

Faiz Oranı, Ülke Kredi Riski ve Döviz
Kurunun Turizm Hisselerine Etkisi:
Gelişmekte Olan Ülke Türkiye Örneği
(Borsa İstanbul Turizm Endeksinde Bir
Uygulama)

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Günay¹

1. GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler bilgiye erişimi kolaylaştırmakla birlikte, hızla ulaşılan bilgi ekonomik ve finansal piyasaların hareketlerinde belirleyici unsurlardan birisi haline gelmiştir. Öyle ki açıklanan bir bilginin finans ve sermaye piyasalarına etkileri anlık olabildiği gibi belirli bir süre boyunca ilgili bilginin gerek doğrudan gerek dolaylı olarak finansal varlıklara etkileri gözlenmektedir.

1 Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler, piyasanın tüm taraflarının piyasa ve varlık hareketlerinin anlaşılması konusunda özel bir önem vermeleri gerekliliği sonucunu doğurmuştur. Piyasaya yansıyan bilgiler ve ekonomideki gelişmeler, herhangi bir sektörün maliyetlerine etki edebildiği gibi doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet sonuçlarını da etkilemektedir. Yüksek riskli varlıklardan olan pay senedine yatırım yapanların, hisse değerlerini etkileyen mikro ve makro faktörleri yakından takip etmeleri ve yatırım kararlarında gelişmeleri dikkate almaları gerekmektedir. Dolayısıyla yatırımcılar, politika yapıcılar ve ilgili diğer paydaşlar açısından ekonomik ve finansal değişkenler arasındaki ilişkilerin anlaşılması önemli bir konudur.

Hizmetler sektöründen biri olan turizm sektörü yaşanan gelişmelerden doğrudan ve derin bir biçimde etkilenen sektörlerin başında gelmektedir. Yapılan çalışmalar, hisse senedi piyasalarında yaşanan hareketlerin işletme ve sektöre özgü birçok mikro unsurun yanında makroekonomik faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. Enflasyonun satın alma gücüne olan etkisi görece lüks tüketim sayılan turizm ürününe olan talebi negatif etkilerken, para politikası kararlarının döviz kurlarına etkisi dış talebi pozitif yönde etkileyebilmektedir. Dolayısıyla yüksek düzeyde makroekonomik koşullardan etkilenen turizm sektörü hisse senetlerinin makroekonomik faktörlerle olan ilişkisi yatırım kararlarının da belirleyicisi olabilmektedir.

Bu çalışmada makroekonomik faktörlerden gösterge faiz (Türkiye 2 yıllık devlet tahvil faizi), Türkiye'nin kredi riski göstergesi olan 5 yıllık kredi temerrüt takası primi (Credit Default Swap – CDS), turizm sektörünün başlıca pazarlarını kapsayan Avrupa Birliği'nin ortak para birimi olan avro kuru, reel ekonomi ve finansal piyasalar açısından yüksek etkili olan ve öneme sahip Amerikan doları ile turizm sektörü hisseleri ilişkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Amaç doğrultusunda çalışmada aylık gözlemlerde uzun ve kısa dönemli ilişkiler eşbütünleşme ve nedensellik analizleriyle incelenmiş, etki – tepki analizi ve

varyans ayrıştırma testiyle de değişkenlerin turizm endeksine etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma amacı doğrultusunda dört bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından ikinci bölümde ilgili literatür özetlenmiştir. Üçüncü bölümde çalışma yöntemi açıklanarak bulgular sunulmuştur. Son olarak elde edilen bulgulardan hareketle ilgili taraflara önerilerin yer aldığı sonuç bölümüyle çalışma sonlandırılmıştır.

2. LİTERATÜR

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde borsa getirisine etki eden birçok unsurun tespit edildiği ve tespit edilen bu unsurlarla ilgili birçok sektörde incelemelerin yapıldığı görülmektedir. Ülke borsalarına yönelik yapılan çalışmalar ağırlıklı olmakla birlikte belirli sektörler üzerine yoğunlaşan çalışmalar da söz konusudur. Ancak gerek yapısı itibariyle gerek arz ve talep yönlü farklılıkları nedeniyle turizm sektörü diğer birçok sektörden elde edilen getiriler ve bu getirileri etkileyen faktörler açısından da farklılaşabilmektedir. Bu kapsamda bu bölümde özellikle turizm sektörüyle ilgili ulaşılan çalışmalar kısaca özetlenmektedir. Ayrıca makroekonomik değişkenler ve çeşitli finansal araçlarla hisse senedi ilişkilerini tespit etmeye yönelik yapılan çeşitli çalışmalar bölüm ekinde sunulmuştur.

Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018) BİST100 ve BİST'te oluşturulan 23 sektör endeksleriyle dolar ve avro kurlarının ilişkisini 03.01.2011 – 26.05.2016 dönemi günlük verilerinde ARDL modeli ile incelemişlerdir. Elde edilen bulgular avro kuru ile tekstil-deri endeksi arasında, dolar kurunda ise tekstil-deri, ticaret ve teknoloji endeksleri arasında uzun dönemli ilişkili olduğunu göstermektedir. Döviz kurlarıyla üç endeks arasında kısa dönemde negatif, uzun dönemde ise pozitif ilişki tespit edilmiştir. Uzun dönem ilişki tespit edilmeyen endekslerle dolar kuru ve avro kuru arasındaki kısa dönemli ilişkide endekslerin döviz kurlarından negatif etkilendiği gözlenmiştir. Çalışmada ayrıca ağırlıklı olarak döviz kurlarından endekslere doğru tek yönlü nedensellik tespit

edilmiştir. Ulaştırma ve turizm sektörlerine yönelik bulgular incelendiğinde, bu sektörlerle döviz kurları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir. İlgili sektörlerde kısa dönemli ilişkiler açısından dolar ve avro kurunun negatif anlamlı etkilerinin olduğu gözlenmiştir. Ayrıca hem dolar kurundan hem de avro kurundan ulaştırma ve turizm endekslerine doğru tek yönlü nedensellik saptanmıştır.

Kıracı (2019) yaptığı çalışmada BİST turizm endeksi, dolar kuru, dolar endeksi ve petrol fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisini 01.01.2003 – 24.07.2018 dönemi günlük verilerinde Granger nedensellik ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testleriyle incelemiştir. Elde edilen bulgular, BİST turizm endeksinden dolar kuru ve petrol fiyatlarına doğru tek yönlü, dolar endeksinden BİST turizm endeksine doğru tek yönlü Granger nedensellik olduğunu göstermektedir. Çalışmada ayrıca dolar kurundaki pozitif (negatif) şoklardan BİST turizm endeksindeki pozitif (negatif) şoklara, BİST turizm endeksindeki negatif şoklardan petroldeki negatif şoklara doğru nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

Soyaslan (2019) BİST turizm endeksi, dolar kuru ve avro kuru arasındaki ilişkileri incelemiştir. Değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler Johansen eşbütünlük ve varyans ayrıştırma testleriyle 02.01.2015 – 30.03.2018 dönemi günlük verilerinde incelenmiştir. Elde edilen bulgular döviz kurlarıyla turizm endeksi arasında uzun dönemli ilişkinin olmadığı, kısa dönemde ise avro ve zayıf olmakla birlikte dolar kurunun turizm endeksinde etkili olduğu yönündedir. Ayrıca turizm endeksinde oluşan değişimlerin %15,22 seviyesinde avro ve %9,44 seviyesinde ise dolar kurundan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Gencer Celik (2020) çalışmasında BİST'te işlem gören turizm işletmeleri hisselerine döviz kuru riskinin etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Hisse senedi getirileri volatilité hesaplamasında GARCH, TARARCH ve EGARCH modellerinden yararlanılan çalışmada 02.01.2002 – 13.04.2020 dönemi günlük verileri analiz

edilmiştir. Döviz kuru riskinin turizm işletmeleri hisse senedi getirilerine etkisinin işletme bazında farklılaştığı (üç işletmeyi pozitif, iki işletmeyi negatif etkilediği), turizm işletmeleri hisse getirilerinin cari volatilitesi tahmininde zamana bağlı bileşenlerin daha önemli olduğu, hisse getirileri volatilitésinin yüksek düzeyde kalıcı olduğu, volatilitenin piyasadaki geçmiş dönem şoklarından daha fazla geçmiş dönem volatiliteden etkilendiği ve son olarak şokların volatilité üzerinde asimetrik etkisi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

BİST ulaştırma endeksi, dolar endeksi ve petrol fiyatları arasındaki ilişki Kiracı (2020) tarafından 03.01.2000 – 24.07.2018 dönemi günlük verilerinde Granger nedensellik ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testleriyle incelenmiştir. Çalışma, dolar endeksinden BİST ulaştırma endeksine tek yönlü nedensellik, dolar endeksindeki negatif şoklardan BİST ulaştırma endeksindeki negatif şoklara tek yönlü nedensellik, BİST ulaştırma endeksindeki pozitif şoklardan dolar endeksindeki pozitif şoklara doğru nedenselliğin olduğunu, petrol fiyatlarındaki pozitif (negatif) şoklardan BİST ulaştırma endeksindeki pozitif (negatif) şoklara doğru nedensellik olduğunu göstermektedir.

