
EKONOMİK ÖZGÜRLÜK, TURİZM VE EKONOMİK BÜYÜME: BRICST ÜLKELERİNDE KONYA BOOTSTRAP NEDENSELLİK ANALİZİ

Tuncer GÖVDELİ¹

Öz

Bu çalışmada BRICST (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye) ülkelerinin 1995 ile 2016 döneminin ekonomik özgürlük, turizm gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi analiz edilmiştir. Bu amaçla öncelikle panelin yatay kesit bağımlılığı araştırılmıştır. Panelde yatay kesit bağımlılığı belirlendikten sonra panelin eğim katsayılarının heterojen olduğu belirlenmiştir. Panelin yatay kesit bağımlılığı altında eğim katsayılarının heterojen olması, Konya (2006) nedensellik testinin ön koşulunu sağlamıştır. Konya (2006) nedensellik testi analizleri göre; i) Hindistan ve Güney Afrika ülkelerinde ekonomik büyüme ekonomik özgürlüğün nedenselidir. ii) Çin, Güney Afrika ve Türkiye’de turizm gelirleri ekonomik büyümenin nedenselidir ve Rusya’da ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. iii) Hindistan’da ekonomik özgürlük ile turizm gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır ve Güney Afrika’da turizm gelirleri ekonomik özgürlüğün nedenselidir. iv) Rusya’da ekonomik özgürlük ve turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ekonomik Özgürlük, Turizm, Ekonomik Büyüme, Bootstrap Nedensellik*
JEL Sınıflandırması: *O11, Z32*

ECONOMIC FREEDOM, TOURISM AND ECONOMIC GROWTH: KONYA BOOTSTRAP CAUSALITY ANALYSIS IN BRICST COUNTRIES

Abstract

The aim of this study is to examine the relationship between economic freedom, tourism incomes and economic growth for BRICST (Brazil, Russia, India, China, South Africa and Turkey) countries over the period 1995-2016. For this purpose, firstly, the cross section dependency of the panel was investigated. It was determined that the slope coefficients of the panel were heterogeneous after determining cross section dependency on the panel. The heterogeneity of the slope coefficients under the cross section dependency of the panel provided the precondition of the Konya (2006) causality test. According to the analysis of causality test in Konya (2006); i) uni-directional running from economic growth to economic freedom in India and South Africa are found. ii) Uni-directional causality in the China, South Africa and Turkey and bi-directional running from tourism income to economic growth in Russia are found. iii) Bi-directional causality in the India and uni-directional running from tourism income to economic freedom in South Africa are found. iv) uni-directional running from economic freedom and tourism income to economic growth in Russia are found.

Keywords: *Economic Freedom, Tourism, Economic Growth, Bootstrap Causality*
JEL Classification: *O11, Z32*

¹ Dr. Gaziantep Üniversitesi, tgovdeli@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6600-8684

1. Giriş

Adam Smith'in görünmez eline dayanan klasik yaklaşım, belirli koşullar altında, serbest piyasanın rekabet ve verimliliği artırdığını vurgulamıştır. Ekonomik olarak özgür bir toplumda, bireyler özgürce üretip tüketebilecek ve diğer bireylerinde aynı haklara sahip olduğuna saygı göstereceklerdir. Özgür bir ekonomi, iç pazarda ve uluslararası pazarda bireylerin, malların ve sermayenin, devlet tarafından belirlenen iyi tanımlanmış yasalar çerçevesinde serbestçe hareket etmesine olanak sağlar. Bu ortam üretkenliği artırır ve hem insan hem de fiziki sermayeye yapılan yatırımları teşvik ederek girişimcilik faaliyetleri için daha fazla fırsat sağlar (De Haan ve Sturm, 2000; Gwartney ve Lawson, 2004; Justesen, 2008; Farhadi vd., 2015). Ekonomik özgürlük ve büyüme arasındaki ilişkiyle ilgili olarak, Adam Smith, ekonomik faaliyetlere yönelik devlet müdahalesini en aza indirmeye ve pazarın görünmez elini büyümeye teşvik etme fikrini ileri sürmüştü. David Ricardo, ekonomik kalkınmayı teşvik etmek için serbest ticaretin olması gerektiğini savunmuştu. Aynı şekilde, tarihçiler, uzun vadeli ekonomik büyümede mülkiyet haklarının önemine dikkat çekmektedirler (North ve Thomas, 1973; Fabro ve Aixalá, 2012).

Çeşitli ülkelerdeki kurumların rolünü değerlendirmek için farklı ekonomik özgürlük endeksleri oluşturuldu. Ekonomik özgürlük, yalnızca devlet müdahalelerinden arındırılmış ekonomileri açıklamakla kalmadı, aynı zamanda uluslararası ticaret, bireysel mülkiyet sigortası ve serbest rekabet gibi merkezi kesimlerle ekonominin ne ölçüde kurulduğunu da ele almıştır. Ekonomik özgürlük, kurumsal ve politik değişimleri destekleyecek, refahı ve demokrasiyi artıracak büyümeyi yönlendiren yenilikleri artırmaktadır (Baumol, 2002; Gwartney ve Lawson, 2004; Anwar ve Quaratalain, 2017).

