

Geliş Tarihi:  
01.07.2020  
Kabul Tarihi:  
05.12.2021  
Yayımlanma Tarihi:  
20.12.2021

Kaynakça Gösterimi: Akdağ, İ. (2021). Türkiye'deki turizm sektörü ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin ARDL sınır testi yaklaşımıyla analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(42), 1043-1059. doi:10.46928/iticusbe.758603

## TÜRKİYE'DEKİ TURİZM SEKTÖRÜ İLE EKONOMİK KALKINMA ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARDL SINIR TESTİ YAKLAŞIMIYLA ANALİZİ

*Araştırma*

İlham Akdağ 

Sorumlu Yazar (Correspondence)

[ilhamakdag@gmail.com](mailto:ilhamakdag@gmail.com)

İlham Akdağ, İktisat alanında doktora derecesine sahiptir. Başlıca araştırma alanları arasında; kalkınma iktisadı, makroekonomi, ekonometri bulunmaktadır.

# TÜRKİYE'DEKİ TURİZM SEKTÖRÜ İLE EKONOMİK KALKINMA ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARDL SINIR TESTİ YAKLAŞIMIYLA ANALİZİ

İlham Akdağ  
[ilhamakdag@gmail.com](mailto:ilhamakdag@gmail.com)

## ÖZET

**Amaç:** Son yıllarda turizm sektörü dünya genelinde özellikle Türkiye’de ekonomik kalkınma sürecinde öncü sektörlerden biri durumundadır. Bu bakımdan çalışmanın amacı, Türkiye’deki turizm sektörü ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin hem uzun hem de kısa dönemde analiz edilmesidir.

**Yöntem:** Turizm sektörü ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin araştırılmasında ARDL sınır testi yaklaşımı ve Granger nedensellik analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada, bağımlı değişken olarak turizm geliri kullanılırken, bağımsız değişken olarak reel GSYH, turist sayısı, insani gelişmişlik indeksi, hukuk üstünlüğü indeksi ve ekonomik kriz etkisi değişkenleri kullanılmıştır. Değişkenlere dair 1995-2019 dönemi verileri esas alınmıştır.

**Bulgular:** Elde edilen bulgulara göre; turizm sektörü ile ekonomik kalkınma arasında kısa ve uzun dönemli ilişkiler tespit edilmiştir. Nedensellik analizine göre, turizm gelirinden ve turist sayısından reel GSYH’ye doğru tek yönlü, hukuk üstünlüğü indeksinden turizm gelirine doğru tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

**Özgünlük:** Literatürde son yıllarda turizm ve ekonomik kalkınma arasında çok sayıda çalışma görülmektedir. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farklı olarak hukukun üstünlüğü indeksi ve insani gelişmiş indeksi değişkenlerin kullanılmasıdır. Ayrıca bu değişkenlerin turizm sektörü üzerindeki etkisinin belirlenmiş olması da çalışmayı farklı kılan özelliklerden biri olarak söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Kalkınma, Turizm Sektörü, ARDL Sınır Testi, Granger Nedensellik Testi

**JEL Sınıflandırması:** O11, Z32

# **ANALYSIS OF RELATIONSHIP OF TOURISM SECTOR AND ECONOMIC DEVELOPMENT IN TURKEY BY ARDL BOUND TESTING APPROACH**

## **ABSTRACT**

**Purpose:** In recent years, the tourism sector has been one of the leading sectors in the economic development process all over the world, especially in Turkey. In this respect, the aim of the study is to analyse the relationship between the tourism sector and economic development in Turkey in both long and short terms.

**Method:** ARDL bounds test approach and Granger causality analysis methods were used to investigate the relationship between the tourism sector and economic development. In the study, while tourism income was used as the dependent variable, real GDP, number of tourists, human development index, rule of law index and economic crisis effect variables were used as independent variables. The data for the variables is based on the period 1995-2019.

**Findings:** Short and long-term relationships have been identified between the tourism sector and economic development according to the findings obtained. According to the causality analysis, one-way Granger causality relationship from tourism income and number of tourists to real GDP and one-way from the rule of law index to tourism income has been determined.

**Originality:** In the literature, there are many studies between tourism and economic development in recent years. Unlike other studies, this study uses the rule of law index and human developed index variables. In addition, the determination of the effects of these variables on the tourism sector can be said as one of the features that make the study different.

**Keywords:** Economic Development, Tourism Sector, ARDL Bound Test, Granger Causality Test

**JEL Classification:** O11, Z32

## GİRİŞ

Dünya’da ve Türkiye’de olduğu gibi turizm 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren hızla gelişen ve büyüyen sektörler arasındadır. Ülke yönetimlerinin turizmi desteklemeleriyle birlikte turizm gelirlerinin GSYH içindeki payı sürekli artmıştır (Değer, 2006: 7). 2018 yılı itibariyle turizmin küresel ekonomideki payı %10,4 ve dünyadaki toplam işgücü istihdamının %10’nunu oluşturmaktadır (Calderwood ve Soshkin, 2019: 3). Dünya’daki işgücünün istihdamında inşaat sektöründen sonra ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye’deki işgücünün yaklaşık %16’sı turizm sektöründe istihdam edilmektedir. (Kızılgöl ve Erbaykal, 2008: 352). Türkiye ekonomisine önemli katkılar sunan turizm sektörü, dış ticaret açığı, enflasyon, işsizlik gibi sorunlara çözüm bulmaya çalışan hükümetlerin önem verdiği sektörler arasındadır (Hepaktan, 2010: 139).

Dünya’nın pek çok ülkesinde olduğu gibi Türkiye’de de turizm sektörü ekonomik kalkınmanın çok önemli bir unsuru olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle de ekonomik kalkınmanın sürdürülebilir kılınması için turizm sektörünün gelişmesi sürekli teşvik edilmiştir. Ancak bu durum ülkelerin kalkınmış düzeylerine göre farklılık göstermekte, gelişmekte olan ülkelerin kırılgan ekonomileri için daha fazla önem arz etmektedir (Somuncu, 2006: 163). Bu ülkelere sağladığı katkılarının başında ekonomiye döviz girişi sağlaması, emek yoğun yapısı ile istihdamı artırması, gelir dağılımındaki bölgesel farklılıkları azaltılmasına yardımcı olması, toplumun yaşam kalitesini artırması gelmektedir (Özgüç, 1998: 187). Ekonomiye katkısının yanında sosyal, kültürel ve çevresel yapının da gelişmesine katkı sağlamaktadır (Tekbalkan, 2017: 39).

