

# TURİZM ENDEKSLERİ VE DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ: TÜRKİYE İÇİN AMPİRİK ANALİZ

**Öğr. Gör. Elif Hilal Nazhoğlu**  
Pamukkale Üniversitesi, Denizli Sosyal Bilimler MYO  
E-mail: enazlioglu@pau.edu.tr

## Özet

Finansal sistem içerisinde pay piyasaları ülke ekonomileri ve yatırımcılar için oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı hem global bir endeksle Türkiye turizm endeksi arasındaki dinamik ilişkiyi hem de döviz kuru ve Türkiye turizm endeksi arasındaki ilişkiyi finansal bir bakış açısıyla incelemektir. Böylelikle yatırım yapmayı düşünen yatırımcılara bu piyasalar arasındaki ilişki hakkında bilgi verilmiş olabilecektir. Ayrıca Türkiye gelişmekte olan ülkeler grubunda yer almasından dolayı yatırımcılar için getiri elde edilebilecek ülke grubu içerisinde yer almaktadır. Bu doğrultuda, Global Turizm Endeksi (GTI), BIST Turizm Endeksi (XTRZM) ve Döviz Kuru (Dolar/TL) değişkenleri Ağustos 2006–Şubat 2022 dönemi için aylık frekansta kullanılmıştır. Bu değişkenler arasındaki dinamik ilişkiler, VAR modeline dayalı etki-tepki fonksiyonları, varyans ayrıştırması ve Granger nedensellik analizleri yoluyla incelenmiştir. Etki ve tepki fonksiyonları, Dolar/TL kurunun BIST turizm endeksi ve Global turizm endeksi üzerinde negatif, etkisi olduğunu göstermiştir. Varyans ayrıştırması analizi, tüm değişkenlerin öngörü hata varyansını açıklama oranının diğer değişkenlere kıyasla kendisi tarafından açıklandığının daha büyük olduğunu ortaya koymuştur. Nedensellik analizine göre ise, Borsa İstanbul Turizm Endeksinden Global Turizm Endeksine ve Dolar/TL kurundan Borsa İstanbul Turizm Endeksine doğru bir nedensellik vardır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar turizm endeksini etkileyebilecek makroekonomik faktörlerin incelenmesi ve endeks üzerindeki etkilerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Gelecekteki çalışmalara yön vermesi açısından ilgili değişkenlerin yanına Dolar/Euro kuruda eklenerek çalışma genişletilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** *Turizm endeksi, döviz kuru, nedensellik, var analizi, Türkiye.*

## TOURISM INDICES AND THE RELATIONSHIP OF THE EXCHANGE RATE: EMPIRIQUE ANALYSIS FOR TURKEY

### Abstract

It is important for the country's economies and the market within the financial system. The purpose of this product is to investigate both Turkey tourism with an index from global visitors and the exchange rate with a view to switch from Turkey tourism. This is to exchange information about markets. It is also a school suit used to take advantage of people from Turkey. Accordingly, Global Index (GTI), BIST Tourism Index (XTRZM) Exchange Rate (Dollar/TL) are used in monthly tourism for the period August 2006-February 2022. These complements reflect dynamic relationships, VARenden effect-effect-like model analyses, variance decomposition, and Granger causality models. Impact and response function, Dollar/TL has a negative impact on BIST tourism and Global tourism. Variance decomposition is explained in detail as all possible errors are detailed. According to the causality analysis, there is causality from Borsa İstanbul Tourism Index to Global Tourism Index and from USD/TL rate to Borsa İstanbul Tourism Index. The achievement of achievements from work will be economically viable and designed to be economical. It can be superimposed/run on Euros that might benefit from future use.

**Keywords:** *Tourism index, exchange rate, causality, var analysis, Türkiye.*

### Giriş

Finansal sistem içerisinde pay piyasaları ülke ekonomileri ve yatırımcılar için finansal istikrar göstergesi olması ve yatırım enstrümanı olması açısından oldukça önemlidir. Hızla değişen rekabet ortamında yatırımcılar risklerini minimize etmek amacıyla farklı ülke