Özçalık ve Güler Özçalık (2020) BİST turizm endeksi, dolar kuru, avro kuru arasındaki ilişkiyi 2010:01 – 2019:09 dönemi aylık verilerinde VAR modeliyle analiz etmişlerdir. Döviz kurlarıyla turizm endeksi arasında nedensellik ilişkisinin saptandığı çalışmada, uzun dönemli ilişki tespit edilmemiştir. Ayrıca, Amerikan dolarının turizm endeksini etkileyen en önemli unsurlardan biri olduğu belirlenmiştir.

Yıldırım, Ögelve Alhajrabee (2020) makroekonomik göstergelerin hisse senedi getirilerine etkilerini incelemeyi amaçladıkları çalışmada, BİST turizm endeksiyle dolar kuru, CDS primi ve VIX endeksi ilişkilerini test etmişlerdir. Çalışmada 2010:03 – 2020:02 dönemi aylık gözlemler VAR modeli ile analiz edilmiştir. Ulaşılan sonuçlar, CDS'den turizm endeksine tek yönlü Granger nedensellik ilişkisinin bulunduğunu; ayrıca dolar ve CDS'nin BİST turizm endeksi üzerinde kısa dönemli negatif etkisi olduğunu göstermektedir.

Demirkale ve Can (2021), BİST turizm endeksi, dolar kuru, faiz oranı, petrol fiyatı arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladıkları çalışmada VAR modeline dayalı etki-tepki ve VAR Granger nedensellik testleriyle 2008:01 – 2020:12 dönemi aylık gözlemlerinde analiz etmişlerdir. Turizm endeksinin dolar şokuna pozitif tepki verdiği, faiz oranının ise turizm endeksindeki etkisinin 4. döneme kadar zayıf negatif yönde olduğu, petrol fiyatlarının ise endekse etkisinin zayıf pozitif yönde olduğu belirlenmiştir.

Yılmaz ve Çelik (2022) Amerikan doları ve BİST hizmet endeksi arasındaki nedensellik ve uzun dönemli ilişkileri 2003:01 – 2022:03 dönemi aylık verilerinde incelemişlerdir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ARDL sınır testiyle, nedensellik ilişkisi ise Granger nedensellik testiyle ölçülmüştür. Çalışmada, dolar kuru ve hizmet endeksi arasında uzun dönemli ilişki tespit edilirken, döviz kurundan hizmet endeksinde tek taraflı bir nedensellik tespit edilmiştir.

Turizm sektörü örneğinde yapılan çalışmalar incelendiğinde genel olarak döviz kurlarının etkileri ve döviz kurlarıyla turizm hisseleri arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Turizm örneği dışında konuyla ilgili yapılan çalışmalarda, diğer sektörler ve ülkeler örnekleminde hisse senetleri, piyasa endeksleri ile finansal araçlar ve makroekonomik değişkenlerle ilişkiler araştırılan başlıca konulardandır. Özellikle çalışmada incelenen makroekonomik değişkenlerin hisse senedi endeksleriyle ilişkilerini inceleyen çalışmalara yönelik özet bilgiler Ek 1’de tablolaştırılmıştır.

3. YÖNTEM

3.1. Veri ve Değişkenler

Bu çalışmada turizm sektörü borsa endeksiyle faiz oranı, ülke kredi risk primi ve döviz kurları arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla Borsa İstanbul’da işlem gören turizm işletmelerinin dahil olduğu BİST Turizm endeksiyle Türkiye 2 yıl vadeli tahvil faiz oranı, Türkiye 5 yıllık kredi temerrüt takası (Credit

Default Swap-CDS) primi, avro kuru ve dolar kuru değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Yatırımcıların takip etmesi gereken gösterge tahvil, sermaye piyasalarında ortalama vadesi 2 yıl olan tahvildir. Piyasalarda en fazla işlem gören tahvil olmakla birlikte bir ekonomi hakkında önemli bilgiler sunmaktadır, öyle ki yurt içi ve yurt dışı piyasalardaki gelişmelerden doğrudan etkilenmektedir (Özpınar, Özman ve Doru, 2018: 40). Piyasa faiz oranlarının artması işletme maliyetleri ve ekonomik faaliyetlere yaptığı etkiler sebebiyle işletme kârlarını etkileyebildiği gibi, sermaye piyasalarında yatırımcıların tahvil piyasalarına yönelmesiyle hisse değerlerini de etkilemektedir (Coşkun, Kiracı ve Muhammed, 2016: 63). Belirtilen nedenlerle gösterge faiz oranı çalışmada bağımsız değişken olarak dahil edilmiştir. Ülke kredi riski olarak IMF raporları ile kredi derecelendirme kuruluşları notlarının yanı sıra özellikle son yıllarda kredi temerrüt takası önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Ersan ve Günay, 2009; Çonkar ve Vergili, 2017; Kılıcı, 2017; Özpınar vd., 2018). Borcun ödenmeme riskine karşı korunmak için alacaklı tarafından yapılan bir tür sigorta işlemi olan CDS, kredi riskini transfer eden türev araçlardandır (Çonkar ve Vergili, 2017: 60). Ülke ekonomisi ve piyasalarla ilgili koşulları yansıtan ve oluşabilecek şoklardan etkilenen CDS primleri, piyasaları etkileyebilecek bütün risk faktörlerini kapsadığından, gelecekle ilgili varlık fiyatlarını etkileyebilecek etkenler CDS primlerine yansımaktadır. Ayrıca kredi riskindeki değişimlerin öngörülmesinde erken uyarı sinyali olarak da işlev görmektedir (Senol, 2021: 112; 124). Turizm endeksiyle ilişkisi incelenen ikinci değişken olarak Türkiye 5 yıllık CDS primi dahil edilmiştir. Türkiye'ye yönelik turizm talebi özellikle Avrupa Birliği ülkeleri, Rusya ve Orta Doğu ülkelerindedir. Ayrıca Türkiye için önemli ticari partner olan Avrupa Birliği ülkeleri, Türkiye'de rezerv para birimi olarak Amerikan dolarının yanı sıra avro kurunu önemli bir döviz kuru haline getirmektedir. Bu kapsamda avro ve dolar kurları turizm endeksiyle ilişkisi incelenen döviz kurları olarak çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmada 2009:01 – 2022:06 dönemi aylık verileri analiz edilmiştir. Turizm endeksi, faiz oranı, CDS primi değişkenlerine ilişkin seriler tr.investing.com adlı internet sitesinden, döviz kuru serileri ise T.C. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’nden elde edilmiştir. Doğal logaritmaları alınarak dağılımı normale yaklaştırılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1’deki gibidir.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

	LNTUR	LNFAİZ	LNCDS	LNAVRO	LNDOLAR
Ortalama	4,448	2,407	5,549	1,352	1,151
Medyan	4,221	2,336	5,472	1,155	1,052
Maksimum	6,186	3,198	6,731	2,890	2,833
Minimum	3,439	1,637	4,797	0,656	0,354
Standart Sapma	0,633	0,352	0,410	0,587	0,650
Çarpıklık	1,536	0,541	0,562	0,825	0,659
Basıklık	4,287	2,637	2,564	2,609	2,394
Jarque-Bera	74,880	8,783	9,811	19,388	14,201
Olasılık	0,000	0,012	0,007	0,000	0,001
Gözlem sayısı	162	162	162	162	162

Değişkenlerin logaritmik değerlerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin yer aldığı Tablo 1 incelendiğinde en düşük oynaklığa sahip değişkenin faiz oranı (0,352) olduğu gözlenmiştir. En yüksek oynaklığa sahip değişken ise dolar kuru (0,650) değişkenidir. Zaman serilerinde normal dağılımı ölçen Jarque-Bera sonuçları (olasılık <,05) incelendiğinde değişkenler normal dağılım sergilememektedir.

