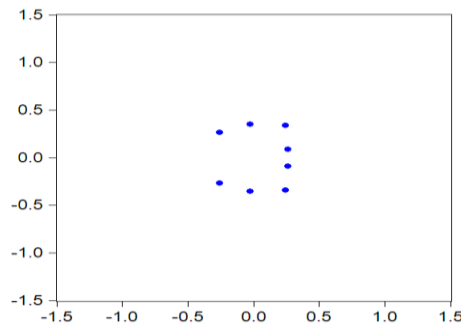
Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2.75e-09	-8.361753	-8.280747	-8.328840*
1	46.37004	2.46e-09	-8.469803	-8.064774	-8.305240
2	30.84649	2.45e-09*	-8.475504*	-7.746452	-8.179292
3	15.59418	2.71e-09	-8.374800	-7.321725	-7.946938
4	16.44797	2.98e-09	-8.284141	-6.907043	-7.724629
5	26.54187*	3.01e-09	-8.276916	-6.575795	-7.585754
6	21.52056	3.16e-09	-8.235663	-6.210520	-7.412852
7	17.47846	3.41e-09	-8.166325	-5.817158	-7.211864
8	14.86022	3.75e-09	-8.079328	-5.406139	-6.993217

LM otokorelasyon test sonucuna göre gecikme uzunluğu 2 olan modelde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmektedir ($p=0.3109 > 0.05$) (Tablo:5).

Tablo 5. LM otokorelasyon test sonuçları

Gecikmeler	Olasılık
1	0.4990
2	0.3109
3	0.7447
4	0.3559
5	0.0861
6	0.1386
7	0.4063
8	0.5390

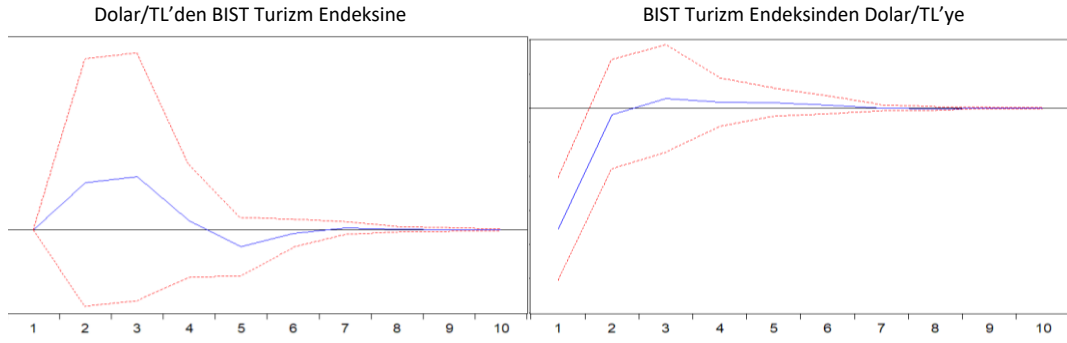
Çalışmada kurulan VAR modeli için polinom köklerinin birim çemberin içerisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda kurulan modelin durağanlık açısından herhangi bir sorun taşımadığı ifade edilebilir (Şekil 1).



Şekil 1. AR birim kökleri

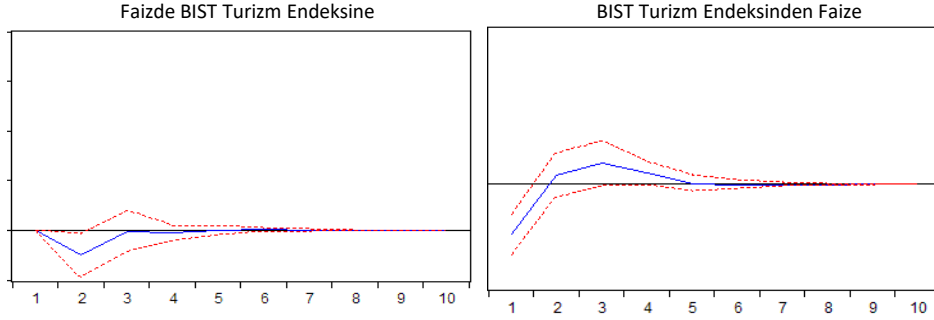
VAR modellerinde etki tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma yöntemleri kullanılabilir. Etki tepki fonksiyonları ile değişkenlerin birinde meydana gelecek bir artışın modelde yer alan değişkenler üzerindeki etkisi ölçülebilmektedir. Çalışmada, sırasıyla döviz kuru, faiz oranı ve petrol fiyatlarında meydana gelebilecek bir artışın BIST Turizm endeksi üzerinde yarattığı etkiler ölçülmeye çalışılmıştır.