piyasalarına ve farklı sektörlere yatırım yapmaktadırlar. Gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasaları yatırımcılar için portföy çeşitlendirmesi yapabilmelerine katkı sağlamaktadır. Turizm sektörünün ekonomiler için döviz girdisi sağlaması, ödemeler bilançosuna olumlu etkisi, istihdama olan katkısı, diğer sektörlerle olan ilişkisi ve gelir adaletsizliğine olan olumlu katkısı politika yapıcılar için dikkate alınması gereken bir durumdur. Bununla birlikte gelişmekte olan ekonomilerin gelişmişlik düzeylerini artırabilmeleri açısından elde edilen her döviz geliri ekonomik kalkınmaya bir katkı sağlamaktadır. Ayrıca döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar turizm gelirlerini doğrudan etkilemektedir. Bu sebeplerden dolayı döviz kuru ve turizm endeksleri arasındaki dinamik ilişki dikkat çekmektedir. Turizm sektöründe yer alan şirketlerin finansal piyasalarda yer alması da yatırımcılara portföy çeşitlendirmesi yapma ve riski düşürme açısından faydalı olabilir. Bu çalışmanın amacı hem global bir endeksle Türkiye turizm endeksi arasındaki dinamik ilişkiyi hem de döviz kuru ve Türkiye turizm endeksi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Böylelikle yatırım yapmayı düşünen yatırımcılara bu piyasalar arasındaki ilişki hakkında bilgi verilmiş olabilecektir. Çalışma gelişmekte olan ülkeler grubundan Türkiye örneğinde Global Turizm Endeksi (GTI), BIST Turizm Endeksi (XTRZM) ve Döviz Kuru (Dolar/TL) arasındaki nedensellik ilişkilerini aylık frekansta Ağustos 2006 – Şubat 2022 dönemi verileri kullanılarak araştırmaktadır.

### **Literatür Taraması**

Literatür incelemesi tablosu ekte yer almakta olup aşağıda ilgili literatür özetlenmeye çalışılmıştır. Gökmen ve Çömlekçi (2018) en yüksek turizm gelinine sahip 25 ülke içerisinde turizm endeksine sahip ülkeler ile BIST Turizm endeksi arasındaki eşbütünleşme ilişkisini araştırmışlardır. Analiz sonucunda BISTXTRZM endeksi ile İspanya'nın BCNRBC endeksi, Tayvan'ın THOI endeksi ve Yunanistan'ın FTATTRA endekslerinin uzun dönemde eşbütünleşik olduğu tespit edilmiştir. Soyaslan (2019) uzun dönemde BİST Turizm endeksi ile döviz kurları arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olmadığı yani değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etmediğini vurgulamıştır. Uzun dönemde bir ilişki bulunmamasının yanında kısa dönemde Euro kurunda oluşan bir değişim %5 anlamlılık seviyesinde BİST Turizm endeksi üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte Amerikan dolarında oluşan bir değişim %5 anlamlılık seviyesinde BİST Turizm endeksi üzerinde etkili olmadığı bulunmuş ancak %10 anlamlılık seviyesinde değerlendirildiğinde Amerikan dolarındaki bir değişim kısa dönemde BİST Turizm endeksi üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada diğer bir sonuç, BİST Turizm endeksinde oluşan değişimlerin on dönemlik Varyans ayrıştırması testi

neticesinde %15,22 seviyesinde Euro kurundan, %9,44 seviyesinde ise Amerikan dolarından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Kiracı (2019) BİST Turizm Endeksi'nden dolar kuruna ve petrol fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi ve buna ek olarak dolar endeksinden BİST Turizm Endeksi'ne doğru tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre dolar kurundaki (USDTRY) pozitif ve negatif şoklardan BİST Turizm Endeksi'ndeki (XTRZM) pozitif ve negatif şoklara doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Akdağ vd. (2019) S&P500 Oynaklık Endeksindeki (Volatility Index-VIX) değişimin ABD ve Sri Lanka dışındaki ülkelerin turizm endekslerindeki değişime yönelik nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve VIX'deki artışın turizm endekslerinin getirisinde düşüşe neden olduğu tespit edilmiştir. Granger (1969) nedensellik analizi sonucunda, VIX endeksindeki değişimin Çin, Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İtalya, İspanya, İsveç, Türkiye ve İngiltere borsa endekslerindeki değişimlerle nedensel bir ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir. Sri Lanka ve Amerika Birleşik Devletleri için, nedensel bir ilişki bulunduğu dair önemli bir kanıt bulunmamaktadır. Sri Lanka için geçici bir ilişkinin olmaması, karakteristik ve olağandışı yerel borsaya sahip nispeten az gelişmiş bir ülke olmasından kaynaklanabilir. VIX korku endeksinin hesaplanması S&P500 ABD opsiyonlarına dayandığından, ABD için geçici bir ilişkinin olmaması kullanılan metodoloji ile ilgili olabilir. Frekans nedensellik analizi sonuçlarına göre, VIX endeksindeki değişimin Çin, Danimarka, Yunanistan, İtalya, İspanya, İsveç, Türkiye ve İngiltere turizm endekslerindeki değişimlere doğru kalıcı nedensel ilişkiye sahip olduğu, Finlandiya endeksindeki değişikliklerin geçici olduğu tespit edildi. Granger nedensellik analizi sonuçlarına benzer olarak, VIX endeksindeki değişimler ile Sri Lanka ve ABD'nin turizm endekslerindeki değişim arasında nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre VIX korku indeksi ile ülkelerin turizm endeksleri arasında uzun dönemli bir ilişki vardır ve bu ilişkinin DOLS ve FMOLS testine göre ters olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, VIX indeksi sonuçlarındaki artış turizm endekslerindeki getiriye azaltmaktadır.

