

Erzurum Turizm Talebini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Panel Veri Analizi

Ergün AKTÜRK¹
Sena GÜLTEKİN²



Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
10/08/2020	08/12/2020	15/01/2021
Citation/Atıf: Aktürk, E. ve Gültekin, S., (2021), <i>Erzurum Turizm Talebini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: Panel Veri Analizi</i> , Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 35(1): Sayfa: 187-201, https://doi.org/10.16951/atauniibd.769566		

Öz: Turizm sektörü 2. Dünya Savaşı'ndan beri bütün dünyada hızla gelişen bir yapıya sahiptir ve ülkeler için önemli bir gelir kaynağıdır. Döviz kazandıran ve istihdam sağlayan yapısı ile büyümeyi desteklemektedir. Bu sebeple, turizm sektörü özellikle gelişmekte olan ülkelerin büyümesinde önemli bir etkiye sahiptir. Türkiye'de de son yirmi yılda yapılan turizm yatırımları ciddi şekilde artmış, bu yatırımlarla beraber turizm gelirleri de yükselmiştir. Yatırımların büyük kısmı Türkiye'nin batısında bulunan illere yapılsa da ülkede yoğun turist çeken birçok başka şehir bulunmaktadır. Özellikle kış ve kültür turizmi ile dikkat çeken Erzurum bunlardan biridir. Bu çalışmada, 1998-2017 döneminde Erzurum iline yönelik turizm talebini etkileyen faktörler incelenmiştir. Erzurum'a en çok turist gönderen ülkelerden verisine ulaşılabilen dördü seçilmiş ve panel veri analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre hem gelir hem de fiyat değişkeni anlamlı bulunmuş, her iki değişkenin de Erzurum'a gelen turist sayısını pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Erzurum'da tatil yapmanın maliyetinin görece olarak daha düşük olması, fiyat artışı olsa dahi talebin düşmesine neden olmamıştır.

Anahtar kelimeler: Turizm, Erzurum, Panel Veri Analizi, Driscoll-Kraay

Examination of the Factors Affecting the Erzurum Tourism Demand: Panel Data Analysis

Abstract: The tourism industry has been developing rapidly worldwide since World War II and is an important source of income for countries. It supports growth with its structure that provides foreign currency earnings and employment. Therefore, the tourism sector has a significant impact on the growth of developing countries in particular. Tourism investments have increased significantly in the last two decades in Turkey, and these investments have been raised the tourism receipts. Although most of the investments are directed to the provinces in western Turkey, many other cities in the country attract tourists considerably. Erzurum, which draws attention especially with winter and cultural tourism, is one of them. This study examines the factors affecting tourism demand in Erzurum in 1998-2017. According to the accessibility of data, four of the countries that send the most tourists to Erzurum, were selected, and panel data analysis was performed. The results showed that both income and price are statistically significant, and both variables positively affect the number of tourists visiting Erzurum. The fact

¹ Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-6925-1850>

² Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-1860-8802>

that the cost of a holiday in Erzurum is relatively lower did not lead to a decrease in demand, even if there was an increase in prices.

Key Words: *Tourism, Erzurum, Panel Data Analysis, Driscoll-Kraay*

EXTENDED SUMMARY

Background

Tourism has become one of the fastest developing sectors since World War II. Factors such as globalization, income increase on global scale, increase in transportation opportunities and leisure time have accelerated the development of this sector. Tourism, which is a great source of foreign currency especially for developing countries, has enabled countries to invest in this sector. In addition, these investments in the tourism sector pave the way for the development of many sectors such as food, transportation, entertainment and health. This increases employment and thus the welfare of the country.

Every country has tourism potential in certain areas. Turkey has increased its tourism revenues rapidly since the beginning of the 2000s, and it came into prominence with its variety of tourism opportunities relative to the neighbouring countries. Every city in Turkey has tourism potential in different areas. For this reason, this potential should be revealed by examining the individual characteristics of the cities. Thus, it will be possible to invest towards the potential of each city.

Purpose

The aim of this research is to examine the factors affecting the tourism demand for Erzurum. For this intention, the tourism demand of Germany, the Netherlands, Russia and Ukraine towards Erzurum has been examined. In the study carried out using annual data for the period 1998-2017, the connection between the number of tourists from selected countries and the variables of income and price was investigated. Erzurum has an significant place in Turkey in the sens of winter tourism and attracts tourists from various parts of the world. For this reason, researching the factors affecting the tourism demand in this region is important in the sens of guiding the investment decisions for the region. Investments to be made in order to improve tourism activities in Erzurum province will increase employment in the region and increase foreign exchange revenues.

Methodology

In the analysis, firstly cross-sectional dependence was investigated with CDLM1 developed by Breusch-Pagan (1980), CDLM2, developed by Pesaran (2004), and Bias-adjusted CD test developed by Pesaran (2008). Due to the cross-sectional dependency both in the series and the model, the stationarity of the series was determined by the CADF test developed by Pesaran (2007). As a result of the stationary level of all variables, it was determined which model to choose fixed or random effects with Hausman test. According to the results of Hausman test, it was decided to use fixed effects model in the analysis. Heteroscedasticity, autocorrelation and cross-sectional dependency problems

were identified in the model. The fixed effects model was re-estimated using Driscoll and Kraay (1998) estimator, which takes into account the problems of heteroscedasticity, autocorrelation and cross-sectional dependency.