3.2. Analiz ve Bulgular

Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi öncesinde serilerde durağanlığın test edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda değişkenlerin durağanlığı Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey Fuller-ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleriyle incelenerek sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. ADF ve Philips-Perron Birim Kök Test Sonuçları

	ADF*		PP*	
LNTUR	-0,2164 (,9326)	-0,8984 (,9527)	-0,3052 (,9202)	-0,9913 (,9414)
Δ LNTUR	-11,4118 (,0000)	-11,4144 (,0000)	-11,3815 (,0000)	-11,3782 (,0000)
LNEAİZ	-1,1561 (,6926)	-3,0262 (,1284)	-1,3516 (,6047)	-3,1378 (,1012)
Δ LNEAİZ	-11,3183 (,0000)	-11,4409 (,0000)	-11,3146 (,0000)	-11,4174 (,0000)
LNCDS	-1,5258 (,5182)	-3,5559 (,0370)	-1,5368 (,5125)	-3,5647 (,0361)
Δ LNCDS	-12,9117 (,0000)	-13,1215 (,0000)	-12,9106 (,0000)	-13,1505 (,0000)
LNAVRO	2,8997 (1,0000)	-0,3871 (,9873)	3,1973 (1,0000)	-0,1009 (,9945)
Δ LNAVRO	-8,8002 (,0000)	-9,6097 (,0000)	-8,4701 (,0000)	-8,7899 (,0000)
LNDOLAR	2,8620 (1,0000)	-0,7698 (,9653)	3,1976 (1,0000)	-0,3311 (,9892)
Δ LNDOLAR	-8,6296 (,0000)	-9,4296 (,0000)	-8,1020 (,0000)	-8,3334 (,0000)

* t-istatistik değerleridir, olasılık (p) değerleri parantez içinde yer almaktadır.

Birim kök testlerine ilişkin ADF ve PP test sonuçlarının yer aldığı Tablo 2 incelendiğinde, değişkenlerin düzey değerlerinde birim kök içerdiği diğer ifadeyle durağan olmadığı gözlenmiştir. Değişkenlerin birinci farklarına (Δ) yönelik t-istatistik sonuçları incelendiğinde, seriler birinci farkta durağanlaşmakta, birim kök içermemektedir. Tüm değişkenlerin aynı dereceden, $I(1)$ düzeyinde, entegre olması değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olabileceğine işaret etmektedir.

3.2.1. Johansen Eşbütünleşme Testi

Aynı dereceden entegre olan değişkenlerin uzun dönemli bir ilişki içinde olup olmadığının incelenmesi amacıyla eşbütünleşme testi uygulanmaktadır. Birim kök içeren ve aynı derecede ($I(1)$) entegre olan değişkenlerde uzun dönem denge ilişkileri tek değişkenli modellerde Engle-Granger yaklaşımıyla incelenirken, birden çok bağımsız değişkenin olduğu modellerde Johansen eşbütünleşme analiziyle incelenmektedir (Mert ve Çağlar, 2019). Çalışmada tüm değişkenlerin birinci farkta ($I(1)$) tümleşik olmaları ve birden fazla bağımsız değişkenin bulunması nedeniyle değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi Johansen eşbütünleşme testiyle incelenmiştir.

Tablo 3. Johansen Eşbütünlük Testi Sonuçları

Yokluk Hipotezi	İz İstatistiği	,05 için kritik değeri	p
<i>Eşbütünlük yoktur</i>	60,01948	69,81889	0,2348
<i>En çok 1 eşbütünlük vardır</i>	33,31396	47,85613	0,5395
<i>En çok 2 eş bütünlük vardır</i>	18,45653	29,79707	0,5325
<i>En çok 3 eşbütünlük vardır</i>	8,837470	15,49471	0,3806
<i>En çok 4 eş bütünlük vardır</i>	1,501783	3,841465	0,2204

Yokluk Hipotezi	Mak. Özdeğer	,05 için kritik değeri	p
<i>Eşbütünlük yoktur</i>	26,70551	33,87687	0,2794
<i>En çok 1 eşbütünlük vardır</i>	14,85743	27,58434	0,7594
<i>En çok 2 eş bütünlük vardır</i>	9,619065	21,13162	0,7796
<i>En çok 3 eşbütünlük vardır</i>	7,335687	14,26460	0,4502
<i>En çok 4 eş bütünlük vardır</i>	1,501783	3,841465	0,2204

Johansen eşbütünlük testi öncesinde VAR modeli kurularak optimal gecikme uzunluğu tespit edilmektedir. Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde literatürde de en fazla kullanılan LR testi, son tahmin hatası (FPE), Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Hannan-Quinn (HQ) Bilgi Kriteri baz alınarak optimal gecikme uzunluğunun 2 olduğu tespit edilmiştir. Gecikme uzunluğu tespit edildikten sonra uygulanan Johansen eşbütünlük testinde eşbütünlüğün olup olmadığı Tablo 3'te yer alan iz istatistiği ve maksimum özdeğer ile belirlenmiştir.

Johansen eşbütünlük test sonuçlarının yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde, iz istatistiği ve maksimum özdeğere göre; BİST turizm endeksi, faiz oranı, CDS primi, avro kuru ve dolar kuru arasında uzun dönemde eşbütünlük tespit edilmemiştir. Diğer ifadeyle değişkenler uzun dönemde birlikte hareket etmemekte,

uzun dönemde bir denge yoktur. Çalışmada ulaşılan bu bulgu BİST turizm endeksi özelinde Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018), Soyaslan (2019) ile Özçalık ve Güler Özçalık (2020)'ın çalışmalarını desteklemektedir.

İncelenen değişkenler arasında bir eşbütünleşme bulunmadığından hata düzeltme modeli uygulanmamıştır. Uzun dönem ilişkilerin dışında değişkenler arasındaki kısa dönemli bir ilişkinin olup olmadığı ise Granger nedensellik testiyle incelenmektedir. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişkiler etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırma testiyle incelenmiştir.

3.2.2. Granger Nedensellik Analizi

Bir zaman serisinin taşıdığı bilgi miktarının bir bölümü başka bir zaman serisinin geçmiş değerlerinden elde ediliyorsa iki seri arasında bir nedensellik ilişkisi olabilmektedir. Sosyal bilimler açısından herhangi bir nedenin bir sonuca yol açması nedensellik kavramının tanımıdır ve neden sonuç ilişkisi bağlamında ifade edilir. Ekonometrik açıdan nedensellik kavramı ise Granger (1969) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Temelinde bir değişkenin cari dönemdeki değeri açıklanırken başka bir değişkenin gecikmeli değerleri bu değişkenin açıklanmasına katkı sağlıyorsa değişkenler arasında bir nedensellik olduğu söylenebilmektedir. Belirli bir modelde y değişkeninin gecikmeli değerlerinin yanında x değişkeninin gecikmeli değerleri de eklendiğinde modelin açıklama gücü artıyorsa " x y 'nin Granger nedenidir" şeklinde ifade edilir. x ve y gibi iki değişken için Granger nedensellik denklemleri Eşitlik 4a ve 4b'de gösterildiği gibidir (Mert ve Çağlar, 2019: 339-340).

$$y_t + \alpha_0 x_t = \delta_1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i x_{t-i} + \sum_{k=1}^m \theta_k y_{t-k} + e_{yt} \quad (4a)$$

$$x_t + \vartheta_0 x_t = \delta_2 + \sum_{i=1}^n \gamma_i x_{t-i} + \sum_{k=1}^m \vartheta_k y_{t-k} + e_{xt} \quad (4b)$$

Eğer eşitlik 4a ve 4b'de $\alpha_0 = \vartheta_0 = 0$ ise basit nedensellik modeli geçerlidir. Burada sıfır hipotezi (H_0), $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 0$ " x_t, y_t 'nin nedeni değildir"; alternatif hipotez ise $\sum_{i=1}^n \alpha_i \neq 0$ " x_t, y_t 'nin nedenidir" şeklindedir. İki değişken kurulan bir nedensellik denkleminde dört farklı sonuca ulaşılmaktadır (Mert ve Çağlar, 2019: 340). Granger nedensellik test sonucunda, olasılık (p) değeri 0.05'ten küçük ise H_0 reddedilir, yani Granger nedenidir. Olasılık değeri 0.05'ten büyük ise H_0 hipotezi kabul edilir yani Granger nedeni değildir şeklinde kabul edilir.

