

TURİZM GELİRLERİ-EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN SİMETRİK VE ASİMETRİK NEDENSELLİK YAKLAŞIMI İLE ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Ceyhun Can ÖZCAN*

ÖZ

Bu çalışma Türkiye’de turizm gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi doğrusal ve doğrusal olmayan zaman serisi nedensellik ve Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen asimetric nedensellik yöntemi yardımı ile test etmektedir. Çalışmada 1963-2010 yılları arasında döneme ait veri seti kullanılmaktadır. Simetrik nedensellik analizlerinden elde edilen ampirik bulgular değişkenler arasında turizm gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru doğrusal bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Asimetrik nedensellik analizinden elde edilen bulgular ise nedenselliğin turizm gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru olduğunu teyit etmektedir.

Anahtar Kavramlar: Turizm, Ekonomik Büyüme, Toda-Yamamoto Doğrusal Nedensellik, Doğrusal Olmayan Nedensellik, Asimetrik Nedensellik.

ANALYSIS OF RELATIONSHIP BETWEEN TOURISM INCOME AND ECONOMIC GROWTH BY SYMMETRIC AND ASYMMETRIC CAUSALITY APPROACHES: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

This study tests the relationship between tourism income and economic growth in Turkey by employing linear and non-linear time series causality and asymmetric causality analysis developed by Hatemi-J (2012). In this study, we employ annual data belonging 1963–2010 time period. Empirical results obtained from symmetric causality analyses imply that there is a linear causation linkage between economic growth and tourism income running from tourism income to economic growth. The findings obtained from asymmetric causality analysis also indicate that the direction of causality is from tourism income to economic growth.

Keywords: Tourism, Economic Growth, Bootstrap Toda-Yamamoto Linear Causality, Nonlinear Causality, Asymmetric Causality

* Yrd. Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü.
Makalenin kabul tarihi: Ağustos 2015

GİRİŞ

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, turizm, dünya ekonomisinde en hızlı gelişen ve genişleyen sektörlerden biri haline gelmiştir. Genellikle bölgesel ve/veya ulusal kalkınma için bir araç olarak kullanılan turizm sektörü, yaygın biçimde gelir ve istihdamın yanı sıra vergi gelirlerinin artırılmasında, ödemeler dengesi sorunlarının giderilmesinde rol oynayan önemli bir sektördür. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan çalışmalarda turizm ekonomik büyümenin ve gelişmenin en önemli kaynaklarından birisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Diamond, 1977: 539; Britton, 1982: 332; Copeland, 1991: 515; Çoban, Özcan, 2013).

Diğer bir iddia ise turizm gelirleri ekonomik büyüme üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığı farklı aktarım kanalları ile dolaylı bir etkisinin var olduğudur. Farklı araştırmacılar ve örneklemeler aracılığı ile ampirik olarak da turizmin ekonomik büyümenin nedeni olmadığını ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Oh, 2005; Yavuz, 2006; Mervar, Payne, 2007; Hepaktan, Çınar, 2010).

1950'lerde dünya turist sayısının 25,3 milyon olduğu dikkate alındığında, geçen yaklaşık 50 yıllık dönemde dünya turizm hareketleri yaklaşık 27 kat artmıştır (Cho, 2003: 32). Benzer şekilde, dünya turizm sektörüne ait temel göstergelere göre 2012 yılında turizm, dünya GSYH' sının %9'unu oluşturmaktadır. Bir ülkeyi ziyaret eden her bir turist o ülkede 11 farklı iş alanı yaratmaktadır. Diğer taraftan turizm sektörü dünya çapında 1,3 trilyon dolar ihracat hacmi meydana getirmekte olup dünya ihracatının %6'sı turistik mal ve hizmetlerden oluşmaktadır. Bugün 1 milyar civarındaki turist sayısının ise 2030 yılında 1,8 milyara ulaşması öngörülmektedir. 2030 yılına kadar turizm sektöründe gelişmekte olan ülkelerin, gelişmiş ülkelere göre iki kat daha hızlı büyüyeceği tahmin edilmektedir. Ayrıca, 2030 yılına kadar kültür turizminin, uluslararası turizmden daha fazla büyüme kaydedeceği tahmin edilmektedir (UNWTO, 2013).

Turizm, Türkiye ekonomisinin de vazgeçilmez temel sektörlerinden birisi haline gelmiştir. Ülke kalkınmasında lokomotif sektörlerden biri olan turizm sektörü; dış ticaret açığı, enflasyon ve işsizliğe çare arayan Türkiye'de, hükümetlerin üzerinde önemle durduğu bir alandır. Nitekim bu alanlardan atılan adımlara bağlı olarak turizmin Türkiye'nin GSMH'sı içindeki payı, 1980 yılında %0,6'dan 2012 yılında %3,7'ye; turizmin ihracat geliri içindeki payı aynı yıllar için %11,2'den %19,2'ye; dış ticaret açığını karşılama payı ise % 6,5'den % 43,7'e çıkmıştır. Ayrıca, turizm sektörü ülke genelinde 3 milyondan daha fazla bir istihdam yaratmış durumdadır. Bu oranlar her ne kadar 2000'li yıllardan bu yana azalmış olsa da daha önceki yıllar itibari ile azalarak bir artış sağlandığı görülmektedir (Çoban, Özcan, 2013: 244).

Bu nedenle, turizm basta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere, turizm potansiyeline sahip birçok ülkede; istihdama, gelir düzeyine, dış-iç borç yükünün

hafiflemesine, ödemeler dengesine ve sonuçta ülke insanın refah düzeyinin yükselmesine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır (Göymen, 2000: 1025-1048; Marcouiller vd., 2004: 1031-1050).

Türkiye de ise turizm sektörünün özellikle 1980 yılından sonra çok büyük bir gelişme göstererek, ülke kalkınmasında lokomotif görevi üstlendiği görülmektedir. 24 Ocak 1980 ekonomik kararlarından sonra, Türkiye’de ithal ikameci politika terk edilerek, ihracata yönelik sanayileşme stratejisi benimsenmiştir. Böylece, Türkiye’de serbest piyasa ekonomisinin temel prensibi olarak kabul edilen ihracat odaklı sanayileşmenin gerçekleştirilmesinde turizm sektörü; kolay, etkili, verimli ve nispi olarak da ucuz bir araç olarak görülmüştür (Tosun, 2001: 220).

Birçok ülkede turizm, GSMH ile istihdamın önemli bir bölümünü meydana getirmektedir. Buna ilave olarak turizmden elde edilen uluslararası döviz gelirleri ülkelerin mevcut bütçe açıklarını finanse etmeye yardımcı olmaktadır. Bölgesel düzeyde ise turizm işsizlik sorununun çözümüne katkı sağlamanın yanı sıra bölgesel gelişmeyi arttırarak, bölgesel ekonomik farklılıkların azaltılmasına olanak sağlamaktadır (Proença, Soukiazı, 2008; Bahar, Bozkurt, 2010: 255). Turizm, eğitilmiş ve yetenekli işgücüne istihdam alanı sağlarken, yeterli düzeyde eğitimi olmayan insanlara da istihdam sağlamaktadır (Çetintaş, Bektaş, 2008: 1).

TÜİK (2013) yılı istatistiklerine göre, Türkiye turizm sektörü yaklaşık 40 milyon turist ağırlayarak 32,3 milyar dolar turizm geliri elde ettiği görülmektedir. Bu rakamlara göre Türkiye, Dünyada turist sayısında 6’nci sıraya yükselmiştir. Türkiye’de son yıllarda turizm sektöründe çarpıcı gelişmeler kaydedilmiştir. Turizm göstergeleri bu iddianın en büyük kanıtıdır. Ancak Türkiye turizm potansiyelini rasyonel olarak kullanılıp-kullanılmadığı halen tartışılmaktadır. Dahası turizm sektörünün ekonomik gelişmeye ne derece katkı sağladığı sorusu hala bilimsel araştırmaların ve politika yapımcıların temel sorusu olma özelliğini korumaktadır.