Turizmin ekonomik kalkınma üzerinde etkileri olduğu gibi tersi bir etkiden de bahsedilebilir. Yani kalkınmış veya kalkınma sürecinde olan ülkelerin turizm sektörünün gelişmesinde önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Turizm sektörü üzerinde pozitif bir etkiden bahsedebilmek için ülkelerin başta katılımcı yönetim yapısı, siyasi istikrar, iyi ekonomi politikaları, kurumsallaşma düzeyi, fiziki ve beşeri sermaye yapısı, yol vb. altyapı imkanları gibi özelliklere sahip olmaları gereklidir.

Yukarıda belirtildiği gibi turizm sektörü ile ekonomik kalkınma arasında karşılıklı bir ilişki olduğu görülmektedir. Ancak bu ilişkinin yapısı Türkiye’de nasıldır sorusuna yanıt aramak oldukça önemlidir. Bu noktada, bu çalışmanın amacı Türkiye’de turizm ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin ekonometrik bir modelle analiz edilmesidir. Bu amaçla öncelikle yöntem adımları olan birim kök testi, eşbütünleşme modeli ve Granger nedensellik testi ile bilgilere yer verilecektir. Ardından veri seti tanıttıldıktan sonra uygulama ve elde edilen bulgular ortaya konacaktır. En sonda da çalışmadan elde edilen sonuçlar açıklanacaktır. Çalışma sonuçlarının değişkenlerin ilişki yön ve büyüklüklerine göre ekonomi kalkınma ve turizm alanında politika yapıcılara fikir verme yönünde fayda sağlayacağı umulmaktadır.

## LİTERATÜR

Turizm ile ekonomi arasındaki ilişkileri analiz eden araştırmalar bakıldığında ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınma alanlarında oldukları görülür. Bu çalışmalar ağırlıklı olarak turizmin ekonomik büyüme ilişkisi üzerinde yoğunlaşmıştır. Turizm ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkilerin analiz edildiği çalışmalar Tablo 1’de özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Literatür Taraması Özeti

Referans	Amaç	Değişkenler	Uygulama Dönemi ve Yöntem	Sonuç
Skerritt and Huybers (2005)	Uluslararası turizm sektörü ile diğer sektörler arasındaki dışsallıkların ve marjinal faktör verimliliği farklılıkların araştırılmasıdır.	Uluslararası Turizm Sektörü Çıktısı, Diğer Sektörlerin Çıktı Toplamı, Sektörel Sermaye Stoku, Sektörel İşgücü	1965-1992 Toplamsal Üretim Fonksiyonu Modeli	37 ülkede yapılan araştırmada, uluslararası turizmin farklı ülkeler üzerinde farklı pozitif etkilere sahip olabileceği sonucuna varılmıştır.
Kim vd. (2006)	Çalışmanın amacı, öncelikle Tayvan’da turizm genişlemesi ile ekonomik kalkınma arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin varlığının araştırılmasıdır. İkinci olarak, turizm genişlemesi ile ekonomik kalkınma arasındaki nedensel ilişkinin yönü araştırılmasıdır.	GSYH, Turizm genişlemesi (Gelen Turist Sayısı)	Çeyrek Dönemler (1971-2003) Yıllık (1956-2002) ADF ve Philips-Perron Birim Kök Testleri, Granger Nedensellik Analizi	Çalışma, Tayvan’da turizm genişlemesi ile ekonomik kalkınma arasında karşılıklı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.
Yıldırım (2008)	Türkiye’de kalkınma kriterleri açısından turizmin ekonomik kalkınmayı ne kadar ve nasıl etkilediğinin ortaya konulmasıdır.	<b>Bağımlı Değişkenler:</b> Kişi Başına Düşen Gelir <b>Bağımsız Değişkenler:</b> Gelen Turist Sayısı, Bebek Ölüm Hızı, İşsizlik Oranı, Yetişkin Okur-Yazarlık Oranı, Enflasyon Oranı	1990-2006 Path Analizi	Analiz sonuçlarına göre; kişi başına gelir üzerinde bebek ölüm hızı, gelen turist sayısı ve yetişkin okuryazarlık oranının olumlu yönde doğrudan etkisi varken, enflasyon oranı ve işsizlik oranının olumsuz yönde doğrudan etkisi bulunmaktadır.
Akinboade and Braimoh (2009).	Kısa ve uzun vade de uluslararası turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında ilişkinin analiz edilmesidir.	GSYH, Uluslararası Turizm Geliri, İhracat, Reel Efektif Döviz Kuru.	1980-2005 Granger Nedensellik Analizi	Kısa ve uzun vadede uluslararası turizm gelirlerinden Reel GSYH’ye doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmaktadır.
Cardenas-Garcia vd. (2015)	Çalışmanın amacı son 20 yılda turizmdeki genişlemeye bağlı olarak ekonomik büyümenin ekonomik kalkınma düzeyinde bir artışa yol açıp açmadığının araştırılmasıdır. Bu	<b>Ekonomik Büyüme Değ.:</b> GSYH’ya Direk Katkı, İstihdama Direk Katkı, Uluslararası Turizm Harcamaları, Sermaye Yatırımı, Yerli Turizm Harcamaları, Kamu Harcamaları	1991-2010 Yapısal Eşitlik Modeli	Tüm ülkelerde ekonomik büyüme ekonomik kalkınma üzerinde etkisi vardır. Ancak bu etki gelişmiş ülkelerde daha büyüktür. Sanıldığı gibi aksine turizmin az gelişmiş ülkelerde yoksulluğun azaltılması ve