1. x, y'nin Granger nedenidir.
2. y, x'in Granger nedenidir.
3. x ve y arasında nedensellik yoktur.
4. x ve y arasında çift yönlü Granger nedensellik vardır, yani değişkenler arasında geri besleme süreci vardır.

Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin tespitinde birinci farkları kullanılan değişkenlere Granger nedensellik testi uygulanarak sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Değişkenler arası Granger nedensellik test sonuçlarının yer aldığı Tablo 4 incelendiğinde, %5 anlamlılık düzeyinde faiz oranının turizm endeksinin nedeni olmadığı ancak %10 anlamlılık düzeyinde faiz oranında meydana gelen bir değişimin turizm endeksi değişimleri üzerinde etkilidir. Buna karşılık CDS primi, avro kuru ve dolar kuru turizm endeksinin Granger nedeni değildir. Diğer ifadeyle CDS primi, avro kuru ve dolar kurunda meydana gelen değişimler turizm endeksinde bir değişime neden olmamaktadır.

Tablo 4. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Sıfır Hipotezi	n	F istatistiği	p	H ₀
Δ LNFAİZ, Δ LN TUR'un Granger nedeni değildir.	159	2,49793	0,0856	Red
Δ LN TUR, Δ LNFAİZ'in Granger nedeni değildir.		3,36727	0,0370	Red
Δ LN CDS, Δ LN TUR'un Granger nedeni değildir.	159	0,57286	0,5651	Kabul
Δ LN TUR, Δ LN CDS'in Granger nedeni değildir.		3,87343	0,0228	Red
Δ LN AVRO, Δ LN TUR'un Granger nedeni değildir.	159	1,38949	0,2523	Kabul
Δ LN TUR, Δ LN AVRO'nun Granger nedeni değildir.		2,23210	0,1108	Kabul
Δ LN DOLAR, Δ LN TUR'un Granger nedeni değildir.	159	0,80692	0,4481	Kabul
Δ LN TUR, Δ LN DOLAR'ın Granger nedeni değildir.		4,29106	0,0154	Red

Turizm endeksi ile döviz kurları arasındaki Granger nedensellik testine ilişkin bulgular, Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018) ile Soyaslan (2019)'ın günlük frekanslı ve farklı analiz dönemini kapsayan çalışmalarıyla örtüşmemektedir. Yine döviz kurlarıyla ilgili bulgular Yıldırım vd. (2020) ile Demirkale ve Can (2021) tarafından yapılan VAR temelli nedensellik çalışmalarının bulgularıyla örtüşmemektedir. Öte yandan Kiracı (2019) tarafından günlük frekansta incelenen ilişkiler açısından kısmen desteklemekle birlikte ilgili çalışmada dolar endeksinden turizm endeksine doğru bir nedensellik tespit edilmiştir. Benzer biçimde CDS priminin turizm endeksinin nedeni olmadığı bulgusu Yıldırım vd. (2020)'nin çalışma bulgularıyla örtüşmemektedir. Bunun ise çalışmalardaki test farklılıkları ve analiz döneminden kaynaklandığı ifade edilebilir. Diğer yandan Tablo 4 incelendiğinde turizm endeksinde meydana

gelen bir değişim, %5 anlamlılık düzeyinde faiz oranında, CDS priminde ve dolar kurunda meydana gelen değişimlerde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla turizm endeksi faiz oranı, CDS primi ve dolar kurunun Granger nedenidir.

Granger nedensellik sonuçlarına göre BİST turizm endeksi ile 2 yıllık devlet tahvil faizi arasında bir geri belsleme süreci söz konusudur. Bu ise iki değişkenin risk düzeyleriyle ilgili olarak birbirlerini etkileme beklentisiyle uyumlu bir sonuçtur. Devlet tahvilinin turizm sektörü işletmeleri hisse senetlerine kıyasla riskinin düşük olması yatırımcıların piyasalarda risk iştahı ve beklentilerine uygun olarak yatırım kararına yönlendirecektir. Dolayısıyla risk beklentisinin karşılamayan getiri yerine yatırımcılar daha düşük riskli yatırımlara yönelerek risk getiri dengesinin oluştuğu yatırımları gerçekleştirecektir. Öte yandan piyasalardaki gelişmelere bağlı olarak döviz kurunda yaşanan gelişmelerin turizm sektörü işletmelerinin faaliyet sonuçlarını ve finansal performanslarını etkilemesi beklenir. Bunun ise turizm işletmelerinin pay değerlerini ve getirilerine etkilerinin olması beklenir. Ancak nedensellik sonuçlarına göre avro ve dolar kurlarından turizm endeksine doğru bir nedensellik tespit edilmemiştir. Söz konusu bu durum, özellikle çalışma analiz döneminin 2008 finans krizi, 2015 Rusya uçak krizi, 2016 darbe kalkışması, COVID-19 pandemisi gibi ulusal ve uluslararası birçok olayı kapsamaması nedeniyle bu olayların turizm sektörü pay senetlerine etkilerinin döviz kurlarındaki olumlu (olumsuz) hareketlerin turizm sektörü pay değerlerine olumlu (olumsuz) yansımalarının önüne geçmesiyle açıklanabilir. Öte yandan turizm endeksinde yaşanan gelişmelerin dolar kurunun Granger nedeni olması ise döviz açığı yüksek olan Türkiye için, turizmi olumlu (olumsuz) etkileyen durumlarda Türkiye'nin döviz ihtiyacına pozitif (negatif) etki ettiği şeklinde ifade edilebilir.

3.2.3. Etki-Tepki Analizi

Vektör otoregresif (Vector Autoregressive – VAR) modelinde tahmin edilen parametrelerin yorumlanması yerine, sistemin

tahmininden elde edilen artıkların analizi ile geleceğe yönelik yorumlamalar yapılabilmektedir (Alper ve Kara, 2017). VAR modeli tek değişkenli otoregresif (AR) modelin çok değişkenli biçimi olarak Sims (1980) tarafından geliştirilmiştir. VAR modelinde her bir zaman serisinin içsel olarak sisteme dahil edildiği ve zaman serilerinin p gecikmelerine kadar bağımsız değişkenler olarak alındığı vektörel denklem sistemi tahmin edilmektedir. VAR sisteminden elde edilen artıkların analizinde kullanılan tekniklerden biri etki-tepki analizidir. Bir VAR modelinde serilere herhangi bir şok verildiğinde diğerlerinin bu şoktan ne yönde etkilendiğini görmek için etki-tepki fonksiyonları grafiğine bakılır (Mert ve Çağlar, 2019: 215; 229-230). Etki-tepki analizi iki değişkenli VAR matris formunda Eşitlik 5'teki şekildedir.

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{yt} \\ u_{zt} \end{bmatrix} \quad (5)$$

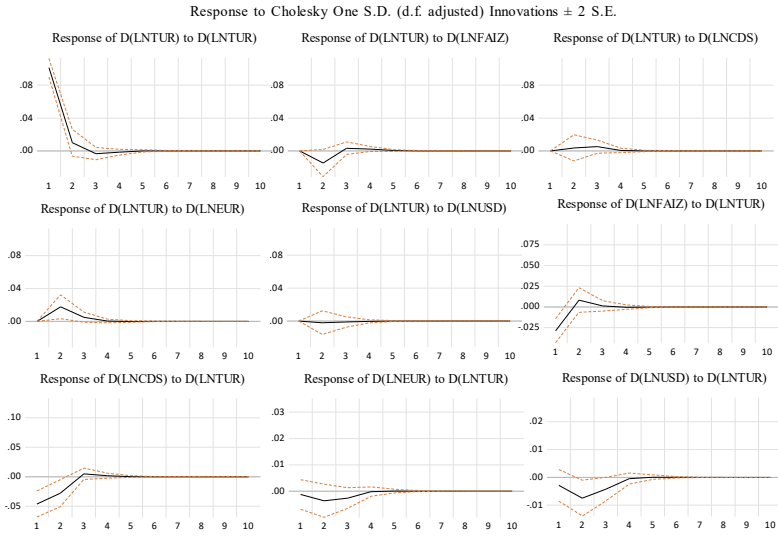
Hareketli ortalama sunumu, $\{\varepsilon_{yt}\}$ ve $\{\varepsilon_{zt}\}$ serileri bağlamında Eşitlik 6 ya da öz halinde Eşitlik 7'teki gibidir.

