

*Yayın Geliş Tarihi : 27.03.2015*  
*Yayın Kabul Tarihi : 06.07.2015*  
*Online Yayın Tarihi: 25.12.2015*

*Dokuz Eylül Üniversitesi*  
*İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*  
*Cilt:30, Sayı:2, Yıl:2015, ss. 1-18*

## **2000’li Yıllarda Türkiye için Turizm Yanlı Büyüme Hipotezinin Analizi**

**Burcu TÜRKCAN<sup>1</sup>**

### **Öz**

*Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2000li yıllarda turizm yanlı büyüme hipotezinin geçerliliğini yapısal kırılmaları dikkate alan ekonometrik yöntemlerle analiz etmektir. Çalışmanın literatüre iki açıdan katkısı bulunmaktadır. Birincisi, çalışma, Türkiye için en güncel çeyreklik verilerle turizm yanlı büyüme analizini yapmaktadır. İkincisi, bu çalışma, söz konusu hipotezin geçerliliğini yapısal kırımalı eşbütünleşme yöntemiyle analiz eden ilk çalışma olma özelliğine sahiptir. Bu bağlamda, ayrıntılı bir giriş bölümünün ardından, çalışmada kullanılan model ve veri seti açıklanmaktadır. Takip eden bölümde, yöntem ve ampirik sonuçlar verilmekte ve son olarak da sonuç kısmında ampirik bulgular yorumlanmaktadır.*

***Anahtar Kelimeler:** Turizm-yanlı Büyüme, Yapısal Kırılma, Zaman Serisi, Türkiye*

***JEL Sınıflandırma Kodları:** L83, O47, C22*

## ***The Empirical Analysis of the Tourism-Led Growth Hypothesis for Turkey in 2000s***

### ***Abstract***

*This paper analyses the validity of tourism-led growth hypothesis in Turkey during 2000s. Accordingly, this study’s contributions to the related literature are twofold. Firstly, the most recent quarterly data are used for the analyses and secondly, a cointegration analysis based on a structural break is conducted for Turkey for the first time. In this context, after a brief introduction, the model and data are explained in detail. Then the methodology and empirical results are given. Lastly, in the conclusions, interpretations of the empirical results are explained and some policy implications for Turkey are developed..*

***Keywords:** Tourism-led Growth, Structural Break, Time Series, Turkey*

***JEL Classification Codes:** L83, O47, C22*

---

<sup>1</sup> Yrd. Doç. Dr., Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, burcu.turkcan@ege.edu.tr

## 1. GİRİŞ

Turizm sektörünün ekonomik büyüme sürecindeki yeri ve önemi son yıllarda literatürde sıklıkla tartışılmaktadır. Özellikle ödemeler dengesi, üretim ve istihdam gibi makroekonomik göstergelere olumlu katkıları nedeniyle turizmin ekonomik büyüme sürecinde anahtar role sahip olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, turizm-yanlı büyüme hipotezi (TYB) geliştirilmiş ve hem akademisyenler hem de politika yapıcılar tarafından dikkatle ele alınmaya başlamıştır. TYB hipotezi temel olarak ekonomik büyüme sürecinde uluslar arası turizmin potansiyel faktör olduğunu ileri sürmektedir (Brida vd., 2008: 1). Bu hipotez özellikle belli bir ihracat aktivitesi için dünya piyasalarında bir niş pazar arayışındaki gelişmekte olan ülkeler tarafından sıklıkla uygulanan bir ekonomik model olan İhracat-Yanlı Büyüme Modeli'ne (İYB) dayandırılmaktadır. İYB modelinin ise, ödemeler dengesini bozmadan ekonomik büyüme oranını artırmanın en temel yolu olduğu ifade edilmektedir (McCombie ve Thirlwall, 1994). TYB hipotezi, turizm aktivitelerinin ödemeler dengesine olumlu katkı sağlayan ihracat aktivitelerinden olması ve yabancı ülkelere finansal kaynak sağlaması gibi açılardan, İYB hipotezi içerisinde özel bir öneme sahiptir (Nissan vd., 2011: 1568).

Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi (2014b), 2014 yılı itibariyle turizm sektörünün, dünya gayri safi yurtiçi hasılasının (GSYİH) yaklaşık %9,6sını oluşturduğunu ifade etmektedir. Türkiye'de de aynı yıl itibariyle turizm sektörünün, ülke GSYİH'sına toplam katkısının 200,5 milyar TL olduğu ve GSYİH'nın %12,4ünü teşkil ettiği bilinmektedir (WTTC, 2014a). Dolayısıyla hem Türkiye'de hem de dünyada turizmin ekonomide artan önemiyle birlikte, TYB hipotezine son yıllarda artan bir ilgi gösterilmekte ve bu alanda birçok araştırma ve analiz yapılmaktadır. Literatürdeki ampirik çalışmaların çoğunluğu turizm sektörünün ekonomik büyüme süreci için kritik bir öneme sahip olduğuna yönelik bulgular elde etmiş ve birçok durumda TYB hipotezinin geçerli olduğunu ileri sürmüşlerdir (Örneğin; Albaladejo vd. (2014), Brida vd. (2013), Hye ve Khan (2013), Tang ve Tan (2013), Arslantürk ve Atan (2012), Srinivasan vd. (2012), Arslanturk vd. (2011), Husein ve Kara (2011), Lionetti ve Gonzalez (2011), Nissan