Özçalık ve Özçalık (2020) ABD Dolar kuru ve Euro kuru ile BIST Turizm endeksi arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada VAR modeli uygulanmış ve çalışmada üç değişken arasında nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmadığı ifade edilmiştir. Son olarak varyans ayrıştırma modeli ile turizm endeksini etkileyen önemli unsurlardan birisinin dolar kuru olduğu ortaya çıkarılmıştır. Yıldırım vd. (2020), makroekonomik değişkenlerin, hisse senetleri getirileri

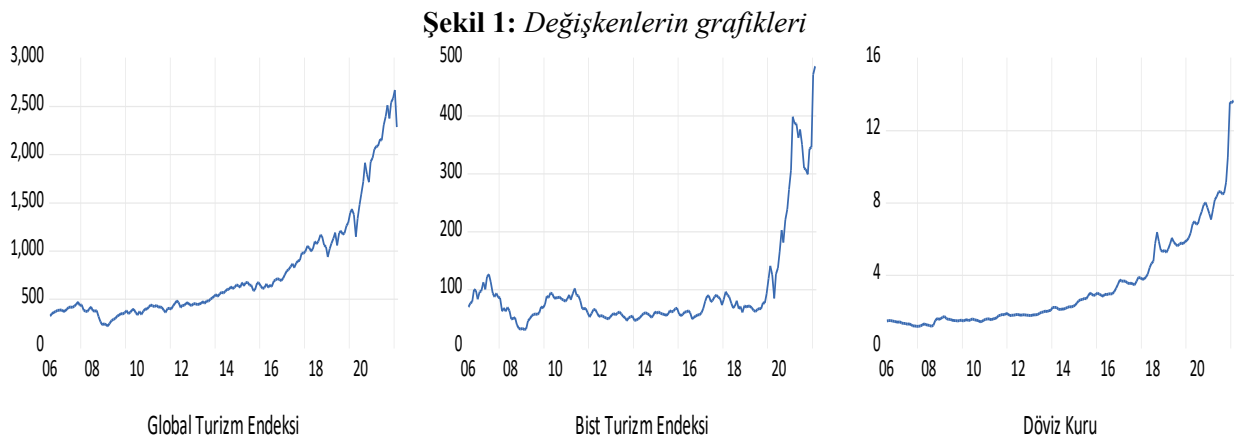
üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmada Granger Nedensellik Testi, Etki-Tepki fonksiyonları ve Varyans Ayırıtması teknikleri uygulanmıştır. Bulgularda CDS primlerinden BİST Turizm endeksine doğru tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi bulunmuştur, diğer değişkenler için herhangi bir nedensellik bulunmamıştır, ayrıca etki-tepki analizi sonuçlarında, Dolar ve CDS değişkenlerinin BİST Turizm üzerinde kısa dönemli negatif etkisi saptanmıştır. Yaman ve Korkmaz (2020) XTRZM ve Döviz kurlarında volatilitenin sürekli etkilere sahip olduğunu ve volatilitenin kümelenmelerinin olduğunu göstermişlerdir. Uygulanan Diagonal Vech-GARCH modeli sonuçlarına göre, USD/TRY, EUR/TRY, GBP/TRY ve RUB/TRY kurları ile XTRZM Endeksi getirileri arasında istatistiki olarak anlamlı bir volatilitenin yayılımı olduğu tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, JPY/TRY ile XTRZM Endeksi getirileri arasında ise volatilitenin yayılımına ilişkin istatistiki olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır. Son olarak elde edilen bulgular, özellikle döviz kurlarındaki oynaklığın artığı dönemlerde XTRZM endeksi getirilerinde de volatilitenin yükseldiğine işaret etmektedir. Demirkale ve Can (2021) 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 endeksini etkileyebilecek makroekonomik faktörleri ele alarak incelenmesi ve etkilerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Ünal (2021) tahvil faizleri ve Döviz kurundaki değişimin Borsa İstanbul'da yer alan farklı sektör endekslerinin getirilerini ne ölçüde etkilediğini üç aylık verileri kullanarak analiz etmeye çalışmıştır. Elde edilen sonuçlara göre döviz kurundaki değişim XBANK, XFINK, XILTM, XINSA endeksleri arasında negatif ilişki varken; XTRZM ile pozitif ilişki vardır.