Results and Conclusions

According to the applied Driscoll-Kraay model, both income and price variables are positive and significant at 5% significance level. The effect of the price variable is larger than the effect of the income variable. One-unit increase in income increases tourism demand for Erzurum by 1,797 units, while one-unit increase in prices increases by 3,136 units. In addition, the model was found to be significant in general. Increasing demand for tourism by individuals is the widely expected outcome as countries' income increases. As for price variable positively affects the tourism demand, it may be due to the fact that it is cheaper to have a holiday in Erzurum than it is to have a holiday in selected countries. Even if the prices increase, the fact that the prices are still relatively cheap does not decrease the demands of the tourists for Erzurum. Moreover, while the increase in quality experienced over time causes prices to rise, the increase in quality standards continues to attract tourists.

1. Giriş

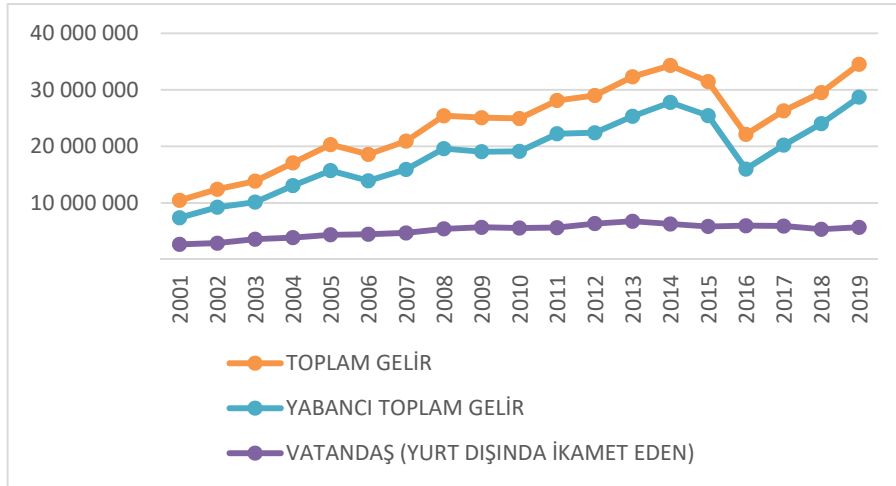
Turizm, döviz girişi sağlama, istihdamı artırması, turizm sektörüne ve ilişkili diğer sektörler olan yatırımları artırması bakımından ülkelere büyük gelir imkânı sağlamaktadır. Turizm sektörü 2. Dünya Savaşı sonrasında büyük gelişmeler yaşamıştır. Özellikle savaş sonrası seyahat sınırlarının kaldırılmasıyla refah artışı yaşayan gelişmiş ülkelerde iş koşullarının iyileşmesi ve boş zamanın artması turizm faaliyetlerinin gelişmesine yardımcı olmuştur. Bu durum turizmi globalleşen dünyada en fazla büyüyen sektör yapmıştır. Diğer sektörler siyasi, ekonomik ve çevre krizlerinden yüksek oranda etkilense de turizm sektörü bu tür olumsuzluklardan asgari düzeyde etkilenmiştir (Ersungur vd., 2017).

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO, 2020) verilerine göre, 2019 yılında gecelik turist sayısı %3,8 büyüyerek 1,5 milyar kişi seviyesine ulaşmıştır. Buna göre 2019 yılında, 2017'ye göre %7 ve 2018 yılına oranla %6'lık bir artış yaşanmıştır. Bu artış 2009'dan beri düzenli olarak devam etmektedir. Fakat turizm talebi gelişmiş ülkelerde ve Avrupa'da daha az gerçekleşmiştir. Brexit süreci ve Thomas Cook havayolu şirketinin çöküşü de bu durumu etkilemiştir. Ancak genel olarak, tüm bölgelerde gelen turist sayısında artış kaydedilmiştir. Orta Doğu'da %8, Asya ve Pasifik'te %5 büyüme yaşanmıştır. Avrupa ve Afrika'ya uluslararası turizm talebi %4 ile dünya ortalaması seviyesinde artarken, Amerika kıtası %2 büyüme kaydetmiştir. Benzer artışlar uluslararası havayolu taşımacılığında da görülmüştür.

Kültür ve Turizm Bakanlığı (2019) verilerine göre, Türkiye'ye 2019 yılında bir önceki yıla oranla %12,2 artışla 41,6 milyon ziyaretçi gelmiştir.

Bunların 36,4 milyonu yabancı turistlerden oluşurken, 5,1 milyon kişi yurt dışında ikamet eden vatandaşlardan oluşmaktadır. Türkiye'ye yönelik turizm talebi en yüksek olan ülkeler ise sırasıyla Rusya, Almanya, İngiltere, Bulgaristan ve İran'dır. Türkiye'de en çok turist girişinin yaşandığı iller ise sırasıyla Antalya, İstanbul, Edirne, Muğla ve Artvin'dir. Ayrıca ziyaretçilerin %77,55'i havayolunu kullanmaktadır. Türkiye turizm gelirlerinde 2018 yılında dünyada 14. sırada yer almıştır.

Türkiye açısından bakıldığında, turizm özellikle 2000'li yıllardan itibaren yüksek gelir getiren bir sektör konumuna gelmiştir. Ayrıca turistlerin ülkeye getirdiği döviz miktarı ödemeler dengesi üzerinde de büyük etkiye sahiptir. Bu sebeple turizm sektörü Türkiye için büyük önem arz etmektedir. Grafik 1'de Türkiye'nin turizm gelirleri gösterilmiştir. Buna göre toplam turizm geliri içinde yabancı turistlerden elde edilen gelir, yurt dışında ikamet eden vatandaşlardan elde edilen gelirden her zaman daha yüksek olmuştur. Ayrıca turizm gelirleri 2000'li yıllar boyunca büyük artış göstermiş, 2001-2014 döneminde üç katına çıkmıştır. 2008-2010 arası dönemde kriz etkisiyle sınırlı oranda düşüş yaşansa da daha sonra hızlı bir toparlanma yaşanmıştır. 2016 yılında ise 2008 krizinden daha büyük bir düşüş yaşanmış, 2014 yılına göre toplam gelir yaklaşık %35 düşmüştür. 2016 yılında Rusya ile yaşanan siyasi kriz, terör olayları ve darbe girişimi düşüşte büyük etkiye sahiptir (Bölük ve Karkacıoğlu, 2019).