vd. (2011), Belloumi (2010), Brida vd. (2010), Katircioglu (2010), Katircioglu (2009b), Katircioglu (2009c), Brida vd. (2008), Proenca ve Soukiazis (2008), Sequeira ve Nunes (2008), Parrilla vd. (2007), Cortes-Jimenez ve Pulina (2006), Demiröz ve Ongan (2005), Gündüz ve Hatemi-J (2005), Kasman ve Kasman (2004)). Öte yandan literatürdeki çalışmaların bazıları da, TYB hipotezinin her durumda geçerli olmadığını, turizm ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığının ve yönünün ele alınan ülke grubu ve döneme göre farklılık gösterebildiğini ifade etmişlerdir. Örnek vermek gerekirse; Aslan (2014) ekonomik büyüme ve turizm arasında Portekiz’de karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğunu ancak İspanya, İtalya, Tunus, Kıbrıs, Hırvatistan, Bulgaristan ve Yunanistan’da ilişkinin tek yönlü olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde, Çağlayan vd. (2012) turizm gelirleri ve GSYİH arasında Avrupa’da karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunurken; Doğu Asya, Güney Asya ve Okyanusya’da nedenselliğin turizm gelirlerinden GSYİH’ya doğru olduğunu ifade etmişlerdir. Dahası Orta Doğu ve Kuzey Afrika, Orta Asya ve Alt-Sahra Afrika’sında turizm ve ekonomik büyüme arasında bir ilişkiye rastlanmadığı; ABD, Latin Amerika ve Karayipler’de ise GSYİH’dan turizme doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgularını elde etmişlerdir. Ele alınan dönemlere göre TYB hipotezinin geçerliliğine yönelik bulgular konusunda da örnek çalışmalar bulunmaktadır. Bu kapsamda Katircioğlu (2009a) çalışması, Türkiye’de 1960-2006 döneminde TYB hipotezinin geçerli olmadığını ifade ederken, farklı dönemleri analize tabi tutan Arslantürk ve Atan (2012) çalışmalarında Türkiye’de TYB hipotezinin geçerliliği tespit edilmiştir. Literatürdeki tüm bu farklı bulgular, TYB hipotezi hakkında önemli bilgiler ortaya koymuş ve söz konusu alanda farklı bakış açılarının geliştirilmesine de olanak sağlamıştır.

Literatürdeki tüm bu analizler ve farklı bulguların ışığında bu çalışmada ise, 2000’li yıllarda Türkiye ekonomisinde TYB hipotezinin geçerliliği araştırılmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı, 2000’li yıllarda Türkiye’de turizm yanlı büyüme hipotezinin geçerliliğini yapısal kırımları dikkate alan ekonometrik yöntemlerle analiz etmektir. Bu bağlamda çalışmanın

## B. TÜRKCAN

literatüre iki yönden katkısı bulunmaktadır. Öncelikle çalışma, Türkiye için en güncel çeyreklik verilerle turizm yanlı büyüme analizini yapmaktadır. Bilindiği üzere turizm gibi mevsimlik etkilerin geçerli olduğu sektörlere yönelik ampirik analizlerde yıllık verilerden ziyade çeyreklik verileri kullanmak, daha doğru ve güvenilir sonuçları elde etmeye imkan sağlamaktadır. İkincisi, bu çalışma söz konusu hipotezin geçerliliğini yapısal kırılmalı eşbütünleşme yöntemiyle analiz eden ilk çalışma olma özelliğine sahiptir. Türkiye gibi ekonomik krizlerin dönem dönem yaşandığı gelişmekte olan ülkelerde yapısal kırılmaları dikkate almayan ampirik modeller, yanlış sonuçlar elde etmeye yol açabilmektedir. Türkiye için bu alanda yapılmış çalışmalardan Yavuz (2006) çalışmasında, yapısal kırılmaların Türkiye’de turizm yanlı büyüme hipotezinin analizinde önemi vurgulanmış olmakla birlikte, söz konusu çalışmada yalnızca yapısal kırılmalı birim kök testlerinin ve nedensellik testinin uygulanmış olması nedeniyle, uzun dönemli eşbütünleşik ilişkinin tespiti yapılmamıştır. Ayrıca, literatüre bakıldığında, Türkiye için TYB hipotezinin geçerliliğini araştıran diğer çalışmalarda da yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizinin uygulanmadığı görülmektedir. Dolayısıyla çalışma hem Türkiye için çeyreklik verileri kullanarak yapılmış en güncel çalışma olması hem de diğer çalışmalardan farklı bir ampirik yöntem kullanması açısından literatüre katkı yapmaktadır. Bu bağlamda, ayrıntılı bir giriş bölümünün ardından, çalışmada kullanılan model ve veri seti açıklanmaktadır. Takip eden bölümde, yöntem ve ampirik sonuçlar verilmekte ve son olarak da sonuç kısmında ampirik bulgular yorumlanmaktadır.

