



düşbed

DİCLE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ DERGİSİ
ISSN: 1308-6219 Ekim 2018 YIL-10 Sayı 21

Araştırma Makalesi / Research Article

Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date

08.07.2018

Yayınlanma Tarihi / The Publication Date

09.10.2018

Dr. Öğr. Üyesi Oktay KIZILKAYA 

Hakkari Üniversitesi
İktisat Bölümü
oktaykizilkaya@hakkari.edu.tr

TÜRKİYE'DE TURİZM GELİRLERİ VE BÜYÜME İLİŞKİSİNİN BOOTSTRAP NEDENSELLİK TESTİ İLE İNCELENMESİ

Özet

Ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasındaki ilişki, son yıllarda hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için yaygın olarak incelenmiştir. Birçok ülkede turizm sektörü büyürken, ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisi politika yapıcılar için önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de turizm gelirleri ile büyüme ilişkisi, 1965-2016 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Bu kapsamda; seriler arasındaki nedensellik ilişkisi Hacker ve Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen bootstrap nedensellik testi ile araştırılmıştır. Nedensellik testi sonuçları turizm gelirleri ile büyüme arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar Türkiye için tarafsızlık hipotezinin geçerliliğini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Turizm Gelirleri, Ekonomik Büyüme, Bootstrap Nedensellik Testi, Tarafsızlık Hipotezi

INVESTIGATING THE RELATIONSHIP BETWEEN TOURISM RECEIPTS AND GROWTH BY BOOTSTRAP CAUSALITY TEST FOR TURKEY

Abstract

The relationship between economic growth and tourism receipts has been extensively studied in recent years for both developed and developing countries. As the tourism sector grows in many countries, the causality relationship between economic growth and tourism receipts gains importance for policy makers. In this study, relationship between tourism receipts and economic growth in Turkey is examined using data from the period 1965-2016. In this context; the causality relation between the series is investigated by the bootstrap causality test proposed by Hacker and Hatemi-J (2012). The causality test results show that there is no causality between tourism receipts and economic growth. These results support the validity of the neutrality hypothesis for Turkey.

Keywords: Tourism Receipts, Economic Growth, Bootstrap Causality Test, Neutrality Hypothesis

GİRİŞ

Ekonomik ortamdaki mevcut eğilimler, hükümetleri makroekonomik sorunları çözmek için üretken sektörleri bulma ve sübvans etme yönünde motive etmektedir. Turizm, iç/dış borçları finanse etmek için kullanılabilir döviz temin ederek ve bölgesel istihdam olanakları yaratarak bu sorunları aşmak amacıyla politika yapımcıları destekleyen sektörlerden biridir. Ayrıca turizm sektörü, gelişmiş ülkelerdeki gelirleri geliştirmekte olan ülkelere transfer ederek ülkeler arasında yakınsama oluşturmaktadır. Böylece politika yapımcılar, turizmi bölgesel refah eşitsizliklerini azaltmak için bir politika aracı olarak kullanabilmektedirler (Tugcu, 2014: 207).

Ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasındaki ilişki, son yıllarda hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için yaygın olarak incelenmiştir. Birçok ülkede turizm sektörü büyürken, ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisi politika yapımcılar için önem kazanmaktadır. Literatürde turizm ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair dört farklı hipotez yer almaktadır. Bu hipotezlerden birincisi “Büyüme Hipotezi”dir. Büyüme hipotezi, turizmin ekonomik büyüme sürecinde doğrudan ve/veya diğer üretim faktörlerine tamamlayıcı olarak bir rol oynadığı bir durumu ifade etmektedir. Turizmden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik elde edildiğinde büyüme hipotezi desteklenmektedir. Bu durumda turizmi destekleyecek politikaların ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olacaktır. İkinci hipotez olan “Koruma Hipotezi”, ekonomik büyümenin turizm gelişiminde önemli bir rol oynadığı durumu ifade etmektedir. Ekonomik büyümeden turizme doğru tek yönlü nedensellik mevcut ise koruma hipotezinin geçerliliği desteklenmektedir. Bu durumda, sübvansiyonların turizmden başka bir sektöre aktarılmasının ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkisi olmayacaktır. Üçüncü olarak “Tarafsızlık Hipotezi”, turizmin ekonomik büyüme üzerinde hiçbir etkisi olmadığını ifade etmektedir. Bu hipotez, turizm ve ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisinin olmadığı durumlarda desteklenmektedir. Bu hipotezlerden dördüncüsü ise “Geri Besleme Hipotezi”dir. Geri besleme hipotezi, büyüme ile turizm arasındaki karşılıklı ilişkiyi göstermektedir. Turizm ve ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi mevcut ise, geri besleme hipotezi desteklenmektedir. Bu hipotezin geçerliliği durumunda, turizm genişletme politikaları ekonomik büyümeyi artırabilir ve ayrıca daha yüksek ekonomik büyüme turizmin gelişimi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilmektedir (Sokhanvar vd., 2018: 98; Tugcu, 2014: 208).

