



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş:12.04.2022 ✓Accepted/Kabul:22.06.2022

DOI:10.30794/pausbed.1102172

Research Article/Araştırma Makalesi

Berk, E., Nazlıoğlu, E. H. ve Karul, Ç. (2022). "Turizm Odaklı Büyüme Hipotezinin Yapısal Kırılmalar ile Sinanması: Türkiye Örneği" *Pamukkale Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 53, Denizli, ss. 37-52.

## TURİZM ODAKLI BÜYÜME HİPOTEZİNİN YAPISAL KIRILMALAR İLE SINANMASI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Erdal BERK\*, Elif Hilal NAZLIOĞLU\*\*, Çağın KARUL\*\*\*

### Öz

Bu çalışmanın amacı, turizm odaklı büyüme hipotezi kapsamında Türkiye’de ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasındaki ilişkinin yapısal kırılmaları dikkate alan testler yardımıyla incelenmesidir. Bu kapsamda, Ocak 2005-Aralık 2019 dönemine ait sanayi üretim endeksi, turizm gelirleri ve reel efektif döviz kuru aylık verileri ele alınarak Fourier yaklaşımına dayalı nedensellik ve eşbütünlük testlerinden yararlanılmıştır. Nedensellik analizinde yapısal kırılmayı dikkate almayan Granger nedensellik testinin aksine yapısal kırılmayı dikkate alan Fourier nedensellik testlerinin sonuçları, turizm gelirlerinden ekonomik büyümeye tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgusunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, eşbütünlük analizinde de kırılmayı dikkate almayan Johansen testinin aksine Fourier Johansen testi ile ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve reel döviz kuru arasında uzun dönem dengenin varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca uzun dönemli eşbütünlük tahmini, turizm gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, turizm gelirlerinin ekonomik büyüme için önemli bir faktör olduğunu ve turizme yapılacak yatırım ve teşviklerin Türkiye’nin ekonomik büyüme performansını olumlu etkileyeceğini ifade etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik büyüme, Turizm gelirleri, Fourier, Nedensellik, Eşbütünlük.

## TESTING THE TOURISM-LED GROWTH HYPOTHESIS WITH STRUCTURAL BREAKS: THE CASE OF TURKEY

### Abstract

The aim of this study is to examine the relationship between economic growth and tourism revenues in Turkey within the scope of the tourism-led growth hypothesis with the help of tests that take into account structural breaks. In this context, causality and cointegration tests based on the Fourier approach were used by considering the industrial production index, tourism revenues and real effective exchange rate monthly data for the January 2005-December 2019 period. The results of the causality test revealed that, unlike the Granger causality test, which does not take into account the structural break, the results of the Fourier causality tests that take into account the structural break have a unidirectional causality relationship from tourism revenues to economic growth. Similarly, contrast to the Johansen test, which does not take into account the break in the cointegration analysis, the Fourier Johansen test detected the existence of a long-term relationship between economic growth, tourism revenues and the real exchange rate. In addition, the long-term cointegration estimation showed that tourism revenues have a positive and statistically significant effect on economic growth. This finding indicates that tourism revenues are an important factor for economic growth and that investments and incentives in tourism will positively affect Turkey's economic growth performance.

**Keywords:** Economic growth, Tourism revenues, Fourier, Causality, Cointegration.

\*Öğr. Gör. Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Yayladağı SBMYO, HATAY.

e-posta:eberk@mku.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-3227-1185>)

\*\*Öğr. Gör., Pamukkale Üniversitesi, Denizli Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, DENİZLİ.

e-posta:enazlioglu@pau.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-4425-7479>)

\*\*\*Arş. Gör., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, DENİZLİ.

e-posta:ckarul@pau.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-5856-930X>)

## 1. Giriş

Küreselleşme, teknolojinin hızlı değişimi, sosyal medya kullanımının etkisi ve kentleşmeyle beraber dinlenme isteğinin artması gibi nedenlerden dolayı turizm faaliyetleri, dünya ekonomisinde giderek artan bir öneme sahiptir. Birçok ülkede turizm sektörü, gayri safi yurtiçi hasılanın (GSYH) ve istihdamın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi (WTTC, 2020) raporuna göre, 2019 yılında turizm sektörü dünya GSYH'den %10,4'lük bir pay almaktadır. Turizmden elde edilen uluslararası döviz geliri cari açığın finansmanına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Ayrıca bölgesel düzeyde turizm faaliyetleri, işsizlik sorununun çözümüne katkı sağlarken rekabet avantajını kaybetmiş faaliyetlerin (özellikle tarım sektöründe) yerine geçebilmektedir. Bunlarla birlikte turizm faaliyetleri, ulaşım, ticaret, konaklama, inşaat, yiyecek-içecek ve diğer hizmetler gibi birçok ekonomik faaliyetle doğrudan ya da dolaylı bir şekilde ilişki halindedir (Proença ve Soukiazı, 2008). Yani turizm faaliyetleri, ülke ekonomilerine birçok ekonomik katkılar sunan; uluslararası ticaret, kültür ve sosyal yaşam üzerindeki pozitif etkileriyle de dünya barışına katkı sağlayan ve tüm bu yönleriyle de diğer sektörler üzerinde çarpan etkisine sahip dinamik bir sektördür (Çetinel, 2001).

Küresel anlamda bir ihracat kategorisi olarak turizm sektörü, yakıt ve kimyasallardan sonra üçüncü sırada yer almakta; gıda ve otomotiv ürünlerinin önünde bulunmaktadır. Turizm sektörü, günde 5 milyar dolar ihracat ile hizmet ihracatının yaklaşık olarak %30'luk kısmını gerçekleştiren çok önemli bir sektör haline gelmiştir (UNWTO, 2020b). Dünyada turizm sektörünün seyri incelendiğinde zaman zaman yaşanan şoklara rağmen, sektörün ciddi bir gelişim gösterdiği görülmektedir. Örneğin, 1950 yılında 25 milyon olan turist sayısı, 1980 yılında 278 milyon, 2005 yılında 806 milyon, 2019 yılında ise 1,46 milyar kişiye ulaşmıştır. Benzer şekilde 1950'de 2 milyar dolar olan uluslararası turizm geliri, 1980'de 104 milyar dolara, 2005'te 680 milyar dolara, 2019'da ise 1,7 trilyon dolara ulaşmıştır (UNWTO, 2006; 2015; 2020a).