	amaçla çoğunluğu kalkınmış ülkeler olan 144 ülke verileri üzerinde analizler yapılmıştır.	<b>Ekonomik Kalkınma Değ.:</b> İnsani Gelişmişlik İndeksi, Doğumda Yaşam Beklentisi, Bebek Ölüm Oranı, Kişi Başı Milli Gelir, Gelir Dağılımı, Doktor Sayısı, Kamusal Sağlık Harcaması, Yetişkin Okur-Yazar Oranı, Kamusal Eğitim Harcaması		ekonomik kalkınma düzeyinin artırılmasındaki payı diğer ekonomik faaliyetlerden daha düşüktür.
Cardenas-Garcia and Pulido-Fernández (2019)	Önceki çalışmalarda tespit edilen ve turizm büyümesini ekonomik kalkınmaya aktarmanın belirleyici faktörlerinin tespit edilmesidir.	<b>Değişken Grupları:</b> Coğrafi özellikler ve altyapı, nüfus özellikleri, döviz üretimi ve biriktirme kapasitesi, yatırım iklimi, sürdürülebilirlik için çevresel boyut	Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon	Gelişmiş veya gelişmekte olan ülke türüne veya turistik kalkınma düzeyine bakılmaksızın bir ülkenin turizm büyümesinin ekonomik kalkınmaya hareketini koşullandıran birçok statik ve dinamik faktör olduğu tespit edilmiştir. Bu amaçla ülkeler CO <sub>2</sub> emisyonları, hastane yatakları, işsizlik, CO <sub>2</sub> emisyonu olmayan enerji ve çalışan nüfus için düşük başlangıç koşullarını sürdürmeleri ve çatışma ile ilişkili ölümleri azaltmaları gereklidir.
Chia-Ning (2020)	ABD ve Çin'deki turizm genişlemesi ile ekonomik kalkınma arasındaki nedensel ilişkinin incelenmesi ve karşılaştırılmasıdır.	GSYH, Turizm genişlemesi (Gelen Turist Sayısı), Reel Döviz Kuru	1996-2014 Zivot-Andrews Birim Kök Testi, Gregory-Hansen Eşbütünleşme Analizi, Granger Nedensellik Analizi	Çalışmada, hem ABD'nin hem de Çin'in ekonomik güdümlü turizm genişlemesi sergilemesi, ancak her ikisinin de turizme dayalı büyümenin geleneksel görüşünü desteklememesi. Çin'de ABD'nin aksine turizm genişlemesi ile ekonomik kalkınma arasında uzun vadeli bir denge ilişkisi elde edilmemiştir.
Khan vd. (2020)	Pakistan'ın vaka olarak ele alındığı çalışmanın amacı, gelişen ekonomilerde turizm ile ekonomik büyüme, sermaye yatırımları, enerji ve tarımsal kalkınma ve yoksulluk arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.	GSYH, Doğrudan Yabancı Yatırımları, Enerji Tüketimi, Buğday Üretim Miktarı, Günlük 1,9\$ Ücret ile Çalışan Kişi Sayısı	1995-2016 Birim Kök Testi, Eş Bütünleşme, ARDL Sınır Testi	Uzun vadede turizmdeki% 1'lik bir artışın, GYSH'yi %0.051, doğrudan yabancı yatırımları %2.647, enerji kalkınmasını %0.134 ve tarımsal kalkınmayı % 0.26 oranında artırdığını ve yoksulluğu 0,51 oranında azalttığını göstermektedir.

Tablo 1'deki literatür özeti değerlendirildiğinde, bu alandaki araştırmaların kullandıkları değişkenler, yöntem ve dolayısıyla elde edilen sonuçlar bakımından farklılıklar barındıkları görülmektedir. Çalışmalar tek bir ülke üzerinde yoğunlaştığı gibi birden fazla ülkenin karşılaştırılması şeklinde de yapılmıştır. Konu ile ilgili dikkati çeken diğer bir husus ta literatürde ülkemizde yapılan çalışmaların

oldukça sınırlı olduğudur. Bu bakımdan bu çalışmanın kullanılan değişkenler ve yöntem açısından literatüre katkı sağlayacağı beklenmektedir.

## YÖNTEM

### Veri

Çalışmada kullanılan bağımlı değişken turizm geliri (TG), bağımsız değişkenler Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (RGSYH), turist sayısı (TS), insani gelişmişlik indeksi (IGI), hukukunun üstünlüğü indeksi (HUI) ve ekonomik krizin etkisini katmak amacıyla eklenen yapay (dummy) değişken (DKE)'dir.

Bağımlı değişken TG ile bağımsız değişkenlerden RGSYH ve TS'ye ait veriler, TÜİK veri tabanından alınmıştır. Bağımsız değişkenlerden IGI, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme-UNDP) tarafından 1990 yılından beri yıllık olarak yayınlanan İnsani Gelişme Raporu'ndan alınmıştır (UNDP, 2018: 22-23). Hukukun üstünlüğü indeksi (HUI), Dünya Bankası altı geniş yönetim göstergelerinden biridir. Bu gösterge kapsamında sözleşme uygulamalarının kalitesi, mülkiyet hakları, mahkeme ve güvenlik güçlerine güven, suç ve şiddetin işleme olasılığına dair algılar bulunmaktadır. Ülke bazında yapılan değerlendirmeler standart normal dağılıma göre -2,5 ile 2,5 aralığında değerler almaktadır (Dünya Bankası, 2018). Son bağımsız değişken olan DKE, 2001 ve 2008 krizlerin etkisinin modelde yer alması için eklenmiştir. Değişkenlerin tanımlandığı ve ilgili istatistiki bilgiler aşağıdaki Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlere Ait Tanımsal İstatistikler

Değişkenler	Değişken Tanımı	Veri Kaynağı	Ort.	Min.	Maks.	Standart Sapma
<b>RGSYH</b>	Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	TÜİK	11.78	11	11.9	0.32
<b>TG</b>	Turizm Geliri	TÜİK	10.34	9.6	10.5	0.28
<b>TS</b>	Turist Sayısı	TÜİK	7.36	6.8	7.7	0.25
<b>IGI</b>	İnsani Gelişmişlik İndeksi	UNDP	0.705	0.60	0.79	0.05
<b>HUI</b>	Hukukun Üstünlüğü İndeksi	Dünya Bankası	0.048	0.06	0.77	0.28