Büyüme hipotezi, uluslararası turizmin ekonomik büyüme için potansiyel stratejik bir faktör olarak kabul edildiğini iddia etmektedir. Turizm sektörünün döviz gelirlerini artırabileceği aynı zamanda istihdam olanakları yaratabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, turizm genel ekonomik büyümeyi canlandırmak amacıyla kullanılabilir. Dolayısıyla, turizmin ekonomik büyümeye yol açıp açmayacağı sorusu önemli bir konu haline gelmiştir (Belloumi, 2010: 550). Bu çalışmada, turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin Türkiye örneğinde incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde Türkiye’de ve dünyada turizm sektörünün görünümü verilmiş, ikinci bölümde ise konu ile ilgili literatürde yapılan ulusal ve uluslararası çalışmaların özeti sunulmuştur. Üçüncü bölümde, çalışmanın analiz kısmında kullanılan ekonometrik yöntemler ve elde edilen bulgular verilmiştir. Son bölümde ise sonuçların genel bir değerlendirmesi yer almaktadır.

1. Türkiye’de ve Dünyada Turizm Sektörünün Görünümü

Turizm dünya ekonomisinde önemli bir sektör olarak ortaya çıkmış ve küreselleşme ile dünya çapındaki turist ziyaretlerinin sayısında artışlar gözlemlenmiştir. Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi’nin 2017 yılı verilerine göre turizm, toplam küresel GSYİH’nın %10.4’ünü oluşturmaktadır ve toplam küresel istihdamın %9.9’una katkıda bulunmaktadır. Turizm, geçtiğimiz altmış yıl boyunca dünyanın en büyük ve en hızlı büyüyen ekonomik sektörlerinden biri haline gelmek için genişlemeye ve çeşitlenmeye devam etmiştir. Turizm sektörü, zaman zaman yaşanan şoklara rağmen neredeyse kesintisiz bir büyüme göstermiştir. Tablo 1’de yıllara göre dünya genelinde uluslararası turist sayısı verilmiştir.

Tablo 1: Dünyada Uluslararası Turist Sayısı

Yıllar	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	16/15 (% Değişim)
Turist Sayısı (Milyon)	435	527	674	809	953	994	1040	1088	1134	1189	1235	3.9

Kaynak: Dünya Turizm Örgütü, 2018 (unwto.org)

Uluslararası turist sayısı 1950’de dünya genelinde 25 milyondan 1980’de 278 milyona, 2000’de 674 milyona, 2010’da 953 milyona ve 2016’da ise 1.235 milyara yükselmiştir. 2016 yılında turist sayısındaki artış oranı ise bir önceki yıla göre % 3.9 olarak gerçekleşmiştir. Uluslararası turizm, 2016 yılındaki dünya mal ve hizmet ihracatının %7’sini temsil etmektedir. Gelen turist sayısına göre Fransa 82.6 milyon turistle dünya genelinde ilk sıradadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve İspanya ise sırasıyla ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye ise 2016 verilerine göre gelen turist sayısında dünyada 10. sırada yer almaktadır (UNWTO, 2017: 6). Tablo 2’de yıllara göre dünya genelinde uluslararası turizm gelirleri verilmiştir.