## **Veri ve Yöntem**

Çalışmada Türkiye turizm sektörü turizm gelirleri ve finansal piyasalar arasındaki dinamik ilişkileri araştırmak için Global Turizm Endeksi (GTI), BIST Turizm Endeksi (BISTTRZM) ve Döviz Kuru (Dolar/TL) değişkenleri aylık frekansta Ağustos 2006 – şubat 2022 dönemi verileri kullanılmıştır. Global turizm endeksi STOXX Global 1800 T&L endeksi olup Avrupa ve Asya'nın çeşitli ülkelerinden çoğunluğu ABD'li turizm şirketi olan veya turizm şirketi özelliği taşıyan turizm şirketlerinden oluşmaktadır. Global turizm endeksi ve BIST turizm endeksi verileri investing.com sitesinden, Dolar/TL kuru TCMB EVDS sisteminden elde edilmiştir.

Değişkenler arasındaki dinamik etkilerin analizi için VAR modeline dayalı olarak etki-tepki fonksiyonları, varyans ayrıştırması ve Granger nedensellik yöntemleri uygulanmıştır. VAR modelinin tahmin edilebilmesi için değişkenlerin durağan olma  $I(0)$  koşulunu sağlamak için ilk olarak birik kök analizi yapılmış olup birim kök analizi için Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller-ADF) (Dickey Fuller, 1979), Philips -Perron (PP) (Philips & Perron, 1998) ve KPSS (Kwiatkowski, Philips, Schmidt & Shin, 1992) testleri kullanılmıştır.

2006-2022 dönemi için serilerin grafiklerindeki benzerlik dikkat çekmektedir. Özellikle de BIST turizm endeksi ve global turizm endeksi hareketlerinin birebir uyumlu olduğu görülmektedir.



187 gözleme ait tanımlayıcı istatistikler aşağıda tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler**

	Ortalama	Medyan	Max.	Min.	SH	Çarpıklık	Basıklık	JB	Olasılık
GTI	778.94	572.88	2670.55	222.81	560.15	1.69	5.15	124.51	0.000
BTI	97.43	68.21	485.88	31.12	84.74	2.79	10.17	643.57	0.000
EXR	3.33	2.16	13.65	1.177	2.52	1.75	6.17	173.36	0.000

### Ampirik Bulgular

Değişkenlerin hem seviye hem de getirileri için birim kök testi sonuçları aşağıda Tablo 2’de gösterilmiştir. BIST Turizm endeksi, Global Turizm endeksi ve Dolar/TL kuru seviye değişkenleri için ADF, PP ve KPSS testleri birim kök içermektedir. Getirilerde değişkenlerin hepsi durağan olmaktadır. Birim kök analizi sonuçları, böylece, değişkenlerin getiri değerlerinin VAR tahminlerinde kullanılması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Bundan sonraki bulgular, getiri değerler için elde edilmiş ve yorumlar buna göre yapılmıştır.

**Tablo 2: Birim Kök Analizi Sonuçları**

	Model	Seviye			Getiri						
		ADF	PP	KPSS	ADF	PP	KPSS				
BTI	C	0.624 (0)	0.465	0.642	**	-12.541 (0)	***	-12.544	***	0.399	*
	CT	-0.351 (0)	-0.470	0.278	***	-12.776 (0)	***	-12.776	***	0.079	
GTI	C	0.588 (0)	0.588	1.516	***	-12.569 (0)	***	-12.570	***	0.214	
	CT	-1.735(0)	-1.773	0.330	***	-12.673 (0)	***	-12.644	***	0.024	
EXR	C	2.399 (2)	2.687	1.581	***	-9.520 (1)	***	-8.629	***	0.639	**
	CT	-1.070 (2)	-0.950	0.431	***	-10.110 (1)	***	-8.775	***	0.038	

C: Sabitli model. CT: Sabit ve trendli model. ADF testinde maksimum gecikme sayısı 12 olarak alınmış ve optimum gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir. Parantez içindeki sayılar optimum gecikme sayılarıdır. PP ve KPSS testlerinde uzun dönem varyans, Barlett çekirdek tahmincisi ile elde edilmiş ve bant genişliği (bandwidth) Newey-West metodu ile belirlenmiştir. ADF ve PP testlerinde kritik değerler sabitli model için -3.0465 (%1), -2,876 (%5) ve -2,575 (%10); sabit ve trendli model için -4.008 (%1), -3.434 (%5) ve -3.141 (%10)'dur. KPSS testinde sabitli model için kritik değerler 0.739 (%1), 0.463 (%5) ve 0.347 (%10); sabit ve trendli model için de 0.119 (%1), 0.146 (%5) ve 0.216 (%10)'dur. \*\*\*, \*\*, ve \* sembolleri 1%, 5% ve 10% anlamlılık düzeylerindeki istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Uygun VAR modeli seçimi için ön testler yapıldıktan sonra, VAR(p) modelinin hata terimlerinde oto-korelasyon probleminin olmadığı ve istikrar koşulunun sağlandığı gecikme sayısı (p) belirlenmiştir. Tablo 3, VAR(1)-VAR(12) modelleri için 12. dereceye kadar otokorelasyon testi sonuçlarını göstermektedir. Yüzde 10 anlam düzeyine göre, VAR(11) modeli hata terimlerinde otokorelasyon problemi olmadığı tespit edilmiştir.