### 2. MODEL VE VERİ SETİ

Bu çalışmada, 2001 yılı 1. çeyreğinden 2014 yılı 3. çeyreğine kadar geçen dönemde, Türkiye’de TYB hipotezinin geçerliliği test edilmektedir. Çalışmada kullanılan model, Balaguer ve Cantavella-Jorda (2002) çalışmasında ilk olarak kullanılan ve ardından TYB hipotezini analiz eden ampirik çalışmalarda sıklıkla kullanılması tercih edilen aşağıdaki modeldir.

$$GSYİH=f(\text{Turizm Gelirleri},\text{Döviz Kuru}) \quad (1)$$

1. eşitlik, GSYİH'nın, turizm gelirleri ve döviz kurunun bir fonksiyonu olduğunu ifade etmektedir. Model tahminlemeleri için kullanılan GSYİH serisi, harcamalar yöntemine göre 1998 sabit fiyatları ile hesaplanmış ABD doları cinsinden çeyreklik verilerdir. Turizm gelirleri ise, yine ABD doları cinsinden çeyreklik verilerdir. Ayrıca reel efektif döviz kuru verileri, ABD doları-TL kurunu gösteren çeyreklik verilerdir. Döviz kurunun modele dahil edilme sebebi, TYB hipotezini test eden birçok çalışmada (Çağlayan vd., 2012; Arslanturk vd., 2011; Husein ve Kara, 2011; Belloumi, 2010; Gündüz ve Hatemi-J, 2005; Balaguer ve Cantavella-Jorda, 2002 vb.) bu değişkenin modele dahil edilmesinin, önemli değişkenin modelde göz ardı edilmesi problemini ortadan kaldırarak, modelin açıklayıcılığını arttıracığının belirtilmiş olmasıdır.

Tüm bunların yanı sıra söz konusu seriler, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası veri tabanlarından temin edilmiştir. Veri seti 2001 yılı 1. çeyreğinden başlayarak 2014 yılı 3. çeyreğinde son bulmaktadır. Dolayısıyla veri seti 55 veriden oluşan, büyük örneklem özelliğine sahip bir veri setidir. Yıllık veriler kullanılarak benzer bir analizin yapılabilmesi mümkün olmakla birlikte, turizm gibi mevsimsellikten etkilenen bir sektörün çeyreklik veriler ile analizi, sektörün ekonomiye katkılarını değerlendirmek açısından daha doğru sonuçlar sunmaktadır. Ayrıca çalışmada serilere iki nedenle mevsim etkilerinden arındırma yapılmamıştır. Birincisi, Türkiye'de daha çok mevsimsel bir sektör olan turizm sektörünün ekonomideki etkilerini daha doğru tespit edebilme amacı güdülmüştür. İkincisi Davidson ve MacKinnon (1993) çalışmasında ifade edildiği üzere özellikle birim kök testlerinin uygulanmasında mevsimsel etkilerden arındırılmış serilerin kullanılması, eğilimli sonuçlara neden olarak, yanıltıcı bulgular üretebilmektedir.

Tüm bunların yanı sıra, bu çalışma kapsamında tahminlenen modelde, ilgili ampirik literatür takip edilerek serilerin logaritmaları alınmıştır. Sonuç itibarıyla, analizlerde kullanılan model aşağıdaki gibidir:

$$\log\text{GSYİH}_t = \beta_0 + \beta_1 \log\text{TUR}_t + \beta_2 \log\text{DOV}_t + \text{et} \quad (2)$$

## B. TÜRKCAN

Modelde, GSYİH değişkeni, Türkiye'nin gayri safi yurtiçi hasıla serisini ifade ederken, TUR değişkeni turizm gelirlerini ve DOV değişkeni de reel efektif döviz kurunu ifade etmektedir. Modelde et, hata terimini ifade etmekte ve tüm değişkenlerin sonundaki t, modelin zaman boyutunu göstermektedir.

### 3. ANALİZ YÖNTEMİ VE AMPİRİK BULGULAR

#### 3.1. Yapısal Kırılmalı Seriler ve Birim Kök Analizi

Zaman serisi analizlerinde öncelikle serilerin durağan olup olmadıklarının araştırılması gerekliliği konusunda literatürde bir görüş birliği bulunmaktadır. Durağan olmayan seriler ile yapılan ekonometrik tahminlemelerde “sahte regresyon” problemi ortaya çıkmakta ve bu durumda, değişken katsayılarına dair t istatistikleri anlamlı görünmekle birlikte, tahminleme sonuçları iktisadi olarak anlamsız çıktılar üretmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2005: 277).

Literatürde zaman serilerine uygulanan farklı birim kök testleri bulunmakla birlikte en yaygın kullanılan testlerden birisi Genişletilmiş Dickey-Fuller Testi (Augmented Dickey-Fuller Test, ADF)'dir (Said ve Dickey, 1984). ADF birim kök testinde, boş hipotez, serinin durağan olmaması durumunu ifade ederken; alternatif hipotez durağan seri durumunu belirtmektedir. Söz konusu test, yapısal kırılmalar gibi birçok durumda serilerin durağanlığına dair doğru tespitler yapmakta düşük güce sahip olmakla beraber, seriler hakkında bir ön fikir sahibi olmak açısından olduğu kadar, diğer birçok ekonometrik analizi uygularken bu testin verilerinden yararlanılması açısından da halen yoğun olarak uygulanan bir yöntemdir. Örnek vermek gerekirse, yapısal kırılmalı seriler için uygulanan Toda-Yamamoto Nedensellik Testi'nde dahi ADF test sonuçları kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada da öncelikle analize tabi tutulan serilerin ADF birim kök test sonuçlarına, Tablo 1'de yer verilmektedir.

Tablo 1: Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	ADF İstatistiği
GSYİH	-5.724 (1)
TUR	-7.148 (1)
DOV	-4.134 (1)

Notlar: Test için kullanılan MacKinnon (1991) kritik değerleri: %1 için -4.141, %5 için -3.496 ve %10 için -3.178. Parantez içerisindeki değerler, gecikme sayılarıdır.