Tablo 2: Dünyada Uluslararası Turizm Gelirleri

Yıllar	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	16/15 (% Değişim)
Turizm Geliri (Milyar Dolar)	271	415	495	701	961	1073	1110	1197	1252	1196	1220	2.0

Kaynak: Dünya Turizm Örgütü, 2018 (unwto.org)

Turizm Gelirleri 1990’lı yıllarda dünya genelinde 271 milyar dolar iken, 2000 yılında 495 milyar dolara 2010 yılında 961 milyar dolara ve 2016 yılında ise 1.220 trilyon dolara yükselmiştir. 2016 yılında uluslararası turist sayısındaki artış oranı bir önceki yıla göre %2.0 olarak gerçekleşmiştir. ABD 205.9 milyar dolarlık gelirle en fazla turizm geliri elde eden ülkeler sıralamasında ilk sıradadır. İspanya ve Tayland ise sırasıyla ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye ise 2016 verilerine göre turizm geliri elde eden ülkeler sıralamasında 17. sırada yer almaktadır (UNWTO, 2017: 6). Türkiye’nin turizmden elde edilen gelirleri incelendiğinde 2014 yılından itibaren bir düşüş yaşandığı görülmektedir.

2. Literatür

Turizm gelirleri ile büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin incelenmesi, son zamanlarda turizm ekonomisi alanında yapılan yeni çalışmaların odak noktası olmuştur. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçların, analiz edilen ülkelere, örneklem dönemine ve kullanılan metodolojiye duyarlı olduğu görülmektedir. Tablo 3’te literatürde turizm gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisini belirlemeye yönelik yapılan çalışmaların özeti, kullanılan yöntemler ve elde edilen sonuçlar verilmiştir.