Ekonomik özgürlük ile turizm iktisadi olarak ilişkisi literatürde tartışılması gereken bir konudur. Ekonomik özgürlüğe sahip ülkelerde turist sayısı ve turizm gelirleri daha fazla olmaktadır. Turistler için ekonomik özgürlüğe sahip ülkeler hem güvenlik hem kendini tanıtmaya açısından diğer ülkelere göre daha cazip konumdadır. Bu sayede ülkelere diğer ülkelerle daha kolay rekabet edebilmekte, büyüme ve kalkınmasını sürdürebilir hale getirmektedir.

Turizm öngörülemeyen şoklara ve istikrarsızlıklara rağmen 2016 yılında dünya genelinde %3,1'lik doğrudan GSYİH büyümesine katkıda bulunmuş ve sektörde 6 milyon net ek işi desteklemiştir. Toplamda, turizm küresel ekonomide 7,6 trilyon ABD doları (küresel GSYİH'nin %10,2'si) ve 2016'da 292 milyon iş oluşturdu. Turizm sektörü toplam küresel ihracatın %6,6'sını ve toplam küresel hizmet ihracatının yaklaşık %30'unu oluşturmuştur. Uzun vadede turizm sektörünün büyümesinin devam etmesi beklenmektedir. Sektörün yalnızca 2027 yılına kadar 380 milyondan fazla işi desteklemesini beklemekle kalmayıp, doğanın, habitatların ve biyoçeşitliliğin daha fazla korunması için gerekçe sunarak ekonomik katkısını artırmaya devam etmesi beklenmektedir. (WTTC, 2017).

Çalışmanın motivasyonu BRICST (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye) ülkelerinin turizm gelirlerinin ve ekonomik özgürlüklerinin ekonomik büyümeyle olan nedensellik ilişkisini analiz etmektir. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı ve literatüre katkısı turizm gelirlerinin ve ekonomik özgürlüğün ekonomik büyüme üzerinde nedensellik ilişkisini test etmesidir. Bu amaçla çalışmanın birinci bölümü teorik bilgilerin olduğu giriş bölümüdür. İkinci bölüm literatür çalışmasıdır. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veriler hakkında bilgi verilmiştir ve kullanılan yöntemler, ayrıntılı olarak açıklanıp ampirik analiz sonuçları tartışılmıştır. Son bölüm sonuç kısmıdır ve politik önerilere yer verilmiştir.

2.Literatür Özeti

2.1. Turizm ve Ekonomik Büyüme

Turizm ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini analiz eden çalışmaları üç kategoriye ayırabiliriz. Bunlardan birincisi; turizm odaklı ekonomik büyüme hipotezi olan turizmin ekonomik büyümenin nedenseli olan çalışmalardır. İkincisi; ekonomik büyüme odaklı turizm

gelişimi hipotezi olan ekonomik büyüme turizmin nedenseli olan çalışmalar ve son olarak önceki iki hipotezi birleştiren ekonomik büyüme ile turizm arasındaki iki yönlü nedensellik ilişkisi olan çalışmalardır.

Turizm odaklı ekonomik büyüme hipotezini destekleyen çalışmalardan Lee and Brahmaşrene (2013) AB ülkesi ülkelerin 1988 ile 2009 dönemini kapsayan çalışmalarında turizm gelirleri, CO2 emisyonu, GSYİH ve doğrudan yabancı yatırım değişkenlerini kullanmıştır. Elde edilen bulgularda turizm gelirleri ekonomik büyümenin nedenselidir. Husein ve Kara (2011) Türkiye'yi 1964 ile 2006 dönemini kapsayacak şekilde ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve döviz kuru değişkenlerini kullanarak analiz etmiştir. Ekonometrik bulgularda turizm gelirleri ekonomik büyümenin nedenselidir. Deng vd. (2014) Çin'in eyaletlerini panel veri analizi ile analiz etmiştir. 1987 ile 2010 dönemini kapsayan çalışmalarında turizmin ekonomik büyümenin nedenseli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Dritsakis (2012) yedi Akdeniz'e kıyısı olan ülkeyi (İspanya, Fransa, İtalya, Yunanistan, Türkiye, Kıbrıs ve Tunus) kullanarak 1980 ile 2007 dönemini araştırmıştır. Kişi başına düşen turist sayısı, reel döviz kuru ve kişi başı reel GSYİH değişkenlerini analize kattığı çalışmanın bulgularında turizm gelirleri ekonomik büyümenin nedenselidir. Terzi (2015), Türkiye'nin 1963 ile 2013 dönemi için turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Elde edilen bulgularda turizm ekonomik büyümenin nedenselidir.

Ekonomik büyüme odaklı turizm gelişimi hipotezini destekleyen çalışmalar; Payne ve Mervar (2010) Hırvatistan'ın 2001-1 ile 2008-3 dönemini ele alarak ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve döviz kuru değişkenlerini kullanmıştır. Nedensellik analiz sonucuna göre ekonomik büyüme turizm gelirlerinin nedenselidir. Zortuk (2009) Türkiye'nin 1990 ile 2008 dönemi için ekonomik büyüme, gelen turist sayısı ve döviz kuru değişkenlerini kullanarak ampirik analiz yapmıştır. Elde edilen bulgularda ekonomik büyüme turizmin nedenselidir. Gunduz ve Hatemi-J (2005) Türkiye'nin ekonomik büyüme, gelen turist sayısı ve döviz kuru değişkenlerini kullanarak 1963 ile 2002 dönemini analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgularda, ekonomik büyüme turizmin nedenselidir.