Tablo 1’de verilen ADF test sonuçlarına göre GSYİH ve turizm gelirleri serilerinde birim kök problemi görülmemektedir. Diğer taraftan döviz kuru serisinde %10 ve %5 düzeylerinde durağanlık tespit edilirken, %1lik düzeyde seride birim kök problemi olduğu görülmektedir.

Daha önce de belirtildiği üzere yapısal kırılmalı zaman serilerinde ADF gibi geleneksel birim kök testlerinin açıklayıcı gücü oldukça düşüktür. Türkiye ise krizlerle şekillenen ekonomik yapısı nedeniyle çeşitli dönemlerde ekonomisinde yapısal kırılmalar yaşamış bir ülkedir. 2000-2001 bankacılık sektörü krizi ve 2007-2008 küresel finansal krizi, 2000li yıllarda Türkiye’yi doğrudan etkileyen temel makroekonomik gelişmeler olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla, Türkiye’de makroekonomik serileri incelerken yapısal kırılmaları dikkate alan analizleri kullanma gerekliliği doğmaktadır (Yeldan ve Boratav, 2006: 417-455).

Yapısal kırılmalı serilerde en yaygın kullanılan birim kök testlerinden biri ise Zivot-Andrews Birim Kök Testi’dir. Zivot ve Andrews (1992), Perron (1989) çalışmasındaki modeli, kırılma tarihi dışsal olarak belirlendiğinden dolayı eleştirerek serilerde içsel olarak belirlenen bir yapısal kırılma tarihine izin veren modeli geliştirmişlerdir. Zivot-Andrews Birim Kök Testi, dolayısıyla Perron (1989) çalışmasındaki modele dayanmaktadır. Daha sonra Perron (1997) tarafından revize edilen Perron (1989) çalışmasında 3 temel model bulunmaktadır:

*Model A: Yenilikçi Dışadüşen Modeli (Innovational Outlier Model)*

$$Y_t = \mu + \theta DU_t + \beta t + \delta DT_t + \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (3)$$

Burada  $DU_t = 1$  ve  $tTB$ ;  $D(Tb)_t = 1$ ,  $t = TB+1$  şeklindedir.

## B. TÜRKCAN

*Model B:* Ek Dışadüşen Modeli (Additive Outlier Model): Bu modelde değişim hızlıca gerçekleşir ve tahminlemede iki aşama izlenir. Birinci aşamada:

$$Y_t = \mu + \beta t + \delta DT^*t + \tilde{y}_t \quad (4)$$

Burada  $DT^*t = 1(t > T_b)(t - T_b)$ .  $\tilde{y}_t$  değerleri, bu eşitliğe En Küçük Kareler Tahminleme (EKK) Metodu'nun uygulanmasıyla elde edilir. İkinci aşamada ise;

$$\tilde{y}_t = \alpha e^{-1+i} = 1k\lambda_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (5)$$

modeli tahminlenmektedir.

*Model C:*

$$Y_t = \mu + \theta DU_t + \beta t + \delta D(T_b)t + \alpha Y_{t-1} + i = 1k\lambda_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (6)$$

Burada  $DT_t = 1$  ve  $t > T_b$  kuralı geçerlidir.

Model A'da,  $T_b$  trendde meydana gelen değişimin zamanını göstermektedir. Bu model sadece sabit terimde bir değişime izin vermektedir ve bu değişimin yavaş yavaş meydana geldiği varsayılmaktadır. Öte yandan Model B'de eğimde bir değişime izin verilir ve bu değişimin hızlıca gerçekleştiği varsayılır. Bu modelde kırılma tarihi  $T_b$  ve kısaltılmış gecikme parametresi  $k$  bilinmeyen parametreler olarak işlem görür. Son olarak Model C'de,  $T_b$  zamanında hem sabit terim hem de eğimde bir değişime izin verilmektedir (Perron, 1997: 357-358).

Diğer taraftan daha önce de belirtildiği üzere Zivot ve Andrews (1992), Perron'un bu modellerini dışsal kırılma yaklaşımı noktasında eleştirmişler ve ayrıca modellerde zamana dair  $D(T_b)t$  gölge değişkeninin de bulunmaması gerektiğini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla Zivot ve Andrews (1992) aşağıdaki 3 modele ulaşmışlardır:

$$Y_t = \mu_A + \theta ADU_t(\lambda) + \beta A_t + \alpha AY_{t-1} + i = 1k\lambda_i A \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (7)$$

$$Y_t = \mu_B + \beta B_t + \delta BDT_t(\lambda) + \alpha BY_{t-1} + i = 1k\lambda_i B \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (8)$$

$$Y_t = \mu_C + \theta CDU_t(\lambda) + \beta C_t + \delta CDT_t^*(\lambda) + \alpha CY_{t-1} + i = 1k\lambda_i C \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (9)$$

Burada,  $DU_t(\lambda) = 1$  için  $t > T \lambda$  ve  $DT^*(\lambda) = t - t\lambda$  için  $t > T \lambda$  şeklindedir.

Bu modelleri kullanan Zivot-Andrews Birim Kök Testi'nin bu çalışmada ele alınan değişkenlerin zaman serilerine uygulanması ile elde edilen sonuçlar ise Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2: Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	Model A		Model B		Model C	
	min t-ist	Kırılma	min t-ist	Kırılma	min t-ist	Kırılma
<b>GSYİH</b>	-4.08 (2)	2011Q3	-4.95 (2)	2010Q1	-5.69 (2)	2007Q4
<b>TUR</b>	-31.32 (1)	2004Q1	-29.5 (1)	2005Q3	-31.06 (1)	2004Q1
<b>DOV</b>	-6.25 (0)	2011Q3	-8.33 (0)	2008Q2	-8.58 (0)	2008Q4

Notlar: Parantez içerisindeki değerler, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) tarafından belirlenen gecikme sayılarıdır.

Zivot&Andrews(1992) tarafından belirlenmiş olan kritik değerler aşağıdadır:

*Model A:* %1 -5.34, %5 -4.80, %10 -4.58

*Model B:* %1 -4.93, %5 -4.42, %10 -4.11

*Model C:* %1 -5.57, %5 -5.08, %10 -4.82

Tablodaki değerlerden görüldüğü üzere, yalnızca Model A için GSYİH serisinin %1lik değerinde birim kök problemi görülmekte, diğer seriler için ise tüm modeller açısından durağanlık tespit edilmektedir. Ayrıca tabloda farklı modellere göre serilerde tespit edilen kırılma tarihleri de görülmektedir. Ampirik literatürde genelde, rejim değişikliğine işaret eden Model C sonuçlarına rağbet edildiği ve genellikle bu modelin sonuçlarının dikkate alındığını belirtmekte fayda vardır. Dolayısıyla GSYİH ve döviz kuru serilerinde 2007-2008 döneminde bir yapısal kırılma olduğu, turizm gelirlerinde ise 2004 yılı başında bir kırılma olduğu gözlenmektedir.

### 3.2. Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi: Gregory-Hansen Testi

Eşbütünleşme testleri zaman serisi analizinde, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi tespit etmek üzere sıklıkla kullanılan testlerdir. Literatürde birçok farklı eşbütünleşme testi geliştirilmiş olmakla birlikte bunların çoğunluğu yapısal

## B. TÜRKCAN

kırılmaları dikkate almayan birim kök süreçleri varsayımı üzerine oluşturulmuştur (Campos vd., 1996: 213-214). Bu testler, eşbütünleşik vektördeki katsayıların zamanla değişmeyeceğini varsayarlar. Öte yandan Gregory ve Hansen (1996), eşbütünleşik vektör katsayılarının kırılma tarihinde değiştiği fikriyle içsel olarak belirlenmiş bir yapısal kırılmaya izin veren bir eşbütünleşme testi geliştirmişlerdir. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi temelde Zivot-Andrews Birim Kök Testi üzerine kurulmuştur ve dolayısıyla da sabitte, eğimde ve hem sabitte hem eğimde yapısal kırılmalara izin veren 3 modeli kapsamaktadır (Gregory ve Hansen, 1996: 103).

Diğer taraftan tüm diğer eşbütünleşme testlerinde olduğu gibi bu testte de değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünleşik ilişkiyi doğru tespit edebilmek adına serilerin aynı dereceden durağanlıklarının sağlanması gerekmektedir. Bir önceki alt bölümde verilen Zivot-Andrews Birim Kök Testi sonuçlarının GSYİH serisinde %1 düzeyinde durağan olmama durumunu işaret ettiği dikkate alındığında, öncelikle serilerin birinci farkları alınarak aynı dereceden durağan hale gelip gelmediklerinin kontrol edilmesi gerekliliği görülmektedir. Seriler yapısal kırılmalı seriler olduğundan birinci farklarına yine Zivot-Andrews Birim Kök Testi'ni uygulamak gerekmektedir.

GSYİH serisinin birinci farkı için Zivot-Andrews minimum t istatistiği değerleri her 3 model için sırasıyla -14.49, -15.57 ve -15.88 olarak bulunmuştur. Turizm serisinin birinci farkı için t istatistik değerleri ise yine Model A, B ve C için sırasıyla -26.06, -24.86 ve -26.32dir. Son olarak döviz kuru serisinin birinci farkı için minimum t istatistik değerleri sırasıyla -6.25, -8.33 ve -8.58dir. Tüm bu değerler, Tablo2'nin altında verilmiş olan, modellerin kritik değerleri ile karşılaştırıldığında serilerin durağan olduklarını işaret etmektedir. Dolayısıyla tüm serilerin aynı düzeyde durağanlığı elde edildikten sonra eşbütünleşme testi uygulanabilir. Aşağıdaki tabloda, Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 3: Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Kırılma Tarihi	ADF
Model A	2006Q2	-7.14 (2)
Model B	2009Q2	-8.32 (2)
Model C	2008Q1	-7.49 (2)

Notlar: Parantez içindeki değerler AIC tarafından belirlenen gecikme sayılarını göstermektedir.

Gregory ve Hansen(1996) çalışmasından elde edilmiş kritik değerler:

Model A: %1 -5.44, %5 -4.92, %10 -4.69

Model B: %1 -5.80, %5 -5.29, %10 -5.03

Model C: %1 -5.97, %5 -5.50, %10 -5.23

Her 3 modelin de ADF test istatistiklerinin mutlak değer cinsinden değerleri, Gregory ve Hansen (1996) çalışmasında modeller için belirlenmiş olan kritik değerlerden büyük olduğundan, değişkenler arasında söz konusu dönemde eşbütünleşik ilişkinin mevcudiyeti gözlenmektedir. Ayrıca Model A için kırılma tarihi 2006 yılının 2. çeyreği olarak tespit edilirken, Model B için 2009 yılının 2. çeyreği ve Model C için de 2008 yılının 1. çeyreği olarak karşımıza çıkmaktadır.