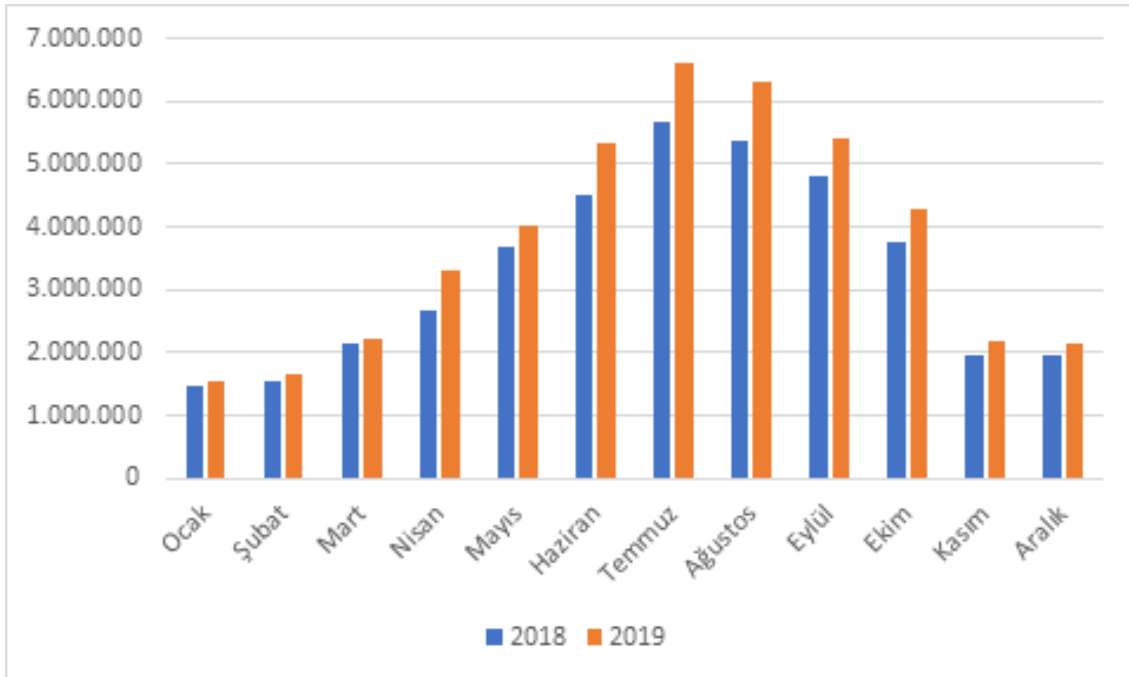
Tablo 1'de 2018 ve 2019 yıllarında UNWTO (2020a) verilerine göre en fazla turist kabul eden ilk 10 ülke ve turizmden en yüksek gelir elde eden ilk 10 ülke ile Türkiye'nin rakamları gösterilmektedir. Ayrıca tablonun turizm gelirleri kısmında yer alan değişim (%) oranları, ülkelerin turizmden elde ettikleri kazançların yerel para birimi cinsinden değişimini ifade etmektedir. Tablo 1 incelendiği zaman 2019 yılında gelen turist sayısı bakımından en fazla turist kabul eden ülkenin 90,2 milyon kişi ile Fransa olduğu görülmektedir. Fransa'yı 83,5 milyon kişi ile İspanya; 79,3 milyon kişi ile ABD; 65,7 milyon kişi ile Çin; 64,5 milyon kişi ile İtalya takip etmektedir. Gelen turist sayısı açısından Türkiye, 51,2 milyon kişi ile Dünya'da 6. sırada, Avrupa'da ise 4. sırada yer almaktadır. Ayrıca bu ülkeler arasında Türkiye, 2019 yılında bir önceki yıla göre ülkeye gelen turist sayısını en fazla artıran (%11,9) ülke konumundadır. Turizm gelirlerinden en fazla pay alan ülkeler incelendiği zaman ise 214,1 milyar dolar ile ABD'nin ilk sırada yer aldığı tablodan görülmektedir. ABD'yi 79,7 milyar dolar ile İspanya; 63,8 milyar dolar ile Fransa takip etmektedir. Gelen turist sayısı açısından ABD'nin önünde yer alan Fransa ve İspanya, turizm gelirleri açısından ABD'nin gerisinde kalmışlardır. 2019 yılında gelen turist sayısı açısından 6. sırada yer alan Türkiye, turizm gelirlerinde 29,8 milyar dolar ile 13. sırada yer almaktadır. Yıllar itibari ile Türkiye'ye gelen turist sayısında artış olmasına rağmen turizm gelirlerinden almış olduğu payda azalma meydana gelmiştir. Örneğin 2005 yılında en fazla turist gelen ülke sıralamasında 20,3 milyon kişi ile 9. sırada yer alan Türkiye, turizm gelirlerinden elde ettiği 18,2 milyar dolar kazanç ile 8. sırada yer almıştır (UNWTO, 2006).

**Tablo 1. Turist Sayısı ve Turizm Gelirleri**

Gelen Turist Sayısı (Milyon Kişi)				Turizm Gelirleri (Milyar Dolar)			
Ülkeler	2018	2019	Değişim(%)	Ülkeler	2018	2019	Değişim(%)
1-Fransa	89,4	90,2	0,9	1-ABD	214,7	214,1	-0,3
2-İspanya	82,8	83,5	0,8	2-İspanya	81,7	79,7	2,9
3-ABD	79,7	79,3	-0,6	3-Fransa	66,0	63,8	1,9
4-Çin	62,9	65,7	4,5	4-Tayland	56,4	60,5	3,2
5-İtalya	61,6	64,5	4,8	5-İngiltere	50,0	52,7	10,1
<b>6-Türkiye</b>	<b>45,8</b>	<b>51,2</b>	<b>11,9</b>	6-İtalya	49,3	49,6	6,2
7-Meksika	41,3	45,0	9,0	7-Japonya	42,1	46,1	8,0
8-Tayland	38,2	39,8	4,3	8-Avustralya	45,0	45,7	9,1
9-Almanya	38,9	39,6	1,8	9-Almanya	43,0	41,6	2,2
10-İngiltere	38,7	39,4	1,9	10-Makao (Çin)	40,7	40,1	-1,6
				<b>13-Türkiye</b>	<b>25,2</b>	<b>29,8</b>	<b>18,3</b>

Kaynak: UNWTO, World Tourism Barometer (Aralık 2020)

Şekil 1’de Türkiye’ye gelen turistlerin aylara göre dağılım grafiği 2018 ve 2019 yılları için gösterilmiştir.<sup>1</sup> Şekilde Türkiye’ye gelen turistlerin sayısının Nisan ayı ile birlikte artışa geçtiği ve Temmuz ayında zirve yaptığı görülmektedir. Türkiye’ye gelen turistlerin aylara göre dağılımı incelendiği zaman havaların sıcak olduğu dönemlerde ülkeye gelen turist sayısında önemli miktarda artış olduğu gözlenmiştir.



**Şekil 1. Türkiye’ye Aylara Göre Gelen Turistler (2018-2019)**

Kaynak: TÜRSAB (2020)

Türkiye, Tablo 1’den de görüleceği üzere ülkeye gelen ziyaretçiler sayesinde turizmde önemli miktarda döviz geliri elde etmektedir. Böylece turizm sektörü, Türkiye’nin ekonomik büyümesine katkı yapan önemli bir sektör olarak ön plana çıkmaktadır (Esen ve Özata, 2017).

<sup>1</sup> 2019’dan sonraki dönem Covid-19 pandemisine denk geldiği ve pandemi dönemindeki verilerin analizde sapmalar yaratma ihtimalinin bulunması nedeniyle çalışmamız 2019 yılı ile sınırlandırılmıştır.

**Tablo 2. Türkiye’de Turizm Gelirinin GSYH İçindeki Payı, Kişi Başı Ortalama Harcama Miktarı**

Yıllar	Turizm Gelirinin GSYH İçindeki Payı (%)	Kişi Başı Ortalama Harcama Miktarı (Dolar)
2005	4,1	842
2006	3,4	803
2007	3,1	770
2008	3,3	820
2009	3,9	783
2010	3,2	755
2011	3,4	778
2012	3,3	795
2013	3,4	824
2014	3,7	828
2015	3,7	756
2016	2,6	705
2017	3,1	681
2018	3,8	647
2019	4,6	666

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Tablo 2’de 2005-2019 yılları arasında Türkiye’de turizm gelirlerinin GSYH içindeki payı ve ülkeye gelen turistlerin ortalama harcama miktarları gösterilmektedir. Tablo incelendiği zaman, Türkiye’de turizm gelirlerinin GSYH içindeki payının %2,6 ile %4,6 arasında olduğu görülmektedir. Diğer makro-ekonomik değişkenlerde olduğu gibi turizm gelirleri değişkeni de ekonomik, sosyal, siyasal vb. şoklardan etkilenmektedir. Örneğin Türkiye’de 2016 yılında yaşanan terör olaylarının etkisi ile birlikte turizm gelirlerinin GSYH içindeki payının %2,6 ile en düşük seviyeye düşmesi dikkat çekmektedir. İncelenen dönemler arasında Türkiye’ye gelen turistlerin ortalama harcama miktarlarının ise 647 dolar ile 842 dolar arasında olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca 2016 yılından itibaren ülkeye gelen turistlerin ortalama harcama miktarı 700 doların altına düşmektedir. İlgili dönemde Türk Lirasına karşı döviz (dolar) kurunda meydana gelen negatif değişim, turist harcamalarındaki düşüşün nedeni olarak gösterilebilir.

Gelişmekte olan ülkeler için turizm sektöründen gelecek gelir, iktisadi büyümeye, istihdam gibi ekonomik göstergelere katkı sağlamasından dolayı oldukça önemlidir. Türkiye geliştirmekte olan ülkeler grubunda yer aldığı ve ithalata olan bağımlılığından dolayı turizm sektöründen gelecek olan dövize ekonomik anlamda ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca tarihi, kültürel ve doğal zenginlikleri de göz önünde bulundurulduğunda Türkiye’de turizm gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesinin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Turizm sektörünün her geçen gün hızla büyümesi, döviz darboğazı sorunlarının çözümüne yardımcı olması ve turizmin ekonomik kısıtlamalar, tarife ve kotalardan daha az etkilenmesinden dolayı Türkiye uluslararası turizme ilgi duymaktadır (Çımat ve Bahar, 2003).