Nissan vd. (2011) 11 gelişmiş ülkeyi 2000 ile 2005 dönemi çeyrek verilerini kullanarak ampirik analiz etmiştir. Elde edilen bulgularda turizm ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Kareem (2013) çalışmasında 30 Afrika ülkesini ele alarak 1990 ile 2011 dönemini analiz etmiştir. Ekonomik büyüme, turizm gelirleri ve döviz kuru değişkenlerini kullandığı çalışmanın ampirik bulgularında turizm ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Katircioğlu (2009) Malta ülkesi için 1960 ile 2006 dönemini kapsayan çalışmasında ekonomik büyüme, gelen turist sayısı ve döviz kuru değişkenlerini kullanmıştır. Analiz sonucunda ekonomik büyüme ile turizm arasında çift yönlü nedensellik tespit etmiştir.

2.1. Ekonomik Özgürlük ve Ekonomik Büyüme

Ekonomik özgürlük, her insanın kendi emeğini ve mülkünü kontrol etmesi için temel haktır. Ekonomik olarak özgür bir toplumda, bireyler istedikleri şekilde çalışmak, üretmek, tüketmek ve yatırım yapmakta serbesttirler. Ekonomik olarak özgür toplumlarda, devlet, emeğin, sermayenin ve malların özgürce hareket etmesine izin verir ve özgürlüğü korumak için gerekli adımları atar. Heritage Foundation ekonomik özgürlük endeksini ölçerken şu faktörlerden yararlanır: i) Hukukun üstünlüğü (mülkiyet hakları, devlet bütünlüğü, yargı etkinliği), ii) Hükümet Büyüklüğü (hükümet harcamaları, vergi yükü, mali sağlık), iii) Düzenleyici Verimlilik (iş özgürlüğü, işçi özgürlüğü, parasal özgürlük), iv) Açık Piyasalar (ticaret özgürlüğü, yatırım özgürlüğü, finansal özgürlük).

Razmi ve Refaei (2013) çalışmaları 2000 ile 2009 dönemini kapsamaktadır ve 17 Orta Doğu ve Doğu Asya ülkelerini ele almışlardır. Elde ettikleri bulgularda ekonomik özgürlük ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkisi vardır. Piątek vd. (2013) 25 post-sosyalist ülkeyi 1990 ile 2008 dönemi arası analiz etmişlerdir. Politik ve ekonomik özgürlük ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini inceledikleri çalışmanın sonucunda ekonomik özgürlük ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemektedir.

Bayar (2016), 1996 ile 2012 döneminde Avrupa Birliği'nde geçiş ekonomilerinin dışa açıklık ve ekonomik özgürlüğün ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Hem ekonomik özgürlük hem de dışa açıklığının ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu, finansal açıklığın ise ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kacprzyk (2016) 28 AB ülkesini analiz ettiği çalışmada ekonomik özgürlük ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen bulgularda, ekonomik büyüme ile ekonomik özgürlüğün beş faktörünün dördünde pozitif ilişki vardır.

Saha vd., (2017) çalışmalarında 110 ülkeyi ele alarak turizm için siyasi ve ekonomik özgürlük önemini araştırmışlardır. 1995 ile 2012 dönemini kapsayan çalışmaları sivil özgürlüklerin ve ekonomik özgürlüğün turizm ile pozitif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir. Ekonomik özgürlük düzeyi nispeten düşük olduğunda, sivil özgürlüklerin gelen turizm üzerinde daha etkili bir rol oynama eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır.

3. Veri ve Metodoloji

Çalışmada, BRICST (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye) ülkeleri ele alınarak 1995 ile 2016 dönemi analiz edilmiştir. Kullanılan değişkenler; ekonomik büyüme (GDP), ekonomik özgürlük endeksi (EFI) ve turizm gelirleri (T) verileridir. GDP ve T; cari \$ cinsinden ele alınmıştır ve her iki seri verileri Dünya Banka'sı veri tabanından alınmıştır. EFI verileri 0 ile 100 arasında ölçülmektedir ve Heritage Foundation'den alınmıştır. Heritage Foundation'a göre EFI 12 nicel ve nitel faktöre göre ölçülmektedir. Bu faktörler; "mülkiyet hakları, devlet bütünlüğü, yargı etkinliği, devlet harcamaları, vergi yükü, mali sağlık, iş özgürlüğü, iş özgürlüğü, parasal özgürlük, ticaret özgürlüğü, yatırım özgürlüğü," finansal özgürlük olarak sıralanmaktadır. Tüm değişkenlerin doğal logaritması alınarak analize dahil edilmiştir.

3.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri ve Homojenite

Bu çalışmada, yatay kesit bağımlılığını panel veri setlerinde test edebilmek için kullanılan yöntemler, Breusch-Pagan (1980) CDLM₁ ve Pesaran (2004) CDLM₂ testleridir. Testin hipotezleri:

H₀: Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H₁: Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Breusch-Pagan (1980) CDLM₁ ve Pesaran (2004) CDLM₂ testlerinden elde edilecek sonuçlarda olasılık değerleri 0.05'ten küçük olduğunda %5 anlamlılık düzeyinde H₀ reddedilmekte ve paneli oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığı varlığına karar kılınmaktadır.

$$CDLM_1 = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (1)$$

$\hat{\rho}_{ij}$: artıklar arasında yatay kesit korelasyonlarının tahminlerini göstermektedir.

$$\hat{\rho}_{ij} = \hat{\rho}_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T \hat{v}_{it} \hat{v}_{jt}}{(\sum_{t=1}^T \hat{v}_{it})^{1/2} (\sum_{t=1}^T \hat{v}_{jt})^{1/2}} \quad (2)$$

H₀ hipotezi altında yatay kesit bağımlılığı yoktur. H₀ hipotezi altında N sabit ve T→∞'a gitmektedir. İstatistik N(N-1)/2 serbestlik derecesi ile Ki-kare asimptotik dağılımı vardır. CDLM₁ testi zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük olduğunda (T>N) iyi sonuçlar vermektedir.

$$CDLM_2 = \left(\frac{1}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \quad (3)$$

Pesaran (2004) CDLM₂ istatistiği, H₀ hipotezi altında T→∞ ve N→∞ durumunda, standart normal dağılır. CDLM₂ testi zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük olduğunda (T>N) iyi sonuçlar vermektedir.