### 3.3. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Bir önceki alt bölümde elde edilen eşbütünleşme testi sonuçları, turizm, döviz kuru ve GSYİH arasında, ele alınan dönem itibariyle eşbütünleşik ilişkiye işaret etmekle birlikte, turizm-yanlı büyümenin söz konusu olup olmadığını tespit edebilmek adına değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünü de belirlemek önem arz etmektedir. Yapısal kırılmalı zaman serileri söz konusu olduğunda ise geleneksel Granger Nedensellik Testi'nin değişkenler üzerinde uygulanması yanlış sonuçlar üretecektir. Dolayısıyla bu çalışmada, yapısal kırılmaların varlığında değişkenler arası nedensellik ilişkisini araştırmak üzere temellendirilmiş olan Toda-Yamamoto Nedensellik Testi uygulanmaktadır.

Toda ve Yamamoto (1995) çalışmalarında Vektör Otoregresif (VAR) Modelleri'nin parametreleri üzerine kurulu kısıtlar olarak gösterilen iktisadi hipotezleri test etmek üzere, birim kök ve eşbütünleşme derecesi sınaması yapma

## B. TÜRKCAN

gerekliliği olmayan basit bir metot geliştirmişlerdir. Metotları, olası olarak entegre veya eşbütünleşik olan VAR modelinde geleneksel gecikme seçimi prosedürü üzerine kuruludur. Gecikme uzunluğu  $k$ 'yı seçerek,  $d_{max}$ 'ın maksimum entegrasyon düzeyi olduğu  $(k+d_{max})$ 'nıncı dereceden bir VAR modeli tahminlenebilmektedir (Toda ve Yamamoto, 1995: 245-246). Aşağıda bu çalışmada kurulan model için uygulanan VAR gecikme düzeyi seçim testi sonuçlarına dair Akaike Bilgi Kriteri (AIC) değerlerine yer verilmektedir.

Tablo 4: VAR Gecikme Düzeyi Seçim Testi Sonuçları

Gecikme	LogL	AIC
0	155.62	-6.35
1	274.42	-10.93
2	313.62	-12.19
3	338.30	-12.84
4	381.62	-14.27
5	392.21	-14.34*
6	395.09	-14.08
7	400.41	-13.93

Notlar: \* Akaike Bilgi Kriteri (AIC) tarafından seçilen gecikme sayısıdır.

Tablo 4'ten görüldüğü üzere, VAR Gecikme Düzeyi Seçim Testi sonuçları, AIC'e göre maksimum gecikme uzunluğunu 5 olarak göstermektedir ( $d_{max} = 5$ ). Çalışmanın başında serilere uygulanan ADF testi sonuçları ise entegrasyon düzeyinin 1 olduğuna ( $m = 1$ ) işaret etmektedir. Dolayısıyla, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi, 1 entegrasyon düzeyi ve 5 maksimum gecikme sayısı ile söz konusu serilere uygulanabilir.

Tablo 5: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	$\chi^2$ - istatistiği	Olasılık Değeri
TUR → GSYİH	1.37	0.71
DOV → GSYİH	3.52	0.31
GSYİH → TUR	27.68	0.00
DOV → TUR	14.48	0.00
GSYİH → DOV	2.54	0.46
TUR → DOV	3.83	0.27

Tablo 5'te görüldüğü üzere sadece GSYİH ve döviz kurundan turizm gelirlerine doğru bir nedensellik söz konusudur. Diğer taraftan 2000li yıllarda TYB hipotezini destekler nitelikte turizmin GSYİH'yi arttırıcı etki göstermediği görülmektedir.

Dolayısıyla turizm gelirleri ile GSYİH, uzun dönemde eşbütünleşik bir ilişki sergilemekle birlikte, bu ilişkide GSYİH'nın turizm gelirlerini arttırıcı etkisi bulunmakta, tersi ise geçerli görünmemektedir. Ayrıca döviz kurunun da turizm gelirlerinin artışını sağlayan bir değişken olduğu gözlenmektedir.

#### **4. SONUÇ**

Bu çalışma 2000'li yıllarda Türkiye için turizm yanlı büyüme hipotezinin geçerliliğini yapısal kırılmalı ekonometrik yöntemler ile analiz etmektedir. Çeyreklik veriler ışığında yapılan analizlerden Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi sonucunda Türkiye'de GSYİH, turizm gelirleri ve reel efektif döviz kuru değişkenlerinin eşbütünleşik ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi sonuçları, yalnızca GSYİH ve reel efektif döviz kurundan turizm gelirlerine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucunu vermiştir. Bu sonuç ise, Türkiye için söz konusu zaman aralığında turizm-yanlı büyüme hipotezinin geçerli olmadığını, turizmin ekonomik büyümeyi arttırıcı etkisinin yerine ekonomik büyümenin turizm gelirlerini arttırıcı etkisinin olduğunu gözler önüne sermektedir. Elde edilen bu sonuç, Katırcıoğlu (2009a) çalışmasının bulguları ile örtüşmektedir.

Tüm bunların yanı sıra, ampirik bulgular, analize tabi tutulan makroekonomik serilerdeki kırılma tarihlerini de ortaya koymaktadır. Hem birim kök testi sonuçları hem de eşbütünleşme testi sonuçları, ağırlıklı olarak 2007-2008 döneminde bir yapısal kırılma yaşandığını ifade etmektedir. Bu bulgu, Türkiye ekonomisinin küresel finansal krizden doğrudan etkilendiği yönündeki tartışmaları da destekler niteliktedir.