Ekonomik büyüme ile uluslararası turizm gelirleri arasındaki ilişki, turizm gelirlerinde meydana gelen önemli miktardaki artışla birlikte hem araştırmacıların hem de politika yapımcıların ilgi odağı olmuştur. Araştırmacılar bu ilişkiyi turizm gelirlerinin ekonomik büyümeyi artırdığını ifade eden turizme dayalı büyüme (TLG) hipotezi altında ele alarak analiz etmişlerdir. İhracata dayalı büyüme (ELG) hipotezinden türetilen TLG hipotezi, ekonomik büyümenin yalnızca emek ve sermaye miktarındaki artışla değil, aynı zamanda ihracattaki artışla da sağlanabileceğini varsaymaktadır (Katircioğlu, 2009; Brida vd., 2015).

TLG hipotezi literatürde çok çalışılan bir konu olmasına karşın Türkiye’de yapısal kırılmaları dikkate alarak hem nedensellik hem de uzun dönem ilişkinin analizini yapan çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Ayrıca bu çalışmalar, yapısal kırılmaları dikkate almasına karşın içsellik problemini ele almamaktadırlar. Türkiye ekonomisinin kırılgan yapısı ve ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve döviz kurunun birbiri ile etkileşim halinde olan ekonomik göstergeler olması nedeniyle yapısal kırılmaların ve içsellik probleminin analizlerde dikkate alınması önem kazanmaktadır. Buradan hareketle, bu çalışmada TLG hipotezi kapsamında Türkiye’de ekonomik büyüme ile

turizm gelirleri arasındaki ilişkinin Fourier yaklaşımına dayalı testlerle incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, çalışmada nedensellik analizi için yapısal kırılmaları dikkate almayan Granger (GC) ve Toda-Yamamoto Granger (TY) nedensellik testlerinden ve yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier Granger (FGC) ve Fourier Toda-Yamamoto Granger (FTY) nedensellik testlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca, ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasında uzun dönemde bir dengenin olup olmadığı ve varsa bu ilişkinin boyutunun ne olduğu sorularını cevaplandırmak için yapısal kırılmaları dikkate almayan Johansen eşbütünleşme testi ile literatüre yeni dahil olan ve yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier Johansen testi kullanılmıştır. Hem nedensellik hem de eşbütünleşme analizinde kullanılan tüm yöntemler sistem yaklaşımını benimsediği için içsellik problemini de dikkate almaktadırlar.

Çalışmanın 2. bölümünde ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasındaki ilişkiye dair literatüre yer verilmiştir. 3. bölümde ise kullanılan yöntemlerin metodolojisi anlatılmış ve 4. bölümde veri ve model açıklanmıştır. Çalışmanın 5. bölümünde elde edilen bulgular yorumlanmış ve son olarak 6. bölümde sonuçlara yer verilmiştir.

## 2. Literatür

Ekonomik büyüme literatüründe turizmin ekonomik kalkınmaya katkısı, birçok ülkede döviz kazancının kaynağı olması, istihdam olanakları yaratması ve önemli bir kamu geliri sağlaması nedeniyle büyük ilgi görmüştür (Ertugrul ve Mangir, 2015). Turizm ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin temeli, uluslararası turizmin ekonomik büyüme için önemli bir faktör olarak kabul edildiği TLG hipotezi'ne dayanmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalardan oluşan literatür oldukça geniştir. Brida vd. (2016), TLG hipotezini inceleyen yaklaşık 100 basılı ampirik çalışmayı taramış ve çoğunlukla hipotezin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmasına karşın ülkeden ülkeye, dönemden döneme ve kullanılan yöntemlere göre farklı sonuçların elde edildiğini ifade etmişlerdir. Bu sonuç ile bu hipotezin güncel yöntem ve güncel verilerle tekrar incelenmesinin önemi ortaya konmuştur. Bu ilişkiyi incelemek için öncelikle, Türkiye üzerine yapılan çalışmalara dayanan literatür Tablo 3'te sunulmuş ve bununla birlikte aşağıdaki konu başlığı altında özetlenmiştir.

### 2. 1. Türkiye üzerine yapılan çalışmalar

Türkiye'de 1980'lerden itibaren turizme verilen önemin artmasıyla birlikte, turizm yatırımları artmış ve bu durum da araştırmacıların ilgisini çekmeye başlamıştır. Fakat bu alan üzerine çalışmaların yapılması veri eksikleri gibi nedenlerle 2000'li yılları bulmuştur. Literatür incelendiğinde Gunduz ve Hatemi-J (2005), Akan vd. (2008), Kızılgöl ve Erbaykal (2008), Savaş vd. (2010), Uğuz ve Topbaş (2011), Aslanturk vd. (2011), Husein ve Kara (2011), Arslanturk (2012), Çoban ve Özcan (2013) Algan ve Gencer (2015), Ertugrul ve Mangir (2015), Bal, Akça ve Bayraktar (2016), Yalçınkaya ve Karabulut (2017), Çoban vd. (2018), Altiner (2019), Sarıdoğan (2020), Demir (2021) ve Şahin vd. (2021) çalışmaları ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasında ilişki bulmuşlardır. Fakat literatürde yer alan Çil Yavuz (2006) ve Katırcıoğlu (2009) çalışmaları ise ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasında bir ilişki olmadığını ortaya koymuşlardır. Ayrıca bu çalışmalar arasında sadece Çoban vd. (2018), Sarıdoğan (2020) ve Şahin vd. (2021) çalışmaları yapısal kırılmaları dikkate alan yöntemlerden yararlanılmışlardır. Fakat bu çalışmaların eşbütünleşme analizlerinde içsellik probleminin olmadığı varsayımı ile hareket eden testlerden yararlanılmıştır. Buradan hareketle, yapısal kırılmaları ve içsellik problemini göz önüne alarak Türkiye'de ekonomik büyüme ve turizm gelirleri ilişkisini tekrar incelemek literatürde karar birliğinin sağlanması açısından önemlidir.

**Tablo 3. Literatür taraması**

Yazar(lar)	Dönem	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Gunduz ve Hatemi-J (2005)	1963-2002 Yıllık	Gelen turist sayısı, reel GSYH ve reel döviz kurları	Kaldıraçlı bootstrap nedensellik	Turizme dayalı büyüme hipotezinin ampirik olarak desteklendiği tespit edilmiştir.
Çil Yavuz (2006)	1992-2004 Çeyreklik	Turizm gelirleri ve ekonomik büyüme	Granger ve Toda-Yamamoto Nedensellik	Turizm gelirleri ve ekonomik büyüme arasında nedensellik yoktur.
Akan, Arslan ve Işık (2008)	1985-2007 Yıllık	Turizm gelirleri ve ekonomik büyüme	Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik	Ekonomik büyüme ile turizmin genişlemesi arasında uzun dönemli bir ilişki vardır.
Kızılgöl ve Erbaykal (2008)	1992-2006 Çeyreklik	Turizm gelirleri ve ekonomik büyüme	Toda-Yamamoto Nedensellik	Ekonomik büyümeden turizm geliri-ne tek yönlü nedensellik vardır.