Tüm bu açıklamalar ışığında bu çalışmada Türkiye’nin dünya turizmi içindeki payı incelenerek; turizm sektörünün Türkiye ekonomisi üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin değerlendirilmesi ve buradan hareketle turizm sektörünün büyüme üzerindeki kısa ve uzun dönem etkilerinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Çalışmada Türkiye ekonomisinde sektörel olarak büyük bir paya sahip olan turizm gelirleri ekonomik büyümeye katkı sağlar mı? sorusunun cevabı aranmaktadır. Bu sorunun cevabının ortaya konulmasına yönelik politika önerilerinin geliştirilmesi çalışmanın ikincil amacını oluşturmaktadır. Çalışma planında ilk bölümde teorik çerçeveden bahsedilmekte, ikinci bölümde konuya ilişkin literatür özeti, üçüncü bölümde veri seti ve yöntem kısmına değinilmektedir. Çalışmanın dördüncü bölümde ise elde edilen ampirik bulgular sunulmaktadır. Sonuç kısmında ise çalışmada elde edilen bulgular teorik perspektifle birlikte harmanlanarak politika önerilerinde bulunmaktadır.

I. TEORİK ÇERÇEVE

Turizm sektörüyle hizmet ihracatı yaparak daha fazla döviz girdisi ve dolayısıyla ulusal gelir sağlanması mümkündür (Fayed, Fletcher, 2002: 210). Turizmin ekonomik büyümeye neden olacağına ilişkin teorik dayanağın, ihracat ve ekonomik büyüme literatüründen kaynaklandığını söylemek mümkündür (Vanevas, Croes, 2003: 315-330). Nitekim ödemeler bilançosunun cari işlemler hesabındaki uluslararası hizmetler kısmında yer alan turizmin, uluslararası ticarete konu olan geleneksel hizmet faaliyetlerinin başında yer aldığı görülmektedir. Dolayısıyla, yabancı turistlerin bir başka ülkede yapmış oldukları turizm amaçlı harcamalar, o ülkeye sağladığı döviz geliri açısından aynı mal ihracatında olduğu gibi bir ihracat etkisi yapmaktadır. Bir başka deyişle, turizm görünmez bir ihracat kalemidir (Theobald, 2001; Kara vd., 2012: 80).

Turizm, her şeyden önce ödemeler dengesi üzerinde önemli etkileri bulunan görünmeyen bir dışsattım kalemidir. Turizm, bu anlamda ülke içinde perakende fiyatlarla yapılan mal ve hizmet dışsattımı olarak kabul edilebilir. Otomasyona ve mekanizasyona geçme imkânları sınırlı olan turizm endüstrisinde istihdam/yatırım oranı da genel olarak yüksektir. Turizm, yarattığı uyarıcı etkiler nedeniyle dolaylı olarak diğer kesimlerde istihdam ve gelir düzeylerini yükseltir (Kozak vd., 2000: 8)

Ülkenin turistik döviz kazançları, döviz kayıplarından daha fazla ise turizm ödemeler dengesine olumlu katkıda bulunacaktır. Bu nedenle, ihracat odaklı büyüme hipotezinde olduğu gibi, turizm odaklı büyüme hipotezinde de turizmin uzun dönemde ekonomik büyümeye neden olabileceği kabul edilmektedir (Balaguer, Jorda, 2002: 887-883; Croes, 2006; Kara vd., 2012: 80).

Turizm hizmetlerinin gelişmesi, sektörel, ulusal ve uluslararası anlamda rekabeti de arttırmaktadır. Hizmet sektöründe uluslararasılaşmayla rekabet artacak ve artan rekabet bütün ekonomideki kaynak verimliliğinde artışa neden olacaktır (Bhagwati, Srinivason, 1979: 14).

Turizm sektörünün gelişmesi, ekonomik faaliyetler içinde bilgi ve teknolojinin dağılımını, üretim/tüketim sürecinde dışsallıkları oluşturarak, ülkelerin turizm yönlü büyümesine katkı sağlamaktadır. Diğer taraftan, turizm yerel halka da bir takım sosyo-ekonomik faydalar sağlamaktadır. Turistlerin gezi ve konaklama bölgeleri, bu faaliyetlerin yapılmasına elverişli hale getirilir. Dolayısıyla altyapı, temiz içme suyu, elektrik, telefon, yol ve havaalanı gibi yatırımlar bölge ekonomisine doğrudan katkı sağlar (Skerritt, Huybers, 2005: 23-43).

Özetle, bir ülkede turizmin gelişmesiyle birlikte; döviz girişi artmakta, sektördeki firmaların uluslararası rekabet gücü ve verimliliği artmakta, ölçek ekonomilerinden yararlanılmakta, dış ticaret dengesi pozitif yönde etkilenmekte ve istihdam sağlanmaktadır.

II. LİTERATÜR

Genel olarak turizm geliri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ampirik olarak inceleyen çalışmalar Tablo 1’de sunulmaktadır. Literatür taraması; kullanılan örneklem, çalışmanın kimler tarafından yapıldığı, kullanılan ekonometrik yöntemin ne olduğu, hipoteze ilişkin bulgular yer almaktadır. Ulusal ve uluslararası literatür ayrı ayrı alfabetik sıraya uygun şekilde verilmektedir.

Tablo1: Literatür Taraması

Yazar	Metod	Ülke	Sonuç
Ulusal Literatür			
Arslantürk ve Atan (2012)	VAR, Granger Nedensellik	Türkiye	Turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi olup, turizm gelirleri ekonomik büyüme üzerinde etkilidir
Aslan (2008)	Granger Nedensellik, Eşbütünleşme	Türkiye	Turizmin ekonomik büyümeyi teşvik etmesi hipotezi desteklenmiştir
Bahar (2006)	VAR, Granger Nedensellik	Türkiye	Turizm gelirleri büyüme üzerinde etkilidir.
Çoban ve Özcan (2013)	Eşbütünleşme, VECM	Türkiye	Turizm gelirleri büyüme üzerinde etkilidir. Turizm geliri ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü (tersinir) bir nedenselliğin olduğu görülmektedir
Çetintaş ve Bektaş (2008)	ARDL, Granger Nedensellik, Eşbütünleşme	Türkiye	Turizm, ekonomik büyümenin önemli bir kaynağı olup, söz konusu etki uzun dönemde mevcuttur.
Gündüz ve Hatemi (2005)	ARCH	Türkiye	Turist sayısı ve döviz kuru büyüme üzerinde etkilidir.
Hepaktan ve Çınar (2010)	Nedensellik	Türkiye	Turizm sektörü ödemeler bilançosunu ve istihdamı olumlu etkilemektedir. Türkiye'nin büyümesi üzerinde doğrudan bir etkisi olmamakla birlikte dolaylı olarak büyümeyi etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
İşık (2010)	Granger Nedensellik, Eşbütünleşme	Türkiye	Kısa dönemde yabancı ziyaretçi harcamalarının turizm gelirleri üzerinde etkisi bulunmaktadır. Uzun dönemde ise söz konusu etki çift taraflıdır
Katırcıoğlu (2009)	ARDL Modeli	Türkiye	Turist sayısı ve döviz kuru büyüme üzerinde etkilidir
Kırbaş-Kasman ve Kasman (2004)	Granger Nedensellik	Türkiye	Turizmden ekonomik büyümeye tek yönlü bir nedensellik bulunduğu sonucuna ulaşımlardır.
Kızılgöl (2006)	Granger Nedensellik, Eşbütünleşme	Türkiye	İhracat, turizm gelirleri ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur
Kızılgöl ve Erbayraklar (2008)	Granger Nedensellik	Türkiye	Ekonomik büyümeden turizm gelirlerine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır.
Kutlar ve Sarıkaya (2012)	ARIMA, VAR, Eşbütünleşme	Türkiye	Uzun dönemde turizm gelirleri ile GSMH, gelen turist sayısı ve yurtdışına giden Türk vatandaşları turist sayısı arasında ilişki mevcuttur.
Ongan ve Demiröz (2005)	Granger Nedensellik	Türkiye	Ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasında hem uzun, hem de kısa dönemde iki yönlü bir nedensellik olduğunu bulmuşlardır
Özdemir ve Öksüzler (2006)	Eşbütünleşme, VECM	Türkiye	Hem kısa, hem de uzun dönemde turizmden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir ilişki tespit edilmiştir
Tuğcu (2014)	Panel Nedensellik	Akdeniz Havzası	Her bir ülke için turizm ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır.
Yavuz (2006)	Granger Nedensellik	Türkiye	Turizm gelirleri büyüme arasında ilişki yoktur.
Yıldırım Öcal ve Öcal (2004)	VAR	Türkiye	Turizm gelirleri büyüme üzerinde etkilidir.