Tablo 3: Literatür Özeti

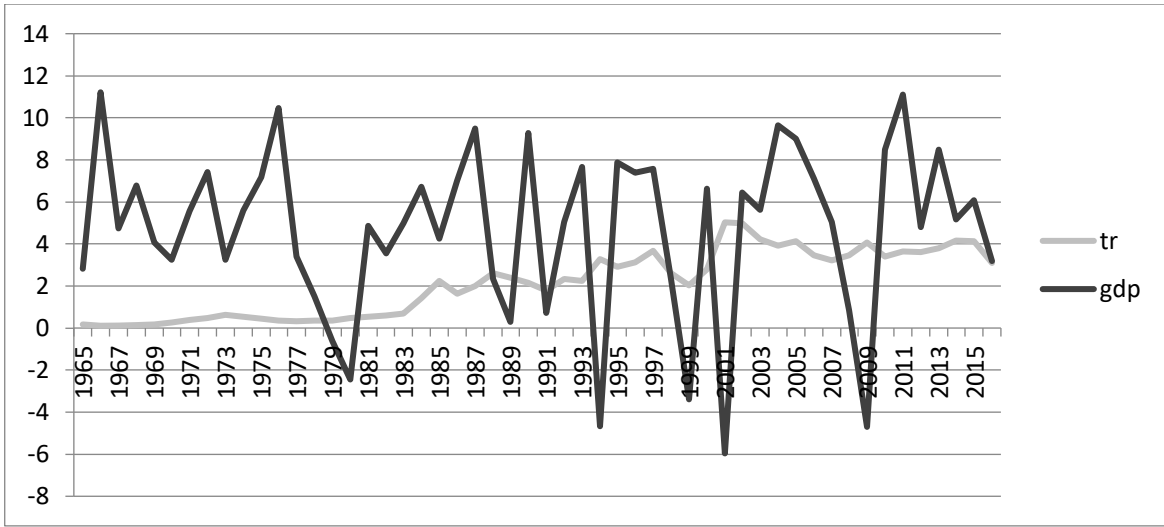
Yazar(lar)	Ülke (Grubu) - Dönem	Kullanılan Ekonometrik Yöntem	Sonuç
Çil Yavuz (2006)	Türkiye 1992:Q1- 2004:Q4 (Üç Aylık)	Granger Nedensellik, Toda-Yamamoto Nedensellik	Turizm gelirleri ve büyüme arasında nedensellik ilişkisi elde edilememiştir.
Katırcıoğlu (2009)	Türkiye 1960-2006 (Yıllık)	Johansen ve ARDL Eşbütünleşme	Türkiye için büyüme hipotezi geçerli değildir.
Belloumi (2010)	Tunus 1970–2007 (Yıllık)	Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik	Turizm gelirleri ekonomik büyüme üzerinde tek yönlü olarak pozitif etkiye sahiptir.
Arslantürk vd. (2011)	Türkiye 1963-2016 (Yıllık)	Zamana Bağlı Değişen Nedensellik ve VECM Granger Nedensellik	VECM Granger nedensellik sonuçları, seriler arasında Granger nedensellik bulunmadığını gösterirken, zamana bağlı değişen nedensellik sonuçları, GSYİH'nın turizm için öngörü gücünün olmadığını göstermektedir. Ayrıca turizm gelirleri 1980'lerin başından itibaren GSYİH için pozitif belirleyici bir içeriğe sahiptir.
Tugcu (2014)	Akdeniz'e sınırı olan Avrupa, Asya ve Afrika ülkeleri 1998-2011 (Yıllık)	Dumitrescu ve Hurlin Nedensellik	Turizm ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik yönünün, ülke grubuna ve turizm göstergesine bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Algan ve Gencer (2015)	Türkiye 1992:Q1-2010:Q2 (Üç Aylık)	Johansen-Juselius ve Gregory-Hansen Eşbütünleşme, VECM Granger Nedensellik	Uzun dönemde turizm gelirleri büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Turizm gelirlerinden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik elde edilmiştir.
Türkcan (2015)	Türkiye 2001:Q1-2014:Q3 (Üç Aylık)	Gregory-Hansen Eşbütünleşme, Toda- Yamamoto Nedensellik	Büyümeden turizm gelirlerine tek yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir.
Kaygısız (2015)	Türkiye 2003:Q1-2013:Q4 (Üç Aylık)	Granger Nedensellik	Net turizm gelirlerinden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir.
Kızılkaya vd. (2016)	Türkiye 1980-2014 (Yıllık)	ARDL Eşbütünleşme	Turizm gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ohlan (2017)	Hindistan 1960-2014 (Yıllık)	Bayer-Hanck ve ARDL Eşbütünleşme, VECM Granger Nedensellik	Turizm gelirleri büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Turizm gelirlerinden büyümeye doğru uzun dönemde tek yönlü nedensellik elde edilmiştir.
Çınar ve Ülker (2018)	Türkiye ve KKTC 1977-2013 (Yıllık)	ARDL Eşbütünleşme	KKTC için turizm gelirleri ve büyüme arasında uzun dönem ilişki mevcut değildir. Türkiye için değişkenler arasında hem kısa hem de uzun dönemde ilişki mevcuttur. Ayrıca Türkiye için turizm gelirlerinden büyümeye doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Sokhanvar vd. (2018)	16 Yükselen Piyasa Ekonomileri Ülkesi 1995-2014 (Yıllık)	Granger Nedensellik	Brezilya, Meksika ve Filipinler için turizmden büyümeye tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcut iken; Çin, Hindistan, Endonezya, Malezya ve Peru için ise büyümeden turizme tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. 7 ülke için nedensellik ilişkisi elde edilememiş ve Şili için iki yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde ekonometrik yöntem olarak nedensellik testlerinin kullanıldığı çalışmaların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Nedensellik analizi çerçevesinde ele alınan çalışmalardan Belloumi (2010), Algan ve Gencer (2015), Kaygısız (2015), Ohlan (2017), Çınar ve Ülker (2018) turizm gelirlerinden büyüme doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi elde ederken Türkcan (2015) ise büyümeden turizm gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi elde etmiştir. Sokhanvar vd. (2018) çalışmada Şili için çift yönlü nedensellik ilişkisi elde ederken, Çil Yavuz (2006), Arslantürk vd. (2011) ise değişkenler arasında nedensellik ilişkisi elde edememişlerdir.

3. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Bu çalışmada, Türkiye’de turizm gelirleri ve büyüme arasındaki ilişki, 1965-2016 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada turizm gelirlerinin GSYİH içindeki payı (%) (tr) ve GSYİH büyümesi (yıllık %) (gdp) verileri kullanılmıştır. Grafik 1’de çalışmada kullanılan seriler verilmiştir.

Grafik1: Türkiye’de 1965-2016 Dönemi İçin Turizm Gelirlerinin GSYİH İçindeki Payı (%) ve GSYİH Büyümesi (Yıllık %)



Veriler, TC Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Dünya Bankası veri dağıtım sistemi web sayfasından elde edilmiştir. Çalışmanın analiz kısmında ilk olarak serilerin durağanlıkları Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ile incelenmiştir. İkinci aşamada ise değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi ile incelenmiştir. Bu yöntem ile elde edilen sonuçlar, özellikle örnek büyüklüğünün küçük olduğu durumlarda veya bazı istenen istatistiksel varsayımların ihlal edildiği durumlarda diğer yöntemlerden daha güvenilirdir (Hatemi-J ve Uddin, 2014: 377).

3.1. Birim Kök Testi

Birim kök sürecinin özelliği bir şokun uzun kalıcı etkiye sahip olmasıdır. Çok sayıda birim kök testi olmasına rağmen Dickey-Fuller (DF) testi ve onun uzantısı olan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi en yaygın kullanılan ve uygulaması en kolay olan birim kök testidir (Wooldridge, 2013:660). ADF birim kök testinde Denklem (1), Denklem (2) ve Denklem (3) tahmin edilmektedir;

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (3)$$

Eşitliklerde ele alınan serinin birim köke sahip olduğunu ifade eden temel hipotez $H_0: \delta = 0$ olarak ifade edilmektedir. Eğer H_0 hipotezi reddedilirse serinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Değişkenlerin bütünlük derecelerini belirlemek amacıyla ADF birim kök testi uygulanmış ve elde edilen test değerleri Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF Test İstatistikleri	Kritik Değerler		
		(%1)	(%5)	(%10)
<i>gdp</i>	-5.078 [3]*	-3.574	-2.923	-2.599
Δ <i>gdp</i>	-5.272 [5]*	-3.584	-2.928	-2.602
<i>tr</i>	-1.219 [2]	-3.571	-2.922	-2.599
Δ <i>tr</i>	-6.812 [1]*	-3.571	-2.922	-2.599

Not: Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin AIC (Akaike Bilgi Kriteri)'ye göre belirlenmiş uygun gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. *, ** ve *** sırasıyla; %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir.

Tablo 4'den izlenebileceği gibi ADF birim kök testi sonuçlarına göre, analizde kullanılan *gdp* değişkeninin düzey değerinde durağan olduğu; *tr* değişkeninin ise düzey değerinde durağan olmadığı ve serinin birinci farkı alındığı zaman durağan hale geldiği sonucuna ulaşılmıştır.

3.2. Nedensellik Analizi

Granger'in (1969) anlamındaki nedensellik testlerinin kullanımı zaman serisi verilerinin kullanıldığı çalışmalarda özellikle ekonomi ve finans alanındaki ampirik çalışmalarda giderek artmaktadır. Granger (1969) tarafından geliştirilen nedensellik analizinde serilerin durağan hallerini kullanılmaktadır. Toda ve Yamamoto (1995) ise serilerin farklı bütünlük derecelerine izin veren bir yaklaşım ortaya koymuşlardır. Hacker ve Hatemi-J (2006) ise Toda ve Yamamoto (1995) prosedürünü takip ederek, kritik değerlerin belirlenmesinde bootstrap yaklaşımının kullanımının daha iyi sonuç verdiğini göstermişlerdir.