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y}_t \\ \bar{z}_t \end{bmatrix} \sum_{n=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \phi_{11}(i) & \phi_{12}(i) \\ \phi_{21}(i) & \phi_{22}(i) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-i} \\ \varepsilon_{zt-i} \end{bmatrix} \quad (6)$$

$$x_t = \mu + \sum_{j=1}^p \phi_j \varepsilon_{t-j} \quad (7)$$

VAR testinde nedensellik incelemesi ve F testleri, modeldeki değişkenlerden hangisinin sistemdeki değişkenlerin her birinin gelecekteki değerleri üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkileri olduğu hakkında fikir verir. Ancak bu testlerin sonuçları, ilişkinin işaretini veya bu etkilerin ne kadar sürede gerçekleşmesi gerektiğini açıklamazlar. Yani, testler, belirli bir değişkenin değerindeki değişikliklerin sistemdeki diğer değişkenler üzerinde olumlu veya olumsuz bir etkisinin olup olmadığını veya bu değişkenin etkisinin sistem üzerinde ne kadar süreceğini ortaya çıkarmaz. Bu bilgiler,

etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırmasının incelenmesiyle elde edilir. Etki-tepki analizi, VAR'daki bağımlı değişkenlerin her bir değişkene verilen şoklara tepkinin izini sürmektedir. Böylece her bir denklemdeki her değişken için ayrı ayrı hataya bir birim şok uygulanır ve zaman içindeki VAR sistemi üzerindeki etkileri ölçülür. Uygulamada bir birim şok ampirik olarak mantıksız olabileceğinden genellikle bir birimin yerine bir standart sapma şokları kullanılır (Brooks, 2019: 423).



Şekil 1. Etki-Tepki Analizi Sonuç Grafikleri

Özet olarak bir VAR modelinde serilere herhangi bir şok verildiğinde diğerlerinin bu şoktan ne yönde etkilendiğini görmek için etki-tepki fonksiyonları grafiğine bakılır. Değişkenler arasındaki etki-tepki grafikleri Şekil 1'de sunulmuştur. Grafiklerde kesikli eğriler tepkinin ,95 güven aralığının alt ve üst sınırlarını gösterirken bu eğriler arasındaki kesiksiz çizgi ise tepki eğrisidir. Grafiklerdeki Y eksenindeki 0 çizgisi tepkinin söndüğü noktayı (dönemi) gösterirken sıfır çizgisinin üzeri tepkinin pozitif

olduğu bölgeyi, sıfır çizgisinin altı ise negatif olduğu bölgeyi göstermektedir. Grafiklerde önemli olan husus, tepkilerin anlamlı olması için tepki eğrisi ve sıfır çizgisinin tüm dönemlerde güven aralığında kalmaması gerekliliğidir.

Etki-tepki grafiklerinin yer aldığı Şekil 1 incelendiğinde, ilk grafik (üst sol) turizm endeksinin kendisine olan tepkisini göstermektedir. Grafiğe göre turizm endeksine verilen bir şok ikinci aya kadar kendisini pozitif olarak etkilemektedir. İkinci grafikte (üst orta) faiz oranına verilen bir şoka turizmin verdiği tepki görülmektedir. Bu grafiğe göre faiz oranına verilen bir şok turizmde ilk ay herhangi bir tepkiye neden olmazken ikinci ay negatif anlamlı tepki gözlenmektedir. Üçüncü ay pozitif bir tepki gözlenmekle birlikte bu tepki anlamlı değildir. Üçüncü grafikte (üst sağ) CDS priminde meydana gelen bir şoka turizm endeksi ilk ay tepki vermezken ikinci, üçüncü ve dördüncü aylarda pozitif tepki gözlenirken bu tepkiler anlamsızdır. Dördüncü grafikte turizm endeksinin avro kurundaki şoklara tepkisi incelendiğinde, avro kurunda gözlenen bir şok turizm endeksini ilk ay etkilemezken, ikinci ve üçüncü ay anlamlı ve pozitif tepki vermektedir. Son olarak turizm endeksi dolar kurundaki herhangi bir şokta anlamsız zayıf etkiler gözlenmektedir. Diğer yandan turizme verilen bir şoka, faiz oranı bir ay negatif tepki verirken, CDS primi iki aya kadar anlamlı negatif tepki vermektedir. Avro kurunda anlamlı tepkiler gözlenmezken, turizm endeksindeki bir şok karşısında dolar kuru ikinci ve üçüncü ay negatif anlamlı tepki vermektedir.

3.2.4. Varyans Ayrıştırması Testi

Etki-tepki fonksiyonları serilerin verilen şoklara tepkilerinin yönü hakkında bilgi verirken varyans ayrıştırması testi ile görelilik olarak toplam değişimin dönemler boyunca seriler tarafından nasıl paylaşıldığı görülebilmektedir (Mert ve Çağlar, 2019: 232). Bir diğer ifadeyle serilerdeki değişimin nedenlerini belirlemek üzere kullanılan tekniklerden biri olan varyans ayrıştırması, istatistikî şokların değişkenler üzerindeki etkilerini test etmektedir.

VAR modelinin hareketli ortalamalarından elde edilen varyans ayrıştırmasında elde edilen bulgular, bir değişkene ilişkin öngörü artıklarının varyansının, diğer değişkenler tarafından açıklanma oranıdır. Yöntemde, değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokların kaynakları yüzde olarak ortaya konmaktadır. Değişkenlerde meydana gelecek bir değişimin yüzde kaçının kendisinden, yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığı tespit edilmektedir. Eğer verilen şok, bir değişkene ilişkin ileriye dönük hata payı varyansının büyük bir yüzdesini açıklayabiliyorsa, söz konusu değişkenin analizde içsel olduğu kabul edilecektir. Bir değişkende meydana gelen değişmelerin büyük bir bölümünün kendisindeki şoklardan kaynaklanması durumunda ise, bu değişkenin dışsal olarak hareket ettiği söylenebilecektir (Enders, 2015: 302; Alper ve Kara, 2017: 3). Varyans ayrıştırmasında, diğer değişkenlerdeki şoklara karşı bağımlı değişkendeki kendi (içsel) şoklarından kaynaklanan hareketlerin oranı elde edilir. Herhangi bir değişkene gelecek bir şok o değişkeni doğrudan etkileyecektir ancak VAR'ın dinamik yapısı ile sistemdeki diğer tüm değişkenlere de iletilecektir. Varyans ayrıştırmaları, belirli bir değişkenin s adım ileri tahmin hatası varyansının $s = 1, 2, \dots$ için her bir açıklayıcı değişkene yeniliklerle açıklandığını belirler. Uygulamada, genellikle serinin kendi şoklarının, bir VAR'daki serilerin (tahmini) hata varyansının çoğunu açıkladığı gözlemlenmektedir (Brooks, 2019: 424-425). Görelilik olarak toplam değişimin dönemler boyunca seriler tarafından nasıl paylaşıldığı varyans ayrıştırılmasıyla görülmektedir. Bir başka ifadeyle varyans ayrıştırması incelenen bir değişkende meydana gelen bir değişimin hata varyansının yüzde kaçının kendisinden yüzde kaçının diğer değişkenler tarafından açıklandığını gösterir. Bu kapsamda BİST Turizm endeksindeki bir değişimin 10 dönemlik varyans ayrıştırma sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Turizm Endeksi (DLNTUR) Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Dönem	S.E.	D(LN-TUR)	D(LN-FAİZ)	D(L-NCDS)	D(L-NAVRO)	D(LN-DOLAR)
1	0.101316	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.104438	95.01999	1.973017	0.122225	2.847850	0.036921
3	0.104795	94.47150	2.055427	0.367403	3.054816	0.050850
4	0.104834	94.42349	2.099288	0.370697	3.054263	0.052257
5	0.104836	94.42082	2.101847	0.370696	3.054372	0.052262
6	0.104836	94.42081	2.101845	0.370708	3.054373	0.052264
7	0.104836	94.42081	2.101848	0.370708	3.054374	0.052264
8	0.104836	94.42081	2.101848	0.370708	3.054375	0.052264
9	0.104836	94.42081	2.101848	0.370708	3.054375	0.052264
10	0.104836	94.42081	2.101848	0.370708	3.054375	0.052264

Varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, birinci ay turizm endeksindeki toplam değişimlerin tamamı (%100) kendisi tarafından açıklanmaktadır. İkinci ay ise turizm endeksindeki toplam değişimin %95,02'si kendisi tarafından açıklanırken, %2,85'lik kısmı avro kuru, %1,97'lik kısmı faiz oranı tarafından açıklanmaktadır. %0,12'si CDS primiyle açıklanan endeksteeki değişimin, %0,04'ü dolar kuru tarafından açıklanmaktadır. Üçüncü ayda turizm endeksindeki toplam değişimin yaklaşık %94,47'lik kısmı kendisi tarafından açıklanırken, %3,05'lik kısmı avro kuru, %2,06'u faiz oranı, %0,37'lik kısmı CDS primi, %0,05'lik kısmı ise dolar kuru tarafından açıklanmaktadır. Dördüncü ay faiz oranının açıklama oranı artarken, beşinci aydan itibaren ise fazla bir değişim olmamakla birlikte turizm endeksindeki değişimin %94,4'lük kısmı kendisi, %5,6'lık kısmı ise diğer dört değişken tarafından açıklanmaktadır.