### Yöntem

Zaman serileri analizinde uygulamalarındaki verilerden sonuçlar elde edilebilmesi için durağanlık olarak adlandırılan, serilerin ortalamasında ve varyansında sistemli bir değişimin bulunmaması gereklidir. Ancak gerçek hayattaki verilerin durağanlık özelliği göstermez ve bunun sağlanması için de fark alma işlemi uygulanır. Fark alma işleminden önce ve sonrasında durağanlığın analizi için iki yöntem uygulanır. Bunlardan birincisi, korelogram analizi, diğer ise birim kök testidir. Birim kök testinde eğer birim kök tespit edilirse bu serinin durağan olmadığı anlamına gelir (Sevüktekin ve Çınar, 2017: 62-63). Birim kökün varlığını anlamak içinde çalışmada Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır. Sonrasında değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli ilişkilerin araştırılmasında kullanılan eşbütünleme analizi, (Pesaran, Shin ve Smith, 2001)'in geliştirdiği Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) Eşbütünleşme Modeli veya sınır testi yaklaşımı ile

yapılmıştır. Ardından, otokorelasyon, değişen varyans, normallik ve model kurma hatası ile ilgili tanısal testlere yer verilmiş ve son aşama olarak değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin tespitine yönelik Granger nedensellik analizi yapılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmada öncelikle değişkenlere ait verilerin zaman serisi analiziyle başlanmış ve serilerin durağan olup olmadığı test edilmiştir. Bunun içinde seriler ADF birim kök testi ile sınanmıştır. Sonrasında değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli ilişkilerin tespiti amacıyla eşbütünleşme analizine geçilmiştir. Nihai aşamada ise tanısal testler ve değişkenler arasındaki Granger nedenselliği araştırılmıştır. Belirtilen test ve analizler E-Views 10.0 versiyonu ile yapılmıştır.

### *Birim Kök Testleri*

Değişkenlere dair serilerin durağan olup olmadığının testi ADF birim kök testiyle yerine getirilmiştir. Test sonuçları aşağıdaki Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Seviye Düzeyi			Değişkenler	Birinci Fark		
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz		Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz
<b>RGSYH</b>	-1.3874 (0.5712)	-0.6929 (0.9621)	2.4072 (0.9944)	<b>RGSYH</b>	-3.777 (0.009)	-3.8815 (0.0300)	-3.2961 (0.0021)
<b>TG</b>	-1.6802 (0.4281)	-1.4086 (0.8319)	-2.8291 (0.0069)	<b>TG</b>	-4.6586 (0.001)	-4.8279 (0.0042)	-2.8291 (0.0069)
<b>TS</b>	-0.6089 (0.8509)	-2.3401 (0.3985)	2.4908 (0.9954)	<b>TS</b>	-4.9962 (0.000)	-4.827993 (0.0042)	-4.0281 (0.0003)
<b>IGI</b>	-1.245 (0.635)	-2.479 (0.33)	7.691 (1.00)	<b>IGI</b>	-3.982 (0.006)	-4.007 (0.026)	-1.700 (0.083)
<b>HUI</b>	-4.121 (0041)	-3.93 (0.026)	-4.153 (0.0002)	<b>HUI</b>	<b>-7.126</b> <b>(000)</b>	-6.943 (000)	-7.270 (000)

Tablo 3'teki test sonuçlarına göre test değerleri, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde HUI dışındaki diğer değişkenlerin seviye düzeyinde durağan olmadığını göstermektedir. Yani HUI dışındaki değişkenler birim kök içermektedir. Bu durumda bu değişkenler ait serilerin birinci farkı alınmış ve birim kök testi tekrarlanmıştır. Tablodaki birinci fark sütunundaki değerler tüm serilerin durağanlaştığını ifade etmektedir.

### *Eşbütünleşme Analizi*

Birim kök testi ile elde edilen sonuçlara göre HUI serisi I(0) düzeyinden durağan olmakta ve diğer seriler ise I(1) düzeyinde durağan olmaktadır. Bundan ötürü Pesaran, Shin ve Smith (2001)'nin geliştirdiği serilerin I(0) ve I(1) olup olmadığına veya her ikisinin kombinasyonu olmasına bakmaksızın uzun dönemli ilişki analizi için ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşımda uygulanacak ekonomik model şöyledir:

$$TG = (RGSYH, TS, IGI, HUI, DKE)$$



Ekonomik modelde bulunan değişkenler arasında eşbütünlüğün varlığını anlamak amacıyla geliştirilen ARDL (p, q, r, m) modeli ise şöyledir:

$$\Delta TG = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta TG_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_i \Delta TS_{t-i} + \sum_{i=0}^r \delta_i \Delta RGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^m \mu_i \Delta IGI_{t-i} + \sum_{i=0}^n \theta_i \Delta HUI_{t-i} + \theta_0 TG_{t-1} + \theta_1 TS_{t-1} + \theta_2 RGSYH_{t-1} + \theta_3 IGI_{t-1} + \theta_4 HUI_{t-1} + \theta_5 DKE + \varepsilon_t \quad (1)$$