Şekil 2' BIST Turizm ve dolar kurunun etki-tepki sonuçlarını göstermektedir. Buna göre dolar kurunun BIST Turizm endeksi üzerinde uzun dönemli etkisinin pozitif olduğu görülmektedir. 5. dönemde negatif bir etki bıraksa da bu dönemden itibaren denge değerine yaklaştığı görülmektedir. BIST Turizm endeksinin Dolar kurunu ikinci döneme kadar negatif etkilemektedir.



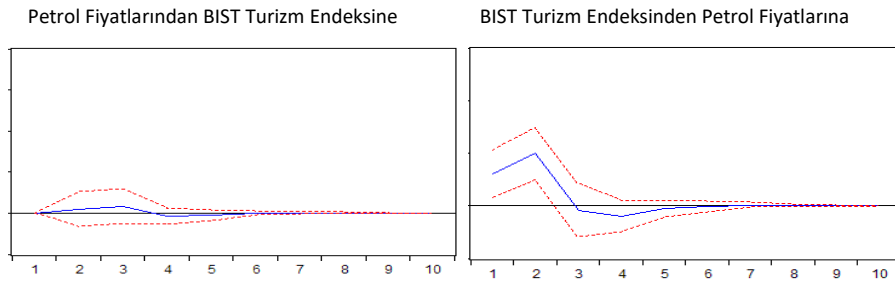
Şekil 2. BIST Turizm-Dolar/TL Etki-Tepki Grafikleri

Faiz oranının ise BIST Turizm endeksi üzerindeki etkisinin 4. döneme kadar zayıf formda negatif olduğu görülmektedir. BIST Turizm endeksi ise ilk dönemde faiz değişkeni üzerinde negatif etki yaratmakla birlikte denge değerine yaklaştığı görülmektedir.



Şekil 3. BIST Turizm-Faiz Etki-Tepki Grafikleri

Petrol fiyatları ise 4. döneme kadar zayıf formda pozitif bir etki yaratırken bu dönemden sonra değerine yaklaşmaktadır. BIST Turizm değişkeninde ise petrol değişkeni üzerinde 3.döneme kadar pozitif etki yaratırken 4. dönemde etkisinin negatif olduğu ve sıfır denge değerine yaklaşmaktadır.



Şekil 4. BIST Turizm-Petrol Etki-Tepki Grafikleri

Tablo 6; VAR modeline dayanan Granger nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlara göre faiz ve BIST turizm değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi görülmüştür. Analize dahil edilen diğer değişkenlerle BIST Turizm endeksi arasında herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 6: Nedensellik Test Sonuçları

Değişkenler	Gecikme	p-değeri	Nedenselliğin Yönü
Faiz-BIST Turizm	2	0.0522	Faiz → BIST Turizm
USD/TL-BIST Turizm	2	0.1032	USD/TL≠ BIST Turizm Granger nedeni değildir.
Petrol- BIST Turizm	2	0.4780	Petrol≠BIST Turizm Granger nedeni değildir.
BIST Turizm- Faiz	2	0.0862	BIST Turizm→ Faiz

*Tabloda ki değerler nedensellik ilişkisi %5 ve %10 düzeyinde değerlendirilmiştir.

Sonuç

Çalışmada BIST Turizm endeksi ile Dolar/TL, faiz oranı ve petrol fiyatları arasındaki ilişki Ocak2008-Aralık 2020 dönemi için incelenmiştir. Değişkenler arasındaki karşılıklı ilişki VAR yöntemine dayalı etki-tepki fonksiyonları ve VAR Granger nedensellik ilişkisi ile araştırılmıştır.