4. SONUÇ

Sanayi devrimi sonrasında sanayileşme yönünden büyük mesafe kat edemeyen ülkeler açısından tarım sektörünün dışında hizmet sektörü önemli bir yere sahiptir. Çeşitli ülkeler için ekonomik

olarak önemli düzeyde katkı sağlayan hizmet sektörü kalkınmanın başat unsuru haline gelmiştir. Hizmet sektörü içerisinde ise turizm, turistik kaynakların bol olduğu ülke ekonomilerinde istihdamı arttırmakta, cari açığa pozitif etki yapmaktadır. Turizm sektörü Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığın sebep olduğu cari açığın kapatılmasında ve istihdam sağlanmasında büyük öneme sahip bir sektördür.

Turizm sektörünün sermaye piyasalarından fon sağlama yoluyla büyümesi sektörün Türkiye ekonomisine katkısının artmasını sağlayacaktır. Yatırımcılar için riskli sermaye varlıklarına yatırım kararı piyasaların içinde bulunduğu durumun bir sonucu olacaktır. Piyasalar için önemli makroekonomik unsurlardan olan faiz oranları, ülke riski, para piyasaları, doğrudan ve dolaylı olarak ülke ekonomisini etkileyen gelişmeler, yatırımcıların risk algısı ve getiri beklentisi yatırım alternatifleri arasında bir yatırım tercihi durumunu ortaya çıkarmaktadır. Bu açıdan makroekonomik değişkenlerin yanı sıra turizm sektörü doğal ve yapay afetler, savaş, hastalık, terör olayları gibi birçok olaya duyarlı olan turizmde ülke riskinin yanında sektör riski yüksek ve kırılğan yapıya sahiptir. Dolayısıyla makroekonomik koşullar ve yaşanan gelişmeler turizm sektörü pay senetlerini etkilemektedir.

Turizm sektörü işletmelerinin pay senedi değerlerinde sektör ve işletmeye özgü koşullar önem taşımaktadır. Bu koşullar kadar önemli düzeyde etkili bir diğer unsur ise makroekonomik unsurlardır. Bu kapsamda bu çalışmada makroekonomik koşullarla turizm sektörü payları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma amacı doğrultusunda, BİST Turizm endeksinin faiz oranı, CDS primi, avro ve dolar kurlarıyla ilişkileri, Johansen eşbütünleşme testi, Granger nedensellik testi, etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırma testiyle incelenmiştir. Uzun dönemli ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan Johansen eşbütünleşme testine göre turizm endeksi ile incelenen değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmemiştir. Kısa dönemli ilişkilerin Granger nedensellik testiyle incelendiği çalışmada faiz oranında meydana gelen bir değişimin

turizm endeksi üzerinde zayıf düzeyde ($p < ,10$) olmak üzere etkili olduğu belirlenmiştir. CDS, avro kuru ve dolar kurunun ise turizm endeksinde meydana gelen değişimlerde bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Etki-tepki analizine göre, avro kurunda meydana gelen bir şoka turizm endeksinin ikinci ay pozitif tepki gösterdiği gözlenmiştir. Ayrıca diğer değişkenlerde meydana gelen şoklara turizm endeksinde dördüncü aya kadar pozitif veya negatif yönde ancak anlamsız tepkiler gözlenmektedir. Varyans ayrıştırma sonuçlarına göre turizm endeksindeki değişimler büyük oranda kendi içsel değişimleriyle açıklanırken, avro kuru ve faiz oranı ise en fazla etkili olan diğer değişkenlerdir. Elde edilen bulgular, turizm sektörü pay senetlerinin incelenen makroekonomik değişkenlerle görece zayıf ilişkili olduğuna, turizm sektörü pay senetlerinin genel olarak diğer makroekonomik değişkenler, sektör ve işletmeye özgü koşullardan etkilendiğine işaret etmektedir.

Borsa İstanbul Turizm endeksinin faiz oranı, CDS primi, avro kuru ve dolar kuru ile ilişkilerinin incelendiği bu çalışmada turizm işletmeleri hisse senetlerinin aylık gözlemler açısından incelenen makroekonomik koşullar dışında kalan makroekonomik faktörler, sektör ve işletmeye özgü koşullardan etkilendiği faiz oranı ve ülke risk primi ile avro ve dolar kurlarıyla zayıf ilişkili olduğu söylenebilmektedir. Özellikle yatırımın geri dönüş süresinin uzun olduğu turizm sektörünün birçok olaydan etkilendiği göz önüne alındığında bu sonuçların yatırımcı risk-getiri beklentisiyle uygun olduğu ifade edilebilir.

Gelecek çalışmalarda incelenen değişkenlerin yanı sıra diğer makroekonomik faktörler, sektör ve işletmeye özgü unsurların birlikte incelenmesiyle turizm sektörü pay senedi fiyat ve getirileri üzerinde etkili olan unsurların tespit edilmesi yatırımcılar ve paydaşlar için önemli bilgiler sunacaktır. Öte yandan yapılacak çalışmalarda, farklı frekanstaki serilerde incelemelerin yapılmasıyla yatırımcıların kararlarında zaman ufku açısından önemli bilgiler sağlayacaktır. Böylece turizm sektörünü etkileyen faktörlerin bilinmesi ve zaman ufku açısından tahmin şansının olması turizm

sektörü hisselerine olan ilginin dengelenmesini ve artmasını sağlayacaktır. Bu şekilde sermaye piyasalarından sağlanan fonlarla yatırımcıların korunarak sektörün sağlıklı bir şekilde fon sağlamasıyla uluslararası rekabetin finansmanına ve sürdürülebilir büyüme trendinin yakalanmasına katkı sağlayacaktır. Turizm işletmelerinin uzun vadeli finansmana erişimle büyümesi, Türkiye ekonomisi açısından önem taşıyan turizm sektörünün döviz açığına pozitif etkisi artarak geniş yelpazede ekonomik avantajların elde edilmesine imkan sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Akdağ, S. & Yıldırım, H. (2019). Dolar Kuru ile Seçilmiş BİST Sektör Endeksleri Arasındaki İlişki: Asimetrik Nedensellik Analizi. *Akademik Hassasiyetler*, 6(12), 409-425.
- Akel, V. & Gazel, S. (2014). Döviz Kurları ile BİST Sanayi Endeksi Arasındaki Eşbütünlük İlişkisi: Bir ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 44, 23-41. doi.org/10.18070/euibfd.57171
- Alper, D. & Kara, E. (2017). Borsa İstanbul'da Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörler: BIST Sınai Endeksi Üzerine bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 713-730.
- Boyacıoğlu, M. A. & Çürük, D. (2016). Döviz Kuru Değişimlerinin Hisse Senedi Getirisine Etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 70, 143-156. doi.org/10.25095/mufad.396686
- Brooks, C. (2019). *Introductory Econometrics for Finance* (4. Baskı). İngiltere: Cambridge University Press.
- Coşkun, M., Kiracı, K. & Muhammed, U. (2016). Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerle Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 53(616), 61-74.
- Çonkar, M. K. & Vergili, G. (2017). Kredi Temerrüt Swapları ile Döviz Kurları Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Ampirik Bir Ana-