Tablo 1: (Devamı)

Uluslararası Literatür			
Balaguer ve Jorda (2002)	Var, Granger Nedensellik	İspanya	Döviz kuru ve turizm gelirleri ile büyüme arasında karşılıklı bir ilişki mevcuttur
Brida vd. (2008)	Var, Granger Nedensellik	Meksika	Turizm harcamaları ve reel döviz kuru ile reel GSYİH arasında ilişki mevcuttur.
Chen ve Chiou-Wei (2009)	Var, Granger Nedensellik	Tayvan ve Güney Kore	Tayvan'da ve Güney Kore'de turizmin ekonomik büyümeye yol açtığı tezi desteklenmiştir.
Dritsakis (2004)	Var, Granger Nedensellik	Yunanistan	Uluslararası turizm geliri ve reel efektif döviz kuru ile reel büyüme arasında ilişki vardır
Durbarry (2004)	Granger Nedensellik	Mauritius	Turizm gelirleri ile büyüme arasında ilişki vardır.
Khalil vd. (2007)	Granger Nedensellik	Pakistan	Turizm gelirleri ile büyüme arasında güçlü bir ilişki vardır.
Kim vd. (2006)	Var, Granger Nedensellik	Tayvan	Turist sayısı ile GSYH arasında ilişki mevcuttur.
Lashkarizadeh vd. (2012)	VAR, Granger Nedensellik	İran	Turizm gelirleri ile büyüme arasında uzun dönemde çift taraflı bir ilişki vardır. Her iki değişken de birbirini etkiler
Mervar ve Payne, (2007)	ARDL	Hırvatistan	Hırvatistan turizmine olan talepte döviz kurunun etkisi zayıf bulunmuştur
Narayan ve Prasad (2003)	Granger Nedensellik	Fiji	Turizm gelirleri ile büyüme arasında ilişki vardır.
Oh (2005)	Var, Granger Nedensellik	Kore	Turizmin ekonomik büyümeye neden olduğu hipotezi reddedilmiştir
Samimi vd. (2011)	VAR, Granger Nedensellik	Gelişmekte olan ülkeler	Turizm gelirleri ile büyüme arasında uzun dönemde çift taraflı bir ilişki vardır. Her iki değişken de birbirini etkiler.
Srinivasan vd. (2012)	ARDL	Sri Lanka	Turizm gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde hem kısa, hem uzun dönemde pozitif etkisi vardır

III. MODEL, VERİ SETİ VE YÖNTEM

A. MODEL VE VERİ SETİ

Bu çalışmada ekonomik büyüme ve turizm gelirleri arasındaki ilişkinin araştırılmasında aşağıdaki model kullanılmıştır:

$$\ln GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 LTR_t + \alpha_2 u_t \quad (1)$$

Yukarıdaki eşitlikte LPGDP doğal logaritması alınmış Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hâsılayı, LTR ise doğal logaritması alınmış turizm gelirini ifade etmektedir.

Çalışmada kullanılan veri seti ise T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Dünya Bankası (WDI) veri tabanından elde edilmiştir (KTB, 2012; WDI, 2012). 1963-2010 dönemine ait yıllık serilerin kullanıldığı analizlerde turizm geliri (TR) ile Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (PGDP) değişkenleri kullanılmıştır. Kültür ve Turizm Bakanlığında temin edilen TR serisi ise, Merkez Bankası'ndan alınan yıllık ortalama döviz kuru ile Türk Lirasına (TL) dönüştürülmüş ve WDI'den alınan GDP deflatörü (1998=100) ile seri reel hale getirilmiştir. Her

iki serinin de çok büyük rakamsal değerlere sahip olmaları nedeniyle öncelikli olarak logaritmaları alınmıştır. Analizlerde E-Views 6.0 versiyonundaki ekonometrik paket programından yararlanılmıştır.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Std.Hata.	Var. Katsayısı	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera
GDP Güven	24.446	0.587	0.024	-0.125	1.901	2.539 (0.280)
TR	19.780	1.789	0.090	-0.599	2.078	4.570 (0.101)

Not: Varyasyon katsayısı standart hatanın ortalamaya oranıdır. Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 2’de değişkenlere ait serilerin tanımlayıcı istatistikleri sunulmaktadır. Tabloya göre serilerdeki volatilitenin bir ölçüsü olarak kabul edilen varyasyon katsayısı her iki değişkende de düşük olmakla birlikte turizm gelirleri değişkeninde bir miktar daha fazla olduğu görülmektedir. Dahası negatif Skewness değeri ve yüksek Kurtosis katsayıları değişkenlerde tipik bir finansal seri karakteristiğinin olduğunu göstermektedir.

B. YÖNTEM

Turizm gelirleri ile milli gelir arasındaki ilişkinin varlığını test etmeden önce ilk olarak birim kök testi uygulanacaktır. Zira makroekonomik zaman serilerinin durağanlık göstermemesi, zaman serisi çalışmalarında karşılaşılan en temel sorunlardan biridir. Bu durum, modelde kullanılan değişkenler arasında gerçekte olmayan bir ilişkinin elde edilmesine sebep olabilmektedir. Sonuçların güvenilir olması için bir modelin tahmininden önce, incelemede kullanılan değişkenlerin durağanlığının incelenmesi gerekmektedir. Modelde kullanılacak zaman serilerinin durağan olup olmadıkları birim kök testi ile sınanmaktadır. Birim kökün varlığını test etmek için farklı yöntemler bulunmaktadır (Harris, Sollis, 2003). Çalışmada serilerin zaman serisi karakteristiklerini incelemek için Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips ve Perron (PP) ve Elliot, Rothenberg ve Stock (DF-GLS) birim kök testleri tercih edilmiştir.

Birim kök testlerini takiben değişkenler arasındaki ilişkiler üç farklı nedensellik analiz metodu ile incelenmiştir. Bunlardan ilk ikisi nedensellik ilişkisini tek bir istatistikte inceleyen Bootstrap metoduna dayalı Toda-Yamamoto Granger tipi nedensellik yaklaşımı ve diğeri ise Diks ve Panchenko (2005 ve 2006) tarafından geliştirilen doğrusal olmayan nedensellik yaklaşımlarıdır. Bu metodlar negatif ve pozitif şoklarda nedensellik ilişkisinin simetrik bir şekilde hareket edeceğini varsayan nedensellik yaklaşımlarıdır. Üçüncü yaklaşım ise değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini farklı test istatistiklerinde inceleyen Hatemi-j (2012) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma

göre nedensellik ilişkisi pozitif ve negatif şok durumunda değişkenlik gösterebilmektedir.

C. BOOTSTRAP TEMELLİ TODA-YAMAMOTO

Toda-Yamamoto (1995) değişkenlerin durağanlık ve eş bütünleşme derecelerini dikkate almayan bağımsız χ^2 dağılımına sahip Wald testi ve 2 numaralı denklemdeki gibi genişletilmiş bir VAR(p+d) sürecini önermişlerdir (Hacker, Hatemi-J, 2006: 1490-1491):

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

Burada, p gecikme uzunluğunu, d ise maksimum entegrasyon derecesini ifade etmektedir.

Bu model T büyüklüğünde bir örneklem için şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$Y = (y_1, \dots, y_T)(n \times T) \quad \text{matrisi,} \quad (3)$$

$$\widehat{D} = (\widehat{v}, \widehat{A}_1, \dots, \widehat{A}_p, \dots, \widehat{A}_{p+d}), \quad (4)$$

$(n \times (1 + n(p + d)))$ matrisi,

$$Z_t = \begin{bmatrix} 1 \\ y_t \\ y_{t-1} \\ \vdots \\ y_{t-p-d+1} \end{bmatrix} \quad (5)$$

$((1 + n(p + d)) \times 1)$ matrisi, $t = 1, \dots, T$ olmak üzere,

$$Z = (Z_0, \dots, Z_{T-1}) \quad (6)$$

$((1 + n(p + d)) \times T)$ matrisi ve

$$\widehat{\delta} = (\widehat{\varepsilon}_1, \dots, \widehat{\varepsilon}_T)(n \times T) \quad \text{matrisi olmak üzere,}$$

VAR(p+d) modeli (\widehat{v}) sabit terim olmak üzere 7 numaralı denklemdeki gibi toparlanacak olursa:

$$Y = \widehat{D}Z + \widehat{\delta} \quad (7)$$

şeklinde oluşacaktır (Hacker, Hatemi-J, 2006: 1491).