Kaynak: TÜİK Çıkış Yapan Ziyaretçiler ve Vatandaş Giriş Araştırmaları

Grafik 1: Türkiye'nin Turizm Gelirleri (Bin Dolar) (2001-2019)

Türkiye yüksek turizm potansiyeli olan birçok şehir barındırmaktadır. Erzurum ili de turizm açısından oldukça önemli bir yere sahiptir. Doğal güzellikleri, tarih turizmi ve kış sporları ile turistlerin yoğun ilgisini çekmektedir. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2020) verilerine göre, 28 adet kış turizm merkezi içinde Erzurum Palandöken en büyük yatak kapasitesine,

mevcut teknik servisler bakımından en yüksek kapasiteye ve en uzun piste sahip merkezdir. Ayrıca Turizm Bakanlığı tarafından Kış Turizm Koridoru belirlenmiş ve bu koridor içinde Erzurum, Ağrı, Kars, Erzincan ve Ardahan yer almıştır. Koridorun amacı bu şehirlerdeki merkezlerin geliştirilmesini sağlamaktır. Bununla beraber, Türkiye kayak merkezi sayısı ile dünyada 18. sırada yer almaktadır (TURSAB, 2015). Bu kayak merkezleri içinde, Erzurum uzun süren kış mevsimi ile özellikle Türkiye'nin batısında bulunan merkezlerden ayrılmaktadır. Ayrıca yüksek rakım biyoklimatik konfor sağlayarak performansı artırmaktadır. Karın donmadan kristal düzeyde kalması, güneşli gün sayısının fazla olması ve kayak merkezinin havaalanına yakınlığı Erzurum'un diğer avantajları arasındadır (Korgavuş, 2017). Ayrıca Erzurum'da Palandöken haricinde Gez Yaylası, Kandilli Dağları ve Konaklı Kış Turizm Merkezi'nde de kış sporları yapılmaktadır.

Erzurum'da kış sporları haricinde dağ yürüyüşü, kaya tırmanışı, rafting, dağcılık ve cirit gibi sporlar turist çeken diğer aktivitelerdir. Ayrıca ilde bulunan yüksek irtifa kamp merkezi Türkiye'nin çeşitli yerlerinden futbolcular için bir cazibe merkezi olmuştur. Yüksek rakım ve hava koşullarının uygun olması sebebiyle futbol kulüpleri kamp yapmak için Erzurum'u tercih etmektedir. Bunların yanı sıra, Erzurum termal kaplıca ve sağlık turizmi alanında da büyük bir potansiyele sahiptir. Erzurum doğal güzellikleriyle dikkat çekmesinin yanında ayrıca tarihin eski çağlarından itibaren inşa edilen birçok tarihi esere de sahiptir. Bütün bu özellikler şehrin turizm potansiyelini artırmaktadır (Kudaka, 2014).

Türkiye'de turizm açısından markalaşmış İstanbul, İzmir, Antalya, Muğla, Aydın, Nevşehir ve Gaziantep gibi birçok il bulunmaktadır. Bunların dışında marka değeri olan fakat bu değerın yeterince ön plana çıkarılmadığı birçok şehir bulunmaktadır (Köşker vd., 2019). Bu sebeple şehirlerin turizm potansiyelleri üzerinde tek tek durulmalı ve her ile özgü turist çekebilecek yapıları ön plana çıkarılmalıdır. Bu kapsamda, mevcut çalışmada Erzurum iline yönelik uluslararası turizm talebini etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. TÜİK'ten elde edilen 1998-2017 verileri kullanılarak, gelir ve fiyat değişkenlerinin Erzurum'a yönelik turizm talebi üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Turizm talebi ile ilgili yapılan çalışmaların genellikle ülke verilerinden hareketle zaman serileri analizi kullanılarak yapıldığı görülmektedir. İl bazında yapılan çalışmalarda genel olarak çeşitli yöntemler kullanılmış, Erzurum ili özelinde yapılan çalışmalarda ise ağırlıklı olarak anket yönteminin kullanıldığı görülmüştür. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada, Erzurum'a yönelik turizm talebi panel veri analizi ile incelenmiştir. Bir sonraki bölümde literatür taraması verilmiş, daha sonra veri seti ve metodoloji üzerinde durulmuştur. Son olarak sonuçlar değerlendirilmiş ve öneriler yapılmıştır.

2. Literatür Taraması

Türkiye'ye yönelik turizm talebinin incelendiği çalışmalara bakıldığında panel veri analizinin ve çekim modelinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. İl bazında yapılan çalışmalar ise daha az sayıdadır. Bu çalışmalara bakıldığında genellikle çok turist çeken, deniz turizminin yaygın olduğu illerin tercih edildiği görülmektedir. Bu çalışmalarda da genellikle panel veri analizi kullanılmıştır. İl bazında yapılan literatür incelendiğinde farklı illere yönelik gelecek dönem beklenen turist sayısını hesaplayan çalışmalar bulunmaktadır (Güngör ve Çuhadar, 2005; Çuhadar, 2014; Çuhadar vd., 2014). Ayrıca anket yöntemi ile yapılan ve turist niteliğinin incelendiği çalışmalar da mevcuttur (Gürbüz, 2005; Daştan, 2016). Bu kapsamda, literatür taramasının ilk kısmında il bazında yapılan çalışmalar, daha sonra ülke bazında yapılan çalışmalar incelenmiştir. Konuyla alakalı literatür taraması Tablo 1'de görüldüğü gibidir.