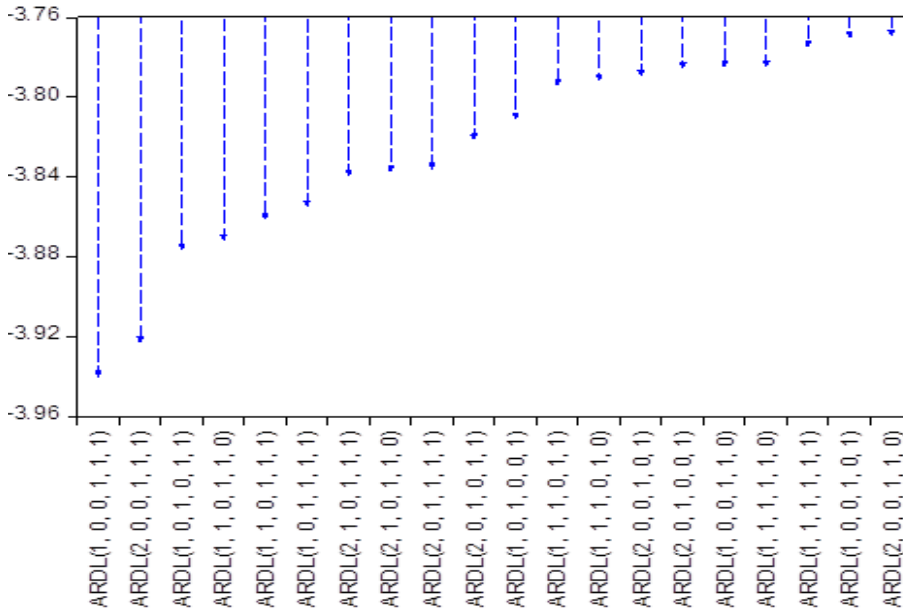
Eşbütünlüğün varlığının anlaşılabilmesi için öncelikle ARDL modeline dair uygun gecikme uzunluğunun (m) belirlenmesi gereklidir. Bunun içinde Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) ve LM otokorelasyonu testi kullanılmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesine yönelik değerler aşağıdaki Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Uygun Gecikme Uzunluğu Seçimindeki Kritik Değerler

M	SIC	LM
1	-3.47	2.272 (0.145)
2	-3.60	2.452 (0.131)
3	-3.136	5.584 (0.151)
4	-3.237	2.452 (0.131)
5	-3.207	0.160 (0.853)

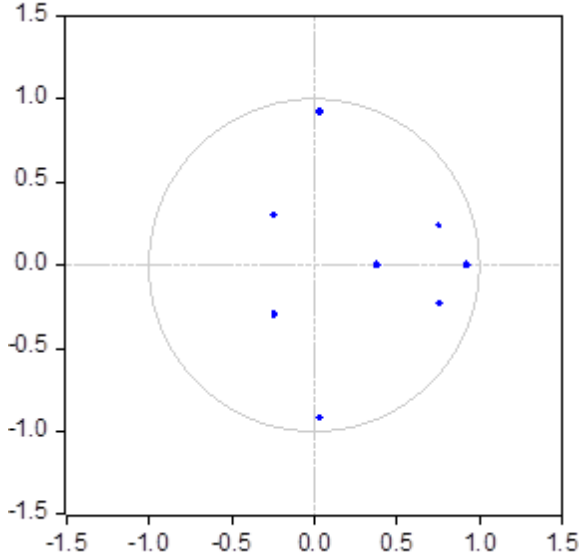
M: gecikme sayısı, LM: Breush-Godfrey LM otokorelasyon test istatistiği

Tablo 4’teki değerlere göre uygun gecikme uzunluğunu belirlemek için analiz döneminin kısa olmasından dolayı (25 yıl) maksimum gecikme uzunluğu 5 olarak alınmıştır. Ardından Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) baz alınarak model için uygun gecikme uzunluğu 2 olarak elde edilmiştir. En uygun gecikme sayısının belirlenmesinin ardından, Schwarz kriteri referans alınarak en iyi model için tahminler üretilmiştir. Böylece elde edilen en uygun 20 model Şekil 1’de gösterilmiştir. Modeller içinde ARDL (1, 0, 0, 1, 1, 1)’in en uygun modeldir.



**Şekil 1.** Schwarz Kriteri Bazında En Uygun 20 Model

Elde edilen en uygun ARDL modelinin durağan olup olmadığını anlamak için görsel olarak kullanılan OtoRegresif (AR) karakteristik polinomunun ters köklerine ait birim çember aşağıda Şekil 2’de verilmiştir.



**Şekil 2.** OtoRegresif Birim Kök Testi

Şekil 2’de görüldüğü gibi OtoRegresif (AR) karakteristik polinomunun ters köklerinin tamamının birim çember içinde yer alması, en uygun ARDL modelinin durağan olduğunu ifade etmektedir.

En uygun ARDL (1, 0, 0, 1, 1, 1) modelinin elde edilmesi ve testi sonrasında seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığını anlamak amacıyla F testi uygulanmıştır. Sınır testiyle seriler arasında eş bütünleşme olup olmadığı, eş bütünleşmenin olmadığını gösteren boş hipotez ve karşıtı olan hipotezle anlaşılmaktadır. Bunun için gerekli kritik değerler Pesaran, Shin ve Smith (2001)’deki tablo değerlerinden elde edilmekte ve değişkenler I(1) ve I(0) düzeylerinde olduğu kabul edilmektedir. Bulunan değerlere göre F-istatistiği, üst sınır değerinden büyükse boş hipotez reddedilerek, böylelikle eş bütünleşmenin var olmadığı anlaşılmaktadır. Karşıt durumda da boş hipotezin kabulüne ve eş bütünleşmenin varlığı kabul edilmektedir. Ancak F-istatistiği değeri bu sınırlar içinde olduğu durumda herhangi bir sonuca varılamamaktadır. En uygun modele dair eş bütünleşme testi ile elde edilen sonuçlar aşağıdaki Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5.** Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

F- İstatistik Değeri	Kritik Değerler	
	Alt Sınır	Üst Sınır
<b>15.104</b>		
Anlamlılık	I(0)	I(1)
0%	2.75	3.79
5%	3.12	4.25
2.5%	3.49	4.67
1%	3.93	5.23

Tablo 5’e bakıldığında F-istatistiği değerinin, üst sınır değerlerinden büyük olduğu  $H_0 = \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = 0$  hipotezi ( $H_{10}: \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = 0$ ) reddedildiği, seriler arasında eş

bütünleşmenin bulunduğu görülmektedir. Ardından sonraki başlıklarda yer alan uzun ve kısa dönem ilişkilerinin analiz edilmesi aşamasına geçilmiştir.