Swamy (1970) eşbütünleşme denklemlerindeki eğim katsayılarının homojenliğini sınamıştır. Pesaran ve Yamagata (2008) ise Swamy testini daha da geliştirerek literatüre kazandırmışlardır. Bu testte;

$$Y_{it} = \alpha + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Şeklindeki genel bir eşbütünleşme denklemde, β_i eğim katsayılarının, yatay kesitler arasında farklı olup olmadığını test edilmektedir. Testin hipotezleri:

$$H_0: \beta_i = \beta \text{ Eğim katsayıları homojendir.}$$

$$H_1: \beta_i \neq \beta \text{ Eğim katsayıları heterojendir.}$$

Önce panel EKK (Ordinary Least Squares) ile sonra Ağırlıklandırılmış Sabit Etkiler Modeli (Weighted Fixed Effect) ile tahmin edilerek gerekli test istatistikleri oluşturulmaktadır. Pesaran ve Yamagata (2008), hipotezleri test edebilmek için iki farklı test istatistiği geliştirmişlerdir:

$$\text{Büyük örneklem için: } \tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{S}-k}{\sqrt{2k}} \quad (5)$$

$$\text{Küçük örneklem için: } \tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{S}-k}{\sqrt{\text{Var}(t,k)}} \quad (6)$$

Burada N; yatay kesit sayısını, S; Swamy test istatistiğini, k; açıklayıcı değişken sayısını ve Var(t,k) standart hatayı ifade etmektedir. Hesaplanan olasılık değerleri 0.05'ten küçük olduğunda H_0 hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmekte, H_1 hipotezi kabul edilmektedir. Böylece eşbütünleşme katsayılarının heterojen olduğuna karar verilmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2008).

3.2. Konya Nedensellik Testi

Konya (2006) nedensellik testi, görünürde ilişkisiz regresyon sistemlerine ve (Seemingly Unrelated Regressions) (SUR) ve ülkeye özgü bootstrap kritik değerlerle Wald testlerine dayalı olarak uygulanmaktadır. Bu testin iki avantajı vardır. Bunlardan birincisi, panelin homojen olmadığı varsayılmaktadır. Böylece Granger nedensellik panele dahil edilen her bir ülke için ayrı ayrı test edilebilecektir. İkincisi, eş zamanlı korelasyon ülkeler arasında izin verildiğinden, panel veri tarafından sağlanan ilave bilgilerden yararlanılmaya olanak sağlamaktadır. Diğer yandan bu uygulama, birim kök ve eşbütünleşme analizlerine gerek duyulmadan analiz edilebilmektedir.

İki değişkenli modelde kullanılan bootstrap panel nedensellik modeli aşağıda verilmiştir.

$$y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,1,l} y_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,1,l} x_{1,t-1} + \mu_{1,1,t} \quad (7)$$

$$y_{1,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,2,l} y_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,2,l} x_{2,t-1} + \mu_{1,2,t} \quad (8)$$

⋮

$$y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,N,l} y_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,N,l} x_{N,t-1} + \mu_{1,N,t} \quad (9)$$

ve

$$x_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,1,l} y_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,1,l} x_{1,t-1} + \mu_{2,1,t} \quad (10)$$

$$x_{1,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,2,l} y_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,2,l} x_{2,t-1} + \mu_{2,2,t} \quad (11)$$

⋮

$$x_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,N,l} y_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,N,l} x_{N,t-1} + \mu_{2,N,t} \quad (12)$$

İki değişkenli modelde kullanılan bootstrap panel nedensellik modeli aşağıda verilmiştir.

$$y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,1,l} y_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,1,l} x_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlz_1} \gamma_{1,1,l} z_{1,t-1} + \mu_{1,1,t} \quad (13)$$

$$y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,N,l} y_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,N,l} x_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlz_1} \gamma_{1,N,l} z_{N,t-1} + \mu_{1,N,t} \quad (14)$$

ve

$$x_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,1,l} y_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,1,l} x_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlz_2} \gamma_{2,1,l} z_{1,t-1} + \mu_{2,1,t} \quad (15)$$

:

$$x_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,N,l} y_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,N,l} x_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlz_2} \gamma_{2,N,l} z_{N,t-1} + \mu_{2,N,t} \quad (16)$$

ve

$$z_{z_{1,t}} = \alpha_{3,1} + \sum_{l=1}^{mly_3} \beta_{3,1,l} y_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_3} \varphi_{3,1,l} x_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlz_3} \gamma_{3,1,l} z_{1,t-1} + \mu_{3,1,t} \quad (17)$$