Tablo 1: Literatür Taraması

Yazarlar-Yıl	Dönem-İl-Ülke	Yöntem	Sonuç
İl Bazında Çalışmalar			
Önder, Candemir ve Kumral (2009)	1980-2005, İzmir'e yönelik OECD ülkeleri	Regresyon Analizi	Gelir değişkeni turizm talebini pozitif etkilerken fiyat değişkeni negatif etkilemektedir.
Güven ve Mert (2016)	1996:Q1-2014:Q4, Antalya'ya yönelik 36 ülke	Panel ARDL	Gelir değişkeni turizm talebini pozitif etkilemektedir. Fiyat anlamsız bulunmuştur.
Ülke Bazında			
Ketenci (2010)	1996-2000, Türkiye'ye yönelik 14 ülke	Vektör Otoregresif Modeller (VAR)	Çoğu ülke için gelir turizm talebini pozitif etkilerken fiyat negatif etkilemektedir.
Görmüş ve Göçer (2010)	2000-2006, Türkiye'ye yönelik 32 ülke	Tahmini Genelleştirilmiş En Küçük Kareler	Hem gelir hem de fiyat değişkeni turizm talebini pozitif etkilemektedir.
Kaya ve Canlı (2013)	1990-2010 ve 1990-2008, Türkiye'ye yönelik 32 OECD ülkesi	Panel Veri Analizi	Hem gelir hem de fiyat değişkeni turizm talebini pozitif etkilemektedir.
Güneş ve Kabadayı (2015)	1996-2014, Türkiye'ye yönelik 89 ülke	Panel Çekim Modeli	Gelir değişkeni turizm talebini pozitif etkilemektedir.
Aydın, Darıcı ve Taşçı (2015)	1996:Q1-2013:Q4, Türkiye'ye yönelik 5 ülke	FMOLS, DOLS, CupFM, CupBC 4 farklı model kurulmuş	Gelir değişkeni turizm talebini negatif etkilemektedir.

Tablo 1 Devamı: Literatür Taraması

Özcan (2015)	1995-2011, Türkiye'ye yönelik 20 ülke	Panel eşbütünleşme	Gelir değişkeni turizm talebini pozitif etkilerken fiyat değişkeni negatif etkilemektedir.
Ersungur, Doru ve Aslan (2017)	2000-2014, Türkiye'ye yönelik 22 ülke	Panel Veri Analizi ve Eşbütünleşme	Gelir değişkeni turizm talebini pozitif etkilerken fiyat değişkeni negatif etkilemektedir.
Bayır (2019)	2002-2016, Rusya'dan Türkiye'ye yönelik	ARDL	Gelir değişkeni turizm talebini pozitif etkilerken fiyat değişkeni negatif etkilemektedir.
Karaoğlu (2019)	2010-2017, Türkiye'ye yönelik 24 ülke	Dinamik Panel Veri Analizi	Gelir değişkeni turizm talebini pozitif etkilerken fiyat değişkeni negatif etkilemektedir.
Ulucak, Yücel ve İlkay (2020)	1998-2017 Türkiye'ye yönelik 25 ülke	Panel Çekim Modeli	Gelir değişkeni turizm talebini pozitif etkilemektedir.

Literatür taraması incelendiğinde il bazında yapılan çalışmaların sayısının oldukça az olduğu dikkat çekmektedir. Türkiye geneli yapılan çalışmalarda çeşitli ülkelerin turizm talebi incelenmiş ve panel veri analizi sıklıkla kullanılmıştır. Gelir ve fiyat değişkeninin ön planda olduğu analizlerde, yaygın olarak gelir değişkeni pozitif fiyat değişkeni ise negatif bulunmuştur.

3. Veri ve Metodoloji

Bu çalışmada, Erzurum'a en çok turist gönderen ülkeler içinde verilerine ulaşılabilir olan ve ele alınan dönemde kesintisiz olarak turist gönderen Almanya, Hollanda, Rusya ve Ukrayna'nın Erzurum'a yönelik turizm talebi incelenmiştir. Bu amaçla 1998-2017 dönemi için yıllık veriler kullanılarak yapılan çalışmada, seçilen ülkelere gelen turist sayısı ile gelir ve fiyat değişkenleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan, ele alınan ülkelere gelen turist sayısı verileri TÜİK veri tabanından elde edilmiştir. Gelir değişkenini temsilen Dünya Bankası veri tabanından elde edilen her ülkenin kişi başına düşen gelir göstergeleri kullanılmıştır. Fiyat değişkenini temsil etmek üzere ise göreceli fiyat hesaplaması yapılmıştır. Göreceli fiyat hesaplanırken kullanılan veriler TCMB ve Dünya Bankası veri tabanlarından elde edilmiştir. Göreceli fiyat değişkeni literatüre uygun olarak aşağıdaki formülle hesaplanmıştır (Munoz, 2007; Kaya ve Canlı, 2013):

$$\text{Fiyat} = \frac{\text{Türkiye'nin TÜFE'si}}{\text{Turist Gönderen Ülkenin TÜFE'si} * \text{Kur}}$$

Göreceli fiyat hesaplanırken Erzurum'a ait TÜFE verisi bulunmadığı için Türkiye'ye ait TÜFE kullanılmıştır. Literatürde il bazında çalışma yapmasına

rağmen Türkiye TÜFE'si kullanan çalışmalar bulunmaktadır (Güven ve Mert, 2016).