Toda-Yamamoto (1995), y_t 'nin bir değişkeninin bir başka değişkenine Granger anlamda neden olmadığına dair sıfır hipotezini sınamak için 8 numaralı denklemdeki Modified Wald (MWALD) testini önermektedirler (Hacker, Hatemi-J, 2006: 1491):

$$\text{MWALD} = (\widehat{C\widehat{B}})^{[C((Z'Z)^{-1} \oplus S_U)C']^{-1}} (\widehat{C\widehat{B}}) \quad (8)$$

Burada Θ , Kronecker çarpanını ve C ise, $p \times n(1 + n(p + d))$ matrisini ifade etmektedir. Granger anlamda nedeni olmadığını sınavan sıfır hipotezi ise şu şekilde yazılmaktadır:

$$H_0 = C\hat{B} = 0 \quad (9)$$

MWALD test istatistiği asimptotik χ^2 dağılımına sahiptir (Hacker, Hatemi-J, 2006: 1491).

Hacker ve Hatemi-J (2006) tarafından önerilen bootstrap simülasyonunda ise, $T \times 1$ kaldıraç vektörleri $t = 1, \dots, T$ olmak üzere y_{1t} ve y_{2t} olmakla birlikte sırasıyla şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$h_1 = \text{diag}(X_1(X_1'X_1)^{-1}X_1' \quad (10)$$

ve

$$h_2 = \text{diag}(X(X'X)^{-1}X'$$

11. numaralı denklemde h_{it} , h_i 'nin t 'inci ögesi, $\tilde{\varepsilon}_{it}$ ise, y_{it} regresyonunun ham kalıntılarını ve $i=1,2$ olmak üzere y_{it} ,

$$\tilde{\varepsilon}_{it}^m = \frac{\tilde{\varepsilon}_{it}}{\sqrt{1-h_{it}}} \quad (11)$$

şeklinde tanımlanmaktadır (Hacker, Hatemi-J, 2006: 1493).

Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap simülasyonunu 800 kez tekrarlamakta ve her simülasyonda da MWALD istatistiği hesaplanmakta ve sonuçta da bootstrap α kritik (c_α^*) değerine ulaşılmaktadır. Eğer MWALD istatistiği c_α^* kritik değerinden büyükse bootstrap simülasyonuna dayalı sıfır hipotezi reddedilmektedir (Hacker, Hatemi-J, 2006: 1493).

D. DIKS VE PANCHENKO DOĞRUSAL OLMAYAN NEDENSELLİK TESTİ

Diks ve Panchenko (2005, 2006), Hiemstra ve Jones tarafından geliştirilen doğrusal olmayan nedensellik testinin, Granger nedensellik testi için sıfır hipotezini sahte bir biçimde reddettiğini göstermişler ve bu problemi ortadan kaldırmak için alternatif bir test geliştirmişlerdir. Diks ve Panchenko (2006) seriler arasında doğrusal olmayan Granger nedensellik yoktur sıfır hipotezini ilk olarak aşağıdaki gibi formüle etmişlerdir.

$$q \equiv E[(f_{X,Y,Z}(X,Y,Z)f_Y(Y) - f_{X,Y}(X,Y)f_{Y,Z}(Y,Z))] = 0 \quad (12)$$

Yazarlar Eşitlik 12'teki hipotezi test etmek için aşağıdaki test istatistiğini geliştirmişlerdir.

$$T_n(\varepsilon_n) = \frac{n-1}{n(n-2)} \cdot \sum_i \hat{f}_{X,Y,Z}(X_i, Y_i, Z_i) \hat{f}_Y(Y_i) - \hat{f}_{X,Y}(X_i, Y_i) \hat{f}_{Y,Z}(Y_i, Z_i) \quad (13)$$

$L_x = L_y = 1$ için $\varepsilon_n = Cn^{-\beta}$ ($C > 0, \frac{1}{4} < \beta < \frac{1}{3}$) ise, eşitlik 13'deki test istatistiğinin aşağıdaki koşulu sağlamaktadır:

$$\sqrt{n} \frac{(T_n(\varepsilon_n) - q)}{S_n} \xrightarrow{d} N(0,1) \quad (14)$$

Eşitlik 14'de \xrightarrow{d} dağılımdaki yakınsamayı, S_n ise, $T_n(\cdot)$ 'in asimptotik varyansının tahmincisini göstermektedir. Diks ve Panchenko, testin tek-yönlü versiyonunun uygulanmasını önermektedirler. Buna göre, denklem 14'ün sağ tarafı büyükse sıfır hipotezi reddedilmektedir.

E. ASİMETRİK NEDENSELLİK ANALİZİ

Geleneksel Granger (1969) nedensellik testinde, bir değişkenin geleceğe yönelik tahmininde ikinci bir değişkenin faydalı bilgi sağlayıp sağlamadığı sınıranır. Literatürde, nedensellik analizi için çeşitli testler geliştirilmiştir (Sims, 1972; Hsiao, 1981; Toda, Yamamoto, 1995; Hacker, Hatemi, 2006). Bu testler pozitif şokların etkisiyle negatif şokların etkisini aynı kabul etmektedir. Fakat finansal piyasalarda, asimetrik bilginin varlığı ve piyasa katılımcılarının heterojen olması durumunda, katılımcıların aynı büyüklükteki pozitif ve negatif şoklara benzer tepkileri vermemesi nedeniyle bahsi geçen testlerden elde edilen sonuçların yanıltıcı olabileceği ifade edilebilir (Yılancı, Bozoklu, 2014: 214).

Pozitif ve negatif şoklar arasındaki ilişkinin, değişkenler arasındaki ilişki-den farklı olabileceğini ilk kez Granger ve Yoon (2002) ileri sürmüştür. Granger ve Yoon (2002) iktisadi serilerin şoklara birlikte tepki verdiklerinde eşbütünlük olduklarını, ayrı ayrı tepki verdiklerinde ise aralarında bir eşbütünlük ilişkisi olamayacağını ifade ettikten sonra, serilerin belirli bir türdeki şoka birlikte karşılık verebileceklerini belirterek, veriyi birikimli pozitif ve negatif değişimlerine ayırıştırıp, bu parçalar arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemişlerdir. Hatemi-J (2012) ise Granger ve Yoon (2002) yaklaşımını nedensellik analizi için geliştirmiştir. Bu asimetrik nedensellik testinde, Granger ve Yoon (2002) eşbütünlük analizinde olduğu gibi serilerin dinamiğini anlamaya yardımcı olacak ve muhtemel geleceğe yönelik tahminleri geliştirmeye imkân verecek saklı yapıyı bulmak amaçlanmaktadır (Yılancı, Bozoklu, 2014: 214).

$t = 1, 2, \dots, N'$ iken $y_{1,0}$ ve $y_{2,0}$ başlangıç değerlerini göstermek üzere, aşağıdaki gibi bileşenlerine ayrılabilen y_{1t} ve y_{2t} gibi iki bütünlük seri arasındaki nedensellik analizinin test edildiğini varsayalım:

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i} \quad (15)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (16)$$

Pozitif ve negatif şoklar denklem (17)'deki gibi gösterilirse:

$$\begin{aligned} \varepsilon_{1i}^+ &= \max(\varepsilon_{1i}, 0), \quad \varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0), \\ \varepsilon_{2i}^+ &= \max(\varepsilon_{2i}, 0), \quad \varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0), \end{aligned} \quad (17)$$

$\varepsilon_{1i}^+ = \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^-$ ve $\varepsilon_{2i}^+ = \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^-$ şeklinde ifade edilebilir. Bu bilgi ışığı altında (15) ve (16) numaralı eşitlikleri düzenleyerek denklem (18)'deki gibi yeniden yazmak mümkündür:

$$\begin{aligned} y_{1t} &= y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \\ y_{2t} &= y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \end{aligned} \quad (18)$$

Her değişkende yer alan pozitif ve negatif şoklar ise birikimli formda denklem (19)'de ifade edilmektedir:

$$y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+, \quad y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-, \quad y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+, \quad y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (19)$$

Hatemi-J (2012) testinde, y_t değişkeninin (y_{1t}^+, y_{2t}^+) ikilisine eşit olduğu varsayılarak, bu bileşenler arasındaki nedensellik ilişkisi aşağıdaki p gecikmeli vektör otoregresif modeli (VAR) kullanarak test edilir.

$$y_t^+ = \alpha + A_1 y_{t-1}^+ + \dots + A_p y_{t-p}^+ + \mu_t^+ \quad (20)$$

Denklem (20) 'de, y_t , 2x1 boyutunda değişken vektörü α ve μ_t^+ ise sırasıyla 2x1 boyutunda sabit değişken ve hata terimi vektörlerini göstermektedir. A_p ise 2x2 boyutunda r mertebesinde, gecikme uzunluğu bilgi kriterleri kullanılarak belirlenen parametre matrisidir (Yılancı, Bozoklu, 2014: 215).