- liz. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 59-66. doi.org/10.25287/ohuibf.310704
- Demirkale, Ö. & Can, E. N. (2021). Makroekonomik Değişkenlerin BIST Turizm Endeksi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 175-180. doi.org/10.47542/sauied.906256
- Enders, W. (2015). *Applied Econometric Time Series*, (4. Baskı). ABD: John Wiley&Sons Inc.
- Ersan, İ. & Günay, S. (2009). Kredi Riski Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swapları (CDSs) ve Kapatma Davasının Türkiye Riski Üzerine Etkisine Dair Bir Uygulama. *Bankacılar Dergisi*, 20(71), 3-22.
- Eyüboğlu, S., & Eyüboğlu, K. (2018). Borsa İstanbul Sektör Endeksleri ile Döviz Kurları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: ARDL Modeli. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 8-28. doi.org/10.25287/ohuibf.332352
- Gencer Celik, G. G. (2020). Volatility Modelling for Tourism Sector Stocks in Borsa İstanbul. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(3), 158-165. doi.org/10.32479/ijefi.9811
- Görmüş, Ş., Yılandı, V. & Aydın, M. (2016, Ağustos). Asimetrik Panel Nedensellik Testi: Gelişmekte Olan Ülkelerin Borsaları Üzerine Bir Uygulama, *International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS)*, İstanbul.
- Granger, C. W. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 37(3), 424-428. doi.org/10.2307/1912791
- Gürsoy, S., Alptürk, Y. & Tunçel, M. B. (2020). Dolar ve Euro Kurundaki Değişimlerin Antalya Şehir Endeksi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Çok Değişkenli VAR-EGARCH Uygulaması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 43-56. doi.org/10.47147/ksuibf.828592

- Ibrahim, M. H. (2000). Cointegration and Granger Causality Tests of Stock Price and Exchange Rate Interactions in Malaysia. *ASEAN Economic Bulletin*, 17(1), 36-47.
- Investing.com (2022, 30 Ağustos). Erişim adresi: <https://tr.investing.com/>
- İltaş, Y. & Güzel, F. (2021). Borsa Endeksi ve Belirsizlik Göstergeleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39(3), 411-424. doi.org/10.17065/huniibf.821072
- Kendirli, S., & Çankaya, M. (2016). Dolar Kuru'nun Borsa İstanbul-30 Endeksi Üzerindeki Etkisi ve Aralarındaki Nedensellik İlişkisinin İncelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 307-324. doi.org/10.18026/cbusos.48113
- Khan, R. E. A. & Ali, R. (2015). Causality Analysis of Volatility in Exchange Rate and Stock Market Prices: A Case Study of Pakistan. *Asian Economic and Financial Review*, 5(5), 805-815. doi.org/10.18488/journal.aefr/2015.5.5/102.5.805.815
- Kılıç, E. N. (2017). CDS Primleri ile Ülke Kredi Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi; Türkiye Örneği. *Maliye ve Finans Yazuları*, 108, 71-85. doi.org/10.33203/mfy.357664
- Kılıç, Y. & Çütücü, İ. (2018). Bitcoin Fiyatları ile Borsa İstanbul Endeksi Arasındaki Eşbüttünleşme ve Nedensellik İlişkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(3), 235-250. doi.org/10.17153/oguiibf.455083
- Kıracı, 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. doi.org/10.18070/erciyesiibd.462790
- Kıracı, K. (2020). BİST Ulaştırma Endeksi ile Dolar Endeksi ve Petrol Fiyatları Arasındaki İlişkinin Ampirik Olarak Analizi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22), 180-189. doi.org/10.14784/marufacd.688344
- Mert, M. & Çağlar, A. E. (2019). *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, Ankara: Detay Yayıncılık.

- Mroua, M. & Trabelsi, L. (2020). Causality and Dynamic Relationships between Exchange Rate and Stock Market Indices in BRICS Countries: Panel/GMM and ARDL Analyses. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 25(50), 395-412. doi.org/10.1108/JEFAS-04-2019-0054
- Özçalık, M. & Özçalık, S. G. (2020). Turizm Endeksinde Döviz Kuru Etkisi: BİST'te Bir Uygulama. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 374-388. doi.org/10.30784/epfad.723348
- Özpinar, Ö., Özman, H. & Doru, O. (2018). Kredi Temerrüt Takası (CDS) ve Kur-Faiz İlişkisi: Türkiye Örneği. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 31-45.
- Sims, C. (1980). Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 48(1), 1-48. doi.org/10.2307/1912017
- Şenol, Z. (2021). Borsa Endeksi, Döviz Kuru, Faiz Oranları ve CDS Primleri Arasındaki Oynaklık Yayılımları: Türkiye Örneği. *Business and Economics Research Journal*, 12(1), 111-126. doi.org/10.20409/berj.2021.313
- T.C. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (2022, 30 Ağustos) Erişim adresi: <https://evds2.tcmb.gov.tr/>
- Temurlenk, M. S. & Lögün, A. (2021). BRICS Ülkelerinde Hisse Senetleri Fiyatları ve Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Eşikli Eş-bütünleşme ve Eşikli Granger Nedensellik. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(78), 488-497.
- Uzun, U. & Güngör, B. (2017). Borsa Endeksleri ile Ülkelerin Seçilmiş Makroekonomik Göstergeleri Arasındaki İlişkinin Uluslararası Boyutta İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(4), 1-30.
- Yıldırım, S., Cavadova, R., Esen, E. & Temizel, F. (2021). BİST 100 Endeksinin Döviz Kuru Değişimleri ile Simetrik ve Asimetrik İlişkisi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 272-284. doi.org/10.14784/marufacd.880655
- Yıldırım, S., Ögel, S. & Alhajrabee, O. (2020). Makroekonomik Değişkenlerin BİST Turizm Endeks Getirileri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 9(2), 103-121.

- Yılmaz, Y. & Çelik, S. (2022, Mayıs). BIST Hizmet Endeksi ile Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: ARDL Analizi, 4. *CEO International Congress*, Hindistan.
- Zubair, A. (2013). Causal Relationship between Stock Market Index and Exchange Rate: Evidence from Nigeria, *CBN Journal of Applied Statistics*, 4(2), 87-110.

Ek 1. Hisse Senetleriyle Makroekonomik Değişkenlerin İlişisini İnceleyen Çalışmalar Özet Tablosu

Yazar(lar)	Değişkenler	Yöntem	Bulgu
Ibrahim (2000)	Malezya bileşik endeksi, reel efektif döviz kuru, nominal efektif döviz kuru, dolar kuru, M2 para arzı, altın hariç resmi rezervler	1979:1 – 1996:6 dönemi aylık verileri eşbütünleşme ve nedensellik analizleriyle test edilmiştir.	Döviz kuru değişkenleriyle bileşik endeks arasında uzun dönemli ilişki saptanmamışken; para arzı ve rezervlerle genişletildiği modelde eşbütünleşme ilişkileri saptanmıştır. Kısa vadede para arzı, döviz kuru ve rezerv politikalarında uyumlu bir duruşun borsa istikrarında önemlidir.
Zubair (2013)	Nijerya borsa endeksi, döviz kuru, M2 para arzı	2001-2011 dönemi aylık verileri Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleriyle incelenmiştir.	Kriz öncesi ve kriz döneminde uzun dönemli ilişkiler bulunmaktadır. Kriz öncesinde para arzından Nijerya tüm hisse endeksinde doğru nedensellik saptanmış, kriz döneminde nedensellik tespit edilmemiştir. Döviz kurunda kriz öncesi ve kriz döneminde nedensellik tespit edilmemiştir.
Akel ve Gazel (2014)	BİST Sınai endeksi, reel efektif döviz kuru endeksi, avro kuru, dolar endeksi	2005:01 – 2013:12 dönemi aylık verileri ARDL sınır testi ile incelenmiştir.	Sınai endeksi ile dolar endeksi ve avro kuru arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir. Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre reel efektif döviz kuru endeksi ile sınai endeksi arasında pozitif, dolar endeksi ve avro kuru ile sınai endeksi arasında negatif yönde ilişki gözlenmiştir.
Khan ve Ali (2015)	Pakistan KSE-100 endeksi, dolar kuru	1992:1 – 2013:2 aylık gözlemlerinde volatilité GARCH modeliyle tespit edilerek Granger nedensellik analiziyle incelenmiştir.	Pakistan'da döviz kuru volatilitesiyle borsa fiyatları volatilitésinin çift yönlü bir nedensellik ilişkisi içinde olduğu gözlenmiştir.
Acar Boyacıoğlu ve Çürük (2016)	İmalat ve Ticaret sektöründen 42 işletme hisse senedi getirileri, reel döviz kuru endeksi	2006-2014 döneminde hisse getirilerine reel efektif döviz kurundaki değişimin etkisi firma yaşı ve ihracat payı kontrol değişkenlerinin dahil edildiği panel veri regresyon analiziyle ölçülmüştür.	İşletmelerin hisse senedi getirilerinde reel efektif döviz kurunun pozitif etkilediği tespit edilmiştir.