Turizm talep fonksiyonu aşağıda verilmiştir:

$$\text{Turist}_{i,t} = f(\text{Gelir}_{i,t}, \text{Fiyat}_{i,t})$$

Burada;

Turist: t zamanında i ülkesinden Erzurum'a gelen turist sayısı,

Gelir: t zamanda i ülkesinin kişi başına düşen milli geliri,

Fiyat: t zamanında i ülkesi ile Türkiye arasındaki görece fiyat düzeyini temsil etmektedir.

Ekonometrik model kurulurken değişkenler logaritmik hale dönüştürülmüştür. Model aşağıdaki gibi kurulmuştur:

$$\ln \text{turist}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{gelir}_{i,t} + \beta_2 \ln \text{fiyat}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Araştırma metodolojisinde Erzurum'a yönelik turist talebini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi amacıyla panel veri analizi uygulanmıştır. Bu bağlamda hem modelde bir bütün olarak hem de değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı incelenmiştir. Yatay kesit bağımlılığının incelenmesi için Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen CD_{LM1} (Cross-section Dependence Lagrange Multiplier), Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD_{LM2} ve yine Pesaran (2008) tarafından geliştirilen Bias-adjusted CD testi kullanılmıştır. Yatay kesit bağımlılık testi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

CD Testler	CD_{LM1}		LM2 (Pesaran 2004 CD_{LM2})		Bias-adjusted CD Test	
	Test İstatistiği	Olasılık	Test İstatistiği	Olasılık	Test İstatistiği	Olasılık
Inturist	29.154	0.000***	4.881	0.000***	6.579	0.000***
İngelir	113.194	0.000***	10.639	0.000***	30.839	0.000***
İnfiyat	40.620	0.000***	2.114	0.034**	9.889	0.000***

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Model için yapılan yatay kesit bağımlılık sonuçları ise aşağıdaki Tablo 3'de sunulduğu gibidir.

Tablo 3: Model Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

CD Testler	Test İstatistiği	Olasılık
Breusch Pagan 1980	16.94	0.009***
LM2 (Pesaran 2004 CD_{LM})	2.804	0.005***
Bias-adjusted CD test	6.47	0.000***

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Yapılan test sonuçlarına göre hem serilerde hem de modelde bütün olarak yatay kesit bağımlılık bulunmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının bulunması nedeniyle birim kök test edilirken ikinci kuşak panel birim kök testleri

kullanılmalıdır. Serilerin durağanlığı Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF testi ile test edilmiştir. CADF testi $T > N$ ve $N < T$ durumlarında kullanılabilir ve test ile hem her bir birim için hem de panelin geneli için durağanlık analizi yapılabilmektedir. CADF testi uygulanırken hesaplanan değerler Pesaran (2007) çalışmasındaki kritik değerlerle karşılaştırılır. CADF değerlerinin tablo değerlerinden mutlak değerce büyük olması durumunda serilerde birim kök olmadığı sonucuna varılır. CIPS istatistiği ise her bir birime ait test istatistiklerinin ortalamasının alınmasıyla hesaplanmakta ve panelin geneli için hesaplanan birim kök istatistiğini temsil etmektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin CIPS değerleri ve Pesaran (2007) tarafından hesaplanan kritik değerler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	CIPS İstatistiği	Kritik Değer	
Inturist	-2.839***	%1	-2.60
İngelir	-3.108***	%5	-2.34
İnfiyat	-2.577**	%10	-2.21

Not: Kritik değerler Pesaran (2007)’dan elde edilmiştir. ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Buna göre analizde kullanılan bütün değişkenler düzeyde durağandır. Tüm değişkenlerin düzeyde durağan çıkması ile beraber modelin sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri kullanılarak tahmin edilmesine karar verilmiştir. Uygulanacak olan Hausman testi ile sabit veya rassal etkiler modelinden hangisinin kullanılması gerektiği belirlenmiştir. Hausman testinin yapılması için hem sabit hem de rassal etkiler modeli ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçları Tablo 5’teki gibidir.

Tablo 5: Sabit ve Rassal Etkiler Modelinin Tahmini

Sabit Etkiler Modeli					Rassal Etkiler Modeli			
	Katsayı	Satandart Hata	t-istatistiği	Olasılık	Katsayı	Satandart Hata	z-istatistiği	Olasılık
İngelir	1.797	0.377	7.76	0.000** *	0.125	0.188	0.66	0.508
İnfiyat	3.136	0.548	5.73	0.000** *	3.008	0.658	4.57	0.000 ***
R ²	0.3612				R ²	0.1863		
F	20.92			0.000** *	W	23.35		0.000 ***

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Hausman testine göre H_0 : “Rassal etkiler modeli uygundur” şeklindedir. Hausman test istatistiği Tablo 6’teki gibidir.

Tablo 6: Hausman Testi Sonucu

Ki-kare İstatistiği	Olasılık
26.10	0.000***

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Hausman test sonucuna göre H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu nedenle analizde sabit etkiler modeli kullanılmalıdır. Sabit etkiler modelinin tahmininden sonra model üzerinde temel varsayım testleri yapılmıştır. Değişen varyans için Wald testi (Greene, 2000), otokorelasyon için Yerel En İyi Değişmez Testi (Baltagi ve Wu, 1999) ve Durbin Watson testi (Bhargava, Franzini ve Narendranathan, 1982) ve yatay kesit bağımlılık için Friedman'ın testi (Friedman,1937) kullanılmıştır. Değiştirilmiş Wald testinde Wald istatistiği hesaplanmaktadır. Wald istatistiği N serbestlik derecesi ile ki-kare dağılımına uygunluk göstermektedir. Baltagi Wu'nun Yerel En İyi Değişmez testinde LBI d, Bhargava vd. 'nin Durbin Watson testinde d istatistiği hesaplanmaktadır. Test istatistiklerinin 2'den küçük olması halinde otokorelasyonun önemli olduğu ifade edilmektedir. Friedman'ın yatay kesit bağımlılık testinde FR istatistiği hesaplanmaktadır. FR istatistiği (T-1) serbestlik derecesi ile asimptotik ki kare dağılımına uygunluk göstermektedir. Varsayımdan sapmaların testi Tablo 7'de gösterildiği gibidir.