Seriler arasında Granger-nedenselliğin olmadığını gösteren temel hipotezi test etmek için kullanılacak Wald istatistiğini elde edebilmek amacıyla denklem (20)'te gösterilen VAR modeli denklem (21)'deki gibi tanımlanabilir:

$$Y = DZ + \delta \quad (21)$$

Denklem (21)'de yer alan terimlerin açık biçimleri denklem (22)'deki gibi ifade edilebilir:

$$\begin{aligned} Y &:= (y_1^+, y_2^+, y_3^+, \dots, y_T^+) \\ D &:= (\alpha, A_1, A_2, A_3, \dots, A_p) \\ Z &:= (Z_0, Z_1, Z_2, \dots, Z_{T-1}) \\ Z_t &:= \begin{bmatrix} 1 \\ y_t^+ \\ y_{t-1}^+ \\ \cdot \\ \cdot \\ y_{t-p+1}^+ \end{bmatrix} \end{aligned} \quad (22)$$

Y ; $(n \times T)$ boyutunda, D ; $(n \times (1 + np))$ boyutunda, Z ; $((1 + np) \times T)$ boyutunda Z ; $((1 + np) \times 1)$ boyutunda ve nihayet S ise $(n \times T)$ boyutunda matrisleri göstermektedir. Granger nedenselliğın olmadığını gösteren temel hipotez ($H_0: C\beta=0$) Wald istatistiğıyle sınanabilir:

$$W = (C\beta)' \left[C \left((Z'Z)^{-1} \otimes S_U \right) C' \right]^{-1} (C\beta) \quad (23)$$

Denklem (23)'da yer alan \otimes , Kronecker çarpımını, C kısıtları içeren gösterge fonksiyonunu göstermektedir. Burada $\beta = \text{vec}(D)$ şeklindedir ki, vec sütunyığma operatörünü ifade etmektedir. q her VAR eşitliğinde yer alan gecikme sayısını göstermek üzere, $S_U, \left(\hat{\delta}'_U \hat{\delta}_U \right) / (T - q)$ şeklinde kısıtsız VAR modeli için hesaplanan varyans-kovaryans matrisini göstermektedir (Yılancı, Bozoklu, 2014: 215).

IV. ANALİZ SONUÇLARI

Öncül analizlerde nedensellik testlerinde kullanılacak serilerin (LPGDP ve LTR) farklarının durağan olduğu (dolayısıyla serilerin I(1) olduğu) birim kök testlerinde ortaya çıkmıştır. Başta bootstrap temelli Toda-Yamamoto Granger nedensellik analizinde olmak üzere diğer analizlerde de serilerin birinci farkları dikkate alınmaktadır.

Bootstrap temelli Toda-Yamamoto Granger nedensellik yaklaşımı, VAR (Vector Autoregresive) analizine dayanmakta olup gecikme sayısı önemlidir. Tahmin edilecek VAR modeline geçilmeden önce, model için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Gecikme seviyesi araştırılan konunun niteliğine ve araştırmacının isteğine göre keyfi belirlenebileceği gibi tahminlerin güvenilirliği açısından bir kısım seçim kriterlerine başvurularda da belirlenebilmektedir. Son Tahmin Hatası (FPE), Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Hannan Quinn (HQ) ve Schwartz (SC) kriterleri gecikme seviyesinin tespitinde kullanılan kriterler arasında yer almaktadır (Bozkurt, 2007: 103-105). Buna göre gecikme sayısı 4 olarak belirlenmiştir.

Yöntem kısmında ifade edildiği üzere analizlerde kullanılan serilerin durağanlığını test etmede Dickey ve Fuller tarafından geliştirilmiş olan ADF, DF-GLS ve PP testlerinden yararlanılmıştır. Test sonuçları Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3: Birim Kök Test Sonuçları

	Değişken	ADF	PP	DF-GLS
Seviye				
Intercept	LGDP	-1.159 (0)	-1.212 (3)	2.246 (0)**
	Güven			
Intercept and Trend	LTR	-2.429 (0)	-2.429 (0)	0.240 (0)
	Güven			
Intercept and Trend	LGDP	-2.982 (0)	-3.016 (1)	-2.555 (0)
	Güven			
Intercept and Trend	LTR	-1.146 (0)	-1.298 (1)	-1.024 (0)
	Güven			
Birinci Farkları				
Intercept	LGDP	-6.929 (0)***	-6.928 (2)***	-6.766 (0)***
	Güven			
Intercept and Trend	LTR	-4.940 (1)***	-5.224 (1)***	-5.003 (1)***
	Güven			
Intercept and Trend	LGDP	-6.927 (0)***	-6.974 (3)***	-7.038 (0)***
	Güven			
Intercept and Trend	LTR	-5.444 (1)***	-5.559 (3)***	-5.514 (1)***
	Güven			

Notlar: *, ** ve *** verileri %10, 5 ve 1 anlamlılık düzeylerini gösterir. ADF testi için parantez içindeki değerler SIC kriterine göre seçilen gecikme uzunluklarını ve gecikme uzunluklarının sıfır olması durumunda DF test sonuçlarını göstermektedir. Mac Kinnon (1996) kritik değerleri, sabit terimli model için sırasıyla %5 güven aralığında -2.885, sabit terim ve trendli model için -3.447'tür. DF-GLS testi için parantez içindeki değerler SIC kriterine göre seçilen gecikme uzunluklarını göstermektedir. Asimptotik kritik değerler sabit terimli model için sırasıyla %5 güven aralığında -1.944, sabit terim ve trendli model için -3.1772'tür. PP testi için parantez içindeki değerler Bartlett Kernel kriteri kullanılarak Newey-West'e göre seçilen bant genişliklerini göstermektedir. Kritik değerler ADF testi ile aynıdır. KPSS testi için parantez içindeki değerler Bartlett Kernel kriteri kullanılarak Newey-West'e göre seçilen bant genişliklerini göstermektedir. Asimptotik kritik değerler sabit terimli model için sırasıyla %5 güven aralığında 0.463, sabit terim ve trendli model için 0.146'dır.

ADF, PP ve DF-GLS testlerinde gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Akaike bilgi kriteri (AIC) kullanılmıştır. ADF testindeki Kritik Değerler, Mac-

kinnon'dan (1991) alınan %5 kritik değerleri ifade etmektedir. L, logaritmayı; GDP: Reel GSYİH; TR: Reel turizm gelirleri temsil etmektedir. Tablo 2'ye göre, **LTR** ve **LPGDP** serilerinin her ikisi için yapılan birim kök (unitroot) sonuçlarının I (1) seviyesinde, durağan oldukları görülmektedir.

Çalışmada ayrıca KSS doğrusal olmayan birim kök testi de uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4 yardımıyla yorumlanmıştır. Testin boş hipotezi $H_0 : \theta = 0$ olarak Y_t serisinin doğrusal birim kök süreci izlediğini, alternatif hipotezi ise $H_1 : \theta > 0$ olarak doğrusal olmayan durağan ESTAR süreci izlediğini ifade etmektedir.

Tablo 4: Kapetanios, Shin ve Snell (2003) Doğrusal Olmayan Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabitsiz ve Trendsiz		Sabitli		Sabit+Trend	
	SupWald	AveWald	SupWald	AveWald	SupWald	AveWald
TR	6.09	7.66	7.27	9.77	8.61	10.56
GDP	8.01	9.241	5.92	8.15	10.61	11.86

Not: t_{KSS} 'de t testine dayalı $\Delta y_{t=1}^3 + \varepsilon$ için $H_1 : \delta > 0$ sırasıyla %10, %5 ve %1 anlam seviyelerinde test istatistiklerini Sabitsiz model için 6.01, 10.94 ve 42.3, sabitli model için 7.29, 12.64 ve 91.83, sabitli ve trendli modeli içinse 10.35, 16.28 ve 437.03'tür.