Toda-Yamamoto prosedürü gecikmesi artırılmış VAR modeline dayanmaktadır. VAR(p) modeli Denklem (4) ile yazılabilir;

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Burada y_t , v ve ε_t n-boyutlu vektörler ve A_r ise r gecikme için parametrelerin bir $n \times n$ matrisidir. Toda ve Yamamoto (1995), bütünlük değişkenler arasındaki nedenselliği test edebilmek için kullanılacak Denklem (5) ile verilen geliştirilmiş VAR($p + d$) modelini önermiştir.

$$y_t = \hat{v} + \hat{A}_1 y_{t-1} + \dots + \hat{A}_p y_{t-p} + \dots + \hat{A}_{p+d} y_{t-p-d} + \hat{\varepsilon}_t \quad (5)$$

Burada sürecin p gecikme uzunluğunun bilindiği varsayılmakta, d ise değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesini ifade etmektedir. Eğer aşağıda tanımlanan H_0 hipotezi reddedilemez ise y_t 'nin k . elemanı, y_t 'nin j . elemanının Granger nedeni olmadığı ifade edilir (Hacker ve Hatemi-J, 2006: 1491);

$$H_0: r = 1, \dots, p \text{ için } A_r \text{ matrisindeki } j. \text{ satır } k. \text{ sütündeki eleman sıfıra eşittir}$$

Toda-Yamamoto (1995)'nin önerdiği test istatistiğini tanımlamadan önce, örnek büyüklüğü T için aşağıdaki ifadeleri tanımlamak gerekmektedir;

$Y := (y_1, \dots, y_T)$, bir $(n \times T)$ boyutlu matris,

$\hat{D} := (\hat{v}, \hat{A}_1, \dots, \hat{A}_p, \dots, \hat{A}_{p+d})$, bir $(n \times (1 + n(p + d)))$ boyutlu matris,

$$Z_t := \begin{bmatrix} 1 \\ y_t \\ y_{t-1} \\ \vdots \\ y_{t-p-d+1} \end{bmatrix}, \text{ bir } ((1 + n(p + d)) \times 1) \text{ boyutlu matris, } t = 1, \dots, T \text{ için}$$

$Z := (Z_0, \dots, Z_{T-1})$, bir $((1 + n(p + d)) \times T)$ boyutlu matris ve

$\hat{\delta} := (\hat{\varepsilon}_1, \dots, \hat{\varepsilon}_T)$, bir $(n \times T)$ boyutlu matristir.

Bu notasyonu kullanarak, sabit terim (\hat{v}) içeren VAR($p + d$) modeli Denklem (6)'da verildiği gibi yazılabilir;

$$Y = \hat{D}Z + \hat{\delta} \quad (6)$$

$\hat{\delta}_U$, (6) numaralı kısıtsız regresyondan elde edilen kalıntılar olmak üzere varyans-kovaryans matrisi $S_U = \hat{\delta}_U' \hat{\delta}_U / T$ şeklindedir. vec (column-stacking) operatör ve $0_{n \times nd}$, n satırlı ve $n(d)$ sütunlu sıfır matrisini temsil etmek üzere $\beta = vec(v, A_1, \dots, A_p, 0_{n \times nd})$ ve $\hat{\beta} = vec(\hat{D})$ olarak tanımlanabilir. Toda ve Yamamoto (1995) tarafından önerilen modifiye edilmiş Wald (MWALD) test istatistiği Denklem (7)'de verildiği şekilde yazılabilir;

$$MWALD = (C\hat{\beta})'[C((Z'Z)^{-1} \oplus S_U)C']^{-1}(C\hat{\beta}) \quad (7)$$