Bu çalışma kapsamında ele alınan dönem itibariyle Türkiye'de turizm yanlı büyümenin geçerli olmadığı tespit edilmekle birlikte, geçmiş dönemlere yönelik Türkiye için yapılmış Arslantürk ve Atan (2012), Arslanturk vd. (2011), Husein ve

## B. TÜRKCAN

Kara (2011), Gündüz ve Hatemi-J (2005) ve Kasman ve Kasman (2004) çalışmalarında tersi yönde bulgular elde edilmiş olduğu dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla, bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, Türkiye’de 2000’li yıllara gelindiğinde, turizm gelirlerinin ekonomik büyümeyi arttırıcı etkilerinin ortadan kalktığı şeklinde de yorumlanabilir. Dolayısıyla ödemeler dengesine, istihdam ve gelire pozitif katkıları artık açıkça bilinen turizm sektöründen 2000’li yıllar boyunca, Türkiye’nin ekonomik büyümeyi arttırıcı bir katkı sağlayamadığı görülmektedir. Bu doğrultuda, sektörün büyüme arttırıcı potansiyelinden yararlanmak üzere Türkiye’nin büyüme ve kalkınmaya yönelik diğer makroekonomik politikalarıyla uyumlu bir turizm politikası geliştirmesi gerektiği görülmektedir.

### KAYNAKÇA

- ALBALADEJO, I. P., GONZALEZ-MARTINEZ, M. I., MARTINEZ-GARCIA, M. P. (2014), “Quality and Endogenous Tourism: An Empirical Approach”, *Tourism Management*, 41, 141-147.
- ASLAN, A. (2014), “Tourism Development and Economic Growth in the Mediterranean Countries: Evidence from Panel Granger Causality Tests”, *Current Issues in Tourism*, 17(4), 363 - 372.
- ARSLANTÜRK, Y., ATAN, S. (2012), “Dynamic Relation Between Economic Growth, Foreign Exchange and Tourism Incomes: An Econometric Perspective on Turkey”, *Journal of Business, Economics & Finance*, 1(1), 30-37.
- ARSLANTURK, Y., BALCILAR, M., OZDEMIR, Z. A. (2011), “Time-varying Linkages Between Tourism Receipts and Economic Growth in a Small Open Economy”, *Economic Modelling*, 28, 664-671.
- BALAGUER, L., CANTAVELLA-JORDA, M. (2002), “Tourism as a Long-Run Economic Growth Factor: The Spanish Case”, *Applied Economics*. 34, 877-884.
- BELLOUMI, M. (2010), “The Relationship Between Tourism Receipts, Real Effective Exchange Rate and Economic Growth in Tunisia”, *International Journal of Tourism Research*, 12, 550-560.
- BOUZAHZAH, M., EL MENYARI, Y. (2013), “The Relationship Between International Tourism and Economic Growth: The Case of Morocco and Tunisia”, MPRA. Paper No 44102.

BRIDA, J. G., BIBIANA, L., PEREYRA, J. S., PIZZOLON, F. (2013), "A Nonlinear Approach to the Tourism-Led Growth Hypothesis: The Case of the MERCOSUR", *Current Issues in Tourism*, DOI number: 10.1080/13683500.2013.802765.

BRIDA, J. G., RISSO, W. A., LANZILOTTA, B., LIONETTI, S. (2010), "The Tourism-Led-Growth Hypothesis for Uruguay", *Tourism Economics*, 16(3), 765-771.

BRIDA, J. G., CARRERA, E. J. S., RISSO, W. A. (2008), "Tourism's Impact on Long-Run Mexican Economic Growth", *Economics Bulletin*, 3(21), 1-8.

ÇAĞLAYAN, E., SAK, N., KARYMSHAKOV, K. (2012), "Relationship Between Tourism and Economic Growth: A Panel Granger Causality Approach", *Asian Economic and Financial Review*, 2(5), 591-602.

CAMPOS, J., ERICSSON, N.R., HENDRY, D.F. (1996), "Cointegration Tests in the Presence of Structural Breaks", *Journal of Econometrics*, 70, 187-220.

CORTES-JIMENEZ, I., PULIA, M. (2006), "Tourism and Growth: Evidence for Spain and Italy", *46th Congress of the European Regional Science Association*, 30 August-3 September 2006, University of Tessali, Yunanistan.

DAVIDSON, R., MACKINNON, J.G. (1993), *Estimation and Inference in Econometrics*, Oxford University Press, Oxford.

DEMİRÖZ, D. M., ONGAN, S. (2005), "The Contribution of Tourism to the Long-Run Turkish Economic Growth", *Journal of Economics*, 09, 880-894.

GHALI, M. A. (1976), "Tourism and Economic Growth: An Empirical Study", *Economic Development and Cultural Change*, 24(3), 527-538.

GREGORY, A.W., HANSEN, B.E. (1996), "Residual-based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts", *Journal of Econometrics*, 70, 99-126.

GÜNDÜZ, L., HATEMİ - J, A. (2005), "Is the Tourism-led Growth Hypothesis Valid for Turkey?", *Applied Economics Letters*, 12, 499-504.

HENDRY, D. F., NEALE, A. J. (1991), "A Monte Carlo Study of the Effects of Structural Breaks on Tests for Unit Roots", *Economic Structural Change: Analysis and Forecasting*, (Ed. P. Hackl ve A.H. Westlund), Springer-Verlag, Berlin, 95-119.