Katircioğlu (2009)	1960-2006 Yıllık	Reel GSYH, Türkiye'yi ziyaret eden ve konaklayan toplam uluslararası turist sayısı ve reel döviz kurları	ARDL Sınır Testi ve Johansen Eşbütünleşme	Turizme dayalı büyüme hipotezinin Türkiye için geçerliliği reddedilmiştir.
Savaş, Beşkaya ve Şamiloğlu (2010)	1985-2008 Çeyreklik	Reel GSYH, reel turist harcamaları, uluslararası turist varışları ve reel döviz kuru	ARDL Sınır Testi ve VECM Nedensellik	Uluslararası turizm hacminden hem turist harcamaları hem de turist varışlarından ve reel döviz kurlarından ekonomik büyümeye doğru uzun vadeli tek yönlü nedensellik vardır.
Uğuz ve Topbaş (2011)	1990-2010 Aylık	Gelen turist sayısı, döviz kuru ve kur oynaklığı	Johansen Eşbütünleşme ve EGARCH	Turizm talebi, döviz kuru ve kur oynaklığı ile uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki içerisindedir.
Aslantürk, Balcılar ve Özdemir (2011)	1963-2006 Yıllık	Turizm gelirleri ve GSYH	Yuvarlanan Pencereleme dayalı VECM Nedensellik	Turizm gelirlerinden GSYH'ye pozitif yönlü bir nedensellik vardır.
Husein ve Kara (2011)	1964-2006 Yıllık	Reel GSYH, turizm gelirleri ve reel döviz kuru	Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik	Johansen eşbütünleşme analizine göre, reel GSYH, turizm gelirleri ve reel döviz kuru arasında uzun dönemli denge ilişkisi vardır.
Arslantürk (2012)	1987-2009 Yıllık	Büyüme, döviz ve turizm gelirleri	Granger Nedensellik	Granger nedensellik sonuçları turizm gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.
Çoban ve Özcan (2013)	1963-2010 Yıllık	Turizm gelirleri ve GSYH	Johansen-Juselius Eşbütünleşme ve VECM Nedensellik	Ekonomik büyüme ile turizm geliri arasında çift yönlü nedensellik vardır.
Ertugrul ve Mangir (2015)	1998-2011 Çeyreklik	Ekonomik büyüme, gelen turist sayısı ve reel efektif döviz kuru	ARDL Sınır Testi ve Granger Nedensellik	Turizm hem uzun hem de kısa dönemde ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir.
Algan ve Gencer (2015)	1992-2010 Çeyreklik	Turizm gelirleri ve ekonomik büyüme	Johansen-Juselius ve Gregory-Hansen Eşbütünleşme	Türkiye için uzun dönemde turizm gelirleri ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir.
Bal, Akça ve Bayraktar (2016)	1972-2014 Yıllık	GSYH, turizm gelirleri ve reel döviz kuru	Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik	Turizm gelirleri Türkiye'nin iktisadi büyümesini pozitif yönde etkilemektedir.
Yalçınkaya ve Karabulut (2017)	1965-2016 1980-2016 Yıllık	Turizm gelirleri, reel GSYH, reel sabit sermaye yatırımları, eğitim endeksi, istihdam edilen işgücü ve nominal döviz kuru	Johansen Eşbütünleşme ve Hatemi-J Nedensellik	1980'den sonra turizm gelirleri ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.
Çoban, Firuzhan, Oğuzhan (2018)	2000-2016 Çeyreklik	Turizm geliri, turist sayısı, GSYH, dış ticaret dengesi ve döviz kuru	Gregory Hansen ve RALS Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Turizm gelirleri ekonomik büyüme ve dış ticaret dengesi arasında ilişki vardır. Reel efektif döviz kuru ve turizm gelirleri arasında ilişki yoktur.
Altın (2019)	1969-2018 Yıllık	Turizm gelirleri, ekonomik büyüme, reel döviz kuru, nüfus ve enflasyon	ARDL Sınır Testi	Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki vardır.
Sarıdoğan (2020)	1987-2018 Yıllık	Turizm gelirleri, GSYH, toplam işgücü ve gayri safi sermaye birikimi	Gregory-Hansen Eşbütünleşme ve ARDL Sınır Testi	Kısa ve uzun dönem sonuçları, turizm gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Demir (2021)	2003-2020 Çeyreklik	Turizm gelirleri, ekonomik büyüme ve döviz kuru	Johansen Eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto Nedensellik	Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir.
Şahin, Durmuş ve Beşcanlar (2021)	2012-2019 Aylık	Sanayi üretim endeksi, turizm gelirleri, enflasyon ve istihdam	Gregory-Hansen Eşbütünleşme ve Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik	Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki vardır. Turizm gelirlerinden ekonomik büyümeye tek yönlü nedensellik vardır.

### 3. Metodoloji

Bu çalışmada öncelikle turizm odaklı büyüme hipotezi nedensellik testleriyle sınanmaktadır. Hipotezin geçerliliği durumunda ise bu değişkenler arasında uzun dönemde bir denge olup olmadığı sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu kapsamda ilk olarak dört farklı nedensellik testinden yararlanılmıştır.

Zaman serisi literatüründe geleneksel nedensellik testleri olarak bilinen Granger (GC) nedensellik testi ve Toda-Yamamoto Granger (TY) nedensellik testi sırasıyla Granger (1969) ve Toda ve Yamamoto (1995) çalışmalarında geliştirilmişlerdir. Bu testler veri setinde herhangi bir yapısal kırılmayı dikkate almamaktadır. Enders ve Jones (2016) ve Nazlıoğlu vd. (2019) çalışmalarında yer alan simülasyon sonuçları Fourier yaklaşımına dayanan nedensellik testlerinin geleneksel testlere göre daha güçlü olduğunu göstermesiyle birlikte, son yıllarda zaman serisi nedensellik literatürü yapısal kırılmaları dikkate alan nedensellik testlerine odaklanmıştır. Bu sebeple, bu çalışmada geleneksel testlerin yanı sıra Enders ve Jones (2016) tarafından geliştirilen Fourier Granger (FGC) nedensellik testinden ve Nazlıoğlu vd. (2016) tarafından önerilen Fourier Toda-Yamamoto Granger (FTY) nedensellik testinden yararlanılmıştır.

Geleneksel nedensellik testleri arasındaki fark, vektör otoregresyon (VAR) modelinin tahmini ile ilgilidir. GC nedensellik testi için aşağıdaki VAR modelinden yararlanılır:

$$y_t = Z_t + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

burada  $Z_t = \alpha_0 + \alpha_1 t$  olmak üzere sabitli ve trendli model için deterministik terimi ifade ederken,  $A$  katsayı matrisini,  $p$  gecikme sayısını ve  $\varepsilon_t$  ise bağımsız ve özdeş dağılıma sahip hata terimini göstermektedir. Bu model  $VAR(p)$  modeli olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada,  $y_t$  sanayi üretim endeksi (*ipi*), turizm geliri (*trec*) ve döviz kuru (*er*) serilerini içeren içsel değişkeni ifade etmektedir.<sup>2</sup> Döviz kuru analizlerde kontrol değişkeni olarak yer almaktadır.

Toda ve Yamamoto (1995), değişkenlerin durağan olmaması ya da eşbütünleşme ilişkisine sahip olması durumunda Wald istatistiğinin ki-kare dağılımını takip etmemesinden kaynaklanan problemin üstesinden gelmek amacıyla GC testinde kullanılan  $VAR(p)$  modeline değişkenlerin maksimum entegrasyon derecesini ( $d$ ) ekleyerek modeli genişletmişlerdir. Böylece TY yaklaşımı aşağıda tanımlanan  $VAR(p+d)$  modelinden yararlanmaktadır:

$$y_t = Z_t + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \dots + A_{p+d} y_{t-(p+d)} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Her iki geleneksel nedensellik testinin (yani GC ve TY nedensellik testleri) ortak noktası, VAR modelindeki verilerde hiçbir yapısal kırılma varsaymamalarıdır. Ancak çoğu ekonomik seride olduğu gibi, turizm gelirleri ve sanayi üretim endeksi verileri de yapısal kırılmalar içerebilir. Ventosa-Santaulària and Vera-Valdés (2008) çalışmasında belirtildiği gibi, verilerdeki yapısal kırılmalar yanlış modellenir veya göz ardı edilirse nedensellik testi yanıltıcı çıkarımlara neden olabilir. Bu problemi çözmek için Enders ve Jones (2016),  $VAR(p)$  modelinde Fourier yaklaşımına dayalı FGC nedensellik testini önermişlerdir. Çalışmalarında  $VAR(p)$  modelinde yer alan  $Z_t$  deterministik terimini aşağıdaki gibi tanımlamışlardır.

$$Z_t \cong \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \gamma_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^n \gamma_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (3)$$

burada  $\gamma_{1k}$  ve  $\gamma_{2k}$  sırasıyla frekansın genliğinin ve yer değiştirmesinin ölçüsünü,  $n$  ise kümülatif Fourier frekans sayısını göstermektedir.

<sup>2</sup> Bu çalışmada turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye odaklanıldığı için sadece bu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi sonuçlarda rapor edilmiştir.

Enders ve Jones (2016) çalışmasında olduğu gibi, Nazlıoğlu vd. (2016) çalışması benzer sorunu çözmek için TY yaklaşımını Fourier terimleri ile genişleterek FTY nedensellik testini geliştirmişlerdir. Bu nedensellik testi için VAR(p+d) modeli aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$y_t = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \gamma_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^n \gamma_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + A_1 y_{t-1} + \dots + A_{p+d} y_{t-(p+d)} + \varepsilon_t. \quad (4)$$

Bu dört nedensellik testinin de ortak özelliği, nedensellik yoktur boş hipotezini ( $H_0: A_1 = \dots = A_p = 0$ ) nedensellik vardır alternatif hipotezine ( $H_1: A_i \neq 0$  bazı  $i$ 'ler için) karşılık Wald istatistiği ile test etmesidir. Geleneksel nedensellik testleri için Wald istatistiği  $p$  serbestlik dereceli  $\chi^2$  dağılımını takip ederken, kırılmayı dikkate alan testlerde Wald istatistiğinin dağılımı Fourier frekansından etkilenmektedir. Bu nedenle, Nazlıoğlu vd. (2016) çalışmasında Wald istatistiğinin Bootstrap kritik değerleri elde edilmiştir.

Çalışmanın ikinci odak noktası olan değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünlük ilişkisi, literatürde yaygın olarak kullanılan ve Johansen (1991) çalışmasında geliştirilen Johansen testi ile literatüre daha yeni dahil olan ve Pascalau vd. (2022) tarafında önerilen Fourier Johansen testi kullanılarak incelenmiştir. Burada nedensellik analizinde kullanılan yaklaşıma benzer olarak yapısal kırılmayı dikkate almayan Johansen testi ile kırılmaları Fourier yaklaşımı ile modelleyen Fourier Johansen testinden birlikte yararlanılmıştır. Her iki test için de ana model aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta X_t = \Pi X_{t-p} + \Gamma Z_t + e_t \quad (5)$$

burada  $X_t$   $m$ -boyutlu bir süreçtir ve  $e_t \sim N_p(0, \Lambda)$ 'dir. Ayrıca, Johansen testi için  $Z_t = [\Delta X_{t-1}, \dots, \Delta X_{t-p+1}, 1]$  ve Fourier Johansen testi için  $Z_t = [\Delta X_{t-1}, \dots, \Delta X_{t-p+1}, 1, f_t]$  şeklinde tanımlanmakta ve  $\Gamma$ , ilgili katsayılar matrisini göstermektedir. Fourier terimlerini içeren  $f_t$  aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$f_t = \sum_{k=1}^n \left[ A_k \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + B_k \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \right] \quad (6)$$

$\alpha$  ve  $\beta$ ,  $m \times r$ , boyutlu vektörler olmak üzere, eğer  $\Pi, \Pi = \alpha\beta'$ , olarak yazılabilecek şekilde indirgenmiş ranka ( $r < m$ ) sahipse eşbütünlüğün varlığından söz edilebilmektedir. Her iki test için de en az  $r$  tane eşbütünlük vektörü olduğu boş hipotezi  $iz$  (trace) istatistiği ile sınanabilir. Bunun için  $R_{0t} \Delta X_t$ 'nin  $Z_t$  üzerine regresyonundan elde edilen hata terimi olsun. Benzer olarak,  $R_{1t} = \Pi R_{0t} + e_t$  basitleştirilmiş regresyon modelini elde etmek için  $R_{1t} \Delta X_t$ 'nin  $Z_t$ 'nin üzerine regresyonundan elde edilen hata terimi olsun. Buradan hareketle aşağıdaki eşitlik hesaplanabilir:

$$S_{ij} = T^{-1} \sum_{t=k+1}^T R_{it} R'_{jt} \quad (i, j = 0, 1) \quad (7)$$

Test istatistiğini hesaplamada kullanılacak olan özdeğerler ( $\lambda$ ) aşağıdaki eşitlik yardımıyla elde edilir:

$$|\lambda S_{11} - S_{10} S_{00}^{-1} S_{01}| = 0 \quad (8)$$

Böyle  $iz$  (trace) istatistiği şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$LR = -T \sum_{t=k+1}^T \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (9)$$

Elde edilen test istatistiği çalışmalarda yapılan simülasyonlar sonucu elde edilen kritik değerlerle karşılaştırılarak boş ve alternatif hipotezler sınanır.

Burada ortaya çıkan önemli bir soru yapısal kırılmaların varlığı durumunda Johansen testinin nasıl sonuçlar ortaya koyduğudur. Trenkler (2005), yapısal kırılmaların ihmal edildiği durumda Johansen testinin boş hipotez altında boyut bozumuna uğradığını ve alternatif hipotez doğruyken güç özelliğinin düştüğünü göstermiştir. Buna



karşılık Fourier Johansen testi, farklı kırılma tipleri için dahi iyi boyut ve güç özelliklerine sahiptir (Pascalau vd., 2022).

#### 4. Veri ve Model

Bu çalışmanın temel amacı ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve döviz kuru arasındaki dinamik ilişkileri analiz etmektir. Bu amaçla çalışmada Ocak 2005- Aralık 2019 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerden, ekonomik büyümeyi ifade etmek için sanayi üretim endeksi (ipi), turizm gelirlerini ifade etmek için toplam seyahat geliri (milyon ABD doları) (trev) ve döviz kuru için ise reel efektif döviz kuru (rer) serileri kullanılmıştır. Bu serilerin hepsi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) elde edilmiştir. Analizde tüm değişkenlerin doğal logaritması alınmıştır ve serileri mevsimsellik etkilerden arındırmak için Census X-12 yönteminden yararlanılmıştır.

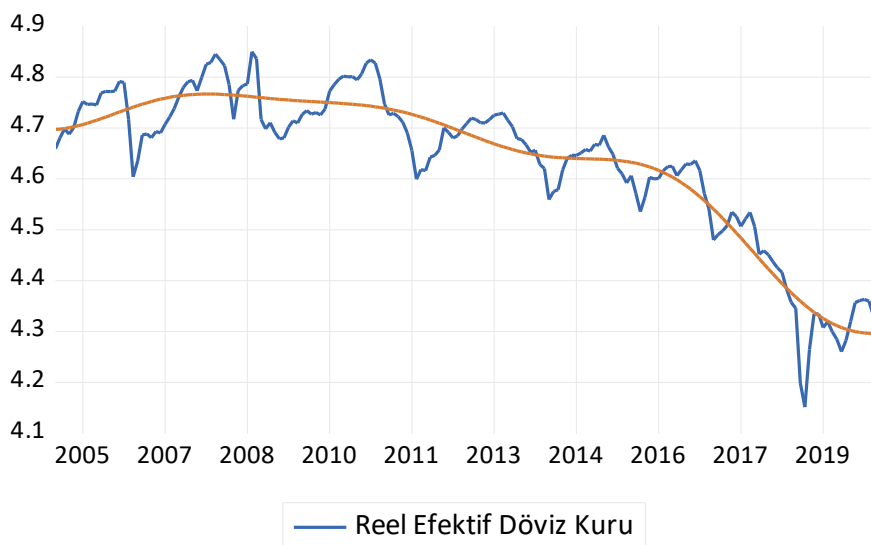
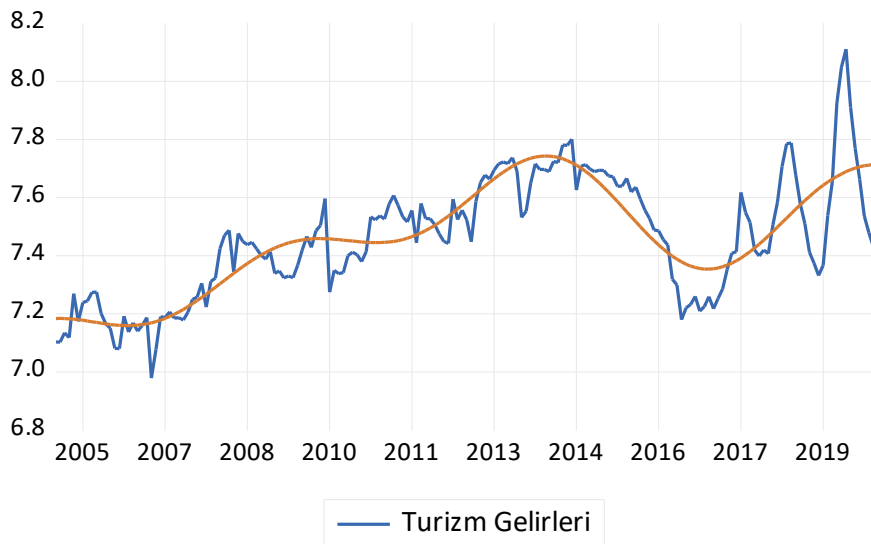
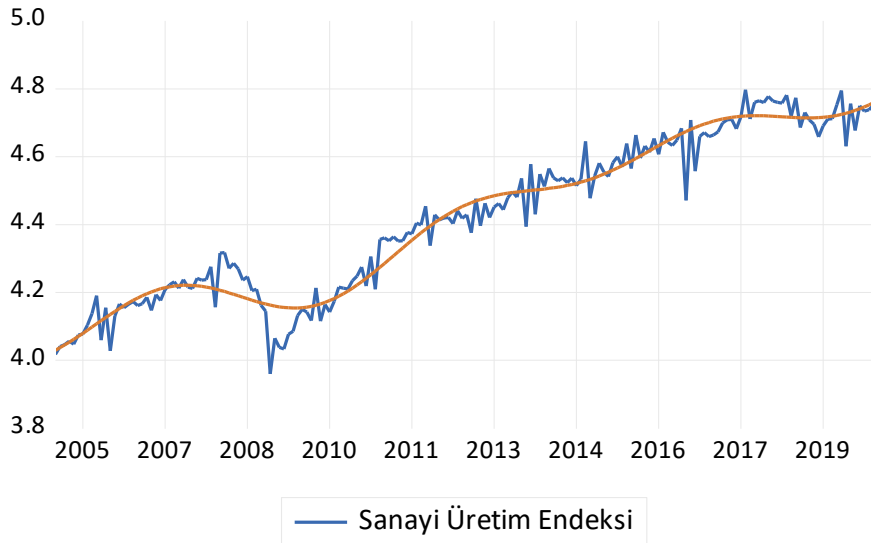
Ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasındaki ilişkiyi incelemek için Balaguer ve Cantavella-Jordà (2002) ve Gunduz ve Hatemi-J (2005) çalışmaları temel alınarak aşağıdaki ampirik modelden yararlanılmıştır:

$$ipi = f(trev, rer) \quad (10)$$

$$l\dot{ip}i_t = \alpha Z_t + \beta_1 l\dot{trev}_t + \beta_2 l\dot{rer}_t + \varepsilon_t \quad (11)$$

burada  $Z_t$  deterministik terimleri göstermektedir ve  $\alpha$  ve  $\beta$ , ilgili değişkenlerin parametrelerini ifade etmektedir.

Sanayi üretim endeksi, turizm geliri ve reel efektif döviz kuru serilerinin dinamikleri ile Fourier yaklaşımları Şekil 2’de gösterilmektedir. Şekil 2 incelendiğinde sanayi üretim endeksinin 2008 küresel krizinden etkiler taşıdığı, turizm gelirlerinin 2016 yılı ve sonrası için terör olaylarından ve negatif kur şoklarından etkilendiği ve benzer şekilde reel efektif döviz kurunun da kur şoklarından dolayı değişken bir yapıya sahip olduğu gözlemlenmektedir. Bu gözlemler yapısal kırılmaların göstergesi olmasına karşın serilerin dinamikleri bir arada incelendiğinde farklı zaman dilimlerinde farklı trend dinamiklerine sahip oldukları, yapısal değişimlerin farklı biçimlerde ve sayılarının belirsiz olduğu ortaya çıkmaktadır. Enders ve Lee (2012) çalışmasında bahsedildiği gibi farklı biçimde ve belirsiz sayıda kırılmaların modellenmesinde Fourier yaklaşımı oldukça uygundur. Şekil 2’de görüldüğü gibi bu argümana uygun olarak Fourier yaklaşımı serilerin davranışlarını yakalamada oldukça etkilidir. Dolayısıyla analizde Fourier yaklaşımına dayalı testleri kullanmak güvenilir sonuçlar elde etmek açısından tercih edilmiştir.



**Şekil 2. Değişkenler ve Değişkenlerin Fourier Yaklaşımları**

## 5. Ampirik Bulgular

Turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemeye önce değişkenlerin durağanlık düzeylerini belirlemek için Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen ADF birim kök testinden ve Enders ve Lee (2012) tarafından önerilen Fourier ADF birim kök (FADF) testinden yararlanılmıştır.<sup>3</sup> Bu testlerden elde edilen sonuçlar Tablo 4’te rapor edilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, birim kök vardır boş hipotezinin seviye değerlerinde hiçbir seri için reddedilemediği yani serilerin hepsinin seviyesinde birim kök sürece sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Birinci farklar alındığında ise ADF birim kök testine göre, sanayi üretim endeksi (*lipi*) %5 anlamlılık düzeyinde, turizm gelirleri (*ltrev*) %10 anlamlılık düzeyinde ve reel efektif döviz kuru (*lrer*) %1 anlamlılık düzeyinde boş hipotezi reddederek durağan bulunmuştur. FADF birim kök testine göre, birinci farkı alınmış serilerden sanayi üretim endeksi ve reel efektif döviz kurunun %1 anlamlılık düzeyinde ve turizm gelirlerinin ise %5 anlamlılık düzeyinde boş hipotezi reddettiği ve dolayısıyla durağan olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan hareketle nedensellik analizinde Granger yaklaşımına dayalı testler uygulanırken serilerin birinci farklarının kullanılması gerektiği ve Toda-Yamamoto yaklaşımına dayalı testlerde de maksimum entegrasyon derecesinin ( $d=1$ ) bir alınması gerektiği bilgisine ulaşılmıştır.

**Tablo 4. Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	ADF	<i>p</i>	FADF	<i>k</i>	<i>p</i>
<i>Seviye</i>					
<i>lipi</i>	-2,660	12	-3,900	1	12
<i>ltrev</i>	-2,443	12	-3,049	1	12
<i>lrer</i>	-1,625	12	-3,137	1	12
<i>Birinci Fark</i>					
<i>lipi</i>	-3,705**	11	-5,192***	3	10
<i>ltrev</i>	-3,332*	11	-3,892**	3	11
<i>lrer</i>	-5,360***	11	-5,411***	2	11

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. *p* gecikmesi sayısını ve *k* ise Fourier frekansını belirtmektedir. ADF birim kök testi için kritik değerler -3,980 (%1), -3,420 (%5) ve -3,130 (%10)’tür. FADF birim kök testi için kritik değerler ise  $k=1$  iken -4,870 (%1), -4,310 (%5) ve -4,020 (%10);  $k=2$  iken -4,620 (%1), -4,010 (%5) ve -3,690 (%10);  $k=3$  iken -4,380 (%1), -3,770 (%5) ve -3,430 (%10)’dur.

Turizm gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek için dört farklı testten yararlanılmıştır. Bu testlerden ilk ikisi veri setinde kırılmanın olmadığı varsayımı ile hareket eden geleneksel Granger ve Toda-Yamamoto testlerdir. Diğer ikisi ise yapısal kırılmaları Fourier yaklaşımı ile modelleyen Fourier Granger ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testleridir. Bu testlere dair sonuçlar Tablo 5’te gösterilmiştir. İlk olarak turizm gelirlerinden sanayi üretim endeksine bir nedensellik yoktur boş hipotezi incelendiğinde, Granger testine göre boş hipotezin reddedilemediği görülmektedir. Bu sonuca göre turizm odaklı büyüme (TLG) hipotezi geçerli değildir. Toda-Yamamoto testi sonuçlarına bakıldığında ise %5 anlamlılık düzeyinde boş hipotezin reddedildiği ve TLG hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kırılmalar dikkate alındığında ise her iki Fourier nedensellik testinin de %10 anlamlılık düzeyinde boş hipotezi reddettiği ve TLG hipotezinin geçerli olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, analizde kırılmaların dikkate alınmasının önemini vurgular niteliktedir. Ayrıca çalışmada sanayi üretim endeksinden turizm gelirlerine bir nedensellik yoktur boş hipotezi analiz edilmiş ve kullanılan dört testin sonucunun da bu değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermiştir. Dolayısıyla büyüme odaklı turizm (GLT) hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yapısal kırılmaları dikkate alan her iki Fourier nedensellik testinden elde edilen bulgular Türkiye’de TLG hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar Türkiye için TLG hipotezinin geçerli olmadığını ifade eden Çil Yavuz (2006) ve Katırcıoğlu (2009) çalışmalarının sonuçları ile farklılık gösterirken, Gunduz ve Hatemi-J (2005), Akan vd. (2008) ve Savaş vd. (2010) çalışmalarının bulguları ile örtüşmektedir.