Tablo 7: Varsayımlardan Sapmaların Testi

Test Adı	Test İstatistiği
Değiştirilmiş Wald Testi	12.19 (0.016) ***
Bhargava vd. Durbin-Watson Testi	0.7554
Baltagi-Wu Yerel En İyi Değişmez Testi	0.9624
Friedman Yatay Kesit Bağımlılık	22.686 (0.000) ***

Not: Tabloda parantez içerisinde yazılan kısımlar olasılık değerlerini göstermektedir. ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Modelde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık problemleri tespit edilmiştir. Değişen varyans testinin boş hipotezi (H_0 : değişen varyans sorunu yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Ayrıca Bhargava vd. tarafından geliştirilen Durbin-Watson ve Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez test istatistikleri 2'nin altında olduğu için boş hipotez (H_0 : otokorelasyon yoktur) reddedilmiştir. Son olarak Friedman yatay kesit bağımlılık testinin boş hipotezi (H_0 : Yatay kesit bağımlılık yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Sabit etkiler modeli, değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık problemlerini dikkate alan Driscoll ve Kraay (1998) tahmincisi kullanılarak tekrar tahmin edilmiştir. Driscoll ve Kraay (1998) tahmincisi bahsi geçen problemlerin varlığında bile tutarlı sonuçlar elde edilmesine imkân tanımaktadır. Tablo 8'de Driscoll-Kraay model sonuçları verilmiştir.

Tablo 8: Driscoll-Kraay Standart Hatalı Sabit Etkiler Modelinin Tahmin Sonucu

Değişken	Katsayı	Driscoll-Kraay Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
İngelir	1.797	0.418	4.30	0.000***
İnfiyat	3.136	0.587	5.34	0.000***
R ²	0.3612			
F	59.16			0.000***

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Driscoll-Kraay standart hatalı sabit etkiler modelinin tahmin sonucuna göre hem gelir hem de fiyat değişkeninin katsayısı pozitif ve %1 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Fiyat değişkeninin etkisi ise gelir değişkeninin etkisinden büyüktür. Gelirdeki %1'lik artış, Erzurum'a yönelik turizm talebini %1.797 artırırken, fiyatlardaki %1'lik artış %3.136 artırmaktadır. Ayrıca model genel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sonuç

Turizm sektörü tüm dünyada olduğu gibi Türkiye için de önemli bir gelir kalemidir. 2019 yılında Türkiye'nin turizm gelirlerinin GSYİH içindeki payı %3,8 olmuştur. Özellikle yüksek döviz getirisi sağlanması açısından cari işlemler dengesinin sağlanmasında yardımcıdır ve dış ticaret açığını dengeleyici etki yaratmaktadır. Ayrıca işsizliğin azalması ve turist çeken bölgelere yeni yatırımların yapılması, ekonomik büyümeye büyük katkı sağlamaktadır. Emegün yoğun olarak kullanıldığı bu alan birçok yan sektör ile bağlantılıdır. Ulaştırma, tarım, sağlık, yemek, eğitim gibi değişik alanlarla bağlantısı olan bu sektör tüm dünyada büyük öneme sahiptir. Bu önem ise, 1980'li yıllardan itibaren hızla artmıştır (Karadağ ve Bağcı, 2020).

Her ne kadar yaz turizmi nedeniyle yıl içerisinde Türkiye'ye gelen turistler Akdeniz, Ege ve Karadeniz kıyı şeridini tercih etse de son yıllarda farklı turizm faaliyetleri de önem kazanmaya başlamıştır. Bunların içinde termal kaynaklar, gastronomi, sağlık, kültür ve kış turizmi ön plana çıkmaktadır. Tüm dünyada giderek önemi artan bir alan olan kış turizmi ise Türkiye'de gelişmeye devam etmektedir. 2000'li yılların başında 20 tane kayak bölgesi varken, 2019 yılında bu sayı 40'ı bulmuştur. Ayrıca 50 tane potansiyel kayak bölgesi belirlenmiştir. Bu bölgelerin en önemlilerinden biri Erzurum'da bulunan Palandöken kayak merkezidir. Bu merkeze 2011 Kış Oyunları öncesinde 100 milyon dolar civarında yatırım yapılmış ve 2014 yılında "GrandErzurum" markası oluşturulmuştur. Palandöken Kayak Merkezi'nin yanında Konaklı ve Kandilli'de kurulan yeni kayak merkezleri de hizmete açılmıştır. Ayrıca Türkiye'de bulunan kayak merkezleri içinde en soğuk iklimlerden birine sahip olan Erzurum'da kar koşulları çok iyi durumdadır (Vanat, 2019). Erzurum kayak olanakları dışında yine 2011 Kış Olimpiyatları kapsamında kurulan

birçok tesise sahiptir. Atlama kuleleri, curling arenası ve buz hokeyi salonları ile kış sporları alanında ön plana çıkmaktadır.