**Tablo 3: Oto-korelasyon LM Testi Olasılık Değerleri**

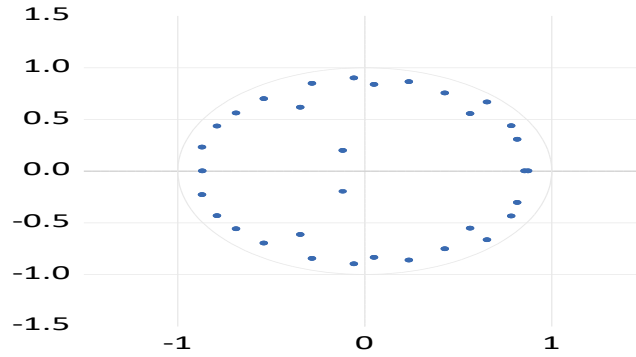
q	VAR(p)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.017	0.812	0.607	0.506	0.206	0.482	0.945	0.259	0.796	0.046	<b>0.876</b>	0.106
2	0.064	0.653	0.696	0.504	0.006	0.149	0.160	0.319	0.085	0.108	<b>0.389</b>	0.054
3	0.764	0.820	0.179	0.141	0.467	0.011	0.738	0.760	0.495	0.085	<b>0.852</b>	0.566
4	0.698	0.726	0.522	0.601	0.068	0.327	0.124	0.485	0.312	0.281	<b>0.932</b>	0.718
5	0.208	0.225	0.236	0.334	0.785	0.411	0.475	0.646	0.060	0.024	<b>0.572</b>	0.189
6	0.276	0.176	0.252	0.239	0.306	0.378	0.074	0.089	0.292	0.507	<b>0.308</b>	0.323
7	0.261	0.135	0.135	0.117	0.154	0.028	0.085	0.012	0.162	0.270	<b>0.321</b>	0.790
8	0.946	0.940	0.931	0.847	0.856	0.889	0.895	0.931	0.658	0.871	<b>0.659</b>	0.825
9	0.336	0.254	0.208	0.215	0.239	0.331	0.728	0.769	0.382	0.325	<b>0.222</b>	0.251
10	0.145	0.131	0.064	0.068	0.108	0.094	0.082	0.081	0.525	0.413	<b>0.320</b>	0.410
11	0.051	0.069	0.111	0.127	0.078	0.148	0.106	0.083	0.170	0.335	<b>0.816</b>	0.751
12	0.891	0.751	0.754	0.915	0.537	0.611	0.712	0.680	0.764	0.681	<b>0.404</b>	0.326

q: VAR(p) modeli hata terimi otokorelasyon derecesi. Olasılık  $\leq 0.10$ , q. dereceden otokorelasyon yoktur hipotezinin yüzde 10 anlam düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

İstikrar koşulunun sağlanıp sağlanmadığını tespit etmek için, VAR(11) modeli ters köklerine ait birim çember elde edilmiş ve sonuçlar Şekil 2'de gösterilmiştir. Buna göre, ters köklerin tamamının birim çember içerisinde yer aldığı, böylece VAR(11) modelinin istikrar koşulunu sağladığı sonucu elde edilmiştir. Uygun VAR(p) modeli belirlendikten sonra, VAR

analizinden elde edilen etki-tepki, varyans ayrıştırması ve nedensellik analizine geçilebilmektedir.