Kapetanios vd. (2003) tarafından geliştirilen yumuşak geçişli doğrusal olmayan birim kök testi sonucuna göre gerek TR gerekse GDP değişkenlerine ait seriler doğrusal birim kök süreç izleyen seriler değildir, tersine serilerin doğrusal olmayan bir seri izledikleri sonucuna varılmaktadır.

Tablo 5'te doğrusal ve bootstrap temelli TY Granger doğrusal nedensellik analizi sonuçları yer almaktadır. Otokorelasyonun olmadığı optimal gecikme uzunluğunun dört olarak alındığı bu sonuçlara göre GDP değişkeninden TR değişkenine doğru herhangi bir nedensellik bulunmazken, TR değişkeninden GDP değişkenine doğru %10 anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensellik çıkmıştır. Bu sonuçlara göre turizm gelirlerinden GSYİH'e doğru bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Söz konusu ilişkinin %10 anlam seviyesinde geçerli olması nedenselliğin kuvvetli olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 5: Doğrusal TY Granger Nedensellik Testi

Nedensellik	İstatistik	1%	5%	10%	Nedensellik	İstatistik	1%	5%	10%
GDP \nrightarrow TR	2.906 (0.714)	17.964	12.502	10.126	TR \nrightarrow GDP	9.800 (0.081)*	19.538	12.823	10.408

Notes: ***, **, * notasyonlar sırası ile 1 %, 5 % ve 10 % anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Parantez içindeki değerler asimptotik TY sonuçlarını göstermektedir. SBC, VAR (p+d) modelleri için optimal gecikme uzunluklarının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Bootstrap kritik değerleri 10.000 tekrar sonucundan elde edilmiştir.

İkinci olarak Diks ve Panchenko (2005 ve 2006) tarafından geliştirilen doğrusal olmayan Granger nedensellik analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6'da rapor edilmiştir. Analiz sonuçları değişkenler arasında doğrusal olmayan bir nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir. Buna göre ne GSYİH'dan turizm gelirin ne de turizm gelirinden GSYİH'ya doğru bir nedensellik ilişkisinden bahsetmek mümkün değildir.

Tablo 6: Diks-Panchenko (2005, 2006) Doğrusal Olmayan Granger Nedensellik Testi

GDP \nrightarrow TR	Ham veri ^a	P- değeri	Artıklar ^b	p-değeri	TR \nrightarrow GDP	Ham veri ^a	P- değeri	Artıklar ^b	p-değeri
	-0.313	0.622	0.316	0.375		2.233	0.407	0.493	0.310

Not:^a: Birinci farklarında ki seriler^b: VAR (p+d) modellerinin artıkları. Parantez içindeki değerler p değerleridir. ***, **, ve * sırasıyla 1, 5 ve 10% istatistik anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Son olarak Hatemi-j (2012) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik testi analizi sonuçları Tablo 7'de sunulmaktadır. Bu metot ile zamana bağlı olarak seriler arasındaki asimetrik Granger nedensellik ilişkisinde meydana gelebilecek değişimlerin tespiti mümkün olmaktadır. Zira nedensellik ilişkisi, global ekonomik ve politik olayların etkisiyle zamanla değişebilir (Tang, 2008). Asimetrik nedensellik analizi kullanılarak nedensellik ilişkisinin istikrarlılığı da test edilebilmektedir.

Tablo 7: Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	MWALD	%1	%5	%10	Nedenselliğin Yönü	MWALD	%1	%5	%10
TR ⁺ \nrightarrow GDP ⁺	2.404 (0.301)	16.479	9.064	6.348	GDP ⁺ \nrightarrow TR ⁺	0.616 (0.735)	16.517	8.034	5.863
TR ⁺ \nrightarrow GDP ⁻	11.564** (0.041)	58.552	30.676	20.842	GDP ⁺ \nrightarrow TR ⁻	0.117 (0.732)	8.546	4.317	2.964
TR ⁻ \nrightarrow GDP ⁻	0.421 (0.517)	15.747	6.637	3.430	GDP ⁻ \nrightarrow TR ⁻	0.015 (0.904)	13.722	4.624	2.827
TR ⁻ \nrightarrow GDP ⁺	50.703*** (0.00)	82.215	36.437	24.818	GDP ⁻ \nrightarrow TR ⁺	0.044 (0.834)	13.010	5.492	3.326

Not: \nrightarrow notasyonu nedenselliğin olmadığı sıfır hipotezini göstermektedir. Bootstrap sayısı 10.000'dir.

***, **, ve * sırasıyla 1, 5 ve 10% istatistik anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Çalışmada Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik testinin zamanla değişen biçimi literatüre kazandırılarak, zaman boyunca pozitif ve negatif şoklar arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmiştir. Asimetrik nedensellik testi analizi sadece turizm gelirindeki (TR) pozitif şoklardan, GDP'deki negatif şoklara doğru nedensellik ilişkisinin var olduğunu; aynı şekilde turizm gelirindeki negatif şoklardan GDP'deki pozitif şoklara doğru bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre, asimetrik

nedensellik analizi, Turizm Gelirindeki (TR) şoklardan kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya (GDP) doğru tek yönlü bir ilişki olduğunu söylemektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada turizm ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi Bootstrap temelli doğrusal Toda-Yamamoto doğrusal Granger nedensellik, doğrusal olmayan Granger nedensellik gibi nedensellik ilişkisinin pozitif ve negatif şok durumunda simetrik hareket edeceğini varsayan nedensellik analizleri ile pozitif ve negatif şoklarda nedensellik ilişkisinin değişkenlik gösterebileceğini varsayan asimetrik nedensellik analizi yaklaşımları kullanılmıştır. Böylece iki değişken arasındaki nedenselliğin yönü hem simetrik hem de asimetrik olarak araştırılmıştır.

Kullanılan farklı analiz tekniklerinden elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir. Simetrik nedensellik analizleri sonucunda turizm gelirleri ve kişi başına düşen GSYİH arasında doğrusal olmayan bir nedensellik ilişkisine rastlanmazken doğrusal bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Doğrusal ilişkinin yönü turizm gelirlerinden kişi başına düşen GSYİH'ye doğrudur. Bununla birlikte ilişki zayıftır.

Asimetrik nedensellik analizi sonuçlarına göre ise değişkenler arasında turizm gelirinden GSYH'ye doğru bir nedensellik bulunmaktadır. İlişkinin yönü doğrusal nedensellik sonucunu teyit etmekle birlikte turizm gelirinde meydana gelen pozitif şokun negatif kişi başına düşen GSYİH şokuna ve negatif turizm geliri şokunun pozitif kişi başına düşen GSYİH şokuna neden olması tartışılması gereken bir sonuçtur. Zira teorik olarak turizm gelirlerinin artmasının kişi başına düşen geliri de artıracığı beklenirken sonuçlar bu durumun tersini ima etmektedir.