Görmüş, Yılacı ve Aydın (2016)	Borsa endeksi, Döviz kuru	Değişkenler arasındaki ilişkiler gelişmekte olan 11 ülkenin 2007:9 – 2015:11 dönemi aylık verilerinde simetrik ve asimetrik nedensellik testleriyle incelenmiştir.	Çeşitli ülkelerde döviz kurundan borsa endeksine, bazı ülkelerde ise borsadan döviz kuruna doğru nedensellik tespit edilmiştir. Asimetrik nedensellik sonuçlarına göre, pozitif bileşenler için Çin, Brezilya, Filipinler, Hindistan ve Endonezya için nedensellik ilişkisi döviz kurundan borsaya iken; Çin, Hindistan, Türkiye, Filipinler, Malezya ve Arjantin için borsadan döviz kuruna doğrudur. Negatif bileşenler için Çin'de döviz kurundan borsaya doğru nedensellik tespit edilmişken, Meksika, Endonezya ve Türkiye'de ise borsadan döviz kuruna doğru nedensellik gözlenmiştir.
Kendirli ve Çankaya (2016)	BİST30 endeksi, dolar kuru	2009:1 – 2014:12 dönemi aylık ve günlük gözlemlerinde nedensellik ilişkisi Granger nedensellik analiziyle incelenmiştir.	Aylık gözlemlerde dolar kuru ile BİST30 endeksi arasında nedensellik tespit edilmemiş, günlük gözlemlerde dolar kurunun BİST30 endeksinin nedeni olduğu ve tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.
Alper ve Kara (2017)	BİST Sınai endeksi, döviz kuru, faiz oranı, enflasyon, altın, para arzı, petrol fiyatları, dış ticaret dengesi, sanayi üretim endeksi	Reel hisse getirisine makroekonomik değişkenlerin etkisi, 2003:1 – 2017:2 dönemi aylık gözlemlerinde etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırma analiziyle incelenmiştir.	Reel hisse getirilerinin kendi gecikmeli değerlerinden etkilendiği, reel hisse senedi getirileri değişkeninin varyansındaki değişimleri açıklamada etkili olan diğer değişkenlerin önem sırasına göre altın fiyatları, dış ticaret dengesi, sanayi üretim endeksi ve faiz oranı olduğu tespit edilmiştir.
Uzun ve Güngör (2017)	Gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş toplam 50 ülke borsa endeksleri, enflasyon, sanayi üretim endeksi, döviz kuru, faiz oranı ve para arzı	Borsa endeksleriyle makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki gelişmiş ve gelişmekte olan 48 ülkenin 2004:1 – 2013:12 dönemi, az gelişmiş 2 ülkenin 2007:9 – 2013:3 dönemi aylık gözlemlerinde panel eşbütünlük ve nedensellik analizleriyle incelenmiştir.	Gelişmiş ülkelerde borsa endeksinde enflasyon, sanayi üretim endeksi ve faiz oranının uzun dönemli etkili ve nedensellik ilişkisinin olduğu; gelişmekte olan ülkelerde borsa endeksi, enflasyon, para arzı, faiz oranı ve sanayi üretim endeksinden etkilenmekle beraber borsanın da bu değişkenler üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Az gelişmiş ülkelerde nedensellik daha zayıf ve faiz oranı ile sanayi üretim endeksinin etkili olduğu saptanmıştır.

Kılıç ve Çitici (2018)	Bitcoin, BİST100	Değişkenler arasındaki ilişki 02.02.2012 – 06.03.2018 dönemi günlük verilerinde Engle-Granger ve Gregory-Hansen eşbütünlüme testleri ile Toda-Yamamoto ve Hacker-Hatemi-J nedensellik testleriyle incelenmiştir.	Değişkenler arasında orta ve uzun vadede eşbütünlüme saptanmamıştır. Toda-Yamamoto testine göre Borsa İstanbul'dan Bitcoin fiyatlarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Akdağ ve Yıldırım (2019)	BİST Sanayi ve BİST Finans sektör endeksleri, dolar kuru	Döviz kuru ve sektör endeksleri arasındaki ilişki 01.01.2000 – 31.12.2018 günlük verilerinde Granger nedensellik ve Hatemi-J asimetrik nedensellik analizleri ile test edilmiştir.	Değişkenler arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi, dolar kurundaki pozitif (negatif) şoklardan sektör endekslerindeki pozitif (negatif) şoklara doğru nedensellik tespit edilmiştir.
Gürsoy, Alptürk ve Tunçel (2020)	BİST Antalya endeksi, dolar kuru, avro kuru	Döviz kurları ile Antalya şehir endeksi arasındaki getiri ve volatilité yayılımı 02.01.2014 – 25.12.2019 dönemi günlük verilerinde çok değişkenli VAR-EGARCH yöntemiyle analiz edilmiştir.	Dolar ve avro kurlarının Antalya şehir endeksinde anlamlı etkilerinin olduğu ve pozitif şokların negatif şoklara göre volatilitéyi daha fazla artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Mroua ve Trabelsi (2020)	BRICS ülkeleri hisse senedi piyasa endeksleri, dolar kuru	Nedensellik ve dinamik ilişkiler 1.1.2008 – 23.02.2018 dönemi günlük verilerinde Panel GMM ve ARDL sınırlı testi ile incelenmiştir.	BRICS ülkeleri hisse senedi piyasa endekslerinin geçmiş ve cari dönem volatilitésinde döviz kurunun etkisi anlamlıdır. Döviz kuru hareketlerinin kısa ve uzun dönemde hisse senedi endekslerinde etkisi anlamlıdır.
İltaş ve Güzel (2021)	BIST100, VIX, CDS	Toda-Yamamoto ve yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier Toda-Yamamoto testleriyle 04.01.2010 – 30.06.2020 dönemi günlük gözlemlerinde nedensellik ilişkisi incelenmiştir.	VIX endeksinden BİST100 endeksine doğru tek yönlü nedensellik, BİST100 ve CDS primi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Sonuç olarak, VIX endeksi ile CDS priminin borsa endeksini etkilediği belirlenmiştir.

Senol (2021)	BİST100, dolar kuru, faiz oranı, CDS	2.1.2010 – 10.4.2020 dönemi oynaklık yayımları ve oynaklık ilişkileri GARCH modelleriyle test edilmiştir.	Diğer değişkenleri en fazla etkileyen, en fazla oynaklık yayılımı olan ve en fazla değişkenle oynaklık ilişkisi olan değişken CDS'dir. Oynaklık ilişkilerinde, BİST100'ün faiz ve CDS primleriyle negatif yönlü, CDS primlerinin kur ve faiz ile pozitif yönlü ilişkili olduğu; oynaklık yayımlarında ise, BİST100 – kur, kur – faiz, faiz – CDS primleri arasında karşılıklı, CDS primlerinden döviz kuruna tek yönlü oynaklık yayılımı saptanmıştır.
Temurlenk ve Lögün (2021)	BRICS ülkeleri borsa endeksleri, döviz kuru	2003:1 – 2019:3 dönemi aylık verilerinde kısa ve uzun dönemli ilişkiler eşik değerli eşbütünlüşme ve eşik değerli Granger nedensellik testleriyle incelenmiştir.	BRICS ülkelerinde borsa endeksleri ve döviz kurları arasında uzun dönemli ilişki olduğu, kısa dönemde Güney Afrika ve Rusya için borsa endeksinden döviz kuruna doğru, Çin ve Hindistan için döviz kurundan borsa endeksine doğru nedensellik saptanmıştır. Brezilya'da uzun dönemde borsa endeksi ve döviz kuru arasında farklı yönlerde nedensellik ilişkisi gözlenmiştir.
Yıldırım, Cavadova, Esen ve Temizel (2021)	BİST100 endeks getirileri, döviz kuru	Türkiye'de borsa getirisi ile döviz kuru değişimleri arasındaki ilişkiler 2009Q1 – 2019Q4 dönemi çeyrek verilerinde simetrik ve asimetrik nedensellik testleriyle incelenmiştir.	İki değişken arasında zayıf ilişkinin olduğu ve borsadaki negatif bir gelişmenin döviz kuru artışı ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir.