

# TÜRKİYE'DE TURİZM, İHRACAT VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: MAKİ EŞBÜTÜNLEŞME VE BOOTSTRAP NEDENSELLİK ANALİZİ

Tuncer GÖVDELİ<sup>1</sup>

Geliş: 12.06.2018 / Kabul: 11.09.2018

DOI: 10.29029/busbed.433470

## Öz

*Bu çalışmada Türkiye'de 1963-2015 döneminde turizm gelirleri ve ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Bu amaçla, serilerin durağanlıkları geleneksel birim kök testleri ve yapısal kırılmaya izin veren birim kök testleri ile sınanmıştır. Serilerin durağanlıkları I(1) olarak tahmin edilmesinden sonra seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi çoklu yapısal kırılmalara izin veren Maki (2012) Eşbütünleşme Testi kullanılarak tespit edilmiştir. Serilerin eşbütünleşik olarak tahmin edilmesi sonrasında FMOLS Eşbütünleşme Katsayı Tahmincisi kullanılarak eşbütünleşme katsayıları tahmin edilmiştir. Son olarak Hacker ve Hatemi (2006) Bootstrap Nedensellik analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, serilerin uzun dönemde birlikte hareket edeceği sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik analizine göre, ihracattan ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi, ihracattan turizm gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi bulgusuna rastlanılmamıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Turizm, Ekonomik Büyüme, Kırılmalı Birim Kök Testi, Maki Eşbütünleşme Testi, Bootstrap Nedensellik Testi.

**Jel Kodları:** C22, O40.

1 Dr., Gaziantep Üniversitesi, [tgovdeli@gmail.com](mailto:tgovdeli@gmail.com),  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6600-8684>

## ***TOURISM, EXPORT AND ECONOMIC GROWTH NEXUS IN TURKEY: MAKI COİNTEGRATION AND BOOTSTRAP CAUSALITY ANALYSIS***

### ***Abstract***

*In this study, explores the effects of tourism income and exports on Turkey’s economic growth. It employs annual data from 1963 to 2015. For this purpose, the stationarity of the series was tested with traditional unit root tests and unit root tests allowing structural breaks. After estimating the stationeries as I (1), the cointegration relationship between the series was determined using the Maki (2012) Cointegration Test, which allowed multiple structural breaks. According to estimating the cointegrated series FMOLS cointegration coefficient estimator using coefficients are estimated. Finally Hacker and Hatemi (2006) Bootstrap Causation Analysis was performed. According to the findings, the result is that the series will move together in the long term. So far as the findings, the result is that the series will move together in the long term. According to the analysis of causality, causality of export to economic growth and causality of export to tourism income was determined. There was no causal relationship between tourism incomes and economic growth.*

***Keywords:*** *Tourism, Economic Growth, Unit Root Test With Structural Breaks, Maki Cointegration Test, Bootstrap Causality Test.*

***Jel Codes:*** *C22, O40.*

### **1. GİRİŞ**

Turizm, ülkelerin büyümesi ve kalkınması için önemli bir görev üstlenerek yerel nüfusun ekonomik refahının artmasına yardımcı olur. Bu bakış açısıyla turizmin, kamu kaynaklarının tahsisi ile birlikte uluslararası arenada rekabet edilebilirliği artırılması gerekmektedir. Ziyaretçi çekmekte rekabetin önemi yaygın olarak kabul edilmektedir (Botti vd., 2009; Webster ve Ivanov, 2014). Özellikle sürdürülebilir büyümeyi hedefleyen ülkelerin turizme ayırdıkları pay artarak devam etmektedir.

Turizm, toplum refahının istenilen seviyeye yükseltilmesi için çok önemli bir faktördür. 2014 yılında dünyada gerçekleşen 7,6 trilyon \$ küresel GSYİH’nın %10’una katkıda bulunan turizm sektöründe 277 milyon çalışan vardır. Son yıllarda turizmin gelişmekte olan ülkelerdeki artış hızı, diğer sektörlerle göre (otomotiv, sağlık ve finansal hizmetler) daha fazladır. Önümüzdeki on yılda bu sektörün büyüme hızı ortalama %3,8 olması tahmin edilmektedir. 2025 yılında küresel GSYİH’nin 11.381,9 milyar \$ olması beklenirken turizm sektörünün küresel GSYİH’daki oranı %10,5 olması beklenmektedir. 2025 yılında turizm sektöründe 356,9 milyon çalışan olması tahmin edilmektedir ve bu rakam dünyada çalışan insan sayısının

%10,7'sine tekabül edeceği beklenmektedir (Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi (WTTC), 2015).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerin büyüme ve kalkınmasında turizm önemli bir yer almaktadır. Katma değeri yüksek olan turizm sektörü oluşturduğu istihdam alanı ile ekonomiye ciddi fırsatlar sunmaktadır. Türkiye gibi turizme elverişli ülkelerin, yeterli tanıtımlar yaparak ve turizm alt yapılarını geliştirerek fırsatları değerlendirmeleri gerekmektedir. Turizme yapılan harcamaların artması ile elverişli ülkelerin bunu fırsata çevirmesi, ülke ekonomilerine pek çok fayda sağlamaktadır.

Turizm sektörü, ekonomik dalgalanmalardan fazla etkilenen bir sektördür. Ekonominin gelişmesiyle insanlar tasarruflarını bu sektöre yöneltmektedir. Turizm potansiyeli yüksek ülkelerin, bu ilgiyi gözden kaçırmaması gerekmektedir. Böylece bu ülkeler, ekonomilerine diğer sektörlerden elde edemedikleri katkıyı turizm sektöründen sağlayacaklardır.

Bu çalışmanın temel amacı turizm gelirleri ve ihracatın Türkiye ekonomisi açısından önemine değinmektir. Çalışmada, turizm gelirleri ve ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenecektir. Bu amaçla, 1963-2015 dönemi kullanılmıştır. Serilerin durağanlığını incelemek için geleneksel birim kök testlerinden olan Genelleştirilmiş Dickey ve Fuller (ADF) ve Phillips ve Perron (PP) testleri kullanılmıştır. Yapısal kırılmaya izin veren birim kök testlerinden olan Zivot ve Andrews (1992), Lumsdaine ve Papell (1997), Lee ve Strazicich (2003, 2004) ve Carrion-i-Silvestre vd. (2009) yapısal kırılmalı birim kök testleri kullanılarak serilerin durağanlıkları belirlenmiştir. Serilerin eşbütünleşme ilişkileri Maki (2012) Eşbütünleşme Testi yardımıyla test edilmiştir. Fully Modified OLS (FMOLS) tahmincisi yardımıyla eşbütünleşme katsayıları tahmin edilmiştir. Çalışmanın son bölümünde Hacker ve Hatemi (2006) Bootstrap Nedensellik Testi kullanılarak değişkenler arasında nedensellik ilişkisi incelenmiştir.

Ele alınan dönemde eğer yapısal kırılma varsa, yapısal kırılmayı dikkate almayan testlerin kullanılması yanlış sonuçlara yol açabilecektir. Yapısal kırılmayı dikkate alan testlerin kullanılması daha doğru sonuçlar bulunmasına imkan sağlayacaktır. Bu çalışmada yapısal kırılmayı dikkate alan testler kullanılmıştır.

## 2. YAZIN TARAMASI

Turizm gelişimi ile ekonomik büyüme ilişkisi birçok ampirik çalışmada incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Ülkelerin jeopolitik konumu, iklimi, tarihsel yapısı, turizm politikaları, ekonomik yapıları vb. gibi faktörlerden dolayı turizme verdikleri önem değişmektedir. Turizme yapılan yatırımlar neticesinde gelen turist sayısı artmakta, neticesinde turist ülke içinde dö-

viz bırakarak ülkenin ekonomik büyümesine olumlu katkı sağlamaktadır. Yapılan birçok çalışmada turizmin ekonomik büyümeye etkisi araştırılmıştır.

Turizm ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar üç grupta toplanabilir.

Turizm odaklı ekonomik büyüme hipotezini destekleyen çalışmalardan olan Cortes-Jimenez (2008) İspanya ve İtalya’nın 1990 ile 2004 yılları arasında ulusal ve uluslararası turizmin ekonomik büyüme ile ilişkisi incelenmiş, elde edilen bulgularda turizmin iki ülkede de ekonomik büyümeye pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İspanya’da turizmin ekonomik büyümeye etkisi 1975 ile 1997 yılları arasında test edilmiştir. Çıkan sonuçlara göre turizm liderliğindeki ekonomik büyüme hipotezi eşbütünleşme ve nedensellik testleri uygulanarak tespit edilmiştir (Balaguer ve Cantavella, 2002:887-884). Güney Kore ve Tayvan için yapılmış olan çalışmada, Güney Kore’de turizm ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi olduğu, Tayvan’da ise turizme dayalı bir ekonomik büyüme olduğu ortaya çıkmıştır (Chen ve Chiou-Wei, 2009:812:818). Özdemir ve Öksüzler (2006), 1963 ile 2003 dönemi için yapılan çalışmada, reel döviz kuru ve turizm gelirlerinin GSYİH üzerindeki etkisi incelenmiş sonuçta turizm gelirlerinin GSYİH’ı kısa ve uzun dönemde tek yönlü etkilediği sonucuna varmışlardır. Alp (2015), Türkiye’de turizm sektörü ile ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. Elde ettiği sonuçlarda, turizm gelirlerindeki artışın %30’u geçmesi halinde turizmin büyümeyi olumlu etkilediğini tespit etmiştir. Çetintaş ve Bektaş (2008), ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasındaki ilişkiyi 1964 ile 2006 yılları arasında incelemişler, elde edilen bulgulara göre turizm gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ilişki ortaya çıkmıştır. Türkiye için yapılan çalışmalarda; 1990 ile 2008 dönemi için turizm gelirlerinin GSYİH üzerindeki etkisini inceleyen Zortuk (2009), turizmin ekonomik büyümeye olumlu katkı yaptığı sonucuna ulaşmıştır. Arslantürk ve Atan (2012), Türkiye’nin 1987 ile 2009 dönemini ele alarak büyüme, döviz kuru ve turizm gelirleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlarda turizm gelirleri ekonomik büyümenin nedenselidir. Husein ve Kara (2011), 1964–2006 döneminde döviz kuru, turizm gelirleri ve ekonomik büyüme değişkenlerini kullanarak Türkiye için ampirik analiz yapmışlardır. Bulgularda, turizm gelirleri ekonomik büyümenin nedenselidir.

Ekonomik büyüme odaklı turizm hipotezini destekleyen çalışmalar; Odhiambo (2011) Tanzanya’nın 1980–2008 dönemini ele alarak ekonomik büyüme, döviz ve turizm gelirleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde edilen bulgularda uzun dönemde ekonomik büyüme turizm gelirlerinin nedenselidir. Lean ve Tang (2010) Malezya’nın 1989–2009 yılları arası için ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve döviz kuru değişkenlerini kullanmıştır. Bulgularda, ekonomik büyüme turizm gelirlerinin nedenselidir. Kanca (2015), 1980-2013 dönemi için turizm gelirlerinin

büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre ekonomik büyüme turizmin nedenselidir. Buna ek olarak turizm gelirleri ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir. Selim vd. (2015), çalışmalarında, Türkiye’de 1980 ile 2012 dönemini kapsamaktadır. Turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit etmişlerdir ve ekonomik büyüme turizmin nedenselidir sonucuna ulaşmışlardır.

Yukarıdaki iki hipotezi birleştiren ekonomik büyüme ile turizm arasındaki çift yönlü ilişkiyi inceleyen çalışmalar; Khoshnevis Yazdi vd. (2017) İran’ın turizm, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkisini analiz etmişlerdir. 1985 ile 2013 dönemini araştırmayan çalışmanın sonucunda turizm harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Khalil vd. (2007), Pakistan’ın 1960 ile 2005 dönemi boyunca turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır ve turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Dritsakis (2004), 1960–2000 dönemi için Yunanistan’ın ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Ampirik sonuçlara göre turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Topçuoğlu ve Bozkurt (2013), 1970-2011 dönemi için yaptıkları çalışmada Türkiye’de turizmle ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgularda turizm gelirinun ihracattaki payıyla büyüme arasında kısa ve uzun dönemde iki yönlü nedenselliğe rastlanmıştır. Çoban ve Özcan (2013), Türkiye’de 1963-2010 boyunca turizm ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi kısa ve uzun dönem için analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgularda turizm ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü ilişki vardır. Aslan (2013), Akdeniz’e kıyısı olan 12 ülkenin 1995 ile 2010 yıllık verilerini kullanarak turizm gelirleri, döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre Portekiz, İsrail ve Türkiye’de turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik vardır. Demiröz ve Ongan (2005) Türkiye’de ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve döviz kuru değişkenlerini kullanarak yaptıkları çalışma 1980-2004 dönemini kapsamaktadır. Elde edilen bulgularda turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

### 3. VERİLER VE AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada, Türkiye için 1963 ile 2015 verileri kullanılarak turizm gelirleri ve ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Turizm gelirleri, ihracat ve ekonomik büyüme verileri TÜİK’ten alınmıştır. Veriler 1998 yılı sabit fiyatı GSYİH fiyat deflatörüne bölünerek reel hale getirilmiştir.

$$GDP_t = f(IHR_t, TG_t) \quad (1)$$

burada, GDP; GSYİH, IHR; ihracat ve TG turizm gelirlerini göstermektedir.

Eşitlik 1’in doğal logaritması alındığında;

$$\ln GDP_t = \beta_0 + \beta_1 \ln KH_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

burada, t; periyodu, lnGDP; GSYİH’nın doğal logaritmasını, IHR; ihracatın doğal logaritmasını ve TG turizm gelirlerinin doğal logaritmasını göstermektedir.

### 3.1. BİRİM KÖK ANALİZİ

Zaman serisinde durağan olmayan bir değişken, birim kökün olduğunu gösterir. Değişkeninin durağan olmaması durumunda, yaşanabilecek herhangi bir şokun veya politika değişikliğinin değişken üzerindeki etkisi kalıcı olmaktadır. Bu çalışmada, serilerin birim kök ve durağanlığını test etmek için Genelleştirilmiş Dickey ve Fuller (ADF) ve Phillips ve Perron (PP) testleri kullanılmıştır. Eğer seride kırılma varsa, ADF, PP, KPSS ve Ng-Perron birim kök testlerinin sonuçları, seri birim köklüdür şeklinde kurulan hipoteze doğru yönelim göstermektedir (Perron, 1989:1361). Perron (1989) yılında kırılma tarihinin bilinmesi durumunda kullanılacak model geliştirmiştir. Ancak Zivot ve Andrews (1992) bu modeli eleştirerek kırılma tarihini içsel olarak belirlendiği bir kırılmalı model geliştirmişlerdir. Lumsdaine ve Papell (1997), çalışmada ele alınan serilerin uzun dönemi kapsamı durumunda tek kırılmaların dikkate alınması durumunda hatalı sonuçlar verebileceğini savunmuşlardır. Serilerde bir kırılmayı dikkate alan Zivot ve Andrews (1992) modelini geliştirerek iki kırılmalı birim kök testini geliştirmişlerdir.

Zivot ve Andrews (1992) Lumsdaine ve Papell (1997) modelleri seri birim köklüdür sıfır hipotezinde yapısal kırılmanın olmadığını varsayılmaktadır ve kritik değerler bu varsayımına göre bulunmaktadır. Bu sorunu çözmek için Lee ve Strazicich (2003, 2004), Schmidt ve Phillips (1992) tarafında literatüre kazandırılan minimum Lagrange çarpanları (LM) birim kök testini geliştirmişlerdir. Bu modelde sıfır hipotezinde ve alternatif hipotezde yapısal kırılmaya yer veren bir ve iki kırılmalı testini literatüre kazandırmışlardır (Gövdeli, 2016:226-227).

Bu çalışmada, serilerin birim kök ve durağanlığını test etmek için geleneksel birim kök testlerinden olan ADF ve PP birim kök testleri ile yapısal kırılmaya izin veren birim kök testlerinden Zivot ve Andrews (1992), Lumsdaine ve Papell (1997), Lee ve Strazicich (2003, 2004) ve Carrion-i-Silvestre vd. (2009) testleri kullanılmıştır.

**Tablo 1: ADF ve PP Birim Kök Testleri**

Değişken	ADF		PP	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
lnGDP	-0.394	-2.534	-0.024	-2.095
$\Delta$ lnGDP	-3.676***	-3.680**	-3.650***	-3.675**
lnIHR	-0.485	-1.680	-0.235	-1.836
$\Delta$ lnIHR	-3.477**	-3.426*	-3.373**	-3.318*
lnTG	-0.081	-2.550	-0.052	-2.424
$\Delta$ lnTG	-4.026***	-4.111**	-4.096***	-4.237***

**Not:** Lag seçiminde Schwarz Bilgi kriteri (SIC) kullanılmıştır. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2’de ADF ve PP Birim Kök Testleri sonuçları verilmektedir. Elde edilen sonuçlarda, lnGDP serisi ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre sabitli ve sabitli trendli’de seviyesinde %1 ve %5 anlam düzeylerinde birim kök içermektedir. Serinin farkının alınması ile durağan hale geldiği görülmektedir. lnIHR serisi sabitli ve sabitli ve trendli seviyesinde birim köklü olduğu, farkının alınmasıyla durağanlaştığı görülmektedir. lnTG serisi ise ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre sabitli ve sabitli trendli seviyesinde birim kök içermektedir. Serinin farkının alınması sonucunda durağan hale gelmiştir.

Serilerin durağanlığı geleneksel birim kök testlerinden olan ADF ve PP Birim Kök Testi ile analiz edildikten sonra, yapısal kırılmalı birim kök testine geçilmiştir.

Perron (1989), Zivot ve Andrews (1992) ile Lee ve Strazicich (2004) birim kök testleri bir yapısal kırılmaya izin verirken, Lumsdaine ve Papell (1997) ile Lee ve Strazicich (2003) birim kök testleri iki yapısal kırılmaya izin veren birim kök testleridir. Carrion-i-Silvestre vd. (2009), kırılma tarihinin içsel olarak belirlendiği ve beş taneye kadar yapısal kırılmaya izin veren birim kök testini geliştirmişlerdir. Sıfır hipotezi birim kök vardır şeklinde olan bu testte beş farklı istatistik kullanılmıştır Katircioğlu (2014):

$$P_t(\lambda^0) = \frac{[s(\bar{\alpha}, \lambda^0) - \bar{\alpha}S(1, \lambda^0)]}{s^2(\lambda^0)} \quad (3)$$

burada,  $P_t$ ; Gauss noktası optimum istatistiğini göstermektedir ve  $S$ ; spektral yoğunluk fonksiyonudur.

$$MP_t(\lambda^0) = \frac{[c^2 T^{-2} \sum_{i=1}^T \hat{y}_{t-1}^2 + (1-c)T^{-1} \hat{y}_T^2]}{s(\lambda^0)^2} \quad (4)$$

burada,  $MP_t$ ; Ng ve Perron (2001) ‘e göre değiştirilmiş uygulanabilir nokta optimal istatistiğini temsil ettiği yordur.

$$MZ_{\alpha}(\lambda^0) = (T^{-1}\hat{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2)(2T^{-2}\sum_{t=1}^T\hat{y}_{t-1}^2)^{-1} \quad (5)$$

$$MSB(\lambda^0) = (s(\lambda^0)^{-2}T^{-2}\sum_{t=1}^T\hat{y}_{t-1}^2)^{1/2} \quad (6)$$

$$MZ_t(\lambda^0) = (T^{-1}\hat{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2)(4s(\lambda^0)^2T^{-2}\sum_{t=1}^T\hat{y}_{t-1}^2)^{1/2} \quad (7)$$

burada,  $MZ_{\alpha}$ ,  $MSB$  ve  $MZ_t$ ’nin bir GLS belirleme yaklaşımı kullanılarak elde edilebilen M sınıfı test istatistikleridir.

**Tablo 2: Çoklu Yapısal Kırılmalı Carrion-i-Silvestre vd. Birim Kök Testi**

Değişken	TEST İSTATİSTİKLERİ					Kırılma Tarihleri
	$P_t$	$MP_t$	$MZ_{\alpha}$	$MSB$	$MZ_t$	
<i>lnGDF</i>	86.89 (5.54)	75.02 (5.54)	-1.15 (-17.32)	0.63 (0.17)	-0.73 (-2.90)	1967, 1978, 1993, 2000, 2008
<i>lnIHR</i>	94.61 (5.54)	84.98 (5.54)	-0.92 (-17.33)	0.67 (0.17)	-0.62 (-2.90)	1976, 1981, 1986, 2000, 2008
<i>lnTG</i>	94.30 (5.54)	76.96 (5.54)	-1.18 (-17.33)	0.64 (0.17)	-0.76 (-2.90)	1968, 1976, 1981, 1998, 2008

**Not:** Kritik değerler parantez içerisinde gösterilmiş olup, bootstrap kullanılarak 10000 yinleme ile üretilmiştir.

Tablo 2’de çoklu yapısal kırılmalı Carrion-i-Silvestre vd. birim kök testi sonuçlarını vermektedir. Sonuçlar incelendiğinde, düzeyde  $P_t$ ,  $MP_t$ ,  $MZ_{\alpha}$ ,  $MSB$  ve  $MZ_t$  test istatistiklerinin tamamının “birim kök vardır” Ho hipotezini yüzde 5 anlamlılık düzeyinde reddedemediği görülmektedir. Bu nedenle, seriler düzey değerinde durağan değillerdir.

Serilerin hem geleneksel birim kök testlerine göre, hem de yapısal kırılmaya izin veren birim kök testleri sonuçlarına göre I(1) olmasından dolayı seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin araştırılabileceğine karar verilmiştir.

### 3.2. EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ

Maki (2012) birden çok kırılmaya olanak sağlayan test geliştirmiştir. Bu testin en önemli özelliği kırılma tarihlerini modelin içsel olarak belirlemesidir. Maki (2012) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testini dört farklı model kullanarak literatüre kazandırmıştır. Bu modeller;

**Model 0:** Sabit terimde kırılmaya izin veren trendsiz model:

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + v_t \quad (8)$$



**Model 1:** Sabit terimde ve eğimde kırılmaya izin veren trendsiz model:

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + v_t \quad (9)$$

**Model 2:** Sabit terimde ve eğimde kırılmaya izin veren trendli model:

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma x + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + v_t \quad (10)$$

**Model 3:** Sabit terimde, eğimde ve trendde kırılmaya izin veren

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma x + \sum_{i=1}^k \gamma_i t K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + v_t \quad (11)$$

burada;  $K_i$  kukla değişkenleri ifade etmektedir.

**Tablo 3: Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

	TEST İSTATİSTİĞİ	KRİTİK DEĞERLER			YAPISAL KIRILMA TARİHLERİ
		1%	5%	10%	
<b>MODEL 0</b>	-8.100***	-6.296	-5.760	-5.491	1967, 1980, 1993, 2000, 2011
<b>MODEL 1</b>	-8.119***	-6.530	-5.993	-5.722	1967, 1974, 1980, 1988, 1993
<b>MODEL 2</b>	-6.643**	-7.031	-6.516	-6.210	1977, 1980, 2000
<b>MODEL 3</b>	-9.092***	-8.713	-8.129	-7.811	1969, 1975, 1983, 1993, 1998

**Not:** Kritik değerler Maki (2012) Tablo 1'den alınmıştır. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3'te Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sonuçları görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre Model 0-1-2-3'te eşbütünleşme ilişkisinin olduğu, serilerin uzun dönemde birlikte hareket edeceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, serilerin düzeyde yapılacak uzun dönem analizlerinde, sahte regresyon problemiyle karşılaşılmayacaktır.

Türkiye ekonomisindeki kırılmalar incelendiğinde, 1969 yılındaki seçimler ve aynı yılda yaşanan politik istikrarsızlar Türkiye'nin ekonomisine zarar vermiştir. 1974 ve 1980'de meydana gelen küresel ölçekteki petrol krizleri Türkiye ekonomisini sarsmıştır. 1982 yılında bankerler krizi diye bilinen banker iflasları ekonomiyi kötüye götüren başka bir unsurdur. Türkiye'de alınan 1984 ve 1989'da alınan iktisat politikası kararları köklü dış liberalizasyon önlemlerini gündeme getirmiştir. Ayrıca, Aralık 1993-Nisan 1994 finans krizlerinden ders almayan ekonomi 1998 yılında yeniden krize sürüklenmiştir (Kibritçioğlu, 2001).

### 3.3. FMOLS EŞBÜTÜNLEŞME KATSAYILARI TAHMİNCİSİ

Seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem eşbütünlüşme katsayıları FMOLS uzun dönem katsayı tahmincisi kullanılarak analiz edilmiştir. Literatürde en sık kullanılan MODEL 2’de elde edilen kırılma tarihleri kullanılarak analize dahil edilmiştir.

**Tablo 4: FMOLS Tahmincisi Sonuçları**

<i>Değişken</i>	<i>Katsayı</i>	<i>Test İstatistiği</i>
<i>Sabit Terim</i>	2.140***	3.994
<i>lnIHR</i>	0.879***	13.636
<i>lnTG</i>	0.184**	2.543
<i>D1977</i>	0.268*	1.921
<i>D1980</i>	-1.106***	-7.477
<i>D2000</i>	-0.286***	-2.313

**Not:** \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4, FMOLS uzun dönem katsayı tahmincisinin sonuçlarını vermektedir. Elde edilen bulgularda, tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. İhracat gelirlerinde meydana gelecek %1’lik artış ekonomik büyümeyi %0.879 artırmaktadır. Turizm gelirlerinde meydana gelecek %10’luk artış ise ekonomik büyümeyi %1.84 artırmaktadır. 1980 ve 2000 yılını temsil eden kulla değişkenlerin negatif olduğu, 1977 yılını temsil eden kukla değişkenin ise pozitif olduğu görülmektedir.

Yapısal kırılma tarihlerindeki şoklar incelendiğinde 1973-1977 yıllarını kapsayan üçüncü beş yıllık kalkınma planı neticesinde ülkenin 1977 yılında sermaye birikim oranı %27.2’ye yükselmiştir. Sermaye birikim oranındaki artışın ekonomiye olumlu etkisi olmuştur. 1980 yılında meydana gelen ikinci büyük petrol krizi sebebiyle, 24 Ocak Kararları yürürlüğe girmiştir. Krizin etkisini minimize etmek amacıyla Türk Lirası %48 düzeyinde devalüe edilmiştir. Böylece Türkiye ekonomisi ciddi biçimde olumsuz etkilenmiştir. Kasım 2000 krizi ile ülke yeni bir krize girmiştir. TCMB’nin döviz rezervleri ciddi biçimde gerilemiştir. Döviz rezervlerinin erimesi finans piyasalarında ciddi baskı olduğunun kanıtıdır. 2000 krizi ile birlikte ülke ekonomisi ciddi değer kaybetmiştir.

### 3.4. HACKER VE HATEMI (2006) BOOTSTRAP NEDENSELLİK ANALİZİ

Hacker ve Hatemi (2006) nedensellik testi Toda ve Yamamoto (1995) testine dayanmaktadır. Nedensellik testinde Toda ve Yamamoto testindeki gibi serilerde Var(p+d) modeli aşağıdaki gibi uygulanır:

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \dots + A_{p+d} y_{t-p-t} + \varepsilon_t \quad (12)$$

Burada, p; VAR gecikme sayısı, A; parametre matrisi, d maksimum durağanlık derecesidir. Nedensellik testinde serilerin durağan olması koşulu yoktur. Var(p+d) modeli aşağıdaki gibi kısaltılabilir:

$$Y = DZ + \delta \quad (13)$$

Granger nedenselliğin boş hipotezi aşağıdaki gibidir:

$$H_0: C\beta = 0 \quad (14)$$

Boş hipotez aşağıdaki Wald Test yöntemi ile test edilebilir:

$$Wald = (C\beta)' [C((Z'Z)' \otimes S_{\varepsilon})C']^{-1} (C\beta) \sim X_p^2 \quad (15)$$

burada,  $\beta = \text{vec}(d)$  ve  $\text{vec}$  sütun sıralayıcıyı,  $\otimes$ ; Kronecker çarpımını, C;  $p \times n(1+n(p+d))$  matrisini,  $S_{\varepsilon}$  denklemin 15'teki hata teriminin varyans kovaryans matrisidir.

Toda ve Yamamoto (1995) testinde Ki-kare dağılımı kullanılırken Hacker ve Hatemi (2006) testinde bootstrap dağılımı kullanılmaktadır. Bootstrap dağılımında test istatistiklerini sınavabilmek için verileri yeniden örneklendirmektedir. Böylece bu yöntemde daha iyi sonuçlar elde edilebilecek sapmaları azaltmaktadır. Ayrıca bu yöntem otoregresif koşullu değişen varyansı (ARCH) dikkate almaktadır.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemek için Hacker ve Hatemi (2006) tarafından geliştirilen nedensellik testi kullanılmıştır. Uygun gecikme uzunluğu HJC (Hatemi-J Criterion) kriteriyle belirlenen VAR modele 1 gecikme eklenmiştir. HJC kriteri tüm yöntemlerde 2 olarak tespit edilmiştir. Uygun kritik değerlere ulaşabilmek için 10000 bootstrap simülasyonu yapılmıştır.

**Tablo 5: Hacker ve Hatemi Bootstrap Nedensellik Testi Sonuçları**

	MWALD İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri			
		k	1%	5%	10%
$\ln IHR \Rightarrow \ln GD$	4.962**	2	7.116	4.018	2.807
$\ln GDP \Rightarrow \ln IHR$	0.487	2	7.013	3.985	2.748
$\ln TG \Rightarrow \ln GDP$	0.246	3	7.451	4.058	2.763
$\ln GDP \Rightarrow \ln TG$	0.528	3	7.383	4.040	2.777
$\ln IHR \Rightarrow \ln TG$	6.06**	3	7.108	3.998	2.728
$\ln TG \Rightarrow \ln IHR$	0.006	3	7.203	4.073	2.850

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 9, Hacker ve Hatemi bootstrap nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir. MWALD İstatistiği, %5 anlam seviyesinde bootstrap kritik değerlerinden büyük olmasından dolayı, ihracattan ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi, ihracattan turizm gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

#### 4. SONUÇ

Çalışmada, 1963-2015 dönemi için turizm gelirleri ve ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Öncelikle serilerin durağanlıkları geleneksel birim kök testlerinden olan ADF ve PP birim kök testleriyle analiz edilmiştir. Araştırmanın amacına uygun olarak yapısal kırılmaya izin veren birim kök testlerinden olan Zivot ve Andrews (1992), Lumsdaine ve Papell (1997), Lee ve Strazicich (2003, 2004) ve Carrion-i-Silvestre vd. (2009) yapısal kırılmalı birim kök testleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde serilerin yapısal kırılmayla birlikte düzeyde durağan olmadığı, birinci farklarının alınması neticesinde durağan hale geldiği ortaya çıkmıştır.

Serilerin birinci farkında durağan olmasından dolayı  $I(1)$ , Maki (2012) tarafından geliştirilen ve 5 kırılmaya kadar izin veren eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Maki (2012) eşbütünleşme testi sonuçlarında, eşbütünleşik olduğu, serilerin uzun dönemde birlikte hareket edeceği anlaşılmıştır. Gerçekleşen yapısal kırılmaların, Türkiye’de meydana gelen şokların etkisiyle gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Uzun dönemli katsayı tahmincisi olan FMOLS yardımıyla uzun dönem eşbütünleşme katsayıları tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgularda, ihracat katsayısının esneklik katsayısı 0.879 olarak, turizm katsayısının esneklik katsayısı 0.184 olarak tahmin edilmiştir. 1980 ve 2000 yılını temsil eden kukla değişkenlerin negatif olduğu, 1977 yılını temsil eden kukla değişkenin ise pozitif olduğu tespit edilmiştir.

Hacker ve Hatemi (2006) tarafından geliştirilen nedensellik testi yardımıyla değişkenler arasında nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ihracattan ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi, ihracattan turizm gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular, yapısal kırılmaların turizm sektörünün seyrini hangi yönde değiştirdiğini göstermektedir. Meydana gelebilecek şokların, ülkemiz turizmine yapacağı etki analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar turizm sektörünün kırılabilirliğini bir kez daha göstermiştir. Turizm sektörünün ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği gözlenmiştir. Literatürle uyuşan bu sonuçlara göre turizm, Türkiye ekonomisi için gözardı edilemeyecek bir unsurdur.

Ülkelerde turizm sektörü üzerine politika yapıcıların kararları kalkınma ve büyüme için önem arz etmektedir. Turizmin cari açığın azaltılması yanı sıra pek

çok ekonomik faydası olan bir sektördür. İşsizlikle mücadele konusunda politika yapıcıların turizm sektörünün önemini kavraması gerekmektedir. Turizm sadece yaz için değil aynı zamanda dört mevsim için turist çekebilecek yatırımların yapılması orta vadede ülkenin gelişmişlik seviyesini artıracaktır.

Uluslararası rekabet edilebilirlik ülkelerin ürettikleri ürün ve hizmetten geçmektedir. Turizm gibi katma değeri yüksek olan sektörlerin önemi giderek artmaktadır. Çünkü bir malı dünyada her yerde üretebilmek hemen hemen mümkündür. Ancak turizm sektöründe ülkenin coğrafi konumu, doğa güzellikleri, iklimi vb. koşullar düşünüldüğünde turizmin diğer sektörlerden ayrıldığı görülmektedir. Ülkelerin politikalarında bu segmentleri göze alması ile birlikte gelişmişlik seviyeleri artacaktır.

Türkiye'nin turizm sektöründe pek çok avantajı bulmaktadır. Bacasız sanayi olarak adlandırılan turizm, Türkiye'nin pek çok ekonomik durumunu lehine çevirebilecek önemdedir. İnsanların bu konuda bilinçlendirilmesiyle ve gerekli yatırımların yapılmasıyla birlikte üst gelir grubuna yönelik turizmin artırılması gerekmektedir. İspanya, İtalya, Yunanistan gibi ülkelere giden üst gelir grubuna ait turistlerin daha yüksek harcama yaptıkları görülmektedir. Politika yapıcıların alacakları kararları buna göre vermesi ülke ekonomisi için yarar sağlayacaktır.

#### KAYNAKLAR

- ALP, Elçin Aykaç (2010), "Türkiye'de Turizm Gelirleri ile Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi." *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi* 28: 13-24.
- ASLAN, Alper (2014). "Tourism development and economic growth in the Mediterranean countries: Evidence from panel Granger causality tests." *Current issues in Tourism*, 17(4), 363-372.
- ARSLANTURK, Yalçın ve ATAN, Sibel (2012). "Dynamic relation between economic growth, foreign exchange and tourism incomes: An econometric perspective on Turkey." *Journal of Business Economics and Finance*, 1(1), 30-37.
- BALAGUER, Jacint ve Manuel CANTAVELLA-JORDA (2002), "Tourism as a Long-run Economic Growth Factor: The Spanish Case." *Applied Economics* 34(7): 877-884.
- BOTTÍ, Laurent; Nicolas PEYPOCH; Elisabeth ROBİNOT ve SOLONADRASANA (2009), "Tourism Destination Competitiveness: the French Regions Case." *European Journal of Tourism Research* 2(1): 5-24.
- CARRION-I-SILVESTRE, Josep LLUIS, Dukpa KIM ve Pierre PERRON (2009), "GLS-based unit root tests with multiple structural breaks under both the null and the alternative hypotheses." *Econometric Theory* 25(6): 1754-1792.
- CHEN, Ching-Fu ve Song Zan CHIOU-WEI (2009), "Tourism Expansion, Tourism Uncertainty and Economic Growth: New Evidence from Taiwan and Korea." *Tourism Management* 30(6): 812-818.