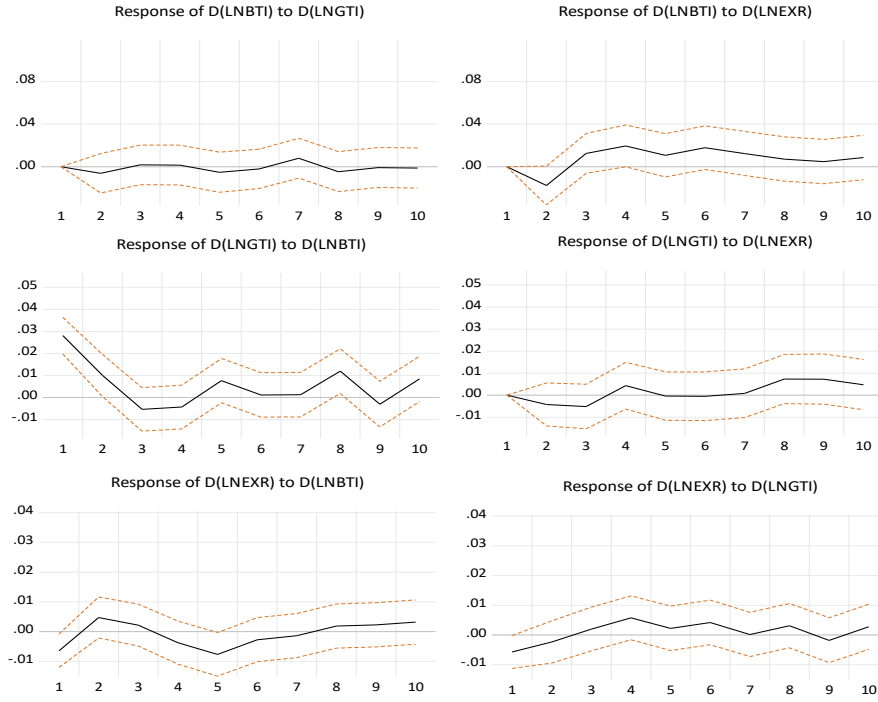
**Şekil 2:** *VAR(11) İstikrar Koşulu Sonuçları*  
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Şekil 3, etki-tepki fonksiyonlarını göstermektedir. Burada belirtilmesi gereken bir nokta, Cholesky yaklaşımı VAR modelinde yer alan içsel değişkenlerin sıralamasına duyarlı olduğu için, bu sorunu ortadan kaldıran genelleştirilmiş etki-tepki fonksiyonlarının elde edildiğidir. Bulgular, BIST Turizm endeksi (BTI) getirisinin Global Turizm endeksi (GTI) getiri şokuna tepkisinin anlamsız olduğu görülmektedir. BTI getirisinin döviz kuru şokuna tepkisi negatif ve 1,5 ay kadar artarak devam etmekte daha sonra 2,5 ay sonunda azalarak anlamsız hale gelmektedir. GTI getirisinin BTI getirisi negatif şokuna pozitif tepki verdiği pozitif etkinin azalarak 2,5 ay sonunda bittiği görülmektedir. GTI getirisinin döviz kuru şokuna tepkisi negatif olup 3 ay sonunda anlamsız olmaktadır. Döviz kurunun BTI getirisi pozitif şokuna negatif tepki verdiği bu etkinin azalarak 1 ay sonunda anlamsız hale geldiğini göstermektedir. Döviz kurunun GTI getiri şokuna negatif tepki verdiği bu etkinin 2 ay sonunda anlamsız hale geldiği görülmektedir.

### Şekil 3: Etki-Tepki Fonksiyonları

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  $\pm 2$  S.E.



Aşağıda tablo 4’te öngörü hatalarının varyans ayrıştırması sonuçları görülmektedir. Tabloda görüleceği üzere BTI değişkeni kısa dönemde kendi şoklarınınca açıklanmakta iken 12 ayın sonunda BTI değişkeni %87,40 kendisi, %1,16 GTI ve %11,42 EXR tarafından açıklanmaktadır. GTI varyans ayrıştırması sonuçlarına göre 12 ay sonunda %28,97 BTI, %66,43 kendisi ve %4,58 EXR tarafından açıklanmaktadır. EXR varyans ayrıştırması sonuçları %87,10 kendisi, 7,60 BTI ve %5,29 GTI tarafından açıklanmaktadır.

**Tablo 4: Varyans Ayrıştırması Sonuçları**

A y	D(LNBTI) Varyans Ayrıştırması			D(LNGTI) Varyans Ayrıştırması			D(LNEXR) Varyans Ayrıştırması		
	D(LNBT I)	D(LNGT I)	D(LNEX R)	D(LNBT I)	D(LNGT I)	D(LNEX R)	D(LNBT I)	D(LNGT I)	D(LNEX R)
1	100.00	0.00	0.00	23.28	76.71	0.00	2.94	2.33	94.71
2	97.13	0.31	2.55	25.37	74.11	0.51	3.44	2.07	94.47
3	95.84	0.33	3.81	25.59	73.165	1.24	3.65	2.26	94.07
4	92.92	0.34	6.73	25.83	72.41	1.74	4.27	3.92	91.80
5	91.88	0.55	7.56	26.87	71.40	1.71	7.07	4.02	88.90
6	89.83	0.55	9.60	26.52	71.78	1.69	7.28	4.79	87.91
7	88.39	1.02	10.58	26.07	72.24	1.68	7.33	4.77	87.89
8	87.92	1.17	10.90	28.27	68.80	2.92	7.44	5.19	87.36
9	87.84	1.16	10.98	28.03	67.80	4.16	7.60	5.29	87.10
10	87.40	1.16	11.42	28.97	66.43	4.58	8.01	5.60	86.38

175 gözlem için granger nedensellik analiz sonuçları aşağıda Tablo 5’te görülmektedir. Nedensellik analizi BTI’den GTI’ya %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensellik varken,



BTI'dan EXR'ye nedensellik yoktur. GTI'dan ne BTI'ya ne de EXR'a nedensellik olmadığını göstermektedir. Türkiye Dolar/TL kurunun Global turizm endeksine doğru bir nedensellik teorik olarak beklenmemektedir. EXR'dan BTI'ya %5 anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensellik tespit edilmiş olup, EXR'dan GTI'ya nedensellik yoktur.