Burada \oplus Kronecker çarpımı, ve C ise $pxn(1 + n(p + d))$ boyutlu matristir. Granger nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez $H_0: C\hat{\beta} = 0$ şeklindedir. MWALD test istatistiği, p 'ye eşit serbestlik derecesi sayısı ve test edilecek kısıtlamaların sayısı ile asimptotik olarak χ^2 dağılmaktadır. Hacker ve Hatemi-J (2006), MWALD testinin boyut özelliklerini araştırdığı çalışmalarında küçük örneklerde ki-kare dağılımı kullanıldığında test performansının zayıf olduğunu öne sürmüşlerdir. Hacker ve Hatemi-J (2006), boyut bozulmalarını azaltmak amacıyla bootstrap dağılımını kullanmayı önermişlerdir. Çalışmanın Monte Carlo simülasyon sonuçları, bootstrap dağılımına dayalı MWALD testinin, asimptotik dağılımın kullanıldığı durumlardan daha küçük boyut bozulmalara sahip olduğunu göstermektedir. Hacker ve Hatemi-J (2006) yaklaşımında, tahmin edilen VAR modeli ile gecikme uzunluğu dışsal olarak belirlenmektedir. Hacker ve Hatemi-J (2012) tarafından önerilen bootstrap nedensellik testinde ise Hacker ve Hatemi-J (2006)'den farklı olarak gecikme uzunluğunun içsel olarak belirlendiği durumlar araştırılmıştır.

Literatürde yer alan bütün nedensellik testleri seçilen gecikme uzunluğuna dayanmaktadır. Seçilen gecikme uzunluğu da sonuçları etkileyebilmektedir. Bu bağlamda uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi oldukça önemli olan bir konudur. Literatürde, uygun gecikme uzunluğunu belirleyebilmek amacıyla çeşitli bilgi kriterleri kullanılmaktadır. Kullanılan bu kriterler bazen farklı gecikme uzunlukları seçebilmektedir. Hatemi-J (2003, 2008) ise uygun gecikme uzunluğu seçimi için Schwarz (1978) ile Hannan ve Quinn (1979) bilgi kriterlerinin birleştirilmesi ile elde edilen yeni bir bilgi kriteri önermiştir. Bu çalışmada da uygun gecikme uzunluğu, Hatemi-J (2003, 2008)

tarafından geliştirilen ve aşağıdaki gibi tanımlanan bilgi kriterlerinin minimizasyonu ile belirlenmiştir.

$$HJC = \ln(\det \hat{\Omega}_j) + j \left(\frac{n^2 \ln T + 2n^2 \ln(\ln T)}{2T} \right), \quad j = 0, 1, \dots, p \quad (8)$$

Burada $\det \hat{\Omega}_j$, VAR (j) modelindeki kalıntıların tahmin edilen maksimum olabilirlik varyans-kovaryans matrisinin determinantını temsil etmektedir. Değişkenlerin sayısı n ile ifade edilmekte ve T örnek büyüklüğünü \ln ise doğal logaritmayı göstermektedir (Hatemi-J ve Uddin, 2014: 377).

Bu çalışmada Hacker ve Hatemi-J (2012) tarafından önerilen bootstrap nedensellik testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Hacker ve Hatemi-J (2012) Bootstrap Nedensellik Testi Sonuçları

	MWALD Test İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerleri		
		%1	%5	%10
$tr \Rightarrow gdp$	0.037	7.356	4.183	2.789
$gdp \Rightarrow tr$	0.495	7.353	4.124	2.872

Not: Bootstrap kritik değerleri 10.000 döngüyle elde edilmiştir. Uygun gecikme uzunluğu HJC Bilgi kriterine göre 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde tr değişkeninden gdp değişkenine ve gdp değişkeninden tr değişkenine nedensellik ilişkisini gösteren MWALD istatistik değerleri, bootstrap yöntemi ile elde edilen kritik değerlerden küçük olduğundan değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilememektedir. Bu sonuçlara göre turizm gelirleri ile büyüme arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını tespit edilmiştir.

4. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye'de turizm gelirleri-büyüme ilişkisi, 1965-2016 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Bu kapsamda ilk olarak; serilerin durağanlıkları ADF birim kök testiyle incelenmiş ve analizde kullanılan gdp değişkeninin düzey değerinde durağan olduğu; tr değişkeninin ise birinci farkı alındığında durağan hale geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise Hacker ve Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen bootstrap nedensellik testi ile incelenmiştir. Elde edilen nedensellik sonuçları, turizm gelirleri ile büyüme arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir. Literatürde turizm ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair yaklaşımlar göz önüne alındığında Türkiye için tarafsızlık hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Turizm sektörü, bazen bir ülke ekonomisine olumsuz ekolojik, ekonomik ve çevresel maliyetler yükleyebilmektedir. Türkiye'nin de içinde olduğu gelişmekte olan ülkeler de genellikle ekonomik büyüme ile turizm arasındaki ilişkiyi bozabilecek bu tür maliyetlerle karşı karşıyadır (Sokhanvar vd., 2018: 104). Çalışmadan elde edilen sonuçlar Çil Yavuz (2006), Arslantürk vd. (2011), Tugcu (2014) ve Sokhanvar vd. (2018)'nin çalışmalarında elde ettikleri bulguları desteklemektedir.