Sonuç olarak turizm gelirlerindeki değişimin milli geliri doğrudan etkilemediğini, aralarındaki ampirik bir ilişkinin olmadığı (Oh, 2005; Yavuz, 2006; Hepaktan, Çınar, 2010; Mervar, Payne, 2007) iddialarının aksine, doğrudan bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Mevcut ampirik literatür ve simetrik nedensellik sonuçları ışığında turizm gelirlerinin artırılarak ekonomik büyümenin desteklenmesi amacı ile sektörel gelişimi sağlayacak politikaların geliştirilmesi, stratejik teşviklerin turizm sektörü içinde uygulanması gerekmektedir. Turizm gelirlerinin artırılması amacı doğrultusunda alternatif turizm tiplerinin canlandırılması için politikalar geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- ARSLANTÜRK, Yalçın ve Sibel ATAN; (2012), “Dynamic Relation Between Economic Growth, Foreign Exchange And Tourism Incomes: An Econometric Perspective On Turkey”, **Journal of Business, Economics and Finance**, 1(1), pp.30-37.
- ASLAN, Alper; (2008), “Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Turizm İlişkisi Üzerine Ekonometrik Analiz”, **Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 24(1), ss.1–11.
- BAHAR, Ozan ve Kurtuluş BOZKURT; (2010), “Gelişmekte Olan Ülkelerde Turizm-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Dinamik Panel Veri Analizi”, **Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi**, 21(2), ss. 255-265.
- BAHAR, Ozan ve Metin KOZAK; (2005), **Uluslararası Turizm ve Rekabet Edebilirlik**, İkinci Baskı, Ankara: Detay Yayıncılık.
- BAHAR, Ozan; (2006), “Turizm Sektörünün Türkiye’nin Ekonomik Büyümesi Üzerindeki Etkisi: VAR Analizi Yaklaşımı”, **C.B.Ü. Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, 13 (2), ss. 137-150.
- BALAGUER, Jacint and Manuel CANTAVELLA-JORDÁ; (2002), “Tourism as a Long-run Economic Growth Factor: The Spanish Case”, **Applied Economics**, 34(7), pp. 877-884.
- BANERJEE, Anindya; Juan J. DOLADO and Ricardo MESTRE; (1998), “Error-correction Mechanism Tests for Cointegration in a Single-equation Framework”, **Journal of Time Series Analysis**, 19 (3), pp. 267-283.
- BELK, Russell W. and Janeen Arnold COSTA; (1995), “International Tourism: An Assessment and Overview”, **Journal of Macromarketing**, 15 (2), pp.33-49.
- BHAGWATI, Jagdish N. and Thirukodikaval Nilakanta SRINIVASON; (1979), “Trade Policy and Development”, in Dornbusch RUDIGER and Jacob FRENKEL (Ed.), **International Economic Policy: Theory and Evidence**, Baltimore: Johns Hopkins University Press, pp. 1-35.
- BOZKURT, Hilal; (2007), **Zaman Serileri Analizi**, İkinci Baskı, Bursa: Ekin Kitabevi.
- BREITUNG, Jörg and Bertrand CANDELON; (2006). “Testing For Short And Long-Run Causality: A Frequency Domain Approach”, **Journal of Econometrics**, 12, pp. 363-378.
- BRITTON, Stephen G.; (1982), “The Political Economy of Tourism in the Third World”, **Annals of Tourism Research**, 9, pp. 331-358.

- BRIDA, Juan Gabriel; Wiston Adriàn RISSO and Edgar J. Sanchez CARRERA; (2008), "A Long-Run Equilibrium Demand Function: The Mexican Tourism", **TOURISMOS: An International Multidisciplinary Journal of Tourism**, 3(1), pp. 66-82.
- CHAREMZA, Wojciech and Derek F. DEADMAN; (1992), **New Directions in Econometric Practice General to Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregressions**, First Edition, London: Edward Elgar Publishing.
- CHEN, Ching and Song Zan CHIOU-WEI; (2009), "Tourism Expansion, Tourism Uncertainty and Economic Growth: New Evidence from Taiwan and Korea", **Tourism Management**, 30, pp. 812-818.
- CHO, Vincent; (2003), "A Comparison of Three Different Approaches to Tourist Arrival Forecasting", **Tourism Management**, 24, pp. 323-330.
- CİNER, Çetin; (2011), "Eurocurrency Interest Rate Linkages: A Frequency Domain Analysis", **International Review of Economics and Finance**, 20, pp. 498-505.
- CLANCY, Micheal; (1999), "Tourism and Development: Evidence from Mexico", **Annals of Tourism Research**, 26(1), pp.1-20.
- COPELAND, Brian; (1991), "Tourism, Welfare and De-industrialization in a Small Open Economy", **Economica**, 58, November, pp. 515-529.
- CROES, Robertico R.; (2006), "A Paradigm Shift to a New Strategy for Small Island Economies: Embracing Demand Side Economics for Value Enhancement and Long Term Economic Stability", **Tourism Management**, 27 (3), pp. 453-465.
- ÇETİNTAŞ, Hakan ve Çetin BEKTAŞ; (2008), "Türkiye’de Turizm ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Kısa ve Uzun Dönemli İlişkiler", **Anatolia Turizm Araştırmaları Dergisi**, 19(1), ss. 1-8.
- ÇOBAN, Orhan ve Ceyhan Can ÖZCAN; (2013), "Türkiye’de Turizm Gelirleri-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi (1963-2010)", **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, 8(1), ss. 243-261.
- DIAMOND, J. Tyler; (1977), "Tourism’s Role in Economic Development: The Case Reexamined", **Economic Development and Cultural Change**, 25 (3), pp.539-553.
- DICKEY, David A. and Wayne A. FULLER; (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", **Econometrica**, 49, pp.1057-72.

- DIKS, Cees and Valentyn PANCHENKO; (2005), “A Note On The Hiemstra-Jones Test For Granger Non-Causality”, **Studies in Nonlinear Dynamics And Econometrics**, 9(2), pp. 1-7.
- DIKS, Cees and Valentyn PANCHENKO; (2006), “A New Statistic and Practical Guidelines for Nonparametric Granger Causality Testing”, **Journal of Economic Dynamics and Control**, 30, pp. 1647-1669.
- DRITSAKIS, Nikolas; (2004), “Tourism as a Long-run Economic Growth Factor: an Empirical Investigation for Greece Using Causality Analysis”, **Tourism Economics**, 10, pp. 305-316.
- DURBARRY, Ramesh; (2002), “Long Run Structural Tourism Demand Modeling: An Application to France”, Internet Address: http://nottingham.ac.uk/ttri/pdf/2002_1.pdf, Date of Access: 25.04.2014.
- ERKAN, Birol; Oğuz KARA ve Melda HARBALIOĞLU; (2013), “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Belirleyicileri”, **Akademik Bakış Dergisi**, 39, ss.1-20.
- FAYED, Hanaa and John FLETCHER (2002). “Globalization of Economic Activity: Issues for Tourism”, **Tourism Economics**, 8 (2), ss. 207-230.
- GEWEKE, John; (1982), “Measurement Of Linear Dependence And Feedback Between Multiple Time Series”, **Journal of the American Statistical Association**, 77, pp. 304-313.
- GÖKOVALI, Ümmühan and Ozan BAHAR; (2006), “Contribution of Tourism to Economic Growth in Mediterranean Countries: A Panel Data Approach,” **Anatolia An International Journal of Tourism And Hospitality Research**, 17 (2), pp. 155–168.
- GÖYMEN, Korel; (2000), “Tourism and Governance in Turkey”, **Annals of Tourism Research**, 27 (4), pp. 1025-1048.
- GRANGER, Clive W. J. and Gawon YOON; (2002), “Hidden Cointegration”, Department of Economics Working Paper University of California, No:2002-02, Internet Address: <http://repec.org/res2002/Granger.pdf>, Date of Access: 25.04.2014.
- GRANGER, Clive W. J.; (1969), “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, **Econometrica**, 37, pp. 553-560.
- GRANGER, Clive W. J.; (1988), “Some Recent Developments in a Concept of Causality”, **Journal of Econometrics**, 39, pp. 199-211.

- GREENE, William H.; (1993), “**Econometric Analysis**”, Second Edition, Prentice-Hall.
- GÜNDÜZ, Lokman and Abdulnessar HATEMI; (2005), “Is the Tourism-led Growth Hypothesis Valid for Turkey”, **Applied Economics**, 12(8), pp. 499-504.
- HACKER, R. Scott and Abdunasser HATEMI-J; (2006), “Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application”, **Applied Economics**, 38, pp. 1489-1500.
- HACKER, R. Scott and Abdunasser HATEMI-J; (2006), “Tests for Causality between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application”, **Applied Economics**, 38, pp. 1489-1500.
- HARRIS, Richard and Robert SOLLIS; (2003), “Applied Time Series Modeling and Forecasting”, Internet Address: www.unibayreuth.de/departments/rw/lehrstuehle/vw11, Date of Access: 25.04.2014.
- HATEMI-J, Abdunasser; (2012), “Asymmetric Causality Tests with an Application”, **Empirical Economics**, 43(1), pp. 447-456.
- HEPAKTAN, C. Erdem ve Serkan ÇINAR; (2010), “Turizm Sektörünün Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkileri”, **Celal Bayar Üniversitesi S.B.E. Dergisi**, 8 (2), ss. 135-154.
- HIEMSTRA, Craig and Jonathan JONES; (1994), Testing For Linear And Non-Linear Granger Causality In The Stock Price-Volume Relation, **The Journal of Finance**, 49(5), pp. 1639-1664.
- HOSOYA, Yuzo; (1992), “The Decomposition And Measurement Of The Interdependence Between Second-Order Stationary Process”, **Probability Theory and Related Fields**, 88, pp. 429-444.
- IŞIK, Cem; (2010), “Türkiye’de Yabancı Ziyaretçi Harcaması ve Turizm Gelirleri İlişkisi: Bir Eş-bütünleşme Analizi (1970-2008)”, **Sosyoekonomi**, Temmuz-Aralık, 2, ss. 115-128.
- JOHANSEN, Soren and Katerina JUSELIUS; (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Application to The Demand for Money”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 52(2), pp. 169-210.
- JOHANSEN, Soren; (1988), “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”, **Journal of Economic Dynamics and Control**, 112 (2), pp. 231-254.