Granger nedensellik yöntemine göre faiz değişkeni ve BIST Turizm endeksi arasında bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Etki-tepki fonksiyonlarına göre Turizm endeksinin dolar şokuna pozitif tepki verdiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar döviz artışlarının turizm sektörünü ve bu sektörde payları borsada işlem gören firmaların hisse senedi fiyatlarını artıracak yönünde ki varsayımlara uyduğunu göstermektedir. Faiz oranının ise BIST Turizm endeksi üzerindeki etkisinin 4. döneme kadar zayıf formda negatif olduğu saptanmıştır. Petrol fiyatlarının ise BIST Turizm endeksi üzerindeki etkisinin zayıf formda pozitif yönde olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlar literatürde borsa endeksleri ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte literatürde BIST Turizm endeksi ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi farklı ekonometrik yöntemler ve değişkenler kullanarak inceleyen araştırmalar kısıtlıdır. Özellikle farklı sektörlerle bağlı endeksler ile döviz kurları arasındaki ilişki incelendiğinde döviz kurunun borsa endeksini negatif yönde etkilemesi beklenmektedir. Turizm endeksinin ele aldığımızda ise özellikle gelişmekte olan ülkelerde dolar kurunda meydana gelen bir artışın yerli para biriminin değer kaybetmesine karşın yabancı turistler açısından ilgili ülkeyi daha ucuz bir tatil alternatifleri olarak görmelerine neden olabilmektedir. Bu bağlamda dolar kurundaki artışların diğer faktörleri negatif yönde etkilemekle birlikte turizme etkisinin pozitif olması beklenmektedir. Çalışmada da bu varsayımdan yola çıkarak dolar kuru şokunun BIST Turizm endeksinin ölçüldüğü etki-tepki fonksiyonlarından elde edilen sonuçlar, endeksin pozitif tepki verdiğini göstermektedir. Çalışmadan elde edilen bulgu kısa dönemde döviz kurunda meydana gelen bir değişimin BIST Turizm endeksi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşan Soyaslan (2019)'ın çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Granger nedensellik analizi sonuçları incelendiğinde dolar kuru ile BIST Turizm endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Bu sonuç literatürde VAR modelini kullanarak dolar ve turizm endeksi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi saptamayan Yıldırım vd. (2020) sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Petrol fiyatlarında küresel gelişmelere bağlı olarak meydana gelebilecek bir azalış birçok

ürün ve hizmetin maliyetini azaltabilmekte, turizm sektörüne de ulaşım maliyetlerinin azalmasına istinaden olumlu olarak yansıtılabilmektedir. Bu bağlamda petrol fiyatlarının BIST Turizm endeksi üzerinde zayıf formda pozitif etki yarattığı tespit edilmiştir. Faiz oranlarından meydana gelebilecek bir artış birçok sektörde olduğu gibi turizm sektörünü de finansman maliyetlerinin artmasına bağlı olarak olumsuz etkileyebilmektedir. Çalışmada beklenildiği gibi faiz oranlarının BIST Turizm endeksini negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar BIST Turizm endeksine etki edebilecek makroekonomik faktörlerin VAR yöntemine bağlı etki-tepki fonksiyonları ile incelenmesine açısından literatüre ve sektöre katkı açısından önemlidir. Fakat kısıtlar olmadan araştırmayı sürdürmek mümkün değildir. Bu çalışmanın kısıtları ilerleyen araştırmalar için birçok fırsat sunmaktadır. Özellikle çalışma dönemi, döviz kurlarında meydana gelen ani dalgalanmaları dikkate alacak şekilde hem döviz kuru hem de faiz oranlarına ait değişkenlerin turizm sektörü üzerindeki dönemsel etkilerini ortaya çıkarması açısından farklı ekonometrik yöntemlere bağlı modeller kurularak ve dönemlere ayrılarak incelenebilir. Bununla birlikte Covid-19 salgının tüm dünyada turizm sektörü üzerinde yarattığı olumsuz etkilerin ampirik sonuçlarını ulaşım sektörüne ait verileri de analize dahil edilerek incelenmesi açısından araştırmacılar için birçok fırsat sunmaktadır.