Bunların yanı sıra, M.Ö. 6. yüzyılda kurulduğu düşünülen şehirde saat kulesi, medreseler, camiler, hamamlar, müzeler ve türbe ve kümbet gibi ziyaret yerleri bulunmaktadır. Ayrıca Tortum Şelalesi, Narman Peri Bacaları, Yedi Göller, Çoruh Kanyonu ve yaylaları Erzurum'un turist çeken doğal güzellikleri arasındadır. Kuş ve kelebek gözlemciliği, botanik sahası, avcılık, doğa yürüyüşü, milli parklar ve yaban hayatı geliştirme sahaları Erzurum'un potansiyel vaat eden diğer turizm alanlarını oluşturmaktadır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013). Erzurum'da özellikle Oltu taşı ile yapılan işlemler büyük ilgi görmektedir. Aynı zamanda, kurulan yüksek irtifa kamp merkezinde toplamda 11 saha bulunmaktadır. Bu merkez yaz aylarında serin bir hava imkânı sunması ile Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden sporcuları şehre çekmektedir.

Erzurum'un bahsi geçen turizm potansiyeli sayesinde turizm gelirlerini artırması beklenmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışmada Erzurum'a yönelik turizm talebini etkileyen faktörler incelenmiştir. Erzurum'a en çok turist gönderen ve verisine ulaşılabilen ilk dört ülke seçilmiştir. Gelir ve fiyat değişkeninin etkisinin incelendiği çalışmada her iki değişkenin de turizm talebini artırdığı sonucuna varılmıştır. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde gelir değişkeninin yoğun olarak pozitif bulunduğu görülmüştür (Güneş ve Kabadayı, 2015; Güven ve Mert, 2016; Bayır, 2019; Ulucak vd., 2020). Ayrıca literatürde gelir değişkeninin pozitif ve fiyat değişkeninin negatif olduğunu tespit eden çalışmalar da bulunmaktadır (Ketenci, 2010; Özcan, 2015; Ersungur vd., 2017; Karaoğlu, 2019). Her iki değişkenin de negatif olduğunu belirten çalışmalar da literatürde mevcuttur (Aydın, Darıcı ve Taşçı, 2015).

Bu çalışmada bulunduğu üzere her iki değişkenin de turizm talebini pozitif etkilediğini belirten çalışmalar da literatürde bulunmaktadır (Görmüş ve Göçer, 2010; Kaya ve Canlı, 2013). Turistlerin geliri arttıkça turizm talebinin artması yaygın olarak beklenen sonuçtur. Fiyat değişkeninin turizm talebini pozitif etkilemesi ise, seçilen ülkelerde tatil yapmanın maliyetine oranla Erzurum'da tatil yapmanın daha ucuz olması etkili olabilmektedir. Fiyatlar artsa bile, fiyatların görece olarak hala ucuz olması turistlerin Erzurum'a yönelik taleplerini düşürmemektedir. Patsouratis, Frangouli ve Anastasopoulos (2005) çalışmalarında Akdeniz ülkelerinin iklim özelliklerinin tatil noktası olarak seçilmesinde önemli olduğunu ve Türkiye'nin özellikle ucuz paketler sunması, turist gönderen ülkelere göre yaşam maliyetinin düşük olması ve döviz kurunun turist gönderen ülkeler lehine olmasının Türkiye'nin turist çekmesinde önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum Türkiye için önemli derecede fiyat avantajı sağlamaktadır.

Çalışma döneminde şehir bazında verilerin sınırlı olması açıklayıcı değişkenlerin az olmasına neden olmuştur. Bu durum çalışmanın açıklayıcı değişken sayısını kısıtlamıştır. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda farklı açıklayıcı değişkenler denenerek model geliştirilebilir.

Kaynaklar

- Aydın, A., Darıcı, B., ve Taşçı, H. (2015), Uluslararası Turizm Talebini Etkileyen Ekonomik Faktörler: Türkiye Üzerine Bir Uygulama, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (45), 143-177.
- Baltagi, B. H., ve Wu, P. X. (1999), Unequally Spaced Panel Data Regressions With AR (1) Disturbances, *Econometric Theory*, 15(6), 814-823.
- Bayır, M. (2019), Rusya'nın Türkiye'ye Yönelik Turizm Talebi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı (2002-2016). *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 239-261.
- Bhargava, A., Franzini, L., ve Narendranathan, W. (1982), Serial Correlation and the Fixed Effects Model. *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Bölük, G., ve Karkacier, O. (2019), Türkiye'de Turizm Sektörünün Enerji Ve Toplaştırılmış Diğer Sektörler İle Yapısal Analizi: Girdi-Çıktı Modeli Analizi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(2), 390-408.
- Breusch, T., ve Pagan, A. (1980), The Lagrange Multiplier Test and Its Application to Model Specification in Econometrics, *Review of Economic Studies*, 1(47), 239-254.
- Çuhadar, M. (2014), Muğla İline Yönelik Dış Turizm Talebinin Modellenmesi ve 2012-2013 Yılları İçin Tahminlenmesi, *International Journal of Economic & Administrative Studies*, 6(12), 1-22.
- Çuhadar, M., Cogurcu, I., ve Kukrer, C. (2014), Modelling and Forecasting Cruise Tourism Demand to Izmir by Different Artificial Neural Network Architectures. *International Journal of Business and Social Research*, 4(3), 12-28.
- Daştan, H., Dudu, N., ve Çalmaşur, G. (2016), Kış Turizmi Talebi: Erzurum İli Üzerine Bir Uygulama, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(2), 403-421.
- Driscoll, J., ve Kraay, A. C. (1998), Consistent Covariance Matrix Estimation With Spatially Dependent Data, *Review of Economics and Statistics*, 4(80), 549-560.
- Ersungur, M., Doru, Ö., ve Aslan, M. B. (2017), Türkiye'ye Yönelik Uluslararası Turizm Talebinin Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri: Panel Veri Analiz, *International Conference on Eurasian Economies-Session C*, 4, 433-441.
- Friedman, M. (1937), The Use of Ranks to Avoid the Assumption of Normality Implicit in the Analysis of Variance, *Journal of the American Statistical Association*, (32), 675-701.
- Görmüş, Ş., ve Göçer, İ. (2010), The Socio-Economic Determinant of Tourism Demand in Turkey: a Panel Data Approach, *International Research Journal of Finance and Economics*, 55(1), 88-99.