### ***Uzun Dönem İlişki***

ARDL modeline dayalı olarak tahmin edilen uzun dönem katsayıları Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** ARDL Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: TG				
Değişkenler	Katsayılar	Std. Error	t-istatistiği	Probability
TS <sup>a</sup>	3.609164	1.662170	2.171357	0.0490
HUI <sup>b</sup>	1.726687	0.932604	1.851468	0.0869
IGI <sup>c</sup>	1.331643	0.679063	-1.961002	0.0717
RGSYH	-1.347464	0.955800	-1.409775	0.1821
DKE	0.029748	0.090381	0.329141	0.7473
EC = TG - (3.6092*TS - 1.7267*HUI -1.3316*IGI +1.3475*RGSYH + 0.0297*DKE )				

Not: a, b ve c harfleri, sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 6’daki değişkenlere ait katsayılar göre uzun dönemde turizm gelirlerini temsil eden TG üzerinde TS’nin %1 anlamlılık düzeyine göre beklentilere uygun şekilde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Buna göre, Turist sayısı (TS) %1 artığında, Turizm geliri (TG) % 3,60 artmaktadır. Yine hukukun üstünlüğü indeksi (HUI)’de %1’lik artış TG’de %1.73’lük artışa ve insani gelişme indeksi IGI’de %1’lik artış TG’de %1.33 artışa neden olmaktadır. Son olarak, kriz yıllarını temsil eden kukla değişken DKE ve RGSYH, TG değişkeni üzerinde istatistiki olarak herhangi bir anlamlı etkisinin olmadığı bulgusu elde edilmiştir.

### ***Kısa Dönem İlişki***

Uzun dönem ilişkisinin analiz edilmesinin ardından kısa dönemli ilişki için hata düzeltme modeli (ECM) aşağıdaki gibidir:

$$TG = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta TG_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_i \Delta TS_{t-i} + \sum_{i=0}^r \delta \Delta RGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^m \mu_i \Delta IGI_{t-i} + \sum_{i=0}^n \vartheta_i \Delta HUI_{t-i} + \theta_4 DKE + \varphi ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Kısa dönem ilişkilerinin belirlenebilmesi ECM’deki kısa dönem katsayılarının tahmin edilmesiyle olur. Kısa dönem katsayılarının tahmin değerleri ile hata düzeltme katsayısı değerleri aşağıdaki Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7.** Hata Düzeltme Katsayıları Tahmin Değerleri

Bağımlı Değişken: TG			
Değişkenler	Katsayılar	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	-0.038175	-2.406547	0.0317
@TREND	-0.006796	-7.366469	0.0000
D(TG)	-0.439243	-9.117179	0.0000
D(TG(-1))	-0.150023	-1.678417	0.1171
D(İGE)	0.048756	5.007853	0.0002
D(EGİ(-1))	-0.305717	-11.20205	0.0000
D(HUİ)	0.420087	8.78569	0.0467
D(RGSYH)	-0.78970	9.56748	0.1289
D(DKE)	-0.038175	-2.406547	0.0317
D(DKE(-1))	-0.006796	-7.366469	0.0000
ECT(-1)*	-0.439243	-9.117179	0.0000

Tabloda bir dönem gecikmesi olan ECT(-1)'in negatif değer (-0.439243) almıştır ve olasılık değeri istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bize kısa dönemdeki sapmanın uzun dönemde dengelendiğini ve turizm sektörü ile ekonomik kalkınma arasında kısa dönem ilişkisinin var olduğunu ifade etmektedir.

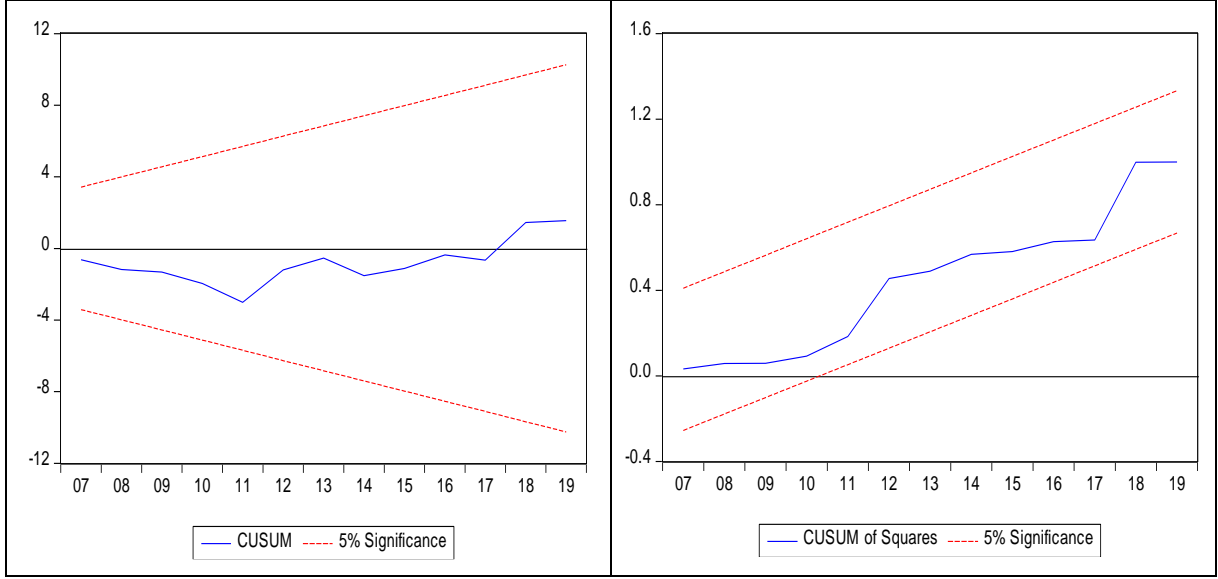
### ***Tanısal Testler***

Uzun ve kısa dönem ilişki analizlerinin ardından bu aşamada, otokorelasyon, değişen varyans, normallik ve model kurma hatası ile ilgili testler uygulanmıştır. Testler içinde ardışık bağımlılık sorununun olup olmadığını anlamak için Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi, hata terimlerinin değişen varyans sorununun varlığını anlamak için Breusch-Pagan-Godfrey testi uygulanmıştır. Testlerin sonuçlara dair bilgiler aşağıdaki Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.** Tanısal Test Bulguları

Test Adı	Test Değeri (Olasılık)
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testi	2.272 (0.145)
Değişen Varyans (Heteroskedasticity) Test: Breusch-Pagan-Godfrey	0.546 (0.827)
Jarque-Beran Testi	0.821 (0.402)

Tablodaki tüm testlerin %1 anlamlılık seviyesinin üstünde olmasından dolayı, tahminin başarılı olduğu anlamını taşımaktadır. Tablodan değişen varyans sorununun olmadığı ve Jarque-Beran testiyle de hata terimlerinin normal dağıldığı anlaşılmaktadır. Bu aşamada yapılan testlerden biri de uzun dönem katsayılarının kararlılığının test edildiği Brown vd. (1975) tarafından geliştirilen CUSUM ve CUSUM of Squares grafikleri Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. CUSUM ve CUSUM of Squares (Uzun Dönem) Grafikleri

Şekil 3'teki testlerin grafiklerine göre, hata terimlerine yönelik test istatistikleriyle elde edilen eğriler %5 anlamlılık seviyesinde kritik değerler arasında olduğu için tahmin edilen parametrelerin kararlı olduğu sonucuna varılmıştır.