- CORTES-JIMENEZ, Isabel (2008) “Which Type of Tourism Matters to the Regional Economic Growth? The cases of Spain and Italy.” *International Journal of Tourism Research* 10(2): 127-139.
- ÇETİNTAŞ, Hakan ve Çetin BEKTAŞ (2008), “Türkiye’de Turizm ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Kısa ve Uzun Dönemli İlişkiler.” *Anatolia: Turizm Arastirmalari Dergisi* 19(1): 1-8.
- ÇOBAN, Orhan ve ÖZCAN, Ceyhun Can (2013). “Türkiye’de Turizm Gelirleri-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi (1963-2010).” *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1): 243-261.
- DEMİROZ, Dünder M. ve ONGAN, Serdar (2005). “The contribution of tourism to the long-run Turkish economic growth.” *Ekonomický časopis*, 9, 880-894.
- DICKEY, David A, ve Wayne A. FULLER. “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root.” *Journal of the American Statistical Association* 74(366a): 427-431.
- DRİTSAKİS, Nikolaos (2004). “Tourism as a long-run economic growth factor: an empirical investigation for Greece using causality analysis.” *Tourism economics*, 10(3), 305-316.
- GÖVDELİ, Tuncer (2016), “Türkiye’de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Yapısal Kırılmalı Birim Kök ve Eşbütünleşme Analizi.” *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 9(3): 223-238.
- HACKER, R. Scott ve Abdunnasser HATEMI-J (2006) “Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application.” *Applied Economics* 38(13): 1489-1500.
- HUSEIN, Jamal ve Murat S. KARA (2011). “Research note: Re-examining the tourism-led growth hypothesis for Turkey.” *Tourism Economics*, 17(4), 917-924.
- KANCA, Osman Cenk (2015), “Turizm Gelirleri Ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği” *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8: 1-14.
- KHALIL, Samina, Mehmood Khan KAKAR ve Afia MALIK (2007). “Role of tourism in economic growth: Empirical evidence from Pakistan economy [with comments].” *The Pakistan Development Review*, 985-995.
- KHOSHNEVİS Yazdi, S., Homa SALEHI, K., & SOHEILZAD, M. (2017). “The relationship between tourism, foreign direct investment and economic growth: Evidence from Iran.” *Current Issues in Tourism*, 20(1), 15-26.
- KİBRİTÇİOĞLU, Aykut (2001), “Türkiye’de Ekonomik Krizler ve Hükümetler, 1969-2001”, *Yeni Türkiye Dergisi Ekonomik Kriz Özel Sayısı*, 7(41): 174-182.
- LEAN, Hooi Hooi ve Chor Foon TANG (2010). “Is the tourism-led growth hypothesis stable for Malaysia? A note”. *International Journal of Tourism Research*, 12(4), 375-378.

- LEE, Junsoo ve Mark C. STRAZICICH (2003), “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks.” *Review of Economics and Statistics* 85(4): 1082-1089.
- LEE, Junsoo ve Mark C. STRAZICICH (2004), “Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break.” *Manuscript, Department of Economics, Appalachian State University*: 1-16.
- LUMSDAİNE, RobIn L. ve David H. PABELL (1997), “Multiple Trend Breaks and the Unit-Root Hypothesis.” *Review of Economics and Statistics*, 79(2): 212-218.
- MAKI, Daiki (2012), “Tests for Cointegration Allowing for an Unknown Number of Breaks.” *Economic Modelling* 29(5): 2011-2015.
- NG, Serena ve PERRON, Pierre (2001). “Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power.” *Econometrica* 69(6): 1519–1554.
- ODHIAMBO, Nicholas. M. (2011). “Tourism development and economic growth in Tanzania: empirical evidence from the ARDL-bounds testing approach.” *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 45(3), 71-83.
- ÖZDEMİR, Ali Rıza ve Oktay ÖKSÜZLER (2006), “Türkiye’de Turizm Bir Ekonomik Büyüme Politikası Aracı Olabilir mi? Bir Granger Nedensellik Analizi.” *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 9(16): 107-126.
- PERRON, Pierre (1989), “The Great Crash, The Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis.” *Econometrica: Journal of the Econometric Society*: 1361-1401.
- PHILLIPS, Peter P. C. ve PERRON, Pierre (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression.” *Biometrika* 75(2): 335-346.
- SCHMİDT, Peter ve Peter CB PHILLIPS (1992), “LM Tests for a Unit Root in the Presence of Deterministic Trends.” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 54(3): 257-287.
- SELİM, Sibel, Emine TÜRKAN Ayvaz GÜVEN ve Pınar ERYİĞİT (2015), “Turizmin Türkiye Ekonomisindeki Yeri: Zaman Serileri Analizi.” *Journal of Alanya Faculty of Business/Alanya İisletme Fakültesi Dergisi* 7(3): 19-33.
- TODA, Hiro Y., ve Taku YAMAMOTO (1995). “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- TOPÇUOĞLU, Özlem ve Eda BOZKURT (2013). “Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Turizm İlişkisi.” *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 4(7); 91-105.
- WEBSTER, Craig ve Stanislav IVANOV (2014). “Transforming Competitiveness into Economic Benefits: Does Tourism Stimulate Economic Growth in More Competitive Destinations?.” *Tourism Management* 40: 137-140.
- WTTC- Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi, <http://www.wttc.org/>. Erişim tarihi: 26.05.2016.

ZIVOT, Eric ve Donald W. K. ANDREWS. “Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis.” *Journal of Business & economic statistics* 20(1); 25-44.

ZORTUK, Mahmut (2009), “Economic Impact of Tourism on Turkey’s Economy: Evidence from Cointegration Tests.” *International Research Journal of Finance and Economics* 25(3); 231-239.