- Greene, W. (2000), *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Güneş, E., ve Kabadayı, B. (2015), Türkiye Turizm Talebini Açıklamaya Yönelik Bir Panel Çekim Modeli Analizi, *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 31-46.
- Güngör, İ., ve Çuhadar, M. (2005), Antalya İline Yönelik Alman Turist Talebinin Yapay Sinir Ağları Yöntemiyle Tahmini, *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 84-98.
- Gürbüz, A. (2005), Kastamonu'ya Gelen Yerli Turist Profilini Belirlemeye Yönelik Bir Uygulama, *Journal of Commerce & Tourism Education Faculty*, (2), 75-92.
- Güven, S., ve Mert, M. (2016), Uluslararası Turizm Talebinin Eşbütünleşme Analizi: Antalya İçin Panel ARDL Yaklaşımı, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(1), 133-152.
- Karadağ, S., ve Bağcı, E. (2020), Döviz Kurundaki Yükselmenin Turizm Sektörüne Etkisi: 2010-2018 Arası Türkiye Örneği, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(100), 439-457.
- Karaoğlu, N. (2019), Türkiye'de Uluslararası Turizm Talebinin Dinamik Panel Veri Analizi. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 4(1), 85-101.
- Kaya, A. A., ve Canlı, B. (2013), Türkiye'ye Yönelik Uluslararası Turizm Talebinin Belirleyenleri: Panel Veri Yaklaşımı, *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 13(2), 43-55.
- Ketenci, N. (2010), Cointegration Analysis of Tourism Demand for Turkey, *Applied Econometrics and International Development*, 10(1), 91-114.
- Korgavuş, B. (2017), Erzurum Palandöken'in Kış Turizmi Açısından Değerlendirilmesi, *ATA Planlama ve Tasarım Dergisi*, 1(1), 13-23.
- Köşker, H., Albuz, N., ve Ercan, F. (2019). Türkiye'de Turistik Talebin En Fazla Olduğu 10 Kentin Marka Kimlikleri Üzerine Bir Değerlendirme, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(1), 348-365.
- Kudaka (2014), Erzurum İli Turizm Sektörü Raporu, Online Kaynak "http://erzurumdayatirim.kudaka.org.tr/dokumanlar/Erzurum_Turizm_Sektoru_Raporu_Ozet.pdf" Erişim Tarihi: 08.02.2020.
- Kültür Ve Turizm Bakanlığı (2019), Turizm İstatistikleri 3, Online Kaynak "<https://yigm.ktb.gov.tr/Eklenti/67862,turizmistatistikleri2019-306112019pdf.pdf?0>" Erişim Tarihi: 08.02.2020.
- Kültür Ve Turizm Bakanlığı (2020), Kış Sporları Turizm Merkezlerine İlişkin Genel Bilgiler, Online Kaynak "<https://yigm.ktb.gov.tr/TR-10177/kis-sporlari-turizm-merkezlerine-iliskin-genel-bilgiler.html>" Erişim Tarihi: 08.02.2020.
- Munoz, T. G. (2007), German Demand for Tourism in Spain, *Tourism Management*, 28(1), 12-22.

- Orman Ve Su İşleri Bakanlığı (2013), Erzurum Doğa Turizmi Master Planı 2013-2023, Online Kaynak
“<http://bolge13.ormansu.gov.tr/13bolge/Files/mevzuat/Erzurum.pdf>”
Erişim Tarihi: 08.02.2020.
- Önder, A. Ö., Candemir, A., ve Kumral, N. (2009), An Empirical Analysis of The Determinants of International Tourism Demand: The Case of Izmir. *European Planning Studies*, 17(10), 1525-1533.
- Özcan, C. C. (2015), Türkiye’de Turizm Gelirinin Makroekonomik Belirleyicileri: Panel Veri Analizi, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 203-220.
- Patsouratis, V., Frangoulis, Z., ve Anastasopoulos, G. (2005), Competition in Tourism Among The Mediterranean Countries. *Applied Economics*, 37(16), 1865-1870.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. CESifo Working Paper Series No. 1229; IZA Discussion Paper No. 1240, 1 – 39.
- Pesaran, M. H. (2007), A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., ve Yamagata, T. (2008), A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Tursab (2015), Kış Turizmi Raporu, Online Kaynak
“https://www.tursab.org.tr/e-dergi?pdf=apps/OldFiles//dosya/12196/tursab-kis-turizmi-raporu119314251845-1_12196_3978793.pdf” Erişim Tarihi: 08.02.2020.
- Ulucak, R., Yücel, A. G., ve İlkey, S. Ç. (2020), Dynamics of Tourism Demand in Turkey: Panel Data Analysis Using Gravity Model, *Tourism Economics*, 1-21.
- Unmto (2020), World Tourism Barometer, 18(1), Online Kaynak
“https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-01/UNWTO_Barom20_01_January_excerpt_0.pdf” Erişim Tarihi: 07.02.2020.
- Vanat, L. (2019), 2019 International Report on Snow & Mountain Tourism: Overview of The Key Industry Figures for Ski Resorts, Online Kaynak:
“<https://www.vanat.ch/RM-world-report-2019.pdf>” Erişim Tarihi: 01.03.2020.