- KAR, Muhsin; (2001), “Finansal Kalkınma ve Ekonomik Büyüme: Nedensellik İlişkisi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi Dergisi**, 2(2), ss.150-169.
- KARA, Oğuz; İstemi ÇÖMLEKÇİ ve Vahdet KAYA; (2012), Turizm Gelirlerinin Çeşitli Makro Ekonomik Göstergeler İle İlişkisi: Türkiye Örneği(1992-2011), **Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 8(8), ss.75-100.
- KATIRCIOĞLU, Salih; (2009), “Tourism, Trade and Growth: The Case of Cyprus”, **Applied Economics**, Taylor and Francis Journals, 41(21), pp. 2741-2750.
- KHALIL Samina; Mehmood Khan KAKAR and WALIULLAH; (2007), “Role of Tourism in Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan Economy”, **The Pakistan Development Review**, 46(4), Part II, pp. 985-995.
- KIRBAŞ-KASMAN, Saadet ve Adnan KASMAN; (2004), “Turizm Gelirleri ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik İlişkisi”, **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, 220, ss. 122-131.
- KIM, Hyun Jeong; Ming-Hsiang CHEN and Soo Cheong Shawn JANG; (2005), “Tourism Expansion and Economic Development: The Case of Taiwan”, **Tourism Management**, 27 (5), pp. 1-9.
- KOZAK, Nazmi; Meryem A. KOZAK ve Metin KOZAK; (2000), **Genel Turizm İlkeler Kavramlar**, Dördüncü Baskı, Ankara: Turhan Kitabevi.
- KTB (Kültür ve Turizm Bakanlığı)**; (2010), “Turizm İstatistikleri”, İnternet Adresi:http://www.ktb.yatirimisletmeler.gov.tr/belge/138683/turizm_istatistikleri.html, Erişim Tarihi: 25.04.2014.
- KUTLAR, Aziz ve Murat SARIKAYA; (2012), “Türkiye’ye 1964-2007 Döneminde Gelen Turist Sayısı ile İlgili Ekonometrik Bir Çalışma”, **Sakarya İktisat Dergisi**, 1(1), ss. 1-22.
- LASHKARIZADEH, Maryam; Zahra KESHMIR; Hadi Parhizi GASHTI and Rafat Beigpoor SHAHRIVAR; (2012), “Evaluation of the Relationship between Tourism Industry and Economic Growth in Iran”, **Asian Journal of Business and Management Sciences**, 1(9), pp. 88-97.
- MARCOUILLER, David W.; Kwang Koo KIM and Steven C. DELER; (2004), “Natural Amenities, Tourism and Income Distribution”, **Annals of Tourism Research**, 31(4), pp. 1031-1050

- MERVAR, Andrea and James PAYNE; (2007), "Analysis of Foreign Tourism Demand for Croatian Destinations: Long-Run Elasticity Estimates", **Tourism Economics**, 13, pp. 407-420.
- NARAYAN, Paresh Kumar and Biman C. PRASAD; (2003), "Does Tourism Granger Causes Economic Growth in Fiji?", **Empirical Economic Letters**, 2 (5), pp. 199-208.
- OH, Chi Ok; (2005), "The Contribution of Tourism Development to Economic Growth in the Korean Economy", **Tourism Management**, 26, pp. 39-44.
- ONGAN, Serdar and Dünder M. DEMİRÖZ; (2005), "The Contribution of Tourism to the Long-Run Turkish Economic Growth", **Ekonomicky Casopis**, 53(9), pp. 880-894.
- ÖCAL, YILDIRIM, Jülide ve Nadir ÖCAL, (2004), "Tourism and Economic Growth in Turkey", **Ekonomik Yaklaşım**, 15 (52-53), ss. 131-141.
- ÖZDEMİR, Ali Rıza ve Oktay ÖKSÜZLER; (2006), "Türkiye’de Turizm Bir Ekonomik Büyüme Politikası Aracı Olabilir mi? Bir Granger Neden-sellik Analizi", **Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 9(16), ss. 107-126.
- PAPATHEODOROU, Andreas; (1999), "The Demand for International Tourism in the Mediterranean Region", **Applied Economics**, 31, pp. 619-630.
- PIZAM, Abraham; (1999), "Life and Tourism in the Year 2050", **International Journal of Hospitality Management**, 18, pp. 331-343.
- PROENÇA, Sara and Elias SOUKIAZI; (2008), "Tourism as an Economic Growth Factor: a Case Study for Southern European Countries", **Tourism Economics**, 14 (4), pp. 791-806.
- SAMIMI, Ahmad Jafari; Somaye SADEGHI and Soraya SADEGHI; (2011), "Tourism and Economic Growth in Developing Countries: P-VAR Approach", **Middle-East Journal of Scientific Research**, 10(1), pp. 28-32.
- SECKELMANN, Astrid; (2002), "Domestic Tourism- a Chance for Regional Development in Turkey?", **Tourism Management**, 23, pp. 85-92.
- SKERRITT, Dominic and Twan HUYBERS; (2005), "The Effect of International Tourism on Economic Development: An Empirical Analysis", **Asia Pasific Journal of Tourism Research**, 10 (1), pp. 23-43.
- SRINIVASAN, Palamalai; P. Kumar SANTHOSH and Lakshmanan GANESH; (2012), "Tourism and Economic Growth in Sri Lanka: An ARDL Bounds Testing Approach", **The Romanian Economic Journal**, 45, September, pp. 211-226.

- TANG, Choor Foon; (2008), “Wagner’s Law Versus Keynesian Hypothesis: New Evidence from Recursive Regression Based Causality Approaches”, **ICFAI Journal of Public Finance**, 6(4), pp. 29-38.
- TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası)**; (2012), “EVDS”, İnternet Adresi: <http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>, Erişim Tarihi: 01.02.2012.
- THEOBALD, William F.; (2001), **Global Tourism**, Second Edition, Oxford: Butterworth&Heinemann.
- TOSUN, Cevat; (1999), “An Analysis of the Economic Contribution of Inbound International Tourism in Turkey”, **Tourism Economics**, 5 (3), pp. 217-250.
- TOSUN, Cevat; (2001), “Challenges of Sustainable Tourism Development in the Developing World: The Case of Turkey”, **Tourism Management**, 22, pp. 289-303.
- TUĞCU, Can Tansel; (2014), “Tourism and Economic Growth Nexus Revisited: A Panel Causality Analysis for the Case of the Mediterranean Region”, **Tourism Management**, 42, pp. 207-212.
- TURSAB (Türkiye Seyahat Acenteleri Birliği)**; (2012), “Turizm İstatistikleri”, İnternet Adresi: <http://www.tursab.org.tr/tr/istatistikler>, Erişim Tarihi: 25.04.2014.
- UNWTO (United Nation World Tourism Organization)**; (2013), “Tourism Highlights”, İnternet Address: http://dtxqtq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_highlights13_en_lr_0.pdf, Date of Access: 15. 08. 2013.
- VANEGAS, Manuel and Robertico R. CROES; (2003), “Growth, Development and Tourism in a Small Economy: Evidence from Aruba”, **The International Journal of Tourism Research**, 5 (5), pp. 315-330.
- WDI (World Development Indicators)**; (2012), “Tourism Statistics”, İnternet Adress: <http://data.worldbank.org/indicator>, Date of Access: 25.04.2014.
- WTO; (2004), **Tourism Highlights**, Madrid: World Tourism Organization.
- YAVUZ, Nilgün Çil; (2006), “Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 7 (2), ss. 162-171.
- YILANCI, Veli ve Şeref BOZOKLU; (2014), “Türk Sermaye Piyasasında Fiyat ve İşlem Hacmi İlişkisi: Zamanla Değişen Asimetrik Nedensellik Analizi”, **Ege Academic Review**, 14(2), ss. 211-220.