Kaynakça

- Altın, H. ve Süslü, C. (2018). Turizm sektörüne etki eden finansal varlıkların belirlenmesi. *Social Sciences Studies Journal*, 4(18), p. 1803-1811.
- Afşar, A. (2007). Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 36, s.188-198.
- Akdağ, S., Kiliç, İ. ve Yıldırım, H. (2019). Does VIX scare stocks of tourism companies? *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 12(3), 215–232.
- Akel, V. ve Gazel, S. (2014). Söviz kurları ile BIST sanayi endeksi arasındaki eşbütünlük ilişkisi: bir ardl sınır testi yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 44, s.23–41.
- Altıntaş, H. ve Tombak, F. (2011). Türkiye’de hisse senedi fiyatları ve makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi : 1987-2008. *EconAnadolu 2011: Anadolu International Conference in Economics II*, 1–21.
- Aydemir, O. ve Demirhan, E. (2009). The relationship between stock prices and exchange rates evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 1(23), 207–215.
- Canbaş, S. ve Doğukanlı, H. (2007). *Finansal pazarlar: Finansal kurumlar ve sermaye pazarı analizleri*. Genişletilmiş 4. Baskı. Adana: Karahan Kitabevi.
- Coşkun, M., Kiracı, K. ve Muhammed, U. (2016). Seçilmiş makroekonomik değişkenlerle hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki : Türkiye üzerine ampirik bir inceleme. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 53(616), s.61-74
- Dickey, D. A. ve Fuller W. A. (1979). Distributions of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of American Statistical Association*, 74(366), 427-481.
- Doğru, B. ve Repeçoğlu, M. (2013). Türkiye’de hisse senedi fiyatları ve döviz kuru arasında doğrusal ve doğrusal olmayan eş bütünlük ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2013 Özel Sayısı, s.17-34.
- Durmuş, S., Yılmaz, T. ve Şahin, D. (2019). Makro ekonomik göstergelerin endeks getirileri üzerindeki etkisi: BIST örneği. *AVRASYA Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 870–886.
- Eyüboğlu, S. ve Eyüboğlu, K. (2018). Borsa İstanbul sektör endeksleri ile döviz kurları arasındaki ilişkilerin incelenmesi: ardl modeli. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 8-28.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and crossspectral methods. *Econometrica*, 37, 424-438.
- Gökmen, O. ve Çömlekçi, İ. (2018). Turizm endeksleri arasındaki eşbütünlük ilişkisi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 15(2), 273-286.
- Gujarati, D.N., Porter, D.C. (2014). *Basic Econometrics*, (Translation: Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen), Literature Publications, Translation From The Fifth Edition.
- Kamışlı, S., Temizel, F., & Karpuz, E. (2018). *Borsa İstanbul Kimya Endeksi (XKMYA) İle Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Analizi*. F. Temizel (Ed.), Sanayi Sektörü Getirilerinin Belirleyicileri (1st ed., pp. 56–74). Beta Basım Yayım A.Ş.
- Kamuyu Aydınlatma Platformu (2021). Endeksler. Erişim Tarihi: 09.05.2021, <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler>.
- Kıran, B. (2009). Türkiye’de döviz kuru ve hisse senedi fiyatlarının sınır testi analizi. *İktisat İşletme ve Finans*, 24(275), 66-88.
- Kıracı, K. (2019). BIST turizm endeksi ile dolar kuru, dolar endeksi ve petrol fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisinin ampirik analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 53, s.73–86.
- Korkut, Y., Eker, M., Zeren, F. ve Altunışık, R. (2020). Covid-19 pandemisinin turizm üzerindeki etkileri: borsa İstanbul turizm endeksi üzerine bir inceleme, *Gaziantep University Journal Of Social Sciences 2020 Special Issue* 71-86
- Özçalık M. ve Özçalık S.G. (2020). Turizm endeksinde döviz kuru etkisi: BIST’te bir uygulama. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 2020, 5(2): 374-388.
- Öget, E. ve Şahin, S. (2017). Hisse senetleri ile altın ons fiyatları ve ham petrol fiyatları arasındaki eşbütünlük ilişkisi: BIST100, *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (11), ss. 637-653.
- Özmen, M. (2007). Farklı döviz kuru rejimleri altında hisse senetleri fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 519- 538.
- Öztürk, B. (2008). Makroekonomik faktörlerin İstanbul menkul kıymetler borsası ulusal-100 endeksi ve volatilitesi üzerindeki etkilerinin incelenmesi (1997-2006). İstanbul Teknik Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi
- Polat, M. (2016). Alternatif yatırım araçlarının hisse senedi fiyatına etkisi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 53(621).
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Soyaslan, E. (2019). Döviz kuru ile BIST turizm endeksi arasındaki ilişkinin analizi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 12(18).
- Şahin, E., Konak, F. ve Karaca, S. S. (2017). Türkiye ve Rusya Arasındaki "Uçak Krizinin" Borsa İstanbul gıda, içecek ve turizm endeksleri üzerine etkisi. *Business and Economics Research Journal*, 8(3), 473-485.
- Şengönül, A., Karadağ, H. A. ve Koşaroğlu, Ş. M. (2018). Makroekonomik değişkenler ve finansal değişkenlerin uzun dönem ilişkisi : SVAR analizi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 12(1), s.63–85.
- Tarı, R., (2012) "Ekonometri", *Umuttepe Kitapevi*, 8.Baskı, Kocaeli.
- Yıldırım, S., Ögel, S. ve Alhajrabe, O. (2020). Makroekonomik değişkenlerin BIST turizm endeks getirileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 9(2), s.103-121.
- Yılmaz, Ö., Güngör, B. ve Kaya, V. (2008). Hisse senedi fiyatları ve makroekonomik değişkenler arasındaki eşbütünlük ve nedensellik. *İMKB Dergisi* 9(34): 1-16.