:

$$z_{N,t} = \alpha_{3,N} + \sum_{l=1}^{mly_3} \beta_{3,N,l} y_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_3} \varphi_{3,N,l} x_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlz_3} \gamma_{3,N,l} z_{N,t-1} + \mu_{3,N,t} \quad (18)$$

Yukarıdaki denklemlerde y : $\ln GDP$ cari ABD \$'ı cinsinden GSYİH'yı; x : $\ln EFI$ ekonomik özgürlük endeksini; $z = T$ cari ABD \$'ı cinsinden turizm gelirlerini ifade etmektedir. N : paneldeki ülke sayısı ($i = 1, \dots, N$), t : zaman periyodu ($t = 1, \dots, T$) ve l : gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Her denklem farklı ülkeye aittir, bu yüzden farklı bir örneklem ile tahmin edilmektedir. Değişkenler tüm denklemlerde aynıdır ancak gözlemler farklıdır. Her denklem önceden belirlenmiş değişkenlere sahiptir ve bireysel regresyonlar arasındaki olası bağlantı yatay kesit bağımlılığındadır (Konya, 2006:981). Granger nedensellik her bir ülke için bulunabilir. Örneğin, (i), tüm $\varphi_{1,i}$ 'ler sifıra eşit değilken ve tüm $\beta_{2,i}$ 'ler sifıra eşitken $\ln GDP$ 'den $\ln EFI$ 'ye doğru tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi mevcuttur. (ii), Tüm $\beta_{2,i}$ 'ler sifıra eşit değilken ve tüm $\varphi_{1,i}$ 'ler sifıra eşitken $\ln EFI$ 'den $\ln GDP$ 'ye doğru tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi mevcuttur. (iii) Ne tüm $\varphi_{1,i}$ ve ne de tüm $\beta_{2,i}$ 'ler sifıra eşit değilken $\ln GDP$ ile $\ln EFI$ arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. (iv) Hem tüm $\varphi_{1,i}$, hem de tüm $\beta_{2,i}$ 'ler sifıra eşitse $\ln GDP$ ile $\ln EFI$ arasında nedensellik ilişkisi yoktur.

4. Ampirik Bulgular

Tablo 1'de CDLM₁ ve CDLM₂ yatay kesit bağımlılığı testleri sonuçları sunulmaktadır. Elde edilen bulgulara göre her iki testte de %1 anlam düzeyinde sıfır hipotez reddedilmekte, alternatif hipotez kabul edilmektedir. Böylece panelde yatay kesit bağımlılığı vardır. Buna göre, herhangi bir BRICST ülkesinde meydana gelecek şoklar, diğer BRICST ülkesini etkileyebilecektir.

Tablo 1: Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri Sonuçları

Testler	İstatistik	p-değeri
CDLM ₁	132,480*	0,000
CDLM ₂	20,353*	0,000

Not: *, %1'de anlam düzeyini göstermektedir.

Pesaran ve Yamagata (2008) eğim katsayılarının homojenite testleri sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Eğim katsayılarının homojenite testleri sonuçları %1 düzeyine göre anlamlıdır. Bu nedenle alternatif hipotez olan eğim katsayıları heterojendir. Konya (2006) panel nedensellik testinin ön koşulu yatay kesit bağımlılığı altında eğim katsayılarının heterojen olması sağlanarak nedensellik testine geçilmiştir.

Tablo 2: Homojenite Testleri Sonuçları

Testler	İstatistik	p-değeri
$\tilde{\Delta}$	57,127***	0,000
$\tilde{\Delta}_{adj}$	59,848***	0,000

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlam düzeyini göstermektedir.

Ekonomik büyüme ile ekonomik özgürlük arasındaki nedensellik sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur. Elde edilen bulgularda, Hindistan ve Güney Afrika ülkelerinde %5 anlam düzeyine göre ekonomik büyüme ekonomik özgürlüğün nedenselidir. Diğer ülkelerde nedensellik ilişkisine rastlanılmamıştır.

Tablo 3: Ekonomik Büyüme ile Ekonomik Özgürlük Arasındaki Konya Nedensellik Sonuçları

Ülkeler	$H_0: \ln EFI \rightarrow \ln GDP$				$H_0: \ln GDP \rightarrow \ln EFI$			
	İstatistik	Kritik Değerler			İstatistik	Kritik Değerler		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
Brezilya	0,514	15,574	8,140	5,447	0,653	14,160	7,548	5,358
Rusya	1,077	16,723	8,428	5,618	0,010	11,688	6,489	4,455
Hindistan	0,097	17,202	9,154	5,999	8,605**	11,021	6,112	4,172
Çin	1,126	17,749	8,641	5,814	1,843	12,310	6,629	4,526
Güney Afrika	3,408	16,019	8,011	5,319	10,859**	13,073	7,165	5,015
Türkiye	1,515	15,075	7,963	5,420	4,557	14,361	7,355	4,975

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlam düzeyini ifade etmektedir. Kritik değerler 10.000 bootstrap replikasyonu ile elde edilmiştir.

Ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasındaki nedensellik sonuçlarına göre Rusya'da %1 anlam düzeyine göre ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Çin ve Güney Afrika'da %5 anlam düzeyine göre turizm gelirleri ekonomik büyümenin nedenselidir. Türkiye'de ise %1 anlam düzeyine göre turizm gelirleri ekonomik büyümenin nedenselidir (Tablo 4).

Tablo 4: Ekonomik Büyüme ile Turizm Gelirleri Arasındaki Konya Nedensellik Sonuçları

Ülkeler	$H_0: \ln T \rightarrow \ln GDP$				$H_0: \ln GDP \rightarrow \ln T$			
	İstatistik	Kritik Değerler			İstatistik	Kritik Değerler		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
Brezilya	2,414	16,126	8,719	5,914	2,963	11,566	6,506	4,544
Rusya	15,350*	12,720	6,981	4,892	108,126*	13,885	7,561	5,230
Hindistan	4,710	14,269	8,023	5,363	1,361	19,012	10,501	7,188
Çin	10,425**	16,836	8,192	5,363	0,002	12,344	6,767	4,746
Güney Afrika	8,479**	14,828	7,695	5,486	4,255	13,519	7,474	5,118
Türkiye	13,156*	17,875	8,346	5,361	0,354	15,693	7,820	5,165

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlam düzeyini ifade etmektedir. Kritik değerler 10.000 bootstrap replikasyonu ile elde edilmiştir.

Tablo 5'te ekonomik özgürlük ile turizm gelirleri arasındaki nedensellik sonuçları verilmiştir. Bulgularda, Hindistan'da ekonomik özgürlük ile turizm gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi görülmektedir. Güney Afrika'da turizm gelirleri ekonomik özgürlüğün nedenseli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Brezilya, Rusya, Çin ve Türkiye'de ekonomik özgürlük ile turizm gelirleri arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo 5: Ekonomik Özgürlük ile Turizm Gelirleri Arasındaki Konya Nedensellik Sonuçları

Ülkeler	$H_0: \ln T \rightarrow \ln EFI$				$H_0: \ln EFI \rightarrow \ln T$			
	İstatistik	Kritik Değerler			İstatistik	Kritik Değerler		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
Brezilya	0,417	15,644	8,515	5,644	0,583	14,022	7,574	5,106
Rusya	0,175	12,118	6,640	4,640	2,785	16,419	8,477	5,728
Hindistan	15,992*	11,874	6,608	4,473	10,805**	16,458	8,447	5,754
Çin	0,857	12,450	6,794	4,611	0,007	16,727	7,733	5,166
Güney Afrika	5,883**	14,704	7,520	5,208	4,344	16,166	8,323	5,458
Türkiye	2,075	15,699	7,829	5,166	0,130	17,247	8,135	5,467

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlam düzeyini ifade etmektedir. Kritik değerler 10.000 bootstrap replikasyonu ile elde edilmiştir.

Ekonomik özgürlük ve turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre Rusya'da ekonomik özgürlük ve turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 6: Ekonomik Özgürlük ve Turizm gelirleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Konya Nedensellik Sonuçları

Ülkeler	$H_0: \ln EFI \text{ ve } \ln T \rightarrow \ln GDP$			
	İstatistik	Kritik Değerler		
		1%	5%	10%
Brezilya	1,068	12,175	6,792	4,704
Rusya	7,136***	15,452	8,182	5,644
India	0,314	17,884	8,748	5,865
China	3,790	16,518	7,974	5,158
South Afrika	0,001	14,763	8,001	5,355
Turkey	1,809	17,057	8,322	5,586

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlam düzeyini ifade etmektedir. Kritik değerler 10.000 bootstrap replikasyonu ile elde edilmiştir.

5. Sonuç

Bu çalışmada BRICST (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye) ülkelerinin 1995 ile 2016 dönemi analiz edilmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme, ekonomik özgürlük endeksi ve turizm gelirleri değişkenleri kullanılmıştır. Ampirik analizin ilk aşamasında Breusch-Pagan (1980) $CDLM_1$ ve Pesaran (2004) $CDLM_2$ testleri yardımıyla panelin yatay kesit bağımlılığı belirlenmiştir. İkinci aşamada Pesaran ve Yamagata (2008) delta testiyle eğim katsayılarının heterojen olduğu tespit edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı altında heterojen olan panelin Konya (2006) nedensellik testi yardımıyla değişkenler arasında nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir.

Konya (2006) nedensellik testi sonuçlarında, Hindistan ve Güney Afrika ülkelerinde ekonomik büyüme ekonomik özgürlüğün nedenseli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Çin, Güney Afrika ve Türkiye'de turizm gelirleri ekonomik büyümenin nedenselidir. Rusya'da ekonomik büyüme ile turizm gelirleri arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Hindistan'da ekonomik özgürlük ile turizm gelirleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır ve Güney Afrika'da turizm gelirleri ekonomik özgürlüğün nedenselidir. Konya (2006) nedensellik analizinin son aşamasında Rusya'da ekonomik özgürlük ve turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre ülkelerin ekonomik özgürlüğü arttıkça ekonomik büyümesi de artacaktır. Ekonomik özgürlük ile makroekonomik istikrar sağlanacak, bu sayede doğrudan yabancı yatırımlar ülkeye gelecektir. Hem üretimde verimliliği artırmaya hem de kaynakları en değerli kullanımına yönlendirmeye yardımcı olacak ekonomik özgürlük ekonomik büyümenin önemli bir kaynağıdır. BRICST ülkelerinin daha yüksek ekonomik özgürlük seviyesine ulaşarak sürdürülebilir ekonomik büyümeye ulaşmaları gerekmektedir.