### Değişkenler Arası Nedensellik İlişkisi Analizi

Değişkenler arasında nedensel bir ilişkinin olup olmadığını ve varsa hangi yönde olduğunu anlamak için Granger nedensellik analizi uygulanmıştır. Analizden elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Granger Nedensellik Testi Bulguları

Yön	Test Hipotezleri (Boş)	Durum	F- İstatistik	Olasılık
RGSYH $\Rightarrow$ TG	$H_0$ : RGSYH ile TG arasında nedensellik yoktur.	KABUL	0.16791	0.8467
TG $\Rightarrow$ RGSYH	$H_0$ : TG ile RGSYH arasında nedensellik yoktur.	RED	12.3700	0.0004
TS $\Rightarrow$ RGSYH	$H_0$ : TS ile RGSYH arasında nedensellik yoktur.	RED	4.09474	0.0342
RGSYH $\Rightarrow$ TS	$H_0$ : RGSYH ile TS arasında nedensellik yoktur.	KABUL	0.69767	0.5107
HUI $\Rightarrow$ TG	$H_0$ : HUI ile TG arasında nedensellik yoktur.	RED	2.18914	0.0719
TG $\Rightarrow$ HUI	$H_0$ : TG ile HUI arasında nedensellik yoktur.	KABUL	3.05816	0.1409
HUI $\Rightarrow$ TS	$H_0$ : HUI ile TS arasında nedensellik yoktur.	RED	4.46316	0.0267
TS $\Rightarrow$ HUI	$H_0$ : TS ile HUI arasında nedensellik yoktur.	RED	3.67844	0.0458
IGI $\Rightarrow$ TG	$H_0$ : IGI ile TG arasında nedensellik yoktur.	KABUL	1.81896	0.1908
TG $\Rightarrow$ IGI	$H_0$ : TG ile IGI arasında nedensellik yoktur.	RED	3.91596	0.0387
IGI $\Rightarrow$ TS	$H_0$ : IGI ile TS arasında nedensellik yoktur.	RED	4.19997	0.0318
TS $\Rightarrow$ IGI	$H_0$ : TS ile IGI arasında nedensellik yoktur.	RED	4.42794	0.0273
HUI $\Rightarrow$ IGI	$H_0$ : HUI ile IGI arasında nedensellik yoktur.	RED	2.75798	0.0902
IGI $\Rightarrow$ HUI	$H_0$ : IGI ile HUI arasında nedensellik yoktur.	RED	3.65654	0.0465

DKE ⇒TG	H <sub>0</sub> : DKE ile TG arasında nedensellik yoktur.	KABUL	0.91352	0.4189
TG ⇒DKE	H <sub>0</sub> : TG ile DKE arasında nedensellik yoktur.	KABUL	2.05862	0.1566
DKE ⇒TS	H <sub>0</sub> : DKE ile TS arasında nedensellik yoktur.	KABUL	1.66088	0.2178
TS ⇒ DKE	H <sub>0</sub> : TS ile DKE arasında nedensellik yoktur.	KABUL	2.15797	0.1445
DKE ⇒ TG	H <sub>0</sub> : DKE ile TG arasında nedensellik yoktur.	KABUL	0.91352	0.4189
TG ⇒DKE	H <sub>0</sub> : TG ile DKE arasında nedensellik yoktur.	KABUL	2.05862	0.1566
RGSYH ⇒HUI	H <sub>0</sub> : RGSYH ile HUI arasında nedensellik yoktur.	KABUL	0.05150	0.9499
HUI ⇒ RGSYH	H <sub>0</sub> : HUI ile RGSYH arasında nedensellik yoktur.	KABUL	0.18999	0.8286
RGSYH ⇒IGI	H <sub>0</sub> : RGSYH ile IGI arasında nedensellik yoktur.	KABUL	0.12429	0.8839
IGI⇒RGSYH	H <sub>0</sub> : IGI ile RGSYH arasında nedensellik yoktur.	KABUL	0.67089	0.5236
RGSYH⇒DKE	H <sub>0</sub> : RGSYH ile DKE arasında nedensellik yoktur.	KABUL	1.28147	0.3018
DKE⇒RGSYH	H <sub>0</sub> : DKE ile RGSYH arasında nedensellik yoktur.	KABUL	1.71527	0.2080

Tablodaki değerler 0,05 anlamlılık seviyesinde analiz edilmekte, “RED” değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olduğu anlamına gelmektedir. Buna göre, TG ve TS değişkenlerinden RGSYH’ye, HUI’den TG’ye ve TG’den IGI’ya doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu elde edilmiştir. Yine tablodan anlaşıldığı gibi, TS ile HUI ve IGI arasında ve HUI ile IGI arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Tablo bize ayrıca diğer değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin olmadığını ifade etmektedir.