<sup>3</sup> Bu çalışmada yapılan analizlerde, Nazlıoğlu (2021)’ün kamuya açık olarak sunduğu GAUSS Time Series and Panel Data library (tspdlib) isimli GAUSS kütüphanesindeki kodlardan yararlanılmıştır. İlgili kütüphaneye <https://github.com/aptech/tspdlib> adresinden ulaşılabilir.

**Tablo 5. Nedensellik Analizi Sonuçları**

Test	Wald	Asimp. olasılık d.	Bootstrap olasılık d.	<i>p</i>	<i>n</i>
<i>H<sub>0</sub>: ltrev ≠&gt; lipi</i>					
Granger	2,306	0,129	0,122	1	-
Toda-Yamamoto	6,009**	0,050	0,049	2	-
Fourier Granger	3,026*	0,082	0,095	1	3
Fourier Toda Yamamoto	6,586*	0,086	0,097	3	3
<i>H<sub>0</sub>: lipi ≠&gt; ltrev</i>					
Granger	0,596	0,440	0,460	1	-
Toda-Yamamoto	0,676	0,713	0,704	2	-
Fourier Granger	0,709	0,400	0,403	1	3
Fourier Toda-Yamamoto	5,527	0,137	0,127	3	3

\*\* ve \* sırasıyla %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. *p* gecikmesi sayısını ve *n* ise kümülatif Fourier frekansını belirtmektedir. Gecikme sayısını belirlemede Schwarz bilgi kriterinden yararlanılmış ve maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınmıştır.

TGL hipotezinin geçerli olması, turizm ve büyüme arasında uzun dönemde bir denge olup olmadığı ve varsa bu ilişkinin boyutunun ne olduğu sorularını doğurmaktadır. Bu sorulardan hareketle çalışmada uzun dönem dengenin varlığı, Johansen (1991) tarafından önerilen Johansen eşbütünleşme testi ve Pascalau vd. (2022) tarafında geliştirilen Fourier Johansen eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Eşbütünleşme analizi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir. Elde edilen sonuçlar, kırılmaları dikkate almayan Johansen testi için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını gösterirken, kırılmaları dikkate alan Fourier Johansen testi için bir eşbütünleşme vektörünün olduğunu, dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemde bir dengenin söz konusu olduğunu ifade etmektedir. Trenkler (2005) simülasyon çalışmasının gösterdiği gibi Johansen testinin olası yapısal kırılmalar durumunda yanlış çıkarımlara neden olmasından hareketle, güvenilir sonuçlar için Fourier Johansen testinden elde edilen bulgular dikkate alınarak eşbütünleşme ilişkisinin tahmini ile analize devam edilmiştir.

**Tablo 6. Eşbütünleşme Analizi Sonuçları**

<i>H<sub>0</sub>: rank = r</i>	Johansen			Fourier Johansen			
	İstatistik	<i>p</i>	%95 <i>kd</i>	İstatistik	<i>p</i>	<i>n</i>	%95 <i>kd</i>
<i>r = 0</i>	31,030	2	42,915	93,373**	4	3	92,695
<i>r ≤ 1</i>	13,020	2	25,872	36,617	4	3	59,996
<i>r ≤ 2</i>	4,551	2	12,518	14,343	4	3	31,258

\*\* , %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir. *p* gecikmesi sayısını, *kd* kritik değeri ve *n* ise kümülatif Fourier frekans sayısını belirtmektedir. Gecikme sayısını belirlemede Schwarz bilgi kriterinden yararlanılmış ve maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınmıştır.

**Tablo 7. Uzun Dönemli Eşbütünleşme Tahmin Sonuçları**

<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayı</i>	<i>t-istatistiği</i>	<i>Olasılık</i>
<i>ltrev</i>	0,212***	4,811	0,000
<i>lrer</i>	0,104	1,096	0,274
<i>sabit</i>	2,020***	3,628	0,000
<i>trend</i>	0,004***	10,940	0,000
$\sin(2\pi t/T)$	-0,048***	-3,172	0,002
$\sin(2\pi 2t/T)$	0,022***	2,256	0,025
$\sin(2\pi 3t/T)$	0,029***	3,238	0,001
$\cos(2\pi t/T)$	0,053***	4,420	0,000
$\cos(2\pi 2t/T)$	-0,001	-0,112	0,911
$\cos(2\pi 3t/T)$	-0,060***	-8,108	0,000
<i>Düz. R<sup>2</sup></i>	0,957		

\*\*\*, %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Uzun dönem tutarlı varyans tahmini için Bartlett çekirdeğinden ve Newey-West sabit bant genişliği tahmini yönteminden yararlanılmıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkiyi görmek için Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) eşbütünleşme tahmincisinden yararlanılmış ve sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur. Tahmin sonuçları turizm gelirlerinin büyüme üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca reel efektif döviz kurunun da büyüme üzerinde pozitif etkili olduğu fakat sonucun istatistiki olarak anlamlı olmadığı bulgusuna erişilmiştir. Yapılan tahminde deterministik terimler ile Fourier terimlerinin (2 Fourier frekansına sahip kosinüs terimi hariç) istatistiki olarak anlamlı olması kırılmaların analizdeki yeri bakımından dikkat çekicidir.

İncelenen dönemler arasında Türkiye’de ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasındaki eşbütünleşme tahmin sonuçları (Tablo 6 ve Tablo 7), turizm gelirlerinin ekonomik büyüme üzerine pozitif ve anlamlı bir katkısının olduğunu göstermektedir. Buradan hareketle turizm sektörüne yönelik teşvik edici politikalar uygulamak, dünyada meydana gelen değişimleri takip ederek trendleri yakalayabilecek yatırımlar için kaynak ayırmak, Türkiye’nin coğrafi ve kültürel avantajlarını ön plana çıkarabilecek yeterlikte tanıtım çalışmaları yapmak, turizm gelirlerinin artışını sağlayacaktır. Dolayısıyla artan turizm gelirleri hem turizm gelirlerinin GSYH içindeki payını hem de ekonomik büyümeye yapmış olduğu katkıyı arttıracaktır.

## 6. Sonuç

Bacasız sanayi olarak da bilinen turizm sektörü, birçok ülkede GSYH ve istihdamın önemli bir bölümünü oluştururken; ulaşım, ticaret, konaklama vb. gibi birçok ekonomik faaliyet ile de yakın ilişki içerisinde. Son yıllarda meydana gelen küreselleşme hareketleri ile birlikte turizm sektörü, dünya ekonomisinde giderek artan oranlı bir öneme sahip olmaktadır. Buradan hareketle, bu çalışmada hem yapısal kırılmaları dikkate almayan hem de dikkate alan testler kullanılarak TLG hipotezi kapsamında Türkiye’de ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu amaçla Ocak 2005–Aralık 2019 dönemine ait aylık veriler kullanılarak ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve döviz kuru değişkenleri ile analiz gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, yapısal kırılmaları dikkate almayan geleneksel Granger nedensellik testinin aksine; yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier Granger ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testinde Türkiye için TLG hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

TLG hipotezinin Türkiye için geçerli olduğu sonucunun elde edilmesinin ardından ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasında uzun dönem dengenin olup olmadığı analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda yapısal kırılmaları dikkate almayan Johansen eşbütünleşme testinin aksine; yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier Johansen eşbütünleşme testinde değişkenler arasında uzun dönemli bir dengenin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonrasında değişkenler arasındaki ilişkiyi görmek için FMOLS eşbütünleşme tahmincisi kullanılmıştır. Tahmin sonuçları, turizm gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir katkısının olduğunu göstermiştir.