Diğer yandan turizm ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlamaktadır. Politika yapıcıların mevcut politikaları ve uygulayacağı politikalarda turizm sektörünü destekleyecek kararlar alması gerekmektedir ve bu sektöre ayrılan fonun artırılması ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır. Bol turizm kaynaklarına sahip BRICST ülkeleri, güçlü bir turizm endüstrisi inşa edebilir ve hızlı ekonomik büyüme sağlayabilirler. Artan turizm gelirleri ile birlikte ülkelerin refahı artacaktır.

Kaynakça

- Anwar, S. ve Quaratulain, W. A. (2017). Economic Freedom and Growth Nexus in Selected South Asian Countries. *Journal of Applied Environmental and Biological Science*, 7(10), 40-47.
- Baumol, W. J. (2002). *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*. Princeton University Press.
- Breusch, T. S., ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Deng, T., Ma, M. ve Shao, S. (2014). Research Note: Has International Tourism Promoted Economic Growth in China? A Panel Threshold Regression Approach. *Tourism Economics*, 20(4), 911-917.
- Dritsakis, N. (2012). Tourism Development and Economic Growth in Seven Mediterranean Countries: A Panel Data Approach. *Tourism Economics*, 18(4), 801-816.
- Fabro, G. ve Aixalá, J. (2012). Direct and Indirect Effects of Economic and Political Freedom on Economic Growth. *Journal of Economic Issues*, 46(4), 1059-1080.
- Farhadi, M., Islam, M. R. ve Moslehi, S. (2015). Economic Freedom and Productivity Growth in Resource-Rich Economies. *World Development*, 72, 109-126.
- Gunduz, L. ve Hatemi-J, A. (2005). Is the Tourism-Led Growth Hypothesis Valid for Turkey?. *Applied Economics Letters*, 12(8), 499-504.
- Gwartney, J. D., Holcombe, R. G. ve Lawson, R. A. (2004). Economic Freedom, Institutional Quality, and Cross-Country Differences in Income and Growth. *Cato Journal*, 24(3), 205-233.
- Gwartney, J. ve Lawson, R. 2004. Economic Freedom of the World: Annual Report. Vancouver, B.C. Fraser Institute.
- Haan, J. ve Sturm, J. E. (2000). On the Relationship between Economic Freedom and Economic Growth. *European Journal of Political Economy*, 16(2), 215-241.
- Husein, J. ve Kara, S. M. (2011). Research Note: Re-examining the Tourism-Led Growth Hypothesis for Turkey. *Tourism Economics*, 17(4), 917-924.
- Justesen, M. K. (2008). The Effect of Economic Freedom on Growth Revisited: New Evidence on Causality from a Panel of Countries 1970–1999. *European Journal of Political Economy*, 24(3), 642-660.
- Kacprzyk, A. (2016). Economic Freedom–Growth Nexus in European Union countries. *Applied Economics Letters*, 23(7), 494-497.
- Kareem, O. I. (2013). A Reassessment of Tourism-Exports Led Growth Hypothesis in Africa. *American Journal of Tourism Research*, 2(1), 130-140.
- Katircioglu, S. (2009). Testing the Tourism-Led Growth Hypothesis: The Case of Malta. *Acta Oeconomica*, 59(3), 331-343.
- Kónya, L. (2006). Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978-992.

- Lee, J. W. ve Brahmaşrene, T. (2013). Investigating the Influence of Tourism on Economic Growth and Carbon Emissions: Evidence from Panel Analysis of the European Union. *Tourism Management*, 38, 69-76.
- Nissan, E., Galindo, M. A. ve Méndez, M. T. (2011). Relationship between Tourism and Economic Growth. *The Service Industries Journal*, 31(10), 1567-1572.
- North, D. C. ve Thomas, R. P. (1973). *The Rise of the Western World: A New Economic History*. Cambridge University Press.
- Payne, J. E. ve Mervar, A. (2010). Research Note: The Tourism–Growth nexus in Croatia. *Tourism Economics*, 16(4), 1089-1094.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M. H., (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *Cambridge Working Papers in Economics no. 435*. University of Cambridge.
- Piątek, D., Szarzec, K. ve Pilc, M. (2013). Economic Freedom, Democracy and Economic Growth: A Causal Investigation in Transition Countries. *Post-Communist Economies*, 25(3), 267-288.
- Razmi, M. J. ve Refaei, R. (2013). The Effect of Trade Openness and Economic Freedom on Economic Growth: The Case of Middle East and East Asian countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(2), 376-385.
- Saha, S., Su, J. J. ve Campbell, N. (2017). Does Political and Economic Freedom Matter for Inbound Tourism? A Cross-National Panel Data Estimation. *Journal of Travel Research*, 56(2), 221-234.
- Swamy, P. A. (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 38(2), 311-323.
- Terzi, H. (2015). Is the Tourism-Led Growth Hypothesis (TLGH) Valid for Turkey?. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 16(2), 165-178.
- WTTC- Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi, TRAVEL ve TOURISM ECONOMIC IMPACT 2017 WORLD <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/regions-2017/world2017.pdf>. Erişim tarihi: 04.08.2018.
- Zortuk, M. (2009). Economic Impact of Tourism on Turkey's Economy: Evidence from Cointegration Tests. *International Research Journal of Finance and Economics*, 25(3), 231-239.