## SONUÇ

Türkiye’deki turizm sektörü ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin ARDL sınır testi yaklaşımı ile analiz edildiği bu çalışmada öncelikle bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler analiz edilmiştir. Uzun dönemde turist sayısı, hukukun üstünlüğü indeksi ve insani gelişmişlik indeksinin turizm gelirinde farklı oranlarda etkili olduğu görülmüştür. Önemli bir ekonomik kalkınma değişkeni olan RGSYH’nin ve kriz yıllarının turizm gelirinde bir etkisinin olmadığı anlaşılmaktadır. Bu ilişkileri daha iyi anlayabilmek için yapılan nedensellik analizinde ise turizm gelirinin nedeninin ise sadece hukukun üstünlüğü indeksinin tespit edilmesi ilgi çekicidir. Yine hukukun üstünlüğü indeksinin turist sayısının çift yönlü nedeni olması da ilgi çekicidir. Bir bakıma hukukun üstünlüğü indeksinin temsil ettiği konular olan mülkiyet hakları, sözleşme uygulamalarının kalitesi, polis ve mahkemelere olan güven, suç ve şiddet olasılığının turist sayısı üzerindeki nedensel etkisini göstermektedir. Turist sayısının hukuk üstünlüğü indeksinin nedeni olması da ülkemize gelen turistlerin hukuk üzerindeki etkisinin olduğunu ifade etmektedir. Bir bakıma hukuki düzenlemelerde dışardan gelen turistlerin göz önünde bulundurulduğu şeklinde yorumlanabilir.

Diğer bir sonuç ise insani gelişmişlik indeksinin turist sayısı ile çift yönlü nedenselliğinin olmasıdır. Burada, ekonomik kalkınmanın temel göstergelerinden biri olan insani gelişmişlik indeksi ile turist sayısının karşılıklı nedensel bir etkiye sahip olması oldukça önemlidir. Yani, insani gelişmişlik düzeyi

turist sayısını etkilediği gibi gelen turistlerde insani gelişmişlik düzeyini etkilemektedirler. Turizm'in insan yoğun bir hizmet sektoru olması ve hizmet alanı içinde insan etkileşiminin yoğun olması bu sonucu doğrular niteliktedir. Reel GSYH üzerinde turist sayısı ve turizm gelirinun nedensel bir etkiye sahip olması ise beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir. Ayrıca turizm gelirinun insani gelişmişlik indeksinin nedeni olması bulgusu, turizm gelirlerinin ekonomik kalkınmanın önemli bir göstergesi olan insani gelişmişlik üzerinde etkisinin olduğunu göstermektedir.

Son olarak çalışmadan elde edilen en önemli sonucun Turizm ile ekonomik kalkınma arasında en önemli ilişkinin "insan kalitesini" temsil eden insani gelişmişlik düzeyi ile "adalet ve güvenliği" temsil eden hukukun üstünlüğü indeksinin karşılıklı birbirlerini etkilemesi oldukça anlamlıdır.

## KAYNAKÇA

- Akinboade, O. A. & Braimoh, L. A. (2009). International tourism and economic development in south africa: a granger causality test. *International Journal of Tourism Research*, 12, 149–163.
- Brown, R. L., Durbin, J. & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relations overtime. *Journal of the Royal Statistical Society*, 37 (13), 149-192.
- Calderwood, L. U. & Soshkin, M. (2019). *The travel & tourism competitiveness report 2019*. Genova: World Economic Forum.
- Cardenas-Garcia, P. J. & Pulido-Fernández, J. I. (2019). Tourism as an economic development tool. Key factors. *Current Issues in Tourism*, 22(17), 2082-2108.
- Cardenas-Garcia, P. J., Sánchez-Rivero, M. & Pulido-Fernández, J. I. (2015). Does tourism growth influence economic development? *Journal of Travel Research*, 54(2), 206–221.
- Chia-Ning, C. (2020). Tourism expansion and economic development: evidence from the United States and China. *Journal of China Tourism Research*, 120-141.
- Değer, M. K. (2006). Turizme ve ihracata dayalı büyüme: 1980-2005 Türkiye deneyimi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(20), 68-86.
- Dünya Bankası (2018). Worldwide governance indicators. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/> (Erişim Tarihi: 17.09.2019)
- Engle, R. F. & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55 (2), 251-276.
- Hepaktan, C. E. & Çınar, S. (2010). Turizm sektörünün Türkiye ekonomisi üzerindeki etkileri. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 135-154.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and crossspectral methods. *Econometrica*, 37, 424-438.
- Granger, C. W. J. (1981). Some properties of time series data and their use in econometric model specification. *Journal of Econometrics*, 16, 121-130.
- Khan, A., Bibi, S., Lorenzo, A., Lyu, J. & Babar, Z. U. (2020). Tourism and development in developing economies: A policy implication perspective. *Sustainability*, 12(4), 1-19.
- Kızılgöl, Ö. & Erbaykal, E. (2008). Türkiye’de turizm gelirleri ile ekonomik büyüme ilişkisi: Bir nedensellik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 351-360.
- Kim, H. J., Chen, M. H. & Jang, S. (2006). Tourism expansion and economic development: the case of Taiwan. *Tourism Management*, 27, 925–933.
- Özgüç, N. (1998). *Turizm coğrafyası özellikler – bölgeler* (9. Baskı). İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16 (3), 289-326.
- Sevüktekin, M. & Çınar, M. (2017). *Ekonometrik zaman serileri analizi* (5. Baskı). Bursa: Dora Basım Yayın.
- Skerritt D. & Huybers, T. (2005). The effect of international tourism on economic development: An empirical analysis. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 10(1), 23-43.



- Somuncu, M. (2006). *Turizmin kalkınmaya etkisi ve türkiye turizmindeki bölgesel farklılıklar*. IV. Ulusal Coğrafya Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Ankara, 25-26 Mayıs 2006.
- Tekbalkan, M. (2017). Turizmin bölgesel kalkınmaya etkisi üzerine bir alan araştırması: Samsun-havza örneği. *Beykoz Akademi Dergisi*, 5(1), 35-52.
- UNDP (2018). İnsani gelişme indeksleri ve göstergeleri: 2018 istatistiksel güncellemesi–Türkiye. [https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/library/human\\_development/\\_nsani-geli-me-endeksleri-ve-goestergeleri--2018-statistiksel-gue.html](https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/library/human_development/_nsani-geli-me-endeksleri-ve-goestergeleri--2018-statistiksel-gue.html). (Erişim Tarihi: 04.10.2019).
- Yıldırım, H. M. (2008). *Türkiye’de turizmin ekonomik kalkınma üzerine etkisinin analizi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.