Türkiye On Birinci Kalkınma Planında, öncelikli sektörlere ilaveten turizm sektörü de öncelikli gelişme alanı olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede Türkiye'nin iç ve dış turizm pazarında tanıtılması ve geliştirilmesi amacıyla 2019 yılında T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı olarak Türkiye Turizm Tanıtım ve Geliştirme Ajansı (TGA) kurulmuştur. Turizm gelirlerini artırmak için kalkınma planında da belirtildiği gibi teknolojik gelişmeler ve değişen tüketici eğilimleri dikkate alınarak turizm faaliyetlerinin çeşitlendirilerek geliştirilmesi, hizmet kalitesinin yükseltilmesi, sezon süresinin uzatılması, harcama eğilimi yüksek olan ziyaretçilerin ülkeye çekilmesi ve her bir destinasyon özelinde ve müşteri odaklı anlayış bakış açısıyla sektörde dönüşüm sağlanmalıdır. Böylelikle turizm gelirlerinde meydana gelecek artış, başta cari açığın finansmanı olmak üzere birçok ekonomik faaliyeti doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyecek; aynı zamanda bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre de turizm gelirinin ekonomik büyüme performansının iyileştirilmesine yapmış olduğu katkı daha da artacaktır.

Bu çalışma Türkiye ile sınırlı tutulmuş olup, son dönemde bölgesel ve il bazlı çalışmaların önem kazanmasıyla beraber gelecek çalışmalarda turizm odaklı büyüme hipotezi destinasyonlar için incelenerek yeni araştırmalara imkan sağlayabilir.

#### **Kaynakça**

- Akan, Y., Arslan, İ., & Işık, U. C. (2008). The Impact of Tourism on Economic Growth: The Case of Turkey. *Journal of tourism, 9*(2), 47-69.
- Algan, N., & Gencer, S. (2015). Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Yapısal Kırımlı Eşbütünleşme Testinden Bulgular. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24*(1), 31-44.
- Altiner, A. (2019). Turizm ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye örneği (1969-2018). *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi, 3*(2), 114-133.
- Arslanturk, Y., Balcilar, M., & Ozdemir, Z. A. (2011). Time-varying linkages between tourism receipts and economic growth in a small open economy. *Economic Modelling, 28*(1-2), 664-671.
- Arslanturk, Y. (2012). Dynamic relation between economic growth, foreign ort he and tourism incomes: An econometric perspective on Turkey. *Journal of Business Economics and Finance, 1*(1), 30-37.
- Bal, H., Akça, E. E., & Bayraktar, M. (2016). The contribution of tourism to economic growth: A research on the Turkey. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 7* (1), 1–20.
- Balaguer, J., & Cantavella-Jorda, M. (2002). Tourism as a long-run economic growth factor: the Spanish case. *Applied economics, 34*(7), 877-884.
- Brida J. G., Lanzilotta, B., Pereyra, J. S. & Pizzolon, F. (2015). A nonlinear approach to the tourism-led growth hypothesis: the case of the MERCOSUR. *Current Issues in Tourism, 18*(7), 647-666.
- Brida, J. G., Cortes-Jimenez, I. & Pulina, M. (2016). Has the tourism-led growth hypothesis been validated? A literature review. *Current Issues in Tourism, 19*(5), 394-430.
- Çetinel, F. G. (2001). Turizmde Tamtim ve Reklam Faaliyetlerinin Önemi:(Türkiye'nin Tanıtımında Turizm Bakanlığı'nın Yurtdışında Faaliyet Gösteren Medya Araçlarında Yaptığı Reklam Harcamaları ile Türkiye'ye Gelen Turist Sayısı Arasındaki ilişkinin Değerlendirilmesi). *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 12*(2), 151-161.
- Çimat, A., & Bahar, O. (2003). Turizm sektörünün Türkiye ekonomisi içindeki yeri ve önemi üzerine bir değerlendirme, *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3*, 71-85.
- Çil Yavuz, N. (2006). Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi, 7*(2), 162-171.
- Çoban, B., Firuzan, E., & Oğuzhan, A. (2018). Farklı Varyanslık ve Yapısal Kırımlar Altında Ekonomik Büyüme ile Turizm İlişkisinin İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20*(1), 319-337.
- Çoban, O., & Özcan, C. C. (2013). Türkiye'de turizm gelirleri-ekonomik büyüme ilişkisi: nedensellik analizi (1963-2010). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 8*(1), 243-261.
- Demir, Y. (2021). Yapısal kırılmalar altında reel ekonomik büyüme, reel döviz kuru ile turizm gelirleri ilişkisinin ampirik analizi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14*(1), 26-40.

- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Enders, W., & Jones, P. (2016). Grain prices, oil prices, and multiple smooth breaks in a VAR. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 20(4), 399-419.
- Enders, W., & Lee, J. (2012). The flexible Fourier form and Dickey–Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- Ertugrul, H. M., & Mangir, F. (2015). The tourism-led growth hypothesis: empirical evidence from Turkey. *Current Issues in Tourism*, 18(7), 633-646.
- Ethem, E. S. E. N., & Özata, E. (2017). Turizmin ekonomik büyümeye etkisi: turizme dayalı büyüme hipotezinin türkiye için geçerliğinin ARDL modeli ile analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 43-58.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Gunduz, L., & Hatemi-J, A. (2005). Is the tourism-led growth hypothesis valid for Turkey?. *Applied Economics Letters*, 12(8), 499-504.
- Husein, J., & Kara, S. M. (2011). Research note: Re-examining the tourism-led growth hypothesis for Turkey. *Tourism Economics*, 17(4), 917-924.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian Vector Autoregressive models. *Econometrica*, 59(6), 1551-1580.
- Katircioglu, S. T. (2009). Revisiting the tourism-led-growth hypothesis for Turkey using the bounds test and Johansen approach for cointegration. *Tourism Management*, 30(1), 17-20.
- Kızılgöl, A. G. Ö., & Erbaykal, E. (2008). Türkiye’de turizm gelirleri ile ekonomik büyüme ilişkisi: Bir nedensellik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 351-360.
- Nazlıoğlu, S. (2021). GAUSS time series and panel data tests package (tspdlib), <https://github.com/aptech/tspdlib>. Erişim tarihi Ocak 2022.
- Nazlıoğlu, S., Gormus, N. A., & Soytaş, U. (2016). Oil prices and real estate investment trusts (REITs): Gradual-shift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*, 60, 168-175.
- Nazlıoğlu, S., Gormus, A., & Soytaş, U. (2019). Oil prices and monetary policy in emerging markets: structural shifts in causal linkages. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(1), 105-117.
- Pascalau, R., Lee, J., Nazlıoğlu, S., & Lu, Y. (2022). Johansen-type Cointegration Tests with a Fourier Function. *Journal of Time Series Analysis*. <https://doi.org/10.1111/jtsa.12640>
- Proença, S., & Soukiazis, E. (2008). Tourism as an economic growth factor: a case study for Southern European countries. *Tourism Economics*, 14(4), 791-806.
- Sarıdoğan, H. Ö. (2020) Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye İçin Yapısal Kırımlı Birim Kök ve Eşbütünlük Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(3), 829-848.
- Savaş, B., Beşkaya, A., & Şamiloğlu, F. (2010). Analyzing the impact of international tourism on economic growth in Turkey. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 6(12), 121-136.
- Şahin, D., Durmuş, S., & Beşcanlar, S. (2021). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Turizm Gelirleri İlişkisi; Yapısal Kırımlı Test Analizi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 36-56.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Trenkler, C. (2005). The Effects of Ignoring Level Shifts on Systems Cointegration Tests. *Allgemeines Statistisches Arch*, 89, 281–301.
- TÜRSAB, (Türkiye Seyahat Acentaları Birliği) 2020. Son Verilerle Türkiye Turizm İstatistikleri Raporu, Sayı:3.
- Uğuz, S. Ç., & Topbaş, F. (2011). Döviz kuru oynaklığı turizm talebi ilişkisi: 1990-2010 Türkiye Örneği. In *Anadolu International Conference in Economics II*.
- UNWTO (2006). *Tourism Highlights*, 2006 Edition.

UNWTO (2015). *Tourism Highlights*, 2015 Edition.

UNWTO, (2020a), *World Tourism Barometer*. Vol:18, Issue 7, December 2020.

UNWTO, (2020b), *International Tourism Highlights*, 2020 Edition.

Ventosa-Santaulària, D., & Vera-Valdés, J. E. (2008). Granger-causality in the presence of structural breaks. *Economics Bulletin*, 3(61). 1-14.

WTTC (2020). Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi. <https://wtcc.org/Research/Economic-Impact>. Erişim Tarihi: 01.02.2022

Yalçinkaya, Ö., & Karabulut, K. (2017). Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Üzerine Dönemsel ve Yapısal Kırımlı Bir Zaman Serisi Analizi (1965-2016). *Journal of International Social Research*, 10(52), 1231-1248.

#### **Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)**

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).