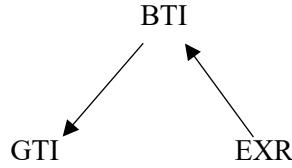
**Tablo 5:** Granger nedensellik analizi sonuçları

	Bağımsız Değişkenler		
	BTI	GTI	EXR
BTI	---	9.910 [0.538]	24.407** [0.011]
GTI	28.828*** [0.002]	---	4.000 [0.969]
EXR	16.465 [0.124]	11.916 [0.369]	---

Not: Wald istatistiği VAR(11) modeline dayalı olarak elde edilmiştir. \* yüzde 10 anlam düzeyinde, \*\* yüzde beş anlam düzeyinde ve \*\*\* yüzde 1 anlam düzeyinde sıfır hipotezinin reddedilebildiğini göstermektedir.

Aşağıda şekil 4 nedensellik sonuçlarını görsel olarak özetlemek için yapılmış olup sadece EXR'dan BTI'ya tek yönlü nedensellik ve BTI'dan GTI'ya tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

**Şekil 4:** Nedensellik Sonuçları



Teorik açıdan ele alındığında, döviz kurundaki değişimin BIST Turizm Endeksinde değişime sebep olabileceği beklenen bir durumdur. Dolar/TL kurunun BIST turizm endeksini etkilemesi beklentilerle uyumludur. Türkiye pay piyasasında yaşanabilecek olası bir olumsuz durumda da yatırımcılar bu durumun global turizm endeksini de değiştirebileceği için yatırımlarına bu duruma göre yön verebilirler.

### Sonuç

Günümüz dünyasında küreselleşmenin de etkisiyle yatırımcılar portföy çeşitlendirmesi yaparak getirilerini artırmak ve risklerini düşürmek için farklı sektörlere ait finansal piyasalara da yönelmeye başlamışlardır. Turizm sektöründe yer alan şirketleri borsaya kote olması yatırımcıların risklerini azaltabilmeleri için kullanabileceği yeni bir enstrüman olmuştur. Çalışmada elde edilen sonuçlar, turizm endeksi ile döviz kuru arasındaki etkileşimi belirlemesi açısından önemlidir.

Yapılan analizler sonucunda Türkiye için Dolar/TL kurunun BIST turizm endeksini etkilediği tespit edilmiştir. Bulgular yatırımcılara bilgi sağlaması açısından önemlidir. Ayrıca

Türkiye pay piyasasındaki bir olumsuz olayın yatırımcıların takip etmesi gerektiği ve global turizm endeksini de değiştirebileceği için yatırımlarına bu duruma göre yön verebilirler. Sonuç olarak yatırımcılar risklerini minimize etmek ve döviz kuru dalgalanmalarından fayda sağlamak için BİST Turizm endeksini takip edebilirler.

Global turizm endeksi STOXX Global 1800 T&L endeksi ampirik çalışmalarda yeni yeni kullanılmaya başlanmış olup bu çalışmada da analize dahil edilerek sonuçlarla literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışma Türkiye örneği üzerinde yapılmış olup ilgili analize farklı ülke örnekleri, farklı dönemler ve farklı analiz yöntemleri ile dahil edilerek ve yatırımcıların portföylerinde çeşitlendirme yapmak için turizm endekslerini de dikkate almalarına ve döviz kuru değişimini takip etmeleri önerilmektedir. Daha fazla ülkeden verinin dahil edilmesi ve daha farklı yöntemlerin kullanılması ile sonuçların genellenmesi açısından ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **KAYNAKÇA**

- Akdağ, S., Kiliç, İ., & Yildirim, H. (2019). “Does VIX Scare Stocks of Tourism Companies?”. *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 12/3, 215-232.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1979). “Distribution Of The Estimators For Autoregressive Time Series With A Unit Root.” *Journal of the American Statistical Association*, 74/366, 427-431.
- Gökmen, O., & Çömlekçi, İ. (2018). “Turizm Endeksleri Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi”. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 15/2, 273-286.
- <https://tr.investing.com/indices/stoxx-global-1800-technology-usd-historical-data> erişim tarihi: 12.02.2022.
- Kiraci, K. (2019). “BİST Turizm Endeksi ile Dolar Kuru, Dolar Endeksi ve Petrol Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Ampirik Analizi”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (53), 73-86.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). “Testing The Null Hypothesis Of Stationarity Against The Alternative Of A Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have A Unit Root?”. *Journal of econometrics*, 54/1-3, 159-178
- Özçalık, M., & Özçalık, S. G. (2020). “Turizm Endeksinde Döviz Kuru Etkisi: BIST’te Bir Uygulama”. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5/2, 374-388.
- Philips, P.C. & Perron, P. (1988). “Testin For A Unit Root in Time Series Regression”. *Biometrika*. 75/2, 335- 346.
- Serkan, U. (2021). “Döviz Kuru ve Faiz Oranlarının Sektör Bazında Hisse Senedi Getirilerine etkileri: Borsa İstanbul Örneği”. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 23/3, 495-511.
- Soyaslan, E. (2019). “Döviz Kuru ile BIST Turizm Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi”. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 12, 772-793.