Kaynakça

- Algan, N. ve Gencer, S. (2015), “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Yapısal Kırılmalı Eşbütünlük Testinden Bulgular”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 31-44.
- Arslanturk Yalcin, Balcılar Mehmet, Ozdemir Zeynel Abidin. (2011), “Time-Varying Linkages between Tourism Receipts and Economic Growth in A Small Open Economy”, *Economic Modelling*, 28(1-2), 664-671.
- Belloumi, Mounir (2010), “The Relationship between Tourism Receipts, Real Effective Exchange Rate and Economic Growth in Tunisia”, *International Journal of Tourism Research*, 12(5), 550-560.
- Çınar, M. ve Ülker, B. (2018), “The Long-Run Relationship between Economic Growth and Tourism Revenue: The Case of Turkey and TRNC Ekonomik Büyüme ile Turizm Geliri Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: Türkiye ve KKTC Örneği”, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(2), 592-602.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979), “Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, 74, p.427-431.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with A Unit Root”, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 1057-1072.
- Granger, Clive WJ (1969), “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.
- Hacker, R. S. ve Hatemi-J, A. (2006), “Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic And Bootstrap Distributions: Theory and Application”, *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Hacker, S. ve Hatemi-J, A. (2012), “A bootstrap Test For Causality with Endogenous Lag Length Choice: Theory and Application in Finance”, *Journal of Economic Studies*, 39(2), 144-160.
- Hatemi-J, A. ve Uddin, G. S. (2014), “On the Causal Nexus of Remittances and Poverty Reduction in Bangladesh”. *Applied Economics*, 46(4), 374-382.
- Hatemi-J, Abdunasser (2003), “A New Method to Choose Optimal Lag Order in Stable and Unstable VAR Models”, *Applied Economics Letters*, 10(3), 135-137.
- Hatemi-J, Abdunasser (2008), “Forecasting Properties of A New Method to Determine Optimal Lag Order in Stable and Unstable VAR Models”, *Applied Economics Letters*, 15(4), 239-243.
- Katircioglu, Salih 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.
- Kaygısız, Ayşe Durgun (2015), “Net Turizm Gelirleri ve Büyüme İlişkisi: Var Model-Granger Nedensellik Analizi”, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(2).
- Kızılkaya Oktay, Sofuoğlu Emrah, Karaçor Zeynep. (2016), “Türkiye’de Turizm Gelirleri-Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, *Yönetim ve Ekonomi*, 23(1), 203.
- Ohlan, Ramphul (2017), “The Relationship between Tourism, Financial Development and Economic Growth in India”, *Future Business Journal*, 3(1), 9-22.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995), “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”, *Journal of Econometrics*, 66(1), 225-250.
- Tugcu, Can Tansel (2014), “Tourism and Economic Growth Nexus Revisited: A Panel Causality Analysis for the Case of the Mediterranean Region”, *Tourism Management*, 42, 207-212.

Türkcan, Burcu (2015), “2000’li Yıllarda Türkiye için Turizm Yanlı Büyüme Hipotezinin Analizi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 30(2).

UNWTO, U. (2017). UNWTO Tourism Highlights.

Wooldridge, Jeffrey M. (2013), Ekonometriye Giriş Modern Yaklaşım, Çev. Editörü: E. Çağlayan, Nobel Akademik Yayıncılık.

Yavuz, Nilgün Çil (2006). “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi”, Doğu Üniversitesi Dergisi, 7 (2) 2006, 162-171.