HUSEIN, J., KARA, S. M. (2011), "Research Note: Re-examining the Tourism-led Growth Hypothesis for Turkey", *Tourism Economics*, 17(4), 917-924.

B. TÜRKCAN

HYE, Q. M. A., KHAN, R. E. A. (2013), "Tourism-led Growth Hypothesis: A Case Study of Pakistan", *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 18(4), 303-313.

KASMAN, A., KASMAN, S. K. (2004), "Cointegration and Causality Between Tourism Revenues and Economic Growth", *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 19(220), 122-131.

KATIRCIOĞLU, S. T. (2010), "International Tourism, Higher Education and Economic Growth: The Case of North Cyprus", *The World Economy*, Doi:10.1111/j.1467-9701.2010.0.x.

KATIRCIOĞLU, S. (2010), "Research note: Testing the Tourism-led Growth Hypothesis for Singapore - an Empirical Investigation from Bounds Test to Cointegration and Granger Causality Tests", *Tourism Economics*, 16(4), 1095-1101.

KATIRCIOĞLU, S. (2009a), "Revisiting the Tourism-Led-Growth Hypothesis for Turkey Using the Bounds Test and Johansen Approach for Cointegration", *Tourism Management*, 30, 17-20.

KATIRCIOĞLU, S. (2009b), "Testing the Tourism-Led Growth Hypothesis: The Case of Malta", *Acta Oeconomica*, 59(3), 331-343.

KATIRCIOĞLU, S. (2009c), "Tourism, Trade and Growth: The Case of Cyprus", *Applied Economics*, 41, 2741-2750.

LIONETTI, S., GONZALEZ, O. (2011), "On the Relationship Between Tourism and Growth in Latin America", *Tourism and Hospitality Research*, 12(1), 15-24.

MACKINON, J.G. (1991), "Critical Values for Cointegration Tests", *Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration*, (Ed. R.F. Engle ve C.W.J. Granger), Oxford University Press, Oxford.

MCCOMBIE, J. S. L., THIRLWALL, A. P. (1994), *Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint*, Macmillan Press, Londra.

NISSAN, E., GALINDO, M-A., MENDEZ, M. T. (2011), "Relationship Between Tourism and Economic Growth", *The Service Industries Journal*, 31(10), 1567-1572.

PARRILLA, J. C., FONT, A. R., NADAL, J. R. (2007), "Tourism and Long-Term Growth: A Spanish Perspective", *Annals of Tourism Research*, 34(3), 709-726.

PERRON, P. (1997), "Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables", *Journal of Econometrics*, 80, 355-385.

PERRON, P. (1989), “The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis”, *Econometrica*, 57, 1361-1401.

PROENCA, S., SOUKIAZIS, E. (2008), “Tourism As An Economic Growth Factor: A Case Study for Southern European Countries”, *Tourism Economics*, 14(4), 791-806.

SAID, S., DICKEY, D. A. (1984), “Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order”, *Biometrika*, 71, 599-607.

SEQUEIRA, T. N., NUNES, P. M. (2008), “Does Tourism Influence Economic Growth? A Dynamic Panel Data Approach”, *Applied Economics*, 40(18), 2431-2441.

SEVÜKTEKİN, M., NARGELEÇEKENLER, M. (2005), *Zaman Serileri Analizi*, Nobel Yayıncılık, 1. Baskı, Ankara.

SRINIVASAN, P., SANTHOSH, P.K.K., GANESH, L. (2012), “Tourism and Economic Growth in Sri Lanka: An ARDL Bounds Testing Approach”, *Environment and Urbanization ASIA*, 3(2), 397-405.

TANG, C. F., TAN, E. C. (2013), “How Stable is the Tourism-Led Growth Hypothesis in Malaysia? Evidence From Disaggregated Tourism Markets”, *Tourism Management*, 37, 52-57.

THE CENTRAL BANK OF THE REPUBLIC OF TURKEY. “Foreign Exchange Database”, <http://www.tcmb.gov.tr>, (09.02.2015).

TODA, H.Y., YAMAMOTO, T. (1995), “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”, *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.

TUĞCU, C. T. (2014), “Tourism and Economic Growth Revisited: A Panel Causality Analysis for the Case of the Mediterranean Region”, *Tourism Management*, 42, 207-212.

THE REPUBLIC OF TURKEY MINISTRY OF CULTURE AND TOURISM. “Tourism Revenues Statistics”, <http://www.kultur.gov.tr>, (05.02.2015).

TURKISH STATISTICAL INSTITUTE. “Annual GDP with Constant Prices”, <http://www.turkstat.gov.tr>, (01.02.2015).

WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL. (2014a), “Travel&Tourism Economic Impact 2014-Turkey”, <http://www.wttc.org/focus/research-for-action/economic-impact-analysis/>, (02.03.2015).

B. TÜRKCAN

WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL. (2014b), "Travel&Tourism Economic Impact 2014-WORLD", <http://www.wttc.org/focus/research-for-action/economic-impact-analysis/>, (02.03.2015).

YAVUZ, N. Ç. (2006), "Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), 162-171.

YELDAN, E., BORATAV, K. (2006), "Turkey, 1980-2000: Financial Liberalization, Macroeconomic (In)-Stability, and Patterns of Distribution", *External Liberalization in Asia, Post-Socialist Europe and Brazil*, (Ed. L. Taylor), Oxford University Press, Oxford, 417-455.

ZIVOT, E., ANDREWS, D.W.K. (1992), "Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock and the Unit-Root Hypothesis", *Journal of Business&Economic Statistics*, 10, 251-270.