Yaman, S., & Korkmaz, T. (2020). “Döviz Kurları ile BİST Turizm Endeksi Getirileri Arasındaki Volatilite Yayılım Etkisinin Belirlenmesi”. *Business and Economics Research Journal*.

Yıldırım, S., Ögel, S., & Alhajrabee, O. (2020). “Makroekonomik Değişkenlerin Bist Turizm Endeks Getirileri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi”. *Sakarya İktisat Dergisi*, 9/2, 103-121.

**Ek Tablo 1: Literatür Tablosu**

Yazar(lar)	Dönem	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Gökmen ve Çömlekçi (2018)	08.09.2011-30.12.2016	Türkiye, ABD, Avustralya, Çin, İngiltere, İspanya, İtalya, Tayvan ve Yunanistan	Johansen Eşbütünlüşme	BISTXTRZM endeksi ile İspanya'nın BCNRBC, Tayvan'ın THOI ve Yunanistan'ın FTATTRA endeksleri uzun dönemde eşbütünlüştür.
Soyaslan (2019)	02.02.2015-30.03.2018	BİST turizm endeksi ile Amerikan Doları ve Euro	Granger ve Toda-Yamamoto Nedensellik	Uzun dönemde BİST Turizm endeksi ile döviz kurları arasında bir eşbütünlüşme ilişkisi yoktur yani birlikte hareket etmemektedir.
Kıracı (2019)	01.01.2003-24.07.2018	BİST Turizm Endeksi ile dolar kuru, dolar endeksi ve petrol fiyatları	Granger Nedensellik ve Hatemi-J Asimetrik Nedensellik	Değişkenler arasında anlamlı Granger nedensellik ve asimetrik nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir.
Akdağ, Kılıç ve Yıldırım (2019)	01.01.2013-31.12.2017	VIX, İspanya, ABD, Çin, İtalya, Türkiye, İngiltere, İsveç, Danimarka, Finlandiya, Sri Lanka ve Yunanistan turizm endeksleri	Granger Nedensellik, Johansen eşbütünlüşme ve DOLS, FMOLS eşbütünlüşme tahminçileri	VIX endeksindeki değişimin Çin, Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İtalya, İspanya, İsveç, Türkiye ve İngiltere borsa endekslerindeki değişimlerle nedensel bir ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve VIX'deki artışın turizm endekslerinin getirisinde düşüşe neden olduğu tespit edilmiştir.
Özçalık ve Özçalık (2020)	01.2010 – 09.2019	ABD Dolar kuru ve Euro kuru ile BIST Turizm endeksi	Nedensellik, Varyans Ayırıştırma ve Eşbütünlüşme	Dolar kuru, turizm endeksinin granger nedenidir. Varyans ayırıştırma analizine göre dolar kuru yıllar itibarıyla turizm endeksinde gerçekleşen değişimleri açıklamakta daha etkin olmaktadır.
Yıldırım, Ögel ve Alhajrabee (2020)	Mart 2010-Şubat 2020	Dolar kuru, 5 yıllık Türkiye CDS primleri ve Korku endeksi, BIST Turizm endeksi	Granger Nedensellik, varyans Ayırıştırma ve Etki-Tepki Fonksiyonları	Dolar Kuru ve BIST Turizm arasında nedensellik yoktur. Etki-tepki analizi sonuçlarında, Dolar kurunun BİST Turizm üzerinde kısa dönemli negatif etkisi saptanmıştır.
Yaman ve Korkmaz (2020)	1997-2019	USD, EUR, JPY ve GBP ve RUB ile BİST XTRZM	Diagonal VECH-GARCH	USD/TRY, EUR/TRY, GBP/TRY ve RUB/TRY kurları ile XTRZM Endeksi getirileri arasında istatistiki olarak anlamlı bir volatilite yayılımı olduğu tespit edilmiştir.
Demirkale ve Can (2021)	Ocak2008-Aralık 2020	BIST Turizm endeksi, USD/TL, faiz oranı ve petrol fiyatları	Granger Nedensellik, Etki-Tepki Fonksiyonları	Etki-tepki fonksiyonlarına göre Turizm endeksinin dolar şokuna pozitif tepki verdiği tespit edilmiştir.

---

Ünal (2021)	Ocak 2009- Haziran 2020	Döviz Kuru, Faiz ve Borsa İstanbul Sektör Endeksleri	Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Modeli	Dolar Kuru ve XTRZM arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir.
-------------	----------------------------	--	--	---

---