**ECONOMIC FREEDOM, TOURISM AND ECONOMIC GROWTH: KÓNYA
BOOTSTRAP CAUSALITY ANALYSIS IN BRICST COUNTRIES**

Extended Abstract

Aim: Economic freedom and tourism are issues that need to be discussed economically in the related literature. The number of tourists and tourism income are higher in economically freedom countries. Countries with economic freedom for tourists are more attractive than other countries in terms of security and self-promotion. In this way, the country is able to compete with other countries more easily, which makes sustainable growth and development. The aim of the study is to analyze the causal relationship between tourism incomes, economic freedoms and economic growth in BRICST (Brazil, Russia, India, China, South Africa and Turkey) countries for the 1995-2016 period. The difference of this study from other studies is that causality relationship between tourism incomes, economic freedoms and economic growth.

Method(s): The Kónya (2006) causality test is based on Wald tests with Seemingly Unrelated Regressions (SUR) and country specific bootstrap critical values. This test has two advantages. The first one assumes that the panel is not homogeneous. Thus, the Granger causality will be tested separately for each country involved in the panel. Second, simultaneous correlation between countries is allowed, the panel makes it possible to benefit from the additional information provided by the data. On the other hand, this application can be analyzed without the need for unit root and cointegration analyzes.

The bootstrap panel causal model using two variable model is given below:

$$y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,1,l} x_{1,t-l} + \mu_{1,1,t} \quad (1)$$

$$y_{1,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,2,l} y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,2,l} x_{2,t-l} + \mu_{1,2,t} \quad (2)$$

⋮

$$y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,N,l} x_{N,t-l} + \mu_{1,N,t} \quad (3)$$

and

$$x_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,1,l} x_{1,t-l} + \mu_{2,1,t} \quad (4)$$

$$x_{1,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,2,l} y_{2,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,2,l} x_{2,t-l} + \mu_{2,2,t} \quad (5)$$

⋮

$$x_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,N,l} x_{N,t-l} + \mu_{2,N,t} \quad (6)$$

The bootstrap panel causal model using two variable model is given below:

$$y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,1,l} x_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlz_1} \gamma_{1,1,l} z_{1,t-l} + \mu_{1,1,t} \quad (7)$$

⋮

$$y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \varphi_{1,N,l} x_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlz_1} \gamma_{1,N,l} z_{N,t-l} + \mu_{1,N,t} \quad (8)$$

and

$$x_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,1,l} x_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlz_2} \gamma_{2,1,l} z_{1,t-l} + \mu_{2,1,t} \quad (9)$$

⋮

$$x_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{mly_2} \beta_{2,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_2} \varphi_{2,N,l} x_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlz_2} \gamma_{2,N,l} z_{N,t-l} + \mu_{2,N,t} \quad (10)$$

and

$$z_{1,t} = \alpha_{3,1} + \sum_{l=1}^{mly_3} \beta_{3,1,l} y_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_3} \varphi_{3,1,l} x_{1,t-l} + \sum_{l=1}^{mlz_3} \gamma_{3,1,l} z_{1,t-l} + \mu_{3,1,t} \quad (11)$$

⋮

$$z_{N,t} = \alpha_{3,N} + \sum_{l=1}^{mly_3} \beta_{3,N,l} y_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlx_3} \varphi_{3,N,l} x_{N,t-l} + \sum_{l=1}^{mlz_3} \gamma_{3,N,l} z_{N,t-l} + \mu_{3,N,t} \quad (12)$$

In the above equations; y: lnGDP is the GDP in current US \$ terms; x: lnEF economic freedom index; z = T represents tourism income in current US \$ terms. N: number of countries in the panel (i = 1, ..., N), t: time period (t = 1, ..., T) and l: lag length.

Each equation belongs to a different country, so it is estimated with a different sample. The variables are the same in all equations, but the observations are different. Each equation has predetermined variables and the possible link between individual regressions is the horizontal section dependency (Kónya, 2006: 981). Granger causality can be found for each country. For example, (i) there is a one-way Granger causality relationship between $\ln GDP$ from $\ln EF$, when all $\varphi_{1,i}$ are not equal to zero and all $\beta_{2,i}$ are equal to zero. There is a one-way Granger causality relationship between $\ln EF$ from $\ln GDP$, when all $\beta_{2,i}$ are not equal to zero and all $\varphi_{1,i}$ are equal to zero. There is a bidirectional causality relation between $\ln GDP$ and $\ln EF$ when neither all $\varphi_{1,i}$ nor all $\beta_{2,i}$ are equal to zero. (iv) There is no causal relationship between $\ln GDP$ and $\ln EF$ if both $\varphi_{1,i}$ and all $\beta_{2,i}$ are equal to zero.

Findings: In the study, BRICST countries have been analyzed by considering the 1995 and 2016 period. According to the analysis of causality test in Kónya (2006); i) uni-directional running from economic growth to economic freedom in India and South Africa are found. ii) Uni-directional causality in the China, South Africa and Turkey and bi-directional running from tourism income to economic growth in Russia are found. iii) Bi-directional causality in the India and uni-directional running from tourism income to economic freedom in South Africa are found. iv) uni-directional running from economic freedom and tourism income to economic growth in Russia are found.

Conclusion: According to the results obtained, the economic growth of the countries will increase as the economic freedom increases. Economic freedom and macroeconomic stability will be ensured, whereby foreign direct investment will come to the country. Economic freedom, which will both help to increase productivity in production and direct resources to their most valuable uses, is an important source of economic growth. On the other hand tourism contributes positively to economic growth. Policy makers need to make decisions that support the tourism industry in their existing policies and policies, and this sector will contribute to economic growth by increasing the separation of funds. BRICST countries with abundant tourism resources can build a strong tourism industry can provide